



ULUSAL YETERLİLİK

REFERANS KODU/

**PÜSKÜRTME TİPİ POLİÜRETAN ISI YALITIM
UYGULAMA OPERATÖRÜ**

SEVİYE 3

REVİZYON NO:..

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2017

ÖNSÖZ

Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü (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 Çalışma Grubu tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

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.

**PÜSKÜRTME TİPİ POLİÜRETAN ISI YALITIM UYGULAMA OPERATÖRÜ
ULUSAL YETERLİLİĞİ**

1	YETERLİLİĞİN ADI	Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü
2	REFERANS KODU	
3	SEVİYE	3
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	7124 (Yalıtım İşlerinde Çalışanlar)
5	TÜR	
6	KREDİ DEĞERİ	
7	A)YAYIN TARİHİ	
	B)REVİZYON NO	
	C)REVİZYON TARİHİ	
8	AMAÇ	<p>Bu yeterlilik Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü (Seviye 3) mesleğinin nitelikli kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
		15UMS0508-3: Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
	11-a) Zorunlu Birimler	
		A1: Püskürtme Tipi Isı Yalıtımında İş Sağlığı Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu A2: Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtımı
	11-b) Seçmeli Birimler	
	11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları	
		Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü (Seviye 3) mesleğinin belgelendirilmesinde, aday tüm yeterlilik birimlerinden başarılı olmalıdır.
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
		Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve performans dayalı sınavlara tabi tutulur.

Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve performansa dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır.

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

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

13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın performansı belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında sınav ve belgelendirme kuruluşunun belirleyeceği gözetim yöntemi ile değerlendirilir. Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Askı nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder.
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	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 içinde yeterlilik belgesi kapsamında toplamda en az 18 ay çalıştığına dair resmi kayıt, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan Uygulama (performans) Sınavı (P1) Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	MYK Çalışma Grubu
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK İnşaat Sektör Komitesi
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	

PÜSKÜRTME TİPİ ISI YALITIMINDA İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA VE İŞ ORGANİZASYONU YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Püskürtme Tipi Isı Yalıtımında İş Sağlığı Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu
2	REFERANS KODU	
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A)YAYIN TARİHİ	
	B)REVİZYON NO	
	C)REVİZYON TARİHİ	
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
15UMS0508-3: Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: Çalışma ortamında alınması gereken iş sağlığı güvenliği ve çevre koruma önlemlerini açıklar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>1.1: Çalışma ortamındaki riskleri ve alınması gereken iş sağlığı güvenliği önlemlerini açıklar.</p> <p>1.2: Acil durumlarda uyulması gereken davranışları ve alınması gereken önlemleri açıklar.</p> <p>1.3: Çalışma ortamında çevre korumaya yönelik önlemleri açıklar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: İş organizasyonu ile iş süreçlerinde verimliliği artırıcı mesleki gelişim faaliyetlerini açıklar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>2.1: Uygulama projesine ve çalışma ortamına göre iş organizasyonu yöntemini açıklar.</p> <p>2.2: Mesleki gelişim faaliyetlerinin, kalite ve verimliliği artırıcı etkilerini açıklar.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>A1 Yeterlilik Birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir.</p> <p>Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az 18 soruluk test (T1) veya • Cevapları yapılandırılmış ve değerlendirme çizelgesine göre değerlendirilen, en az 18 soruluk sözlü sınav (T1) <p>uygulanmalıdır.</p> <p>Sınavda adaylara her soru için, 1,5 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. 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 A1-2) ölçmelidir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
<p>Bu birime yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.</p>		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
<p>Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.</p>		

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	MYK Çalışma Grubu
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK İnşaat Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [...]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Püskürtme tipi poliüretan ısı yalıtımı uygulama süreçlerinde iş organizasyonu
2. Püskürtme tipi poliüretan ısı yalıtımı uygulama süreçlerinde ve çalışma alanlarında çevre koruma
3. Püskürtme tipi poliüretan ısı yalıtımı uygulama süreçlerinde ve çalışma alanlarında iş sağlığı ve güvenliği

EK [...]-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	Çalışma ortamındaki riskleri ve risklere karşı alınan önlemleri açıklar.	A.1.1, A.1.2, A.2.2, A.2.6	1.1	T1
BG.2	İş sağlığı ve güvenliği açısından kullanacağı KKD'leri listeler.	A.1.3	1.1	T1
BG.3	Uyarı işaret ve levhalarının, çalışma ortamında bulundurulmasını gerekçeleriyle açıklar.	A.1.7, A.2.1, A.2.3, A.2.4, A.2.7	1.1	T1
BG.4	Çalışma ortamının temiz ve düzenli olmasının önemini açıklar.	A.1.8	1.1	T1
BG.5	Çalışma ortamında aydınlatmanın önemini açıklar.	A.2.5	1.1	T1
BG.6	Kazaya sebebiyet verecek davranışları açıklar.	A.1.4	1.2	T1
BG.7	Çalışma alanında acil durumlarda kullanacağı malzemeleri ve iletişim araçlarını listeler.	A.1.5 A.1.6 A.1.9	1.2	T1
BG.8	Çalışma ortamlarındaki çevresel riskleri açıklar.	D.2.1, D.2.2, D.2.3	1.3	T1
BG.9	Uygulama sonrası oluşan köpük atıklarının çevreye zarar vermemesi için toplanmasının önemi açıklar.	D.2.1	1.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.10	Uygulama sonrası oluşan hammadde atıklarının geri kazanımı için gerekli ayırma, sınıflama ve istifleme yöntemini açıklar.	D.2.2, D.2.3	1.3	T1
BG.11	İşletme kaynaklarının tasarruflu ve verimli kullanma yöntemlerini açıklar.	D.2.1, D.2.2, D.2.3	1.3	T1
BG.12	Yalıtım projesine göre yalıtım yapılacak yüzeyin metraj hesaplama yöntemini açıklar.	B1.1, B.1.2	2.1	T1
BG.13	Yalıtım yapılacak yüzeye göre kullanılacak malzeme miktar hesaplamasını açıklar.	B.1.2	2.1	T1
BG.14	Uygulanacak püskürtme tipi poliüretanın türüne göre takip edilecek işlem sırasını açıklar.	B.1.3	2.1	T1
BG.15	Uygulama yapılacak yüzey metrajına, kullanılacak püskürtme tipi poliüretanın türüne ve yardımcı eleman durumuna göre iş planının hazırlanışını açıklar.	B.1.1, B.1.2, B.1.3	2.1	T1
BG.16	Mesleki gelişimi için yapılması gereken faaliyetleri açıklar.	E.1.1 E.1.2 E.2.1	2.2	T1
BG.17	Mesleki gelişimin iş süreçlerinde, kalite ve verimliliğe olan katkısını açıklar.	E.2.2 E.2.3	2.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1				

Bu birime yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.

PÜSKÜRTME TİPİ POLİÜRETAN ISI YALITIMI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtımı
2	REFERANS KODU	
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A)YAYIN TARİHