



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**[KOMPOZİT ÜRÜN ÜRETİM ELEMANI  
(SMC, BMC, SICAK KALIPLAMA) |  
SEVİYE 3]**

**REFERANS KODU / [...]**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI / [...]**

<b>Meslek:</b>	<b>Kompozit Ürün Üretim Elemanı (SMC, BMC, Sıcak Kalıplama)</b>
<b>Seviye:</b>	3 <sup>I</sup>
<b>Referans Kodu:</b>	.....
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>TÜRKİYE KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SANAYİ İŞVERENLERİ SENDİKASI (KİPLAS)</b> <b>KOMPOZİT SANAYİCİLERİ DERNEĞİ</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>	..... Tarih ve ..... Sayılı Karar
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı:</b>	[...]
<b>Revizyon No:</b>	<b>00</b>

<sup>1</sup> 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,

**CAMELYAFI:** Erimiş camın çekilmesi ile elde edilen bağımsız filamentleri,

**CAM ELYAF TAKVİYELİ PLASTİKLER (CTP):** Cam elyafı ile takviye edilmiş termoset ve termoplastik reçineleri,

**BMC:** Termoset reçineler, kırılmış elyaf takviyesi, dolgu malzemesi vb. gibi malzemelerin karışımı ile elde edilen dik pres ve yatay enjeksiyon kalıplama teknikleriyle kalıplanan, hazır hamur haldeki viskoz bileşimleri,

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

**DOLGU MALZEMESİ:** Reçinelerin özgün özellikleri azaltılmaksızın dolgu katmak amacıyla kullanılan düşük maliyetli malzemeleri,

**DR.BLADE:** SMC makinesi üzerinde bulunan bulamaç haznelerinin bırakacakları bulamaç miktarlarını ayarlayan plakaları,

**ELYAF:** Matriks malzemenin mekanik özelliklerinin artırılması için matrikse bağlanan dayanıklı her türlü elyafı ve elyaf içeren takviye malzemelerini,

**ENJEKSİYON:** Zerk etmeyi, akıtmayı,

**FLANŞ:** Civatalı bağlantı elemanını,

**HAZIR KALIPLAMA BİLEŞİMİ (HKB):** SMC, BMC, DMC, TMC, ZMC, XMC, PMC ve HMC gibi çeşitli hazır kalıplama bileşimlerine verilen Türkçe ortak isimi,

**HOMOJEN:** Bir karışımın her bir noktasında aynı özelliği göstermesini,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş sağlığı ve güvenliğini,

**KALIP AYIRICI:** Kalıplanan parçanın kalıba yapışmasını engellemek 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 yada sistemin doğruluğunun ölçülmesi, sapmalarının belirlenmesi ve rapor edilmesi işlemi,

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

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyinmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet ya da malzemeyi,

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

**MAÇA:** Kalıplılıkta kalıp boşluklarına yerleştirilen ve kapladıkları kısımların kalıplamadan sonra boşluk olarak çıkmasını temin eden parçaları,

**OLGUNLAŞMA:** (Kıvamlaşma da denir.) SMC pestili ya da BMC hamurunu üretimde kullanılabilecek viskoziteye ve kıvama gelmesini,

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

**REÇİNE:** Basınç altında akma eğilimi gösteren genellikle yüksek molekül ağırlıklı katı veya yarı katı organik bir malzemeyi,

**SICAK KALIPLAMA:** ısıtılmış kalıplarla ürün kalıplanmasına veya kalıplama yapılmasını,

**SMC:** 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,

**ŞAHİT NUMUNE:** Örnek ürünü,

**TERMOKUPL:** İki farklı metal alaşımın uçlarının kaynaklanması ile elde edilen bir sıcaklık ölçme elemanını,

**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,

**VİSKOZİTE:** Bir malzemenin akışa direnme eğilimini,

**YATAY PRESLEME:** Karmaşık şekilli ürünlerin kalıplanmasında yaygın olarak kullanılan, BMC'nin hamur kıvamında olduğu için kendi kendine akmaması nedeniyle malzemenin ya bir piston marifeti ile ya da vida ile salyangoza itilerek kalıbın önce çapak çizgisine kadar, sonra da BMC enjekte edilerek tamamen kapatılmasını içeren bir presleme yöntemini,

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.....	9
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler .....	9
3. MESLEK PROFİLİ.....	10
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri .....	10
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....	25
3.3. Bilgi ve Beceriler .....	26
3.4. Tutum ve Davranışlar .....	27
4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....	28

## 1. GİRİŞ

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (SMC, BMC, Sıcak Kalıplama) (Seviye 3) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayi İşverenleri Sendikası (KİPLAS) ve Kompozit Sanayicileri Derneği tarafından hazırlanmıştır.

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (SMC, BMC, Sıcak Kalıplama) (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

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (SMC, BMC, Sıcak Kalıplama) (Seviye 3) iş sağlığı ve güvenliği ile çevreye ilişkin önlemleri olarak kalite sistemleri çerçevesinde ve verimlilik bilinciyle bulamaç (reçine karışımı) ve elyafla BMC hamuru ve/veya SMC pestili üretme, hamur ve/veya pestil ile basınçlı sıcak kalıplama yöntemlerinden bir veya bir kaçını (dik pres, yatay pres, transfer presi) kullanarak kompozit ürün üretme bilgi, beceri ve yetkinliğine sahip olan kişidir.

