



**ULUSAL YETERLİLİK**

**12UY0068-5**

**BOYA ÜRETİM SORUMLUSU**

**SEVİYE 5**

**REVİZYON NO:01**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2012**

## ÖNSÖZ

**Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5)** Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 07 Ekim 2010 tarihinde imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Türkiye Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayii İşverenleri Sendikası (KİPLAS) tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 04.07.2012 tarih ve 2012-49 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Yeterliliğin hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğinde belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler aşağıdaki unsurları içermektedir;

- a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,
- b)Yeterliliğin amacı,
- c)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
- ç)Yeterlilik sınavına giriş için aranan şartlar,
- d)Yeterlilik birimleri bazında öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütleri,
- e)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak ölçme, değerlendirme ve değerlendirici ölçütleri
- f)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar,
- g)Yeterliliği geliştiren kurum/kuruluş ve doğrulayan Sektör Komitesi.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standartları ve/veya uluslararası meslek standartları esas alınarak oluşturulur.

Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları ile bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

**12UY0068-5 BOYA ÜRETİM SORUMLUSU ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Boya Üretim Sorumlusu
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0068-5
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	5
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 8131
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	04.07.2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	03.04.2013
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	Boya sektöründe, Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5) mesleğinin başarılı, verimli ve uluslar arası standartlara uygun, çalışanların iş tatmini almasını sağlayacak şekilde yapılabilmesi, üretimin eksiksiz, kaliteli olarak gerçekleştirilebilmesi, işin geliştirilerek sürdürülebilmesi için; Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 10UMS0106-5
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	-
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>	12UY0068-5/ A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma 12UY0068-5/ A2 Boya Üretim, Kontrol ve Denetim İşlemleri 12UY0068-5/ A3 Üretim Sürecine İlişkin Yönetmelik Sorumluluklar
	<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>	-
	<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>	-
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Ölçme ve değerlendirme, birimlerde tanımlanan tüm başarımlar ölçütlerini karşılayacak şekilde ve iki aşamalı olarak uygulanır:

**1. Teorik Bilgi Sınavı****2. Performansa Dayalı Uygulama Sınavı ( İşi yaparken izleme).**

Yeterliliğin elde edilmesi için adayın A1,A2 ve A3 birimlerinin tümünden başarılı olması gerekmektedir.

Adayın performansa dayalı uygulama sınavına kabul edilebilmesi için teorik bilgi sınavlarından başarılı olması gerekir.

Sınav sonuçlarının geçerlilik süresi sınav tarihinden itibaren 1 yıldır. Herhangi bir birim veya bölümden başarısız olan aday bu süre içerisinde başarısız olduğu birim veya bölümlerden yeniden sınava girme hakkına sahiptir. Ancak; İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma biriminde yer alan uygulama sınavından başarı gösteremeyen adaylar diğer birimlerin uygulama sınavından da başarısız sayılırlar. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma biriminden başarılı olup diğer birimlerin sınavlarından başarısız olan aday iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma biriminin sınavlarından muaf tutularak 1 yıl içerisinde başarısız olduğu bölümlerden tekrar sınava katılım sağlayabilir.

**TEORİK BİLGİ SINAVI**

Adayın başarısı, ilgili birimin ölçme değerlendirme bölümünde belirtilen ölçütleri sağlama düzeyine göre değerlendirilir. Her birimin değerlendirmesi ayrı yapılır.

Sınav soruları, teorik sınav kapsamında ölçülmesi öngörülen, birimlerin tüm öğrenme çıktılarını ve başarımları ölçebilecek şekilde tasarlanır.

**PERFORMANSA DAYALI UYGULAMA SINAVI**

Performansa dayalı uygulama sınavı, gerçek üretim ortamında veya gerçeğe en yakın benzeri şartları karşılayan ortamda gerçekleştirilir. Birimin gerektirdiği başarımları ölçülecek parametreleri ve puanları tanımlanmış kontrol listeleri ve/veya gerektiğinde senaryo formatında soru listeleri üzerinde değerlendirilir.

Kontrol listeleri, işin küçük parçalara ayrılmış kritik eylem basamaklarından oluşur ve aday her basamaktan puan alır. Performansa dayalı uygulama sınavları, uygulama sınavı ile ölçülmesi öngörülen, birimlerin tüm öğrenme çıktılarını ve başarımları ölçülecek şekilde tasarlanır.

Performansa dayalı uygulama sınavları, bütünlük olarak gerçekleştirilebilir, ancak her birim ayrı değerlendirilir. Adayın başarısı, ilgili birimin ölçme değerlendirme bölümünde belirtilen ölçütleri sağlama düzeyine göre değerlendirilir.

Not: Adayların performansa dayalı uygulama sınavlarında, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun davranması beklenir. Buna aykırı hareket edenlerin sınavları derhal kesilir ve uygulama sınavının diğer aşamasına girmelerine izin verilmez.

<b>13</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi belgenin düzenlendiği tarihten itibaren 5 (beş) yıldır.
<b>14</b>	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	Belge sahibi, mesleki yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi içerisinde en az bir kez sınav ve belgelendirme kuruluşu tarafından gözetime tabi tutulur. Bu gözetim, belgelendirme kuruluşu tarafından hazırlanan gözetim ve hizmet bildirim formunun belge sahibinin çalıştığı iş yeri yetkilisi tarafından onaylanması ile gerçekleşir. Belge sahibi, 2. (ikinci) yılın sonundan itibaren en az bir kere gözetime tabi tutularak değerlendirilir.
<b>15</b>	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	Belge geçerlilik süresi sonunda yeniden gözetim yapılır. Bu gözetimde kişinin belge geçerlilik süresi içinde fiilen 3 (üç) yıl Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5) mesleğinde çalıştığını belgeleyebilmesi esastır. Meslekten uzak kalma üst üste 2 (iki) yılı geçmeyen, belge

		geçerlilik süresi içerisinde (2. yılın sonundan itibaren) ve belge geçerlilik süresi sonunda (5. yılın sonundan itibaren) yapılacak gözetim izlemelerinde çalışma süresi yeterli bulunan belge sahipleri yeterli olarak değerlendirilir. Yeterli görülen belge sahiplerinin belgeleri sınava gerek kalmaksızın beş yıl daha uzatılır. Belge geçerlilik süresi içinde yukarıda belirtilen çalışma süresini gerçekleştiremeyen kişiler, ölçme değerlendirme sisteminde tarif edilen sınava yeniden girip başarı göstererek belgelerini güncelleyebilirler. İkinci beş yılın sonunda belge geçerlilik süresini uzatmak için ölçme değerlendirme sisteminde tarif edilen sınava girilmesi zorunludur. Sınavlarda başarılı olanların belgeleri 5 yıl için yenilenir.
16	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SANAYİİ İŞVERENLERİ SENDİKASI (KİPLAS) BOYA SANAYİCİLERİ DERNEĞİ (BOSAD)
17	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SEKTÖR KOMİTESİ
18	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	04.07.2012/2012-49

**12UY0068-5/ A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA  
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0068-5/A1
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	04.07.2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	03.04.2013
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	

Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 10UMS0106-5

7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>
---	--------------------------

**Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili uygulama sürecini yönetir.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 1.1.Meslekle ilgili kavramları tanımlar.
- 1.2. Mesleği icra edeceği makine, alet ve donanımı talimatlara ve İSG kurallarına uygun olarak kullanır ve kullanılmasını sağlar.
- 1.3.Mesleğe özgü iş sağlığı ve güvenliği kurallarını, tehlikelere ve risklere karşı alınacak önlemleri, acil durum planlarını doğru, zamanında ve eksiksiz uygulanmasını sağlar ve astlarını yönlendirir.
- 1.4.Kişisel koruyucu donanımın, koruma ve müdahale araçlarının kontrollerini yaparak/yaptırarak talimatlara uygun olarak kullanır ve kullanılmasını sağlar.
- 1.5.Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda talimatlar doğrultusunda topraklama yapılmasını sağlar, sağlık ve güvenlik önlemlerini uygular ve uygulanmasını sağlar.
- 1.6.Tehlikeli maddelerin (ham madde ve kimyasallar) kullanımı konusunda kuralları ve gerekli önlemleri uygular ve uygulanmasını sağlar.
- 1.7.Tehlikeli ve acil durumlarda ilk yapması gereken eylemleri talimatlara uygun olarak yapar ve yapılmasını sağlar.
- 1.8.İş alanının ve personelin güvenliğini sağlayacak sağlık ve güvenlik önlemlerini uygular, astlarını talimatlara göre yönlendirir.
- 1.9.İSG talimatlarının hazırlanmasına katkı sağlar.

**Öğrenme Çıktısı 2: Çevresel riskleri bilerek gereken önlemleri uygular.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1. Çevre mevzuatı ve meslekle ilgili standartların gereklerini uygular ve uygulanması için astlarını yönlendirir ve denetler.
- 2.2. Tehlikeli atıkları diğer atıklardan ve malzemelerden ayırt eder ve gereken önlemleri uygular, astlarını denetler.
- 2.3. Çevresel risklerin azaltılmasına, çevre hedeflerinin ulaşılmasına katkıda bulunur ve işlemler sırasında astlarını yönlendirir ve denetler.
- 2.4. Doğal kaynakları verimli kullanır ve verimli kullanımı konusunda astlarını yönlendirir ve denetler.

8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>
---	-------------------------------

**8 a) Teorik Sınav**

**T:** Çoktan seçmeli soru sistemi kullanılır. A1 birimi için 10-15 soru sorulur. Her soru eşit puana sahiptir. Adayın başarılı sayılması için en az % 60 başarı sağlaması gerekir. Soru başına sınav süresi 1-1.5 dakikadır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm başarım ölçütlerini ölçebilecek şekilde

tasarlanır.

### 8 b) Performansa Dayalı Sınav

**P:** Boya Üretim Sorumlusu Seviye 5 mesleğinde A1 birimine ilişkin başarımlar ölçütleri belirlenen kontrol listesine göre, uygulama ortamında değerlendirilerek puanlanır. Kontrol listesindeki her bir adım için belirtilen tam puanlar üzerinden değerlendirme yapılır. Adayın başarılı sayılması için en az %70 başarı sağlaması gerekir. Performansa dayalı uygulama sınavının süresi gerçek üretim şartlarındaki süreyle uyumlu olmalıdır.

### 8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Adayın bu birimde tanımlanan her iki sınavdan başarılı olması gerekir. Bu birimin teorik sınavından başarı sağlayamayan aday uygulama sınavına katılamaz. Aday, başarı sağlayamadığı bölümlere yönelik 1 yıl içerisinde tekrar sınava girebilir. Ancak 1 yıldan fazla ara vermesi durumunda birimde tanımlanan her iki sınava da yeniden girmesi gerekir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SANAYİİ İŞVERENLERİ SENDİKASI (KİPLAS) BOYA SANAYİCİLERİ DERNEĞİ (BOSAD)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SEKTÖR KOMİTESİ
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	04.07.2012/2012-49

## EKLER

**EK A1-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

### Eğitim İçeriği:

1. Meslekle ilgili kavramlar, kodlar, terimler
2. Meslekle ilgili ham madde, ürün, makine, alet ve donanım hakkında bilgi
3. Mesleğin uygulandığı çalışma koşulları ve İş Kanunu hakkında temel bilgi
4. İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı
  - 4.1. İş sağlığı ve güvenliği talimatları
  - 4.2. Kimyasallarla güvenli çalışma ve malzeme güvenlik bilgi formları
  - 4.3. Kaza önleme talimatları
  - 4.4. Kişisel koruyucu donanımlar
  - 4.5. Muhtelif makinelerdeki koruma önlemleri
  - 4.6. Kaza durumundaki davranış ve ilk yardım bilgisi
  - 4.7. Elektrik akımının tehlikeleri
  - 4.8. Üretimin çevre için oluşturduğu tehlikeler
5. Acil durum
6. Çevreye duyarlı olmak ve korumak
  - 6.1. Çevre ve İnsan Sağlığı
  - 6.2. Çevre Kirliliği
  - 6.3. Atık Yönetimi
  - 6.4. Geri kazanım /geri dönüşüm
  - 6.5. Kimya ve boya sektörlerinin yol açtığı çevre sorunları
  - 6.6. Doğal kaynakların verimli kullanımı



**12UY0068-5/A2 BOYA ÜRETİM, KONTROL VE DENETİM İŞLEMLERİ  
YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Boya Üretim, Kontrol ve Denetim İşlemleri
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0068-5/A2
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	5
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	04.07.2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	03.04.2013
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 10UMS0106-5
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Kalite yönetim sistemini uygular ve denetler.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Çalışma hayatına yönelik olarak temel kanun ve yönetmeliklere ve mesleki etik kurallarına uygun olarak çalışır.</li> <li>1.2. Kalite yönetim ve uygulama sistemleriyle ilgili dokümanları talimatlara uygun olarak kullanır.</li> <li>1.3. Hata ve arıza gidermeyle ilgili talimatların ve yöntemlerin eksiksiz uygulanmasını sağlar ve denetler.</li> <li>1.4. Çalışmaları tanımlanan formları kullanarak raporlar.</li> <li>1.5. Gerekli diğer rapor ve formları hazırlar, eksik ya da güncelliğini kaybetmiş talimatları yeniler, ilgili birimlere iletir.</li> <li>1.6. Kalite yönetim sisteminin geliştirilmesi ile ilgili çalışmalara mesleği ile ilgili katkı sunar.</li> </ol> <p><b>Bağlam 1:</b></p> <p>1.5: Gerekli rapor, form ve talimatlar: İade ve uygunsuz üretim, sağlık ve güvenlik, çevre mevzuatları, kapalı kaplara personel girişi, ekipman ve proses üretim alanında gözlemlenen riskler, düzeltici ve önleyici faaliyetler, iş kazaları, personel eğitimi, personel devamlılığı ve verimliliği, çalışanların izin ayarlamaları, vardiya düzenlemeleri, fazla mesai düzenlemeleri ile ilgilidir.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2:Üretim öncesi hazırlık ve kontrol işlemlerini denetler.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Çalışma alanının uygunluğunu denetler ve iyileştirilmesine katkı sağlar.</li> <li>2.2. Üretim ve dolum kartlarını iş emirleri doğrultusunda hazırlayarak ilgili birimlere bilgi verir.</li> <li>2.3. İşyeri prosedürlerine, talimatlara ve iş emirlerine göre üretimin gereklerini karşılayacak ekip oluşturulması, iş dağılımı yapılmasını sağlar ve denetler.</li> <li>2.4. Ürün standartlarını geliştirmek için üretim süreçleri, ürün şikâyetleri ve iade ürünler hakkında raporlar hazırlayarak ilgili birimlere iletir.</li> <li>2.5. Üretimin kesintisiz ve kaliteli gerçekleşmesini sağlayacak her türlü kontrol işlemlerini yapar, yapılmasını sağlar ve denetler.</li> <li>2.6. Ekipman, makine ve donanımın periyodik bakımlarının yapılıp yapılmadığını ve arızalı makine ve ekipmanla ilgili talimatların yerine getirilip getirilmediğini kontrol eder.</li> <li>2.7. Kalibrasyon sürelerini takip eder ve kontrollerini yapar.</li> <li>2.8. Boya üretim, renk ayar ve dolum maddelerinin miktar, uygunluk, sayım, temin, taşıma ve depolama vb. kontrollerini yapar ve ilgili birimlere bildirir.</li> <li>2.9. Üretim planına ve günlük iş programına uygun olmayan durumların önlemlerini alır ve ilgili birimlere bildirir.</li> </ol> <p><b>Bağlam 2:</b></p>

2.5: Kontrol ve denetim: Boya üretim, renk ayar, dolun, ekipman, makine, donanım.

**Öğrenme Çıktısı 3: Üretim, ürün kontrol işlemlerini denetleyerek raporları düzenler.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 3.1. Ham madde yükleme ve karıştırma işlemlerinin eksiksiz, proses detaylarına, üretim talimatlarına uygun yapılmasını sağlar ve aslarını yönlendirir.
- 3.2. Dispersiyon kalite kontrol testlerinin takibini yapar.
- 3.3. Ürün tamamlama işlemlerinin yürütülmesini denetler.
- 3.4. Ürün transfer işlemlerinin üretim planına ve ürün tanımına uygun olarak yapılmasını sağlar.
- 3.5. Boya üretimi, renk ayarı, dolun işlemlerinin süreçlerini kontrol eder ve raporları hazırlar.
- 3.6. Üründen ilgili standartta tanımlanan adımlara göre numune alır.
- 3.7. Ürün kontrol testlerini ilgili standartta tanımlanan adımlara göre yapar.
- 3.8. Şahit numune alınmasını ve saklanmasını ilgili standartta tanımlanan adımlara göre yapar.

**Bağlam 3:**

- 3.6: Numune alma adımları: Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardının I.1 başarım ölçütlerinde tanımlanan adımlara göre yürütülür.
- 3.7: Ürün kontrol testleri, Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardının I.2 başarım ölçütlerinde tanımlanan adımlara göre yapılır.
- 3.8: Şahit numune alınma adımları: Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardının I.3 başarım ölçütlerinde tanımlanan adımlara göre yürütülür.

<b>8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>	
<b>T:</b> Çoktan seçmeli soru sistemi kullanılır. A2 birimi için 50-60 soru sorulur. Her soru eşit puana sahiptir. Adayın başarılı sayılması için en az % 60 başarı sağlaması gerekir. Değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılır. Soru başına sınav süresi 1-1.5 dakikadır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm başarım ölçütlerini ölçebilecek şekilde tasarlanır.	
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	
<b>P:</b> Boya Üretim Sorumlusu Seviye 5 mesleğinde A2 birimine ilişkin başarım ölçütleri belirlenen kontrol listesine göre, uygulama ortamında değerlendirilerek puanlanır. Kontrol listesindeki her bir adım için belirtilen tam puanlar üzerinden değerlendirme yapılır. Adayın başarılı sayılması için en az %70 başarı sağlaması gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek üretim şartlarındaki süreyle uyumlu olmalıdır. Bu birimde, uygulama sınavı ile ölçülmesi öngörülen başarım ölçütlerinin tamamı söz konusu sınav ile ölçülür.	
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
Adayın bu birimde tanımlanan her iki sınavdan da başarılı olması gerekir. Bu birimin teorik sınavından başarı sağlayamayan aday uygulama sınavına katılım sağlayamaz. A1 biriminin uygulama sınavında başarı gösteremeyen aday bu birimin uygulama sınavından da başarısız sayılır. Aday, başarı sağlayamadığı bölümlere yönelik 1 yıl içerisinde tekrar sınava girebilir. Ancak 1 yıldan fazla ara vermesi durumunda birimde tanımlanan her iki sınava da yeniden girmesi gerekir.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>
	TÜRKİYE KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SANAYİİ İŞVERENLERİ SENDİKASI (KİPLAS) BOYA SANAYİCİLERİ DERNEĞİ (BOSAD)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>
	MYK KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>
	04.07.2012/2012-49

**EKLER****EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler****1. TEMEL KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ**

- 1.1 Toplam kalite yönetimi temel ilkeleri
- 1.2 Kalite yönetim sistemi temel kavramlar ve tanımlar
- 1.3 Kalite yönetim sisteminde dokümantasyon ve raporlama
- 1.4 Kalite güvencede kullanılan elektronik ve mekanik ölçüm araçları
- 1.5 Marka, tanıtım ve kalite işaretinin reklam ve bilgi değeri
- 1.6 Proses kalitesi, hata ve arıza engelleme temel bilgi

**2. BOYA**

- 2.1 Boya ve Boya İle İlgili Temel Kavramlar
- 2.2 Boya Çeşitleri ve Özellikleri
- 2.3 Boyayı Oluşturan Maddeler
- 2.4 Boya Üretim Teknolojileri

**3. SU BAZLI BOYA ÜRETİMİ**

- 3.1. Genel Bilgi
  - 3.1.1. İlk Karıştırma Prosesi
  - 3.1.2. Dispersiyon
  - 3.1.3. Alt İlave Prosesi
  - 3.1.4. Üretim Ekipmanları
- 3.2. Boyaların Kuruma Mekanizması
  - 3.2.1. Solvent Evaporasyonu ile Kuruma
  - 3.2.2. Kimyasal Reaksiyon ile Kuruma
- 3.3. Su Bazlı Boyanın Üretilmesi
  - 3.3.1. Örnek Reçeteler
  - 3.3.2. Su Bazlı Boyadan Beklenen Özellikler
- 3.4. Su Bazlı Boya Üretim Makineleri
  - 3.4.1. Karıştırıcılar (mikserler)
  - 3.4.2. Boya Ezme Makinesi

**3.4.3. Filtrasyon Makinesi****3.5. Su Bazlı Boyaların Özellikleri**

- 3.5.1. Mat Boyalar (Plastik Boya)
- 3.5.2. Yarı Mat Boyalar (Saten Boya)

**4. SOLVENT BAZLI BOYA ÜRETİMİ**

- 4.1. Solvent Bazlı Boyaların Üretilmesi
  - 4.1.1. Örnek Reçeteler
- 4.2. Solvent Bazlı Boyadan Beklenen Özellikler
- 4.3. Yaş Boya Üzerinde Yapılan Kontroller
  - 4.3.1. Gözle İnceleme
  - 4.3.2. Viskozite
  - 4.3.3. Yoğunluk
- 4.4. Solvent Bazlı Boya Üretim Makineleri
  - 4.4.1. Disolverler
  - 4.4.2. Boncuk Değirmenleri (Perl Mili)
  - 4.4.3. Üçlü Silindirler
- 4.5. Solvent Bazlı Boyaların Özellikleri

**5. BOYALARIN DEPOLANMASI**

- 5.1 Transfer Yöntemleri
- 5.2 Ekipmanlar
- 5.3 Boyanın Depolama Şartları

**6. ŞAHİT NUMUNE****7. ANALİZ YÖNTEMİ****8. TESTLER VE KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ TALİMATLARI****9. DÜZELTİCİ VE ÖNLEYCİ FAALİYET FORMU (DÖF)****10. FORMLAR**

**12UY0068-5/A3 ÜRETİM SÜRECİNE İLİŞKİN YÖNETSEL SORUMLULUKLAR  
YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Üretim Sürecine İlişkin Yönetmelik Sorumluluklar
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0068-5/A3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	5
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	04.07.2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	03.04.2013
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Boya Üretim Sorumlusu (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 10UMS0106-5		
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş süreçlerini yönetir ve geliştirir.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>1.1.Üretim planına göre iş organizasyonunu yapar.</p> <p>1.2.Operatörlerin makinelere dağılımını, iş akışı ve zaman planını kalite ve verimlilik esaslarına göre yönetir.</p> <p>1.3.Çalışmaları talimatlara uygun şekilde raporlar.</p> <p>1.4.Makine ve operatör performanslarına ait süreçleri talimatlara uygun şekilde kontrol eder, üretim performanslarını karşılaştırmalı olarak dikkatle takip eder.</p> <p>1.5.Üretim sırasında beklenmeyen durumları ve üretim sürecinin iyileştirilmesine yönelik önerilerini üstüne ifade eder.</p> <p>1.6.Makinenin üretim performansını kontrol ederken aynı partileri karşılaştırarak farklılıkları tespit eder</p> <p>1.7.Benzer makinelerde çalışan operatörlerin, üretim çıktılarını karşılaştırarak farklılıkları tespit eder.</p> <p>1.8.Vardiyaları düzenler, vardiyalar arasındaki verimlilik ve kalite farklılıklarını tespit eder.</p> <p>1.9.Talimatlarda yer alan gerekliliklere göre çalışmaların kalite kontrolünü yapar.</p> <p>1.10. Üretim sürecinin iyileştirilmesi konusunda katkı sunar.</p> <p>1.11. Mesleği ile ilgili yenilikleri takip ederek mesleğin gelişimine katkıda bulunur.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Sorumluluğundaki çalışanları yönetir ve geliştirir.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1. Sorumluluğundaki çalışanların performanslarını izler ve değerlendirir.</p> <p>2.2. Sorumluluğundaki çalışanların deneyim ve performansları ile çalışacakları makineler arasında uyumlu bir dağılım yapar.</p> <p>2.3. Kendisinin ve sorumluluğundaki çalışanların mesleki gelişimlerini sağlayacak önerileri üst yönetime talimatlara uygun şekilde ifade eder, sorumluluğundaki çalışanların mesleki gelişimleri konusunda destek verir.</p> <p>2.4. Mesleğinin gerektirdiği yönetmelik görevleri bilir, sorumluluk alır ve yerine getirir.</p> <p>2.5. Kendisinin ve sorumluluğundaki çalışanların bilgi, beceri ve yetkinliklerinin farkındadır, bunları geliştirerek yönetebilme kapasitesine sahiptir.</p> <p>2.6. Uygulama sırasında sorumluluğundaki çalışanlarla uyum ve iyi iletişim içindedir; onları izleme, dinleme, algılama ve yönlendirme konusunda organize ve planlı çalışır.</p>		

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b>T:</b> Çoktan seçmeli soru sistemi kullanılır. A3 birimi için 10-20 soru sorulur. Her soru eşit puana sahiptir. Adayın başarılı sayılması için en az % 60 başarı sağlaması gerekir. Değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılır. Soru başına sınav süresi 1-1.5 dakikadır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm başarı ölçütlerini ölçebilecek şekilde tasarlanır.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p><b>P:</b> Boya Üretim Sorumlusu Seviye 5 mesleğinde A3 birimine ilişkin başarı ölçütleri belirlenen kontrol listesine göre, uygulama ortamında değerlendirilerek puanlanır. Kontrol listesindeki her bir adım için belirtilen tam puanlar üzerinden değerlendirme yapılır. Adayın başarılı sayılması için en az %70 başarı sağlaması gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek üretim şartlarındaki süreyle uyumlu olmalıdır. Bu birimde, uygulama sınavı ile ölçülmesi öngörülen başarı ölçütlerinin tamamı söz konusu sınav ile ölçülür.</p>		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
<p>Adayın bu birimde tanımlanan her iki sınavdan da başarılı olması gerekir. Bu birimin teorik sınavından başarı sağlayamayan aday uygulama sınavına katılım sağlayamaz. A1 biriminin uygulama sınavında başarı gösteremeyen aday bu birimin uygulama sınavından da başarısız sayılır. Aday, başarı sağlayamadığı bölümlere yönelik 1 yıl içerisinde tekrar sınava girebilir. Ancak 1 yıldan fazla ara vermesi durumunda birimde tanımlanan her iki sınava da yeniden girmesi gerekir.</p>		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜRKİYE KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SANAYİİ İŞVERENLERİ SENDİKASI (KİPLAS)  BOYA SANAYİCİLERİ DERNEĞİ (BOSAD)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK KİMYA, PETROL, LASTİK VE PLASTİK SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	04.07.2012/2012-49

### EKLER

**EK A3-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

#### Eğitim İçeriği:

1. Temel yönetim bilgisi
  - 1.1. Performans yönetimi
  - 1.2. İnsan gücü yönetimi
  - 1.3. İletişim yönetim
  - 1.4. Proses yönetimi
2. İş organizasyonu, iş programı ve planlama
3. Dokümantasyon ve raporlama
4. Karşılaştırmalı verimlilik kalite ve ölçme değerlendirme temel bilgisi
5. Denetim, takip ve kontrol
6. Problem çözme

**EKLER****EK 1: Yeterlilik Birimleri**

- 1) 12UY0068-5/ A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma
- 2) 12UY0068-5/ A2 Boya Üretim, Kontrol ve Denetim İşlemleri
- 3) 12UY0068-5/ A3 Üretim Sürecine İlişkin Yönetmelik Sorumluluklar

**EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar**

**ABSORBAN:** Emici kimyasal madde.

**ALKİD:** Yağ içeren, bağlayıcı işlevi gören reçine.

**ARA KONTROL:** Dispersiyon işleminin uygunluğunun kontrol edilmesi.

**ATIK:** Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan herhangi bir madde.

**BAĞLAYICI:** Pigment parçalarını bağlayan ve boyanın yüzeye yapışmasını sağlayan reçineler.

**BARKOD:** Verilerin görsel özellikli makinelerin okuyabilmesi için geliştirilen kod.

**BOYA TRANSFERİ:** Boyanın diğer işlemler ve dolun için boru hatları ile ilgili kazana nakledilmesi.

**BOYA:** Doluma hazır son ürün (Bazı işletmelerde yarı mamule de boya denmektedir).

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

**DİSPERSER:** Dispersiyonun yapıldığı çift cidarlı, karıştırıcılı, sıyırıcılı kazan.

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

**DOLGU MALZEMESİ:** Boyanın akış ve örtme özelliklerini iyileştirmek amacıyla boyaya eklenen çoğu mineral olan anorganik ham madde.

**DONANIM:** Boya üretiminde kullanılan; disperser, kazan, tank, hatlar, makine araç ve gereçlere verilen genel isim.

**EZİLME:** Boya ham maddesi taneciklerinin, homojen hale getirilmesi.

**FORMÜL:** Boyaya katılacak ham maddelerin yüzde miktarı.

**HAM MADDE:** Endüstride bir ürün ya da yapının elde edilmesinde kullanılan gerekli bileşenlerin işlenip elde edilmesinden önceki durumu.

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

**HOMOJEN:** Bir karışımın her bir noktasında aynı özelliği göstermesi.

**HOMOJENLEŞME:** Çözeltinin, her tarafında aynı özelliğe sahip olması; boya ham maddelerinin boya içinde eşit olarak dağılması.

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması

**ISLATICI:** Boyada pigmentlerin ıslanmasını sağlayan ham madde.

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliği

**JELLEŞME:** Yarı mamul çözeltisinin pelte halini alması.

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

**KATKI MADDESİ (AJAN):** Boyaya farklı özellikler kazandırmak için yarı mamule ilave edilen maddeler.

**KİMYASAL BULAŞIK:** Kimyasal madde ile kirlenmiş malzeme ve araçlar.

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazlar.

**KOLTUK AMBARI:** Üretim için gerekli olan ham maddelerin ana depodan birim ambalajlarında alınıp geçici olarak depolandığı üretim alanındaki ambar.

**KONTAMİNE (KİRLİ):** Bir kimyasal maddeye, diğer bir kimyasal madde veya maddelerin teması veya karışması ile oluşan kimyasal kirlilik.

**NUMUNE (ÖRNEK):** Herhangi bir maddenin bütün özelliklerini içeren küçük bir kısım.

**ÖĞÜTME:** Boya ham maddelerinin fiziki işlem sonucunda tanecikler haline getirilmesi.

**ÖRTÜCÜLÜK KARTI:** Boyanın kapatıcılık özelliğini anlamak için kullanılan kart.

**PANEL ATMAK:** Boyayı metal, tahta, plastik vb. yüzey üzerine uygulayarak karşılaştırma.

**PARLAKLIK:** Bir ürünün ya da cismin ışığı yansıtma durumu.

**PASTA:** Toz halindeki pigmentlerin ıslatılarak formüle uygun hale getirilmesi.

**pH:** Asitlik-Bazlık derecesi (0-7 asidik, 7 nötr, 7-14 bazik).

**PİGMENT:** Boyanın rengini oluşturan renk maddesi.

**PROSES:** Üretim süreci.

**KİMYASAL REAKSİYON:** İki veya daha fazla maddenin birbiri ile etkileşmesi sonucu kendi özelliklerini kaybederek yeni özellikte maddeler oluşturması.

**REÇETE:** Boya üretimi için gerekli ham madde miktarlarının, yükleme sırasının, yapılacak diğer işlemlerin ve kullanılacak yöntemlerin belirtildiği doküman.

**RENK ATMAK:** Boyanın renk onayı alınana kadar pasta ekleme.

**RENK PASTASI:** Boyaya rengini veren ham madde.

**RİSK:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma veya başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali.

**RUBOUT TESTİ:** Boyada pigment yüzmesinin test metodu.

**SEYRELTME (İNCELTME):** Akışkanlığı arttırma.

**SOLVENT BAZLI BOYA:** Taşıyıcısı solvent olan boya.

**SON KONTROL:** Boya transferinden önce yapılan kontrol işlemi.

**SU BAZLI BOYA:** Taşıyıcısı su olan boya.

**ŞAHİT NUMUNE:** Üretilen her parti boyadan alınan arşiv numunesi.

**TANECİK:** Boya ham maddelerini oluşturan küçük boyuttaki parçacıklar.

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

**VİSKOZİTE:** Akışkanlarda moleküller arası çekim kuvveti (kohezyon) nedeniyle oluşan iç sürtünmeyi, akmaya karşı gösterilen direnç.

**YÜKLEME:** Boya ham maddelerinin kazana ilave edilmesi işlemi.

**EK3:** Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

Meslekte yatay ve dikey ilerleme yolları bulunmamaktadır.

**EK 4: Değerlendirici Ölçütleri**

Ölçme ve değerlendirme konusunda bilgili olması gereken değerlendiricilerin aşağıdaki ölçütlerden en az birini karşılıyor olması gerekmektedir.

1. En az 3 yıl boya üretim konusunda deneyimli, üniversitelerin Kimya, Kimya Öğretmenliği ve Mühendislik bölümlerinin en az birinde eğitim almış veya eğitmen olarak çalışmış olmak.
2. En az 7 yıl boya üretim işleri ile ilgili deneyimli, meslek yüksek okullarının Kimya, Boya Teknolojisi bölümlerinden mezun tekniker olmak.