



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**BOYA ÜRETİM OPERATÖRÜ**

**SEVİYE 3**

**REFERANS KODU / 10UMS0087-3**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI: 29.11.2017 - 30255 (Mükerrer)**

<b>Meslek:</b>	<b>BOYA ÜRETİM OPERATÖRÜ</b>
<b>Seviye:</b>	<b>3<sup>I</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>10UMS0087-3</b>
<b>Standardı Hazırlayan/Güncelleyen Kuruluş(lar):</b>	<b>Türkiye Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayii İşverenleri Sendikası (KİPLAS)</b> <b>Yardımcı Kuruluş:</b> <b>Boya Sanayicileri Derneği (BOSAD)</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>	<b>24.08.2010 Tarih ve 48 Sayılı Karar</b> <b>Rev.01: 18.10.2017 Tarih ve 2017/86 Sayılı Karar</b>
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>24/09/2010 – 27709 (Mükerrer)</b> <b>Rev.01: 29.11.2017 – 30255 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>01</b>

I Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye üç (3) 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,

**ARA KONTROL:** Dispersiyon işleminin uygunluğunun kontrol edilmesini,

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

**BAĞLAYICI:** Pigment parçalarını bağlayan ve boyanın yüzeye yapışmasını sağlayan reçineleri,

**BARKOD CİHAZI:** Çizgiler şeklinde ifade edilen kodlanmış verileri görsel olarak okuyan elektronik makineyi,

**BOYA:** Doluma hazır son ürünü,

**ÇÖKME:** Boyanın katılaştıran kısımlarının ağırlaşarak kazanın dibine inmesini,

**ÇÖZELTİ:** İki veya daha fazla kimyasal maddenin, herhangi bir oranda bir araya gelerek oluşturdukları homojen sıvı karışımını,

**DARA:** Ürünün bulunduğu kabın boş ağırlığını,

**DİSPERSE ETMEK:** Boya üretiminde kullanılan toz katkı maddelerinin su veya solvent içinde homojen şekilde dağılması işlemini,

**DİSPERSER:** Dispersiyonun yapıldığı çift cidarlı, karıştırıcılı, sıyırıcılı kazanı,

**DİSPERSİYON (SÜSPANSİYON):** Dağılımı, yayılmayı; çok ince katı yapıdaki boya ham maddesi partiküllerinin su veya solvent içinde homojen şekilde dağılması işlemini,

**DOLGU MALZEMESİ:** Boyanın akış ve örtme özelliklerini iyileştirmek amacıyla boyaya eklenen çoğu mineral olan inorganik hammaddeyi,

**EZİLME:** Boya maddesi taneciklerinin boyutlarının küçültülmesi ve homojen hale getirilmesi işlemini,

**HAMMADDE:** Endüstride bir ürün ya da yapının elde edilmesinde kullanılan gerekli bileşenlerin işlenip elde edilmesinden önceki durumunu,

**HAT:** Boya veya ham madde transferini sağlayan boru, pompa ve vanalardan oluşan düzeneği,

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

**HOMOJENLEŞME:** Çözeltinin, her tarafında aynı özelliğe sahip olmasını; boya ham maddelerinin eşit olarak dağılmasını,

**INKJET YAZICI:** Bünyesinde bulunan özel boya veya mürekkebi özel uçları olan parçalarla püskürtmek suretiyle belirli yüzeylere yazı yazan elektronik cihazı,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İADE ÜRÜN:** Nihai hale gelip satıldıktan sonra çeşitli sebeplerle üretim tesisine geri gönderilmiş ve çeşitli işlemler uygulandıktan sonra tekrar satışa hazır hale getirilebilecek mamulü,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İŞ EMRİ (REÇETE/ÜRETİM KARTI):** Boya üretimi için gerekli ham madde miktarlarının, yükleme sırasının, yapılacak diğer işlemlerin ve kullanılacak yöntemlerin belirtildiği dokümanı,

**JELLEŞME:** Boyanın kararlılık sonrası yapısında oluşan bozulmayı,

**KABUK:** Boyanın üstünde oluşan ve akışkanlığını kaybetmiş kaymaksı tabakayı,

**KARIŞIM:** İki veya daha fazla kimyasal maddenin kendi özelliklerini kaybetmeden bir araya gelerek meydana getirdikleri fiziksel oluşumu,

**KARIŞTIRICI:** Kazanlarda merkezde dönen karıştırma kanatlarını,

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

**NOZÜL:** Bir akışkanın geçtiği borunun çıkış yaptığı ucuna takılan akış yönünü ve çapını kontrol etmeye yarayan parçayı,

**NUMUNE (ÖRNEK):** Herhangi bir maddenin bütün özelliklerini içeren küçük bir kısmını,

**ÖĞÜTME:** Boya ham maddelerinin fiziki işlem sonucunda tanecikler haline getirilmesini,

**PASTA:** Toz halindeki pigmentlerin ıslatılarak formüle uygun hale getirilmesini,

**PİGMENT:** Boyanın rengini oluşturan renk maddesini,

**PROSES:** Üretim sürecini,

**RENK PASTASI:** Boyaya rengini veren hammaddeyi,

**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,

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

**SIYIRICI:** Kazan çeperine yakın dönen ve sıyırma işlemi yapan kanatları,

**SOLVENT BAZLI BOYA:** Taşıyıcısı solvent olan boyayı,

**SOLVENT:** Bir maddeyi çözebilme özelliğine sahip sıvıyı,

**SON KONTROL:** Boya transferinden önce yapılan kontrol işlemini,

**STATİK ELEKTRİK:** Nesnelerin yüzeylerinde elektrik yüklerinin birikmesini,

**SU BAZLI BOYA:** Taşıyıcısı su olan boyayı,

**TANECİK:** Boya ham maddelerinin küçük boyuttaki parçacıkları,

**TANK:** İçine sıvı madde konabilen plastik ve/veya metal kabı,

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

**TOPRAKLAMA:** Boya üretim sistemlerinin herhangi bir elektrik kaçağı tehlikesine karşı gövdelerinin bir iletkenle toprağa bağlanmasını,

**TRANSFER:** Boyanın diğer işlemler ve dolum için boru hatları ile ilgili kazana nakledilmesini,

**ÜRÜN:** Üretilen yarı mamulü veya bitmiş olan boyayı,

**YARI MAMUL:** Daha önceden üretim sürecine girmiş veya üretilmekte olan fakat kullanılabilir mamul haline gelmemiş maddeleri (Hegza Meta Fosfat (HMF) Çözeltisi ve benzeri),

**YÜKLEME:** Boya ham maddelerinin kazana ilave edilmesi işlemini ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ</b> .....	7
<b>2. MESLEK TANITIMI</b> .....	8
<b>2.1. Meslek Tanımı</b> .....	8
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri</b> .....	8
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler</b> .....	8
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat</b> .....	8
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları</b> .....	8
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler</b> .....	9
<b>3. MESLEK PROFİLİ</b> .....	10
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri</b> .....	10
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman</b> .....	23
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler</b> .....	24
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar</b> .....	24
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME</b> .....	26

## 1. GİRİŞ

Boya Üretim Operatörü (Seviye 3) 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) 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.

Boya Üretim Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardının 01 no’lu revizyonu, KİPLAS tarafından yapılmış ve MYK Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Boya Üretim Operatörü (Seviye 3), iş sağlığı ve güvenliği ile çevre korumaya ilişkin önlemleri alarak kalite gereklilikleri çerçevesinde boyanın üretim, renklendirme ve dolum süreçlerinin bir veya birkaçını gerçekleştiren ve mesleki gelişim faaliyetleri yürüten nitelikli kişidir.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 8131 (Kimyasal ürün tesis ve makine operatörleri)

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

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

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 Ürünlerle 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.

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

Boya Üretim Operatörü (Seviye 3) iyi aydınlatılmış ve iyi havalandırılmış kapalı, üretim sürecinde gürültü, titreşim, toz, koku, sıcaklık gibi tehlikelerin kısmen ortaya çıkabileceği ortamlarda, vardiyalı/vardiyasız olarak çalışır. Boya Üretim Operatörü, 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 meslek hastalığı riskiyle karşılaşabilmektedir.

Boya Üretim Operatörü (Seviye 3) 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.



Boya Üretim Operatörü (Seviye 3) kalite, bakım, depo ve sevkiyat görevlileri ile birlikte çalışır.

## **2.6 Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Boya Üretim Operatörü (Seviye 3), 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur. Aynı Kanunun 17 inci maddesi gereğince eğitimleri alır ve belgelendirilir.

Boya Üretim Operatörünün, boya üretiminde kullanılan yarı mamul ve hammaddelere alerjik reaksiyon göstermemesi gerekir.

### 3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği (İSG) ile çevre koruma önlemlerini uygulamak (devamı var)	A.1	Sağlıklı ve güvenli çalışma yöntemlerini uygulamak	A.1.1	Çalışma ortamındaki hareketlerinde, araç, gereç ve ekipmanların kullanımında güvenlik kuralları ile sesli ve yazılı sağlık ve güvenlik işaretlerini takip eder.
				A.1.2	Kişisel koruyucu donanımları (KKD) işin risklerine ve ilgili talimatlara 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, 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 talimatlar doğrultusunda topraklama yaparak teknik emniyet önlemlerini alır.
				A.1.6	İSG açısından riskli maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni göstererek riskli maddeleri belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
		A.2	Acil durum planlarını uygulamak	A.2.1	İşyerinin acil durum planında belirtilen önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri uygular.
				A.2.2	Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürebilecek acil durumlarda en yakın amirine veya ilgili sorumluya haber verir.
				A.2.3	Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürebilecek acil durumlarda ilgili kişiye haber veremediği durumlarda bilgisi ve mevcut teknik donanımı çerçevesinde müdahale eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği (İSG) ile çevre koruma önlemlerini uygulamak	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>B</b>	Kalite gerekliliklerini uygulamak	<b>B.1</b>	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	<b>B.1.1</b>	Çalışma alanı, makine, alet, donanımın kalite gerekliliklerini uygular.
				<b>B.1.2</b>	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama gerekliliklerini uygular.
				<b>B.1.3</b>	Süreçte saptanan hata ve arıza kayıtlarını tutar.
		<b>B.2</b>	Ürün kalitesini sağlamak	<b>B.2.1</b>	Ürünle ilgili kalite kontrol prosedürlerini tekniklerine göre uygular.
				<b>B.2.2</b>	Ürün kalitesi ile ilgili kayıtları tutar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Üretim öncesi hazırlıkları yapmak	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 eder.
				C.1.3	İş alanının temizliğini ve düzenini kontrol eder.
				C.1.4	İş alanını çalışmaya uygun hale getirir.
		C.2	Hammaddeleri üretime hazırlamak	C.2.1	İş emrine (reçeteye) göre hammadde (renk pastası, pigment, bağlayıcı) ve varsa iade ürünü, ambalaj ve sarf malzemelerini temin eder.
				C.2.2	Hammaddelerin ve dolun ambalaj malzemelerinin cinsini, miktarını, kabul etiketini ve parti numarasını iş emrine (reçeteye) göre kontrol eder.
				C.2.3	Hammadde ambalajlarında yırtık, delik, sızıntı olup olmadığını kontrol eder.
				C.2.4	Varsa iade ürünü (jelleşme, çökme, kabuk gibi) kontrol eder.
				C.2.5	İade ürünleri renk ve cinsine göre gruplandırarak kayıt altına alır.
		C.3	Makine, cihaz ve ekipmanı üretime hazırlamak	C.3.1	İş emrine göre makine, cihaz ve ekipmanın (tank veya seygar tank, vana, karıştırıcı, mikser bıçakları, sıyırıcı, havalandırma, sıcak-soğuk su, filtre, pompa, hava basıncı ile solvent bazlı üretimde öğütme makinesi ve azot tüpü) ilgili kontrollerini yapar.
				C.3.2	İş emrine göre boya renk ayar (renklendirme) makine, cihaz ve ekipmanının (spektrofotometre, etüv, tartım araçları, aplikatör ve benzeri) ilgili kontrollerini yapar.
				C.3.3	İş emrine göre boya dolun ve ambalaj makine, cihaz ve ekipmanının (tank, kazan, shrink, renk damlatma aparatı ve benzeri) ilgili kontrollerini yapar.
				C.3.4	Tespit ettiği arıza ve eksikliklerin bildirir.
				C.3.5	Makine, cihaz ve ekipmanın temizliğini kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Boya üretimi yapmak (devamı var)	D.1	Karışımı hazırlamak	D.1.1	Üretim yapılacak kazanın darasını alır.
				D.1.2	Ölçüm ve tartım araçları ile takip ederek kazana istenilen miktarda sıvı hammadde alır.
				D.1.3	Karıştırıcıyı, ürün cinsine ve miktarına bağlı olarak proses detayında belirtilen hıza ayarlayarak (solvent bazlı boya ise topraklama yaparak) çalıştırır.
				D.1.4	İş emrinde belirtilen miktarda sıvı hammaddeyi ve (solvent bazlı boya ise topraklama yaparak) katkı maddelerini tek tek tartarak ayrı bir taşıma kabına alır.
				D.1.5	Taşıma kabındaki hammaddeyi proses detayında belirtilen sıraya ve hıza göre kazana yükler.
				D.1.6	İş emrinde belirtilen miktarda hammaddeyi (toz katkı maddeleri) tartarak ayrı bir taşıma kabına alır.
				D.1.7	Taşıma kabındaki hammaddeyi proses detayında belirtilen sıra ve hıza göre kazana yükler.
		D.2	Karışımı homojenleştirmek	D.2.1	Kazana yüklemesi yapılan sıvı ve toz katkı maddelerini, karışım homojen hale gelene kadar proses detayında belirtilen hızda karıştırır.
				D.2.2	Karışımdan numune alarak homojen olup olmadığını kontrol eder.
		D.3	Karışımı disperse etmek (devamı var)	D.3.1	İş emrinde belirtilen miktardaki dolgu malzemelerini proses detayında belirtilen sıra ve hıza göre kazana yükler.
				D.3.2	Disperser hızını, proses detayında belirtilen şekilde artırır, karışımın ısınma durumu kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Boya üretimi yapmak	D.3	Karışımı disperse etmek	D.3.3	Kazanda bulunan solvent bazlı karışımın topraklama yapılarak öğütücüden geçirilmesini sağlar.
				D.3.4	Karışım proses detayında belirtilen sıcaklığın üzerindeyse istenilen sıcaklığa inmesini sağlar.
				D.3.5	Kazanı numune almak için emniyetli duruma getirerek uygun aparatla numune alıp ilgili birime iletir.
				D.3.6	Karışıma bağlayıcı ve sıvı katkı maddelerini ilave ederek ürünü tamamlar.
				D.3.7	Ürünün son onayını ilgili birimden alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Üretim sonrası işlemleri yürütmek	E.1	Transfer hattını ve yarı mamul kazanını kontrol etmek	E.1.1	Ürüne uygun yarı mamul kazanını ve temiz olduğunu tespit eder.
				E.1.2	Transfer hatlarını kalıntı, temizlik ve kaçak yönünden kontrol eder.
		E.2	Ürünü transfer etmek	E.2.1	İş emrine göre transferi başlatır.
				E.2.2	Transfer hat akış yönünü kontrol ederek gerektiğinde yönünü değiştirir.
				E.2.3	İş emrine göre transferi bitirir.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Renklendirme/Renk ayar yapmak	F.1	Hammadde, yarı mamul ve iade ürünü renklendirme için hazırlamak	F.1.1	Hammadde/yarı mamulün miktarını tartım cihazı ve ölçü kaplarıyla belirleyerek hazırlar.
				F.1.2	İş emrine göre renk pastalarını karıştırarak homojen hale getirir.
				F.1.3	Renk pastalarının hava ile temasının minimum seviyede kalmasını sağlar.
		F.2	Karışımı kazana yüklemek	F.2.1	Yarı mamulleri veya hammaddeleri (varsa iade ürünü) /renk pastalarını iş emrine (reçeteye) göre tanka/seyyar kazana pompa yardımıyla ya da manuel olarak yükler.
				F.2.2	Sabit tankta mikseri talimatlara göre çalıştırır.
				F.2.3	Seyyar kazanı mikserin altına alarak kazanın emniyet kemerini bağlar.
				F.2.4	Talimatlara göre mikseri seyyar kazanın içine indirir.
		F.3	Renk kontrolü yapmak	F.3.1	Üretimi yapılacak rengin standart renk numunesini ilgili birimden alarak üretim alanına getirir.
				F.3.2	Yapılan renkten aplikatörle istenilen kalınlıkta renk örneği çekerek iş emrine göre kurutulmasını sağlar.
				F.3.3	Ürünü kalite kontrole götürerek, kalite kontrol tarafından yapılan testlerin sonuçlarına göre onay alınana kadar gerekli müdahaleleri yapar.
		F.4	Ürünü dolum için hazırlamak	F.4.1	Kalite kontrolü onaylanan ürünün kazan veya tankta kabuk yapmaması için üzerine belli miktarda su veya solvent ekler.
				F.4.2	Uygun etiketi hazırlayarak kazana / tanka yapıştırır.
				F.4.3	Kazanın/tankın ağzını talimatlarda belirtilen şekilde kapatır.
				F.4.4	Dolumu yapılacak ürünü dolum öncesinde homojenleşinceye kadar ürünü karıştırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Ürün dolumu yapmak (devamı var)	G.1	Makine, cihaz ve ekipmanı doluma hazırlamak	G.1.1	Elle dolumda havalı veya dişli pompalarda uygun filtreyi takar.
				G.1.2	Otomatik ve yarı otomatik dolumda nozül/dolum kafasını talimatlara göre takar.
				G.1.3	Dolum, paketleme ve paletleme sisteminin ayarlarını yapar.
				G.1.4	Ürün tanıtım bilgileri için inkjet yazıcı ve barkot/etiket makinesinin ayarlarını yapar.
		G.2	Ambalaj ve sarf malzemelerini makineye yüklemek	G.2.1	Otomatik yüklemde makinenin vanasını açarak çalıştırır.
				G.2.2	Ambalajları otomatik ambalaj besleme makinesine talimatlara göre yükler.
				G.2.3	Elle yüklemde ambalajları makineye tek tek yükler.
		G.3	Ürün tanıtım bilgilerini hazırlamak	G.3.1	Inkjet makinesinin ambalaj ebadı yüksekliğini ve yazı boyutunu ayarlar.
				G.3.2	Barkod makinesinin ambalaj ebadına göre barkod veya etiketi ayarlarını yapar.
		G.4	Otomatik dolum yapmak	G.4.1	Boya dolum talimatına uygun olarak makine ayarlarını (hacim, ebat, ağırlık, basınç, ısı ve soğutma ve benzeri) yapar.
				G.4.2	İlk ambalajları tek tek doldurarak gramaj kontrolü yapar.
				G.4.3	İş emrine göre makine ve donanım yoluyla otomatik olarak boya dolumu yapar.
				G.4.4	Otomatik ya da elle bırakılan kapağı aparatla kapatır.
		G.5	Elle dolum yapmak (devamı var)	G.5.1	Boya dolum talimatına uygun olarak elle dolum için gereken araç-gerecin ayarlarını (hacim, ebat, ağırlık, ısı ve soğutma ve benzeri) yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Ürün dolumu yapmak	G.5	Elle dolum yapmak	G.5.2	Seyyar dolum haznesini tankın/kazanın altına getirir.
				G.5.3	İş emrine uygun olarak elle boya dolumu yapar.
				G.5.4	Elle bırakılan kapağı aparatla kapatır.
		G.6	Yarı otomatik dolum yapmak	G.6.1	Boya dolum talimatına uygun olarak yarı otomatik dolum için gerekli araç-gerecin ayarlarını (hacim, ebat, ağırlık, ısı ve soğutma ve benzeri) yapar.
				G.6.2	İş emrine göre yarı otomatik dolum için gereken araç-gereçleri kullanarak boya dolumu yapar.
				G.6.3	Elle bırakılan kapağı aparatla kapatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>H</b>	Dolum sonrası işlemleri yapmak	<b>H.1</b>	Dolumun son kontrollerini yapmak	<b>H.1.1</b>	İş emri ve üretim prosesine uygun ara kontrolleri (tartım, renk, yüzey, barkod ve benzeri) yapar.
				<b>H.1.2</b>	Ürün dolum başlangıç ve bitiş saatleri ile dolum adedini kayıt altına alır.
				<b>H.1.3</b>	İşletme prosedürlerine uygun olarak ürünün numunesini alarak ilgili birime gönderir.
		<b>H.2</b>	Ürünün ambalajlama ayar ve kontrollerini yapmak	<b>H.2.1</b>	Dolum işlemi tamamlanan ürünün iş emrine göre ambalajının yapılması için araç-gereç, cihaz ve donanım ayarlarını yapar.
				<b>H.2.2</b>	Ambalajlanan ürünün iş emrine uygun kontrollerini (paketleme, sızdırmazlık, gözle renk ve yüzey kontrolü, lak ve benzeri) yapar.
		<b>H.3</b>	Ürünü ambalajlamak	<b>H.3.1</b>	İş emrine uygun olarak ürünleri şeffaf naylon filmle kaplayarak veya karton kolide ambalajlayarak etiketler.
				<b>H.3.2</b>	Ambalajlanan ürünü iş emrine uygun şekilde istifler ve depolar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Üretim son işlemlerini yapmak	I.1	Dolum makinesini yıkamaya almak	I.1.1	Su bazlı boyalarda geri dönüş vanasını açarak hazne ve hattı suyla yıkar.
				I.1.2	Solvent bazlı boyalarda haznedeki boyayı kovalara boşaltır.
				I.1.3	Haznedeki boyanın boşaltılması sonrası hazneyi solventle yıkar.
		I.2	Donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	I.2.1	Üretim sonrasında kullanılan makine, kazan ve ekipmanı talimatlara göre temizler.
				I.2.2	Çalışma alanını talimatlara göre temizler.
				I.2.3	Atıkları talimatlara göre ayrıştırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	J.1	Kişisel mesleki gelişimini sağlamak	J.1.1	Mesleki gelişimine yönelik konularda ilgili sorumlu veya birime geri bildirimde bulunur.
				J.1.2	Kişisel ihtiyaçlarına ve kariyer hedeflerine yönelik eğitimlere ve faaliyetlere katılarak mesleki gelişim portföyünü oluşturur.
				J.1.3	Mesleği ile ilgili teknoloji, mevzuat ve benzeri güncel gelişmeleri takip eder.
		J.2	Eğitim ve yetiştirme süreçlerine destek vermek	J.2.1	Bilgi ve deneyimlerini yeni başlayan meslek elemanlarına aktarır.
				J.2.2	Mesleği ile ilgili bilgilendirme ve eğitimlere sınırlı seviyede katkı sağlar.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Aplikatör
2. Atık konteynırı
3. Bakım anahtarları
4. Basınçlı su makinesi
5. Bıçak
6. Boya karıştırıcı tankı
7. Cam-zirkon boncukları
8. Çekiç
9. Dolum makinesi
10. El feneri
11. Etiket
12. Etüv
13. Ezilme taşı
14. Göz ve vücut duşu
15. Hammadde tankı
16. Havalandırma sistemi
17. Hortum çeşitleri
18. Isıtma sistemi
19. İletişim araçları
20. İp merdiven
21. Kazan çeşitleri
22. Kazan yıkama aparatı
23. Kepçe
24. Kırtasiye malzemeleri
25. Kişisel koruyucu donanımlar
26. Kontrol panelleri
27. Küp tank (konteynır)
28. Merdiven
29. Numune kabı
30. Numune kepçesi
31. Öğütme makinesi
32. Pompa çeşitleri
33. Sayaç çeşitleri
34. Seyyar karıştırıcı
35. Seyyar kazan
36. Shrink makinesi
37. Sıyırma demiri
38. Silolar
39. Soğutma sistemi
40. Spatula
41. Spektrofotometre
42. Şeffaf naylon film