Üretim planı doğrultusunda standartlara uygun olarak kompozit ürün elde etmek için hammaddeleri, makineleri, kalıbı üretime hazırlar ve gerekli kontrolleri yapar. Üretim sürecinde, montaj ve aksesuar malzemelerini uygular, ürünün son işlemlerini tamamlayarak ürünü sevkiyata hazır hale getirir. Bu işlemleri yerine getirirken kullandığı makine, ekipman ve teçhizatın temizliğini yapar, üretim süreciyle ilgili tüm kayıtları tutar.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 8229 (Başka Yerde Sınıflandırılmamış Kimyasal Ürünler İle İlgili Makine Operatörleri)

### 2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği  
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği  
Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik  
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik  
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik  
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği  
Gürültü Yönetmeliği  
Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği  
Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği  
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği  
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü  
İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik  
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

Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat Ve Koruyucu Sistemler İle İlgili  
Yönetmelik

Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak  
Tedbirler Hakkında Tüzük

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik  
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Tehlikeli Maddelere ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve  
Dağıtılması Hakkında Yönetmelik

Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Etiketlendirilmesi ve  
Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik

Titreşim Yönetmeliği

TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi

TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi

TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi

4857 Sayılı İş Kanunu

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

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

#### **2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat**

TS 4997-1 EN 14118-1 Takviye malzemeleri - Tekstil cam keçeler (kesikli elyaftan ve sürekli  
elyaftan yapılan keçeler) - Özellikler- Bölüm 1: İşaretlerle gösterme

TS 4997-2 EN 14118-2 Takviye malzemeleri - Tekstil cam keçeler (kesikli elyaftan ve sürekli  
elyaftan yapılan keçeler) - Özellikler - Bölüm 2: Deney metotları ve genel özellikler

TS 4997-3 EN 14118-3 Takviye malzemeleri - Tekstil cam keçeler (kesikli elyaftan ve sürekli  
elyaftan yapılan keçeler) - Özellikler - Bölüm 3: Belirli özellikler

TS 4998-1 EN 14020-1 Takviye malzemeleri - Tekstil cam fitiller - Özellikler - Bölüm 1:  
İşaretlerle gösterme

TS 4998-2 EN 14020-2 Takviye malzemeleri - Tekstil cam fitiller - Özellikler - Bölüm 2:  
Deney metotları ve genel özellikler

TS 4998-3 EN 14020-3 Takviye malzemeleri - Tekstil cam fitiller - Özellikler Bölüm 3 –  
Belirli özellikler

TS 5258 Doymamış Polyester Reçine-Elyaf Takviyeli Plastikler İçin

TS 5258/T1 Doymamış Polyester Reçine-Elyaf takviyeli plastikler için

TS 6995 EN ISO 3672-1 Plâstikler-Doymamış polyster reçineler (UP-R) Bölüm 1:  
Özelliklerin işaretlerle gösterilmesi sistemi



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

### **2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (SMC, BMC, Sıcak Kalıplama) (Seviye 3) kapalı mekanlarda, kısmen tozlu, gürültülü, kokulu ve kimyasal maddelerin bulunduğu bir ortamlarda çoğunlukla ayakta durarak ve vardiyalı olarak çalışır. Kompozit ürün üretim elemanı kalite, bakım, depo ve sevkiyat görevlileri ile birlikte çalışır. Uygun olmayan koşullarda kimyasal maddelere maruz kalma riski bulunmaktadır. Çalışma ortamına uygun kişisel koruyucu donanım kullanır.

### **2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Mesleğe ilişkin diğer gereklilik bulunmamaktadır.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere ve/veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları (KKD) kullanır.
				A.1.3	Kişisel koruyucu donanımların, eksik olup olmadığını, kullanıma uygunluğunu ve son kullanım tarihlerini kontrol ederek uygun olmayanları yenileri ile değiştirir.
				A.1.4	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını ilgili mevzuata uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.5	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını mevzuat hükümleri doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.
				A.1.6	İş sağlığı ve güvenliğini tehlikeye düşürecek durumları önler, önleyemediklerini ilgili birime bildirir.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Riskli maddelerin belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde bulunmasını sağlayarak kullanımlarına dikkat eder.
				A.2.2	Yaptığı işle ilgili tehlike ve riskleri ulusal mevzuat ve standartlar kapsamında değerlendirerek muhtemel tehlikelerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.3	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Statik elektrik birikme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda talimatlar doğrultusunda topraklama yaparak teknik emniyet önlemlerini alır.
				A.3.2	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.3	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını yetkililere bildirir.
				A.3.4	Kullanılan ekipmanlara özel acil durum prosedürlerini uygular.
				A.3.5	Acil durumlarda çıkış ve/veya kaçış prosedürlerine uygun hareket eder.
				A.3.6	Acil çıkış ve/veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililer ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Yaptığı işle ilgili olarak çevre boyut-etki değerlendirmesi çalışmalarına katılır.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözlemleyerek zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Geri dönüştürülebilir malzemelerin kağıt, metal, cam gibi cinslerine göre ayırarak sınıflandırır.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırarak geçici depolamasını 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	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin mevzuatta belirtilen şekilde saklanmasını sağlar.
				B.2.5	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 dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini izin verilen tolerans ve sapmalara göre uygular.
				C.1.2	Makine, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarını uygular.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve diğer formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini kontrol etmek	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.2	Makine, alet, donanım ya da sistem üzerinde yapılan ayarların talimatlara uygunluğunu denetler.
				C.3.3	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen cihazın ya da sistemin ilgili dokümanlarda belirtilen teknik özelliklere uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde saptanan uygunsuzlukların giderilmesi çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan uygunsuzlukları yetkili kişilere bildirerek ilgili kayıtları tutar.
				C.4.2	Uygunsuzluğu oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği uygunsuzlukları ilgili birime bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışma organizasyonu yapmak	D.1	Çalışma alanını düzenlemek	D.1.1	Çalışma alanını iş verimliliği açısından kontrol ederek uygun olmasını sağlar .
				D.1.2	Çalışma alanı içerisinde işiyle ilgili olmayan malzemeleri ortamdaki uzaklaştırır / uzaklaştırılmasını sağlar.
				D.1.3	Çalışma alanı ile ilgili ekipmanların bulunması gereken yerleri tanımlayarak ekipmanların belirtilen yerlerinde bulunmasını sağlar.
				D.1.4	Kullandığı makine ve ekipmanların sürekli temiz ve çalışabilir durumda olmasını sağlar.
				D.1.5	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.6	Çalışma alanını gerçekleştirilecek diğer işlemlere uygun şekilde bırakır.
		D.2	Çalışma programı yapmak	D.2.1	İş emirlerini ve belirtilen dokümanları işe başlamadan önce ilgili birimden alır.
				D.2.2	İşyeri prosedürlerine ve talimatlarına göre çalışma programını yapar.
				D.2.3	Devreden işlerin kontrolünü yaparak kayıtlarını tutar.
				D.2.4	Çalışma programlarını Günlük, haftalık, aylık ve yıllık bazda takip eder.
				D.2.5	İş emri doğrultusunda çalışma ekibini oluşturarak iş dağılımını yapar.
		D.3	Araç, gereç ve ekipman hazırlamak	D.3.1	Yapacağı iş ile ilgili araç, gereç ve ekipmanları hazırlayarak, çalışır durumda olup olmadıklarını kontrol eder.
				D.3.2	Kalibrasyon etiketlerini kontrol ederek uygunsuzluk durumunda ilgili birimlere bilgi verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Hammaddeleri BMC (HKB) hamuru ve/veya SMC (HKB) pestili üretimine hazırlamak	E.1	Hammaddeleri kontrol etmek	E.1.1	İlgili birimden iş emrini alarak gerekli hammaddeleri temin eder.
				E.1.2	Hammaddelerin giriş kalite etiketlerini ve son kullanma tarihini kontrol eder.
				E.1.3	Hammaddelerin içinde yabancı madde olup olmadığını ve fiziksel özelliklerini (jelleşme, köpük, kirlilik, ayrışma vb.) göz ile kontrol eder.
				E.1.4	Ortam ve hammaddelerin sıcaklıklarını kontrol eder.
				E.1.5	Hammaddeleri belirtilen miktarlarda ölçer ve hazırlar.
				E.1.6	Hammaddelerle ilgili kayıtları tutar.
		E.2	Elyafi üretime hazırlamak	E.2.1	BMC hamuru üretimi için elyaf uzunluğunu ve tipini iş emrine göre kontrol eder ve tartar.
				E.2.2	SMC pestili üretimi için iş emrine göre elyaf tipini tespit eder, elyaf uçlarını birbirine bağlayarak SMC makinesine yükler ve ilgili kayıtları tutar.
		E.3	Kazanı ve karıştırıcıyı bulamaç (reçine karışımı) üretimine hazırlamak	E.3.1	Kazanın ve karıştırıcının üretim için çalışıp çalışmadığını ve temizliğini kontrol eder gerekirse temizler.
				E.3.2	Karıştırıcının acil butonlarını kontrol eder.
		E.4	BMC hamuru ve SMC pestili için bulamaç (reçine karışımı) hazırlamak	E.4.1	İş emrinde belirtilen hammaddeleri belirtilen sıra ve miktarda kazana yükler.
				E.4.2	Hammaddeleri belirtilen süre ve devirde homojen hale gelinceye kadar karıştırır.
				E.4.3	Bulamacın rengini kontrol ederek viskozite kontrolünün yapılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	BMC ve SMC makinelerini üretime hazırlamak	F.1	BMC makinesini (yoğurucusunu) üretime hazırlamak	F.1.1	BMC makinesinin temizliğini kontrol eder, gerekirse temizler.
				F.1.2	Mekanik ve elektrik bağlantılarını kontrol eder.
				F.1.3	Soğutma suyu sistemini kontrol eder.
		F.2	SMC makinesini üretime hazırlamak	F.2.1	SMC makinesinin temizliğini kontrol eder, gerekirse temizler.
				F.2.2	Mekanik, elektrik ve hava bağlantılarını kontrol eder.
				F.2.3	Sıyırma bıçaklarını (Dr.Blade) ve elyaf kırıcıları kontrol eder.
				F.2.4	Göstergelerin (basınç, metraj, birim alan ağırlığı vb.) çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
				F.2.5	Sıkıştırma merdanelerini ve SMC pestili istifleme ünitesini kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	BMC hamuru üretmek	G.1	Bulamacı BMC makinesine yüklemek	G.1.1	Bulamacı yardımcı araçlarla (caraskal, forklift, pompa vb.) BMC makinesine yükler.
				G.1.2	Bulamacın ısınmasını önlemek için soğutma suyu sistemini devreye alır.
		G.2	BMC makinesinde hamur üretme	G.2.1	BMC makinesini çalıştırarak dolgu malzemesini ve elyafı sırasıyla ve belirtilen miktarda BMC makinesine yükler.
				G.2.2	Elyafın kırılmamasına dikkat ederek, homojen hale gelinceye kadar karıştırır.
				G.2.3	Kalite kontrol testleri için numune alır/alınmasını sağlar.
				G.2.4	Hamuru hava geçirmeyecek biçimde ambalajlar, tartar ve etiketler.
				G.2.5	Hamuru olgunlaşma alanına sevk ederek iş emrinde belirtilen sıcaklık, nem ve sürede bekleterek olgunlaşmasını sağlar.
				G.2.6	Olgunlaşmış hamuru üretime sevk edilinceye kadar belirtilen şartlarda depolar/depolanmasını sağlar.
				G.2.7	BMC hamuru üretimi ile ilgili kayıtları tutar.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>H</b>	<b>SMC pestili üretmek</b>	<b>H.1</b>	SMC makinesi ayarlarını yapmak	<b>H.1.1</b>	Elyaf kırpıcılarının baskı, boy ve kesim hızını ve sıyırma bıçaklarının yüksekliğini ayarlar.
				<b>H.1.2</b>	Sıkıştırma merdanelerinin basınç ve yüksekliği ile taşıyıcı bant gerginliğini ayarlar.
		<b>H.2</b>	Elyafı SMC makinesine beslemek	<b>H.2.1</b>	Elyafın uçlarını boru ve/veya kılavuzlardan geçirerek kırpıcı tambura kadar getirir.
				<b>H.2.2</b>	Kırpıcı tamburu çevirerek elyafın kırpma bıçakları arasına girmesini sağlar.
		<b>H.3</b>	Koruyucu filmleri SMC makinesine yüklemek	<b>H.3.1</b>	Makine üzerindeki film ile yeni yüklenen filmi birbirine yapıştırır.
				<b>H.3.2</b>	Ek yerlerinin sıyırma bıçaklarının altından geçmesini sağlar.
				<b>H.3.3</b>	Filmin gerginlik ayarını yapar.
		<b>H.4</b>	Bulamacı SMC makinesine yüklemek	<b>H.4.1</b>	Bulamacı yardımcı araçlarla (caraskal, forklift, pompa vb.) SMC makinesinin birinci bulamaç haznesine yükler.
				<b>H.4.2</b>	İkinci haznedeki gelecek bulamaçlı filmi karşılayacak hizaya gelinceye kadar bandı yürütür.
				<b>H.4.3</b>	Bulamacı SMC makinesinin ikinci bulamaç haznesine yükler.
		<b>H.5</b>	SMC makinesinde pestil üretmek	<b>H.5.1</b>	SMC makinesini ve elyaf kırpma ünitesini çalıştırır.
				<b>H.5.2</b>	Pestilin sıkıştırma merdanelerinden ve taşıyıcı banttan geçmesini sağlar.
				<b>H.5.3</b>	Taşıyıcı bant üzerinde elyafın ıslanma kontrolünü yapar.
				<b>H.5.4</b>	Makine çıkışında pestilin kafes içerisine istiflenmesini sağlar.
				<b>H.5.5</b>	Kalite kontrol testleri için numune alır/alınmasını sağlar.
				<b>H.5.6</b>	Pestili tartar ve etiketleyerek ilgili kayıtları tutar.
				<b>H.5.7</b>	Pestili olgunlaşma alanına sevk ederek iş emrinde belirtilen sıcaklık, nem ve sürede bekleterek olgunlaşmasını sağlar.
				<b>H.5.8</b>	Olgunlaşmış pestili üretime sevk edilinceye kadar belirtilen şartlarda depolar/depolanmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Kalıbı üretime hazırlamak	I.1	Kalıbı kontrol etmek	I.1.1	İş emrine uygun kalıbı üretim alanına getirir.
				I.1.2	Kalıbın temizliğini kontrol ederek gerekirse kalıp yüzeyini zedelemeyen temizler.
				I.1.3	Kalıp üzerinde kırık, çizik vb. yüzeysel bozulma ve kusur olup olmadığını kontrol ederek varsa tamir edilmesini sağlar.
				I.1.4	Kalıbın türüne göre kalıp flanşını, sızdırmazlık contalarının bütünlüğünü ve uygunluğunu, bağlantı yuvalarının tıkalı olup olmadığını kontrol eder.
		I.2	Kalıbı prese bağlamak	I.2.1	Kalıp ön ısıtmasını yapar ve kalıbı belirtilen pres üzerine yerleştirir.
				I.2.2	Kalıbı merkezleyerek prese sabitler.
				I.2.3	Elektrik ısıtmalı ise rezistans bağlantısını, buhar veya kızgın yağ ısıtmalı ise boru bağlantılarını yapar.
				I.2.4	Kalıba termokupl bağlar ve kalıbın ısı değerlerini ayarlayarak kalıbı ısıtır.
		I.3	Kalıp ayarlarını ve kontrollerini yapmak	I.3.1	Kalıp çene açıklık ve alt - üst itici ayarlarını yapar.
				I.3.2	Maça ve basınç ayarlarını yapar.
				I.3.3	Kalıbın kapanıp kapanmadığını kontrol eder.
				I.3.4	Presleme hızı ve zaman ayarlarını yapar.
		I.3.8	Emniyet anahtarlarını kontrol eder.	I.3.8	Emniyet anahtarlarını kontrol eder.
				I.4.1	Kalıp ayırıcısının iş talimatına uygunluğunu kontrol eder.
				I.4.2	Kalıp ayırıcıyı kalıbın tüm yüzeyine sürer.
				I.4.2	Kalıp ayırıcıyı kalıbın tüm yüzeyine sürer.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Sıcak kalıplama yöntemi ile üretim yapmak (Devamı var)	J.1	Üretim alanındaki ekipman ve donanımı kontrol etmek.	J.1.1	Tezgahların, terazinin, üretimde kullandığı el aletlerinin üretime uygunluğunu kontrol eder.
				J.1.2	Havalandırma ve aydınlatma sistemleri ile hava, buhar, kızgın yağ ve elektrik bağlantılarını ve göstergelerini kontrol eder.
		J.2	Dik presleme ile üretim yapmak.	J.2.1	Aksesuar ve montaj malzemelerini kalıp üzerinde belirtilen yerlere yerleştirir.
				J.2.2	BMC hamurundan veya SMC pestilinden belirtilen miktarda parça alır, koruyucu filmleri çıkartır ve kalıba elle yerleştirir.
				J.2.3	Presi kapatarak belirtilen zaman, sıcaklık ve basınçta kontrol baskısını üretir.
				J.2.4	Ürünü kalıptan çıkartır, kalıbı basınçlı hava ile temizler.
				J.2.5	Kontrol baskısının kaba çapak temizliğini yapar.
				J.2.6	Çıkan kontrol baskısını teknik şartname ve/veya şahit numune ile karşılaştırır, ilgili birimden onay alır.
				J.2.7	Kontrol baskısı uygunluk durumuna göre üretime başlar.
				J.2.8	Kalıp yapısına bağlı olarak üründen çıkan gazı tahliye etmek için hava alma ve vakumlama yapar.
J.2.9	Üretim ile ilgili kayıtları tutar ve ürün etiketlemesini yapar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Sıcak kalıplama yöntemi ile üretim yapmak	J.3	Yatay presleme (enjeksiyon) ile üretim yapmak	J.3.1	Aksesuar ve montaj malzemelerini kalıp üzerinde belirtilen yerlere yerleştirir.
				J.3.2	Makinenin besleme haznesine BMC hamurunu veya koruyucu filmi çıkartılmış SMC pestilini yükler.
				J.3.3	Haznedeki malzemeyi enjeksiyon ocağına besleyecek basıncı ve enjeksiyon ocak ısılarını ayarlar.
				J.3.4	Enjeksiyon ocağındaki BMC hamuru veya SMC pestili besleme basınç ve hız ayarlarını yapar.
				J.3.5	Enjeksiyon basınç ve hız ayarı yapar.
				J.3.6	Makinenin malzeme kullanım miktarı ve pişirme süresi ayarını yapar.
				J.3.7	Kontrol baskısını üretir, ürünü kalıptan çıkartarak kalıbı basınçlı hava ile temizler.
				J.3.8	İlgili birimden onay alarak üretime başlar, üretim ile ilgili kayıtları tutar ve ürün etiketlemesini yapar.
		J.4	Transfer presleme ile üretim yapmak	J.4.1	Aksesuar ve montaj malzemelerini kalıp üzerinde belirtilen yerlere yerleştirir.
				J.4.2	BMC hamurundan veya koruyucu filmi çıkartılmış SMC pestilinden belirtilen miktarda parça alır ve elle kalıba bağlı besleme haznesine yerleştirir.
				J.4.3	Presi kapatarak besleme haznesindeki malzemeyi basınçla kalıba transfer eder.
				J.4.4	Kalıp yapısına bağlı olarak üründen çıkan gazı tahliye etmek için vakumlama yapar.
				J.4.5	Kontrol baskısını üretir, ürünü kalıptan çıkartarak kalıbı basınçlı hava ile temizler.
				J.4.6	İlgili birimden onay alarak üretime başlar, üretim ile ilgili kayıtları tutar ve ürün etiketlemesini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Ürünün son işlemlerini yapmak (Devamı var)	K.1	Ürünü taşlamak ve tesviye etmek	K.1.1	
				K.1.2	Ürünün ince çapaklarını temizler, talimatta belirtilen yerleri ürün üzerinden keserek çıkartır, belirlenen yerlere istenilen ölçüde delik açar.
				K.1.3	Kenar hatlarını düzeltmek üzere tesviye yapar.
		K.2	Ürünü kontrol etmek	K.2.1	Ürünün görsel, ağırlık ve boyut kontrollerini yapar.
				K.2.2	Üründe tespit edilen hataları türüne göre tamir eder veya ilgili birimden onay alarak hurdaya ayırır.
				K.2.3	Ürünün uygunluğu için ilgili birimden onay alır.
		K.3	Ürünün tamir ve tadilat işlerini yapmak.	K.3.1	Talimatta belirtilen yöntemlere göre tamir yapar.
				K.3.2	Tamir sonrasında ilgili birimden onay alır.
				K.3.3	İş emrinde belirtilen tadilatı uygular.
				K.3.4	Tamir ve tadilat ile ilgili kayıtları tutar.
		K.4	Çok parçalı ürünlerin montajını yapmak	K.4.1	Çok parçalı ürünlerde birleştirilecek yüzeylerde pah kırma ve taşlama işlemlerini yapar.
				K.4.2	Montaj malzemelerini ürün üzerine belirtilen şekilde yerleştirir ve sabitler.
				K.4.3	Montaj yüzeylerinin aynı seviyede ve doğrultuda olmasını sağlar, montajı yapar.
				K.4.4	Gereken durumlarda montaj bölgesini uygun şekilde takviye eder.
				K.4.5	Yaptığı işlemin uygunluğunu kontrol eder/edilmesini sağlar.
		K.4.6	Kullandığı malzemelerle ilgili kayıtları tutar.		

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Ürünün son işlemlerini yapmak	K.5	Ürün yüzeyini düzeltmek	K.5.1	Ürün yüzeyini kontrol eder.
				K.5.2	Oluşmuş hataları macun ve zımpara ile giderir.
		K.6	Ürünü boyamak	K.6.1	Boyanacak ürünü belirtilen süre ve sıcaklıkta fırınlar.
				K.6.2	Astar için yüzeyi hazırlar ve uygular, gerekli durumlarda fırınlar .
				K.6.3	Astarlanmış veya ham ürünün yüzeyini düzeltir ve boyaya hazırlar, son kat boyayı uygular ve gerekirse fırınlar.
		K.7	Ürünü sevkiyata hazırlamak	K.7.1	Ürünü talimatta belirtilen şekilde paketler ve paket üzerine ilgili etiketleri yapıştırır.
K.7.2	Ürünü stok veya sevkiyat alanına taşır/taşınmasını sağlar, ilgili kayıtları tutar .				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Makine, ekipman ve teçhizatların temizliğini yapmak	L.1	Ekipman ve teçhizatların temizliğini yapmak.	L.1.1	Kalıbı yabancı madde kalmayacak şekilde temizler, yağlar ve belirtilen alana taşıy/taşınmasını sağlar.
				L.1.2	Terazi, karıştırıcı, kazan, tezgahlar ve pres ile kullandığı diğer alet ve ekipmanlar ile kişisel koruyucu donanımlarını temizler.
				L.1.3	Etrafa dökülen reçineyi yanma tehlikesine karşı önlem olarak temizler.
				L.1.4	Çalışma ortamını bir sonraki üretim için temizler ve hazırlar.
		L.2	BMC makinesinin temizliğini yapmak.	L.2.1	Makinenin hamur haznesini boşaltır ve talimatta belirtilen temizleme çözeltisi ile hazneyi ve karıştırıcıları temizler.
				L.2.2	Makine üzerine bulaşmış kalıntıları temizler.
				L.2.3	Mekanik aksamı kontrol eder, gevşemişse sıkar ve yağlar.
		L.3	SMC makinesinin temizliğini yapmak	L.3.1	Bulamaç haznelerini boşaltır ve bulamaç hazneleri ve olukları temizleme çözeltisi ile temizler.
				L.3.2	Kırpıcı bıçakları ve lastik tamburu basınçlı hava ile temizler.
				L.3.3	Taşıma bandının ve merdanelerinin temizliğini yapar .
				L.3.4	Mekanik aksamın kontrolünü yapar, gevşemişse sıkar ve yağlar.
				L.3.5	Kafes ve makine üzerine bulaşmış kalıntıları temizler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
M	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	M.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	M.1.1	Makine ve cihazların temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder.
				M.1.2	Mesleğiyle ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
				M.1.3	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.



### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Aksesuar malzemeleri
2. Ambalaj malzemesi
3. Anahtar ve tornavida çeşitleri
4. Aparat çeşitleri
5. Bant çeşitleri
6. Beher kapları
7. Bıçak çeşitleri
8. BMC makinesi
9. Boya makinesi ve tabancası
10. Cıvata çeşitleri
11. Dekupaj
12. Dolgu ve katkı malzemeleri
13. Elyaf çeşitleri
14. Fırça ve rulo çeşitleri
15. Fırın
16. Folyo çeşitleri
17. Freze
18. Hava tabancası
19. Havalandırma sistemi
20. Hortum çeşitleri
21. İlk yardım malzemeleri
22. İşkence
23. Kafes çeşitleri
24. Kalıp çeşitleri ve kalıp ayırıcı
25. Karıştırıcı çeşitleri
26. Kaydırıcı
27. Kazan çeşitleri
28. Kırtasiye malzemeleri
29. Kişisel koruyucu donanımlar
30. Kompaktör
31. Kompresör
32. Koruyucu film
33. Makas çeşitleri
34. Matkap çeşitleri
35. Mengene
36. Montaj malzemeleri
37. Ölçü aletleri
38. Palet çeşitleri
39. Polisaj
40. Pres çeşitleri
41. Reçine çeşitleri
42. Sehpa ve raf çeşitleri
43. Sentil çakısı
44. Sertleştirici çeşitleri
45. Sertlik ölçer
46. SMC makinesi

47. Spatula
48. Streç makinesi
49. Şablon çeşitleri
50. Takviye malzemesi çeşitleri
51. Taş motoru
52. Taşıma ve kaldırma araçları
53. Temizlik malzemeleri
54. Terazı çeşitleri
55. Vakum pompası
56. Zımpara çeşitleri ve zımpara makinesi

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Araç, gereç ve ekipman kullanım bilgi ve becerisi
2. Atıkların kaynakta doğru ayrılması, geri dönüşüm faaliyetleri bilgisi
3. BMC yöntemi ile kompozit ürün üretme bilgi ve becerisi
4. Boya kimyasalları bilgisi
5. Boya uygulama bilgisi
6. Çevre düzenlemeleri bilgisi
7. Doğal kaynakların etkin kullanımı (su, elektrik, doğalgaz, hammaddeler vb.) bilgisi
8. Ekipman, malzeme koruma ve temizlik bilgisi
9. El aletleri ile güvenli çalışma bilgisi ve becerisi
10. El becerisi ve görsel yetenek
11. Göz, zihin koordinasyon yeteneği
12. Hijyen bilgisi
13. İletişim yeteneği
14. İlk yardım bilgisi
15. İş organizasyonu bilgisi ve becerisi
16. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
17. İşyeri çalışma talimatları bilgisi
18. Kalite kontrol prensipleri bilgisi
19. Kalite Yönetim Sistemi bilgisi
20. Kayıt tutma bilgisi ve becerisi
21. Kaza, yaralanma ve hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin bilgisi
22. Kimyasal maddelerle güvenli çalışma bilgisi
23. Kişisel koruyucu donanım kullanım ve bakım bilgisi
24. Malzeme bilgisi
25. Mesleki kimya bilgisi
26. Mesleki matematik bilgisi
27. Mesleki terim bilgisi
28. Mikser kullanma bilgisi
29. Muhakeme yeteneği
30. Müşteri ile iletişim kurma becerisi
31. Öğrenme, öğrendiklerini aktarabilme ve kendini geliştirme yeteneği

32. Ölçme ve ölçme araçları kullanma bilgisi ve becerisi
33. Sayaç okuma ve kullanma bilgisi
34. Sıcak kalıplama yöntemi ile kompozit ürün üretme bilgi ve becerisi
35. SMC yöntemi ile kompozit ürün üretme bilgi ve becerisi
36. Taşıma ve kaldırma araçları kullanma bilgisi ve becerisi
37. Teknik dokümanları okuma ve anlama bilgisi ve becerisi
38. Temel bilgisayar bilgisi
39. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
40. Ürün bilgisi
41. Yangın, yangın söndürme teknikleri, acil durum ve tahliye bilgisi

### 3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine ve çalışma arkadaşlarına doğru ve zamanında bilgi aktarmak
2. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dahilinde karar vermek
3. Çalışma arkadaşlarına karşı sabırlı ve hoşgörülü olmak
4. Çalışma saatlerine uymak ve zamanı iyi kullanmak
5. Çalışmalarında disiplinli olmak
6. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
7. Değişime ve yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
8. Detaylara özen göstermek ve dikkatli olmak
9. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek
10. Ekip içinde uyumlu çalışmak
11. İnsan ilişkilerine özen göstermek
12. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyararak çalışmak
13. İş yerine ait araç, gereç ve donanımın kullanımına özen göstermek
14. İşyerinde kişisel koruyucu donanım kullanımına özen göstermek
15. Karşılaşılan sorunlara çözüm odaklı yaklaşmak.
16. Kişisel bakım ve hijyenine dikkat etmek
17. Mesleği ile ilgili eğitimlere katılma ve mesleki bilgilerini geliştirme konusunda istekli olmak
18. Mesleği ile ilgili etik kurallara uymak
19. Müşteri ilişkilerinde nazik ve güler yüzlü olmak.
20. Planlı ve organize olmak
21. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
22. Yapılan iş ve işlemlerde kaliteye ve detaylara dikkat etmek
23. Zamanı iyi kullanmak

#### **4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME**

Kompozit Ürün Üretim Elemanı (El Yatırması, Püskürtme, RTM, İnfüzyon) (Seviye 3) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

TASLAK

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

**Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar**

**1.Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:**

Av. Saadet CEYLAN - Genel Sekreter, KİPLAS

Tolga ÇULHA – Kiplas İktisadi İşletmesi Müdürü, KİPLAS

Seçil UTKU - Kimya ve Arge Uzmanı, KİPLAS

Cem KILINÇ - Çevre Mühendisi, KİPLAS

**2 Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar**

İsmail HAKKI HACIALİOĞLU – KOMPOZİT SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

Muhammed COŞKUN – KOMPOZİT SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

Ayfer EĞİLMEZ - PETROL-İŞ

H. Tahsin DURMUŞ - KMO

Murat AKTÜRKÇE – KOMPOZİT KİMYA

Hüseyin KÜÇÜKBURGAZ – KOMPOZİT KİMYA

Yavuz SAĞOL – KOMPOZİT KİMYA

Fatma AYDIN – CTP KOMPOZİT PLASTİK SAN.

Mustafa TURANCI – ELOPAR A.Ş

Metin BAŞBUDAK – TONGÜN A.Ş

Ergün BİNBİR – TELATEKS A.Ş

Kerem ORAK – AVİTAŞ KOMPOZİT PLASTİK A.Ş

### 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 (BOSAD)
- Ege Plastik Sanayicileri Derneği (EGEPLASDER)
- Flexıblı Ambalaj Sanayicileri Derneği
- ISPE Sağlık Bilimleri Derneği
- İlaç Endüstrisi İşverenleri Sendikası (İEİS)
- İstanbul kimyevi Madde ve Mamulleri İhracatçı Birlikleri (İKMİB)
- Kataliz Derneği
- Kauçuk Derneği
- Kimya Mühendisleri Odası İstanbul Şube
- Kimya Sanayici ve Toptancı İş Adamları Derneği (KİMSAD)
- Kimya Sanayicileri Derneği
- Kimyagerler Derneği
- Kompozit Sanayicileri Derneği
- Kozmetik ve Temizlik Ürünleri Sanayicileri Derneği
- Likit Petrol Gazcılar Derneği (LPG)
- Petrol Ürünleri İşverenleri Sendikası (PUİS)
- T. Polimer Bilim ve Teknolojisi Derneği
- T. Sağlık Endüstrisi İşverenleri Sendikası (SEİS)
- Tarım İlaçları Sanayici İthalatçı ve Temsilcileri Derneği(TİSİT)
- Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV )
- Türkiye Kimya Derneği (TKD)

#### 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

- 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
- 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 - Özürlü 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
- Kamu İhale Kurumu
- Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
- Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü
- Milli Eğitim Bakanlığı - Çıraklık ve Yaygın 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 Akreditasyon Kurumu
- 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
- Yükseköğretim Kurumu Başkanlığı

### 3.5 TİSK'e Bağlı İşveren Sendikaları

- Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası
- Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası (KAMU-İŞ)
- Mahalli İdareler İşverenleri Sendikası (MİS)
- Mahalli İdareler Kamu İşveren Sendikası (MİKSEN)
- Turizm Endüstrisi İşverenleri Sendikası
- Tüm Özel Eğitim Kurumları İşverenleri Sendikası (TEKİS)
- Türk Ağır Sanayii ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası (TÜHİS)
- 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 (TÜDİS)
- Türkiye Gıda Sanayii İşverenleri Sendikası (TÜGİS)
- Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES)
- Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
- 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 - HAK-İŞ
- İstanbul Sanayi Odası
- İstanbul Ticaret Odası
- Kimya Mühendisleri Odası
- Kocaeli Sanayi Odası
- Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı
- PETROL-İŞ Sendikası
- T. İlaç San. Derneği
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
- Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu - DİSK
- Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu TESK
- Türkiye İhracatçılar Meclisi
- Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu - TÜRK-İŞ
- Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği



- Akdeniz Kimya San. ve Tic. A.Ş.
- Akpa Dayanıklı Tüketim LPG ve Akaryakıt Ürünleri Pazarlama A.Ş. Aksoy Plastik San. ve Tic. A.Ş.
- Aktaş Dış Ticaret A.Ş.
- Anelmak Makine ve Elektronik San. ve Tic. A.Ş.
- Aygaz A.Ş. (İstanbul)
- Basf Türk Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti. (Gebze)
- Betek Boya ve Kimya San. A.Ş.
- Bornova Matbaa Mürekkepleri San. ve Tic. A.Ş.
- Boysan Boya San. ve Tic. A.Ş.
- ÇBS Boya Kimya San. ve Tic.A.Ş.
- Çukurova Kimya Endüstrisi A.Ş.
- Digalpa Boya ve Kimya San. Tic. Ltd. Şti.
- Dyo Boya Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş. (Gebze-Kocaeli)
- Elba Bant San. ve Tic. A.Ş.
- Eminiş Ambalaj San. ve Tic. A.Ş.
- Göktepe Plastik San. ve Tic. A.Ş.
- Gübre Fabrikaları T.A.Ş. (Körfez-İZMİT)
- Güneşgaz Ticaret ve San. A.Ş.
- Habaş Sınai ve Tıbbi Gazlar İstihsal End. A.Ş. (Kartal-İSTANBUL)
- Herkim Polimer Kimya San. ve Tic.A.Ş.
- Huhtamaki Turkey Gıda Servisi Ambalajı A.Ş.
- İbrahim Ethem Ulagay İlaç Türk A.Ş.
- İgsaş İstanbul Gübre San. A.Ş.
- Jotun Boya San. ve Tic.A.Ş.
- Jotun Toz Boya San. ve Tic.A.Ş.
- KCC Boya San. ve Tic. Ltd.Şti.
- Kocaeli Gebze V (Kimya) Organize Sanayi Bölgesi (GEBKİM)
- Koruma Klor Alkali San. ve Tic.A.Ş.
- Luxottica Gözlük End. Ve Tic. A.Ş.
- Marshall Boya ve Vernik San. A.Ş.
- Mecaplast Otomotiv Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.
- Mogaz Petrol Gazları A.Ş. (Zincirlikuyu-İSTANBUL)
- Mutlu Akü ve Malzemeleri San. A.Ş.
- N.V Turkse Perenco
- Önen Ticaret
- Paccor Turkey Ambalaj San. A.Ş.
- Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
- Petlas Lastik San. ve Tic. A.Ş.
- Pfizer İlaçları Ltd. Şti.
- Pharmavision San. ve Tic. A.Ş.
- Pimaş Plastik İnşaat Malz. San. A.Ş.
- Plastimak Plastik Profil end. San. Tic. Ltd. Şti.
- Polinas Plastik Kimya San. A.Ş.
- Poliport Kimya San. ve Tic. A.Ş.

- Polisan Kimya San. A.Ş.
- Proctor&Gamble Tüketim Malları A.Ş.
- Pulcra Kimya San. ve Tic. A.Ş.
- S. İshakoğlu İshakol Boya San. A.Ş.
- Sand Profile Kauçuk San. Tic. Ltd. Şti.
- Santa Farma İlaç San. A.Ş.
- Selkim Selüloz Kimya San. A.Ş.
- Setaş Kimya San. A.Ş.
- Timsan Hidrolik-Pnömatik A.Ş.
- Toros Tarım San. ve Tic. A.Ş. (4.Levent-İSTANBUL)
- Transatlantic Exploration Mediterranean Inc. Pty.Ltd. (TEMI)
- Trelleborg Çerkezköy Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.
- Tristone Flowtech İstanbul Otomotiv San. ve Tic. Ltd. Şti. (Hortum Fb.)
- Türk Henkel Kimyevi Madd. San. A.Ş.
- Ürosan Kimya Sanayi A.Ş.
- Vatan Plastik San.ve Tic. A.Ş.

### 3.8 Kompozit Sanayicileri Derneği Üyeleri

- Aksa Akrilik Kimya Sanayi A.Ş.
- Akbor Boru San.ve Tic. Ltd.Şti.
- Akdeniz Yapı ve Dekorasyon İnş.Tic.
- AKG Yalıtım İnşaat Malz. San.Tic.A.Ş.
- Akpa Kimya
- Akplast
- Akro Akrilik
- Alarge
- Alaz Mobilya Dekorasyon
- Algan
- Alkan
- Alkaş Boru
- Alpin Kimya
- Altinel Tersanesi ve Turizm A.Ş.
- Amyant İplik
- Angora Akrilik
- Ank İnşaat
- Armaplast Ltd.Şt
- Arpacılar
- Artemis İnşaat
- Aselsan
- Aşut Fiberglass
- Avitaş Kompozit San. ve Tic. A.Ş.
- Azelis Kimya
- Balden Denizcilik
- Barış Elektrik
- Bernur Müh.Mak.Ltd.Şti.
- BMC San.

- Boytek
- C.F. Maier Polimer Teknik Ltd.Şti
- Cam Elyaf Sanayi A.Ş.
- Cambro Özyay Plastik
- Ceps
- Ctp Kompozit Plastik San.Tic. Ltd.
- Çeliktaş Kompozit
- Degussa (BASF Yapı Kim.San.A.Ş.)
- Dekorsan
- Demirer Holding (Enercon)
- Derkan Makina
- Derya Marine
- Dizayn Elektronik
- Dizdarlar
- Doğu Fiberglass
- Dost Kimya
- Dökümay
- Duratek Koruyucu Malzemeler San.ve Tic. A.Ş.
- Ecetaş İnşaat San. ve Tic. A.Ş.
- Eczacıbaşı
- Ege Kimya
- Egemar
- Egesan
- Ekosis Enerji Üretim Tek.Ltd.Şti.
- Elopark Elektrik ve Oto Parçaları San. Tic. A.Ş.
- Elpo Elyaf Pol.Ltd
- Emfa (Armatür)
- Ems Makine
- Enpay A.Ş.
- Enyap
- Ers Sert PVC ve CTP Panel Sanayi
- Ersular
- Esa Kimya Metal San. Tic. Ltd. Şti.
- Esen Plastik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Euro Kompozit
- Euroresins Kompozit Ürünler Ticaret Ltd.Şti.
- Eurotec Mühendislik Plastikleri San.Tic.A.Ş.
- Farba
- Federal Elektrik
- Fiber-Tech
- Fiberteknik
- Fibrosan CTP Sanayi ve Tic. A.Ş.
- Fibroteks Dokuma Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Form Gelistirme
- Gepa
- Gövsa Kompozit
- Gül Plastik

- Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği
- HD Endüstriyel
- Herkim Polimer Kimya San. ve Tic. A.Ş.
- Hüge Plastik
- Invartools/kep Kep
- İday Kimya
- İlkalem Tic. San. A.Ş.
- İnci Heykel
- İsonem
- İstanbul Teknik İnşaat Mühendislik San.ve Tic.Ltd.Şti.
- İzmir Polyester
- Kahveci Otomotiv
- Kartal Plast
- Kimelsan
- Kismark
- Koloğlu Kimya
- Kompotek Kompozit Teknolojileri
- Kompozit Kimya ve Elektromekanik San.Tic. A.Ş.
- Köseoğlu Polyester ve Kimya San.
- Literatür Kimya
- LTG Kompozit
- M3 Dışticaret
- Man
- Mare
- Marintek Tekne
- Maskim
- Menzolit - Fibron
- Mersan Kasa
- Metusan
- Mursan Koll.Şti.
- Mursan Marin Ltd.Şti.
- Name
- Otokar
- Önalınlar
- Özgen Yatcılık
- Özgürler Trafik İşaretleri Sanayi
- Plasto Ltd. Şti.
- Poler Fiberglass
- Polin Su Parkları ve Havuz Sistemleri a.ş.
- Politek
- Poliya Poliester San.ve Tic.Ltd.Şti.
- Polkar Polyester Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Polkima Polyester Kimya ve Makina Sanayi A.Ş.
- Polres Polyester
- Polsan Fiberglass
- Polser Şeffaf Çatı Örtüleri San. Tic.A.Ş.
- Poltekin

- Poly One-Teknopolimer A.Ş.
- Polytec
- Posel Polyester Sanayi Elemanları San.Tic. Ltd.Şti.
- Prosim Kimya
- Pul-Tech Kompozit Yapı Teknolojileri İmalat Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Reform
- Rmk Marine
- Roketsan
- Rota Tekne
- Rtm Polyester Ürünleri
- Saf-er Mobo Kabin İmalat Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti.
- Safter Camelyaf Polyester Tic. ve San. Ltd.Şti.
- Sami Tongün Cam Elyaflı Polyester Ürünleri A.Ş.
- Sanica
- Sanicor
- Sazcılar
- Semcet
- Sert Akрил
- Sönmez Af İplik, Dokuma ve Boya San.A.Ş.
- Sözer Makine Sanayi
- Subor Boru Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Superlit Boru Sanayi A.Ş.
- Sütmenler Polyester
- TAI
- Taylan Yatcılık
- Tekno CTP
- Tekno Sav
- Teknolas Polyester Plastik San.Tic. A.Ş.
- Telateks Tekstil Ürünleri San. Tic. A.Ş.
- Tempo
- Temsa
- Tetra-dur
- Türk Traktör
- Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.
- Tüvasaş
- Umarsan
- Üren Mermerit
- Vitra Küvet Sanayi ve Tic.A.Ş.
- Yapıcılar
- Yapıser
- Yaşık Makine
- Yıldız Treyler
- Yontar Pazarlama, Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
- Yontech Yonca Teknik Tersanesi
- Yücel Kompozit
- Yücel Makine
- Zenger Ticaret

#### 4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Nuh MARAL,	Başkan (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Tolga ÇULHA,	Başkan Vekili (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)
Ayfer EĞİLMEZ,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)
Cenk Sami KARAMAN,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu Temsilcisi)
Duygu ÇETİNKAYA,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)
Hasan SEÇGİN,	Üye (Çevre ve Orman Bakanlığı Temsilcisi)
İsmail ÇELİK,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Mustafa BAĞAN,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Temsilcisi)
Orhan ÇETİNKAYA,	Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Temsilcisi)
Sema SAYILI,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Temsilcisi)
Yrd.Doç.Dr. Halil DEMİNER,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Süleyman ARIKBOĞA,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu Temsilcisi)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özrümlüler İdaresi Başkanlığı)

#### 5. MYK Yönetim Kurulu

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