



**ULUSAL YETERLİLİK**

**18UY0359-3**

**ENDÜSTRİYEL YALITIM CAMI ÜRETİM ELEMANI**

**SEVİYE 3**

**REVİZYON NO: 00**

**TADİL NO: 01**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2018**

## ÖNSÖZ

Endüstriyel Yalıtım Camı Üretim Elemanı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 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 Trakya Cam Sanayii A.Ş (Şişecam Düzcem) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Endüstriyel Yalıtım Camı Üretim Elemanı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı’nın 10.06.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik'te belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler için temel ölçütler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- a) Ulusal yeterlilikler, ulusal meslek standartları veya uluslararası standartlara dayalı olarak oluşturulur.
- b) Ulusal yeterlilikler katılımcı bir anlayışla hazırlanır ve ilgili tarafların görüş ve katkısı alınır.
- c) Ulusal yeterlilikler, mesleki alana ilişkin iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve kalite ile ilgili hususları kapsar.
- d) Ulusal yeterlilikler kullanıcılar tarafından anlaşılacak şekilde yazılır.
- e) Ulusal yeterlilikler hayat boyu öğrenme ilkesi çerçevesinde bireyin kendini geliştirmesini ve meslekte ilerlemesini teşvik eder.
- f) Ulusal yeterlilikler açık veya gizli hiçbir ayrımcılık unsuru içermez.
- g) Ulusal yeterlilikler, bireyin bilgi, beceri ve yetkinliğinin kalite güvencesi dâhilinde ölçülmesini temin eden unsurları içerir.

**18UY0359-3 ENDÜSTRİYEL YALITIM CAMI ÜRETİM ELEMANI ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Endüstriyel Yalıtım Camı Üretim Elemanı
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	18UY0359-3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 7315 (Cam eşya yapımçıları, kesicileri, taşlayıcıları ve cilalayıcıları)
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	11/04/2018
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	<p>Bu yeterlilik Endüstriyel Yalıtım Camı Üretim Elemanı (Seviye 3) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li> <li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li> <li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
		17UMS0614-3 Endüstriyel Yalıtım Camı Üretim Elemanı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
		-
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>	
		18UY0359-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu 18UY0359-3/A2: Yalıtım Camı Üretimi
	<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>	
		-
	<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>	
		Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
		Endüstriyel Yalıtım Camı Üretim Elemanı (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır.

Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılmalıdır.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

13	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Endüstriyel Yalıtım Camı Üretim Elemanı (Seviye 3) mesleki yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
15	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
16	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Trakya Cam Sanayii A.Ş (Şişecam Düzcem)
17	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
18	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	11.04.2018 – 2018/54

**18UY0359-3/A1: İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA VE İŞ ORGANİZASYONU YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu
2	<b>REFERANS KODU</b>	18UY0359-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	11/04/2018
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	17UMS0614-3 Endüstriyel Yalıtım Camı Üretim Elemanı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Çalışma ortamında İSG ve çevre koruma uygulamalarını açıklar.</u></b> <b>Başarım Ölçütleri:</b> <b>1.1:</b>Yalıtım camı üretim süreçlerinde İSG önlemlerini açıklar. <b>1.2:</b>Yalıtım camı üretim süreçlerinde acil durumları ve kurallarını ayırt eder. <b>1.3:</b> İş süreçlerinde kullanılan malzemelerden ortaya çıkan atıkları türlerine göre ayırt eder.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Yalıtım camı üretim sahasında iş süreçlerine uygun organizasyon işlemlerini açıklar.</u></b> <b>Başarım Ölçütleri:</b> <b>2.1:</b> Yalıtım camı üretim süreçlerinde iş planlaması, malzeme kontrolü ve teminine ilişkin işlemleri açıklar. <b>2.2:</b> Yalıtım camı üretim süreçlerine ilişkin kayıt ve raporlama işlemlerini açıklar. <b>2.3:</b> Yalıtım camı üretim süreçlerinde kalite uygulamalarını açıklar.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1): A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az on dört (14) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama iki (2) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
Bu birime yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda söz konusu beceri ve yetkinlik ifadelerinin ölçme ve değerlendirmesi yapılır.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN</b>	Trakya Cam Sanayii A.Ş (Şişecam Düzcam)

	<b>KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	11.04.2018 – 2018/54

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

- İş sağlığı ve güvenliği önlemleri ve çevre koruma uygulamaları
  - Üretim süreçlerinde İSG riskleri ve önlemleri
  - İş süreçlerinde acil durumlar ve kuralları
  - Üretim süreçlerinde olası riskler ve çevre koruma önlemleri
- Yalıtım camı üretim sahasında iş süreçlerine uygun organizasyon işlemleri
  - Yalıtım camı üretim süreçlerinde iş planlaması, malzeme kontrolü ve teminine ilişkin işlemler
  - Yalıtım camı üretim süreçlerine ilişkin kayıt ve raporlama işlemleri
  - Yalıtım camı üretim süreçlerinde kalite uygulamaları

#### EK A1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

##### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Makinelerin güvenlik işaret ve uyarılarının anlamını açıklar.	A.1.1-2	1.1	T1
BG.2	Araç gereçlerin (vantuzlar, kancalar, çıta kesim ekipmanı ve benzeri) güvenli kullanım özelliklerini açıklar.	A.1.1-2	1.1	T1
BG.3	İşe uygun KKD'leri ayırt eder.	A.1.3	1.1	T1
BG.4	Üretim süreçlerinde tehlike durumlarını açıklar.	A.1.1-7	1.1	T1
BG.5	Üretim süreçlerinde tehlikeli davranışları açıklar.	A.1.1-7	1.1	T1
BG.6	Yalıtım camı üretiminde kullanılan kimyasalların (iç ve dış sızdırmazlık malzemeleri, nem alıcı, gibi) malzeme güvenlik bilgi formundaki özellik ve kullanım koşullarını (Kullanım alanı, uygulama yöntemleri, tehlike kullanılacak KKD, ilkyardım, kaza tedbirleri, yanıcı parlayıcı, patlayıcı depolama ve benzeri) ayırt eder.	A.1.3-4	1.1	T1
BG.7	Üretim süreçlerindeki acil durumları açıklar.	A.2.1-2	1.2	T1
BG.8	Acil durumlarda, makine, araçlar ve tahliye ile ilgili önlemleri açıklar.	A.2.1-2	1.2	T1
BG.9	İş süreçlerinde kullanılan malzemelerden ortaya çıkan atıkları türlerine göre ayırt eder.	A.3.1-3	1.3	T1
BG.10	Üretim uygulamalarının aşamalarına göre, takip ve teyit edilecek sarf malzemelerinin siparişe/üretim ve standartlara uygunluğuna dair bilgileri açıklar.	B.1.1-3 B.3.1-2 C.2.3 B.2.1-4	2.1	T1
BG.11	Üretim süreçlerinde malzemelerde fire nedenlerini açıklar.	B.2.1-4	2.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.12	Yalıtım camı üretim kayıtlarında yer alan bilgilerin neler olduğunu açıklar.	B.3.1	2.2	T1
BG.13	Yalıtım camı üretim kayıtlarında yer alan bilgilerin amaç ve önemini açıklar.	B.3.2-3	2.2	T1
BG.14	Yalıtım camı üretim hataları ve nedenlerini ayırt eder.	B.4.1-2.	2.3	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
-	-	-	-	-



**18UY0359-3/A2: YALITIM CAMI ÜRETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Yalıtım Camı Üretimi
2	<b>REFERANS KODU</b>	18UY0359-3/A2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	11/04/2018
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	17UMS0614-3 Endüstriyel Yalıtım Camı Üretim Elemanı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1: Yalıtım camı üretim süreçlerinde malzeme ve makine kontrolü ve hazırlık çalışmalarını yapar.</b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  <b>1.1:</b> Yalıtım camı üretim süreçlerinde makine, ekipman ve araçların hazırlıklarını yapar.  <b>1.2:</b> Yalıtım camı üretimi öncesinde, cam kontrolü ve eşleştirme uygulamalarını yapar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2: Yalıtım camı üretim uygulamalarını gerçekleştirir.</b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  <b>2.1:</b> Yalıtım camı üretim işlemlerini yöntemlerine ve kalite talimatlarına göre yapar.  <b>2.2:</b> Yalıtım camı üretim süreçlerinde İSG ve çevre koruma talimatlarını uygular.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	<b>8 a) Teorik Sınav</b>	A2 birimine yönelik teorik sınav bulunmamaktadır.
	<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	<p>(P1): Ek A2-2'deki "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesinde (P1) olarak belirlenen beceri ve yetkinliklerin değerlendirilmesi, gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, (P1) performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. (P1) olarak belirlenen Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p> <p>(P2): Ek A2-2'deki "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesinde (P2) olarak belirlenen beceri ve yetkinliklerin değerlendirilmesi, senaryo formatında geliştirilmiş, değerlendirici tarafından sözlü olarak bildirilen, adayı gerekli işlemleri göstererek uygulamaya ve açıklamaya yönlendiren sorular üzerinden gerçekleştirilir. Adaylara yöneltilen sorularla adaylar; "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesinde (P2) olarak belirlenmiş işlemleri (takip etme, kontrol etme, açıklama, tanımlama, bildirme, gösterme, ve benzeri) gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, (P2) performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi,</p>

belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. (P2) olarak belirlenen Beceri ve Yetkinlik İfadelerinin (Ek A2-2) tamamı (P2) performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

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

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Trakya Cam Sanayii A.Ş (Şişecam Düzcama)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Cam, Çimento ve Toprak Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	11.04.2018 – 2018/54

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

- Yalıtım camı üretim süreçlerinde malzeme ve makine kontrolü ve hazırlık çalışmaları
  - Yalıtım camı üretim süreçlerinde makine, ekipman ve araçların hazırlıkları
  - Yalıtım camı üretimi öncesinde, cam kontrolü ve eşleştirme uygulamaları
- Yalıtım camı üretim uygulamaları
  - Yalıtım camı üretim işlemleri yöntemleri ve kalite talimatları
  - Yalıtım camı üretim süreçlerinde İSG ve çevre koruma talimatları

#### EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

##### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
-				

##### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Profil kesme/büküm makinesinin çapaksız, düzgün ve ölçüye uygun üretim yaptığının kontrolünü yaparak uygun kesim yapmadığı durumda kesim testeresini değiştirir.	C.1.2	1.1	P1
*BY.2	Doldurulacak nem alıcının uygunluğunu (ısınma ısısı) kontrol eder.	C.1.2	1.1	P2

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.3	Butil makinesinin iki nozulundan çıkan butil miktarını kontrol eder.	C.1.2	1.1	P2
BY.4	Yıkama makinesi suyunun uygunluğunu kontrol ederek uygun olmadığı durumda suyu değiştirir.	C.1.2	1.1	P1
BY.5	Yıkama makinesinin nozul, fırça ve hava bıçağının uygunluğunu kontrol ederek gerekli önlemleri alır.	C.1.2	1.1	P1
BY.6	Üretim hattının arıza durumlarını takip eder.	D.2.1-2	1.1	P2
BY.7	Arıza giderilme süreçlerini takip eder.	D.2.3	1.1	P2
BY.8	Cam birleştirme bölümündeki dayama takozlarının (dış sızdırmazlık miktarı) siparişe uygunluğunu kontrol ederek gerekli önlemleri alır.	C.1.2	1.1	P1
BY.9	Konveyörün aydınlatmasının yeterliliğini gözle kontrol eder.	C.1.2	1.1	P1
BY.10	Üretilcek yalıtım camına uygun sehpa/istif platformunu seçer.	C.1.8	1.1	P1
BY.11	Camları eşleme konveyörüne siparişe uygun olarak besler.	C.1.1	1.1	P1
*BY.12	Pres sonrası iç sızdırmazlık malzemesinin genişliğini gözle veya ölçü aletiyle (çelik metre, kumpas ve benzeri) ölçer.	C.1.2	1.1	P1
BY.13	Dış sızdırmazlık malzemesi için karışımın uygunluk kontrolünü yapar.	C.1.2	1.1	P2
BY.14	Yalıtım camının istifleme sehmasına (palet ve benzeri.) konacağı zemini, dış sızdırmazlık malzemesinin yapışmayacağı şekilde hazırlar.	C.1.2	1.1	P1
*BY.15	Camın ölçülerinin siparişe uygunluğunu kontrol eder.	B.2.2-C.1.3	1.2	P1
*BY.16	Camın cinsinin (kaplama, renk ve benzeri) siparişe uygunluğunu kontrol eder.	B.2.2-C.1.3	1.2	P1
*BY.17	Camın yüzey ve kenar uygunluğu ile kaplamalı camda sıyırma uygunluğunun kontrolünü yapar.	B.2.2-C.1.3	1.2	P1
BY.18	Çıtaları istenilen ölçülere göre keser/büker.	C.1.4-7	1.2	P1
BY.19	Çıtaların iki uzun kenarına nem alıcı doldurarak çerçeve haline getirir.	C.1.4-7	1.2	P1
BY.20	Siparişe göre çıtanın yalıtım camının içine bakan yüzüne hologram etiketlemesi yapar.	C.1.4-7	1.2	P1
BY.21	Siparişe göre dış sızdırmazlık malzeme hazırlığı (poliüretan, polisülfid, silikon ve benzeri) yapar.	C.1.4-7	1.2	P1
BY.22	Eşleme yapılacak camların özelliğine göre yıkama/kurutma işlemini gerçekleştirir.	C.2.1	2.1	P1
BY.23	Yıkama makinesinden çıkan camların (kuru, temiz, noktasal ve çizgisel hatalar yönünden) kontrolünü yapar.	C.2.2	2.1	P1
BY.24	Ürüne uygun etiketleme yapar.	C.2.3	2.1	P1
BY.25	Hazırlanan çıtalara iç sızdırmazlık(butil) işlemi uygular.	C.2.4-5	2.1	P1
BY.26	Butil işlemi yapılan çıtaı yöntemine göre cama uygular.	C.2.4-5	2.1	P1
BY.27	Eşleşmeye hazırlanan camı uygun basınç ve sürede presler.	C.2.6	2.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.28	Preslenen yalıtım camını boyutlarına göre dış sızdırmazlık malzemesi uygulama sehpasına (tablasına) gerekli ayarları yaparak yerleştirir.	C.2.7	2.1	P1
BY.29	Sehpa üzerindeki yalıtım camına dış sızdırmazlık malzemesini doluluk kontrolünü yaparak uygular.	C.2.7	2.1	P1
BY.30	Yalıtım camı yüzeyindeki kirliliklerin temizliğini yapar.	C.2.8	2.1	P1
BY.31	Dış sızdırmazlık uygulanan yalıtım camının üzerine ikinci yalıtım camı konmadan önce mantar ve benzeri araç uygulayarak istifler.	C.2.8	2.1	P1
BY.32	Uygun sürede kürlenmesi sağlanan yalıtım camının sevkiyat birimine teslim edilmesi işlemlerini açıklar.	C.2.9	2.1	P2
*BY.33	Yalıtım camını standardına göre kontrol eder.	B.4.1	2.1	P1
BY.34	Kontroller sonucu olası hatalar ve uygunsuzluklar ile ilgili ne yapması gerektiğini açıklar.	C.1.2, B.2.2- C.1.3, C.2.2, C.2.7, B.4.1	1.1, 1.2, 2.1	P2
*BY.35	Üretim süreçlerini olumsuz yönde etkileyen cam ve malzemeleri tehlike sınıfına uygun olarak ortamdaki uzaklaştırır.	A.1.1-4	2.2	P1
*BY.36	Kullandığı makinede yer alan güvenlik işaretlerine ve talimatlarına uyar.	A.1.1-4	2.2	P1
*BY.37	İş süreçlerinde üretimin özelliğine uygun KKD kullanır.	A.1.1-4	2.2	P1
*BY.38	İş süreçlerindeki tehlikeli durumlara karşı talimatlara uygun İSG önlemlerini uygular.	A.1.1-4	2.2	P1
BY.39	İş süreçlerinde ortaya çıkan geri kazanılabilen veya bertaraf edilmesi gereken atıkları türlerine uygun olarak ayrıştırır.	A.3.1-3	2.2	P1

(\* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**YETERLİLİK EKLERİ****EK 1: Yeterlilik Birimleri**

18UY0359-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu

18UY0359-3/A2: Endüstriyel Yalıtım Camı Üretimi

**EK 2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar**

**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,

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

**BUTİL ÇEKME İŞLEMİ:** Yalıtım camı üretiminde çıtaların cama yapıştırılması için kimyasal maddenin çekilmesi,

**BÜKME İŞLEMİ:** Yalıtım cam üretiminde bükülebilir çıtaların tek eklem noktası ile birleştirilmesini,

**CAM ETİKETLEME:** Camın menşei, cinsi, ebat ve talep bilgileri ile uygunluk işaretinin cama tekniğine göre yapıştırılması işlemini,

**EŞLEME KONVEYÖRÜ:** Yalıtım birimini oluşturan camların, üretim sırasına (ölçü, kalınlık, cam cinsi ve benzeri) göre sıralanmasını,

**CAM PRESLEME:** Yalıtım camı üretiminde eşleştirilmiş camların sızdırmazlığının sağlanması için makine ile preslenmesi işlemini,

**ÇITA:** Yalıtım camı üretiminde iki cam arasında yalıtım boşluğunu sağlayan profili,

**DIŞ SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ:** Yalıtım camının dış kısmındaki ortam ile temasta bulunan uygun nitelikli malzemeyi,

**ENDÜSTRİYEL CAM:** Düz camın, inşaat, otomotiv, enerji, mobilya, beyaz eşya, tarım ve bunun gibi sektörlerde kullanılmak üzere, makine ve benzeri araçlar ile kesim, kenar işleme, yüzey işleme, ısıl işlem gibi ek işlemlere tabi tutularak üretilen işlenmiş camı,

**EŞLEŞTİRME:** Yalıtım camı üretiminde karşılıklı iki camın milimetrik olarak hizalanması işlemini,

**GÖZENEK (POROZİTE):** Nem alıcının gözenek çaplarını,

**HOLOGRAM ETİKETLEME:** Yalıtım çitasına, camın marka değerini belirleyen özel bir etiketin yapıştırılması işlemini,

**ISCO:** Uluslararası standart meslek sınıflamasını,

**İSG:** İş sağlığı ve güvenliğini,

**İÇ SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ:** Yalıtım camının ara boşluk tarafına uygulanan butili,

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

**KLİPS BİRLEŞTİRME:** Kesilen çıtaların camın şekil ve ebadına göre uygun aparatla birleştirilmesini,

**KÜRLENME:** Yalıtım camının dış sızdırmazlık malzemesinin sıvı fazdan katı faza geçirilmesi işlemini,

**NEM ALICI:** Yalıtım camı ara boşluğundaki nemi alan kimyasal maddeleri,

**POROZİTE:** Gözenegi,

**RAMAK KALA OLAY:** İş yerinde meydana gelen, çalışan, iş yeri ya da ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

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

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

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

ifade eder.

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

-

**EK 4<sup>(\*)</sup>:** Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricilerin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir:

- Meslek liselerinin kimya teknolojisi, seramik ve cam teknolojisi ile ilgili programlarında en az 5 yıl öğretmen olarak çalışmış olmak,
- Üniversitelerin kimya, makine, jeoloji, maden, endüstri, metalürji, malzeme, elektrik/elektronik, mekatronik, seramik ve çevre ile ilgili bölümlerinden lisans mezunu olmak ve cam işleme yapan işletmelerin üretim ünitelerinde asgari 5 yıl deneyimli olmak,
- Cam işleme uygulamalarında, üretim şefi, ustabaşı ve benzeri olarak asgari 5 yıl deneyimli olmak,
- En az lise mezunu olmak kaydıyla cam işleme elemanı olarak asgari 7 yıl deneyimli olmak.

Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme ve ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.