43. Takım çantası
44. Takoz
45. Taşıma araçları (elektrikli forklift, palet, ceraskal, asansör, fiçı devirme aparatı ve benzeri)
46. Temizlik malzemeleri
47. Terazı çeşitleri
48. Toz filtresi
49. Transfer hatları
50. Transpalet
51. Vana çeşitleri
52. Varıl açacağı
53. Varıl asma ve taşıma arabası
54. Yangın tüpü
55. Yüksek karıştırıcı mikserler

### 3.3 Bilgi ve Beceriler

1. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
2. Boya kimyasalları bilgisi
3. Çevre koruma önlemleri bilgisi
4. Dispersiyon teknikleri bilgisi
5. Ekip içinde çalışma becerisi
6. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
7. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
8. Kalite kontrol prensipleri bilgisi
9. Kayıt tutma becerisi
10. Kimyasallarla güvenli çalışma bilgisi
11. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
12. Mesleki kimya bilgisi
13. Mesleki terim bilgisi
14. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme becerisi
15. Ölçme bilgisi
16. Temel atık yönetimi bilgisi
17. Temel bilgisayar bilgisi
18. Temel ilkyardım bilgisi
19. Ürün bilgisi
20. Yangın, yangın söndürme teknikleri, acil durum ve tahliye bilgisi
21. Yazılı ve sözlü iletişim becerisi

### 3.4 Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine ve çalışma arkadaşlarına doğru ve zamanında bilgi aktarmak
2. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
3. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak



4. Değişime ve yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
5. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek
6. Ekip içinde uyumlu çalışmak
7. İnsan ilişkilerine özen göstermek
8. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak çalışmak
9. İş yerine ait araç, gereç ve donanımın kullanımına özen göstermek
10. İşletme ve üretim süreçleri ile ilgili mahremiyet ilke ve kurallarına uymaya özen göstermek
11. İşyeri tertibine ve çalışma disiplinine özen göstermek
12. Karşılaşılan sorunlara soğukkanlı yaklaşmak
13. Kişisel bakım ve hijyenine dikkat etmek
14. Mesleki eğitimlere katılma ve mesleki gelişimi konusunda istekli olmak
15. Süreç kalitesine özen göstermek
16. Uygun (sözlü ve sözlü olmayan) iletişim becerileri sergilemek
17. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşabilmek
18. Yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı malzemeler konusunda dikkatli olmak
19. Zamanı iyi kullanmak

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

Boya Üretim Operatörü (Seviye 3) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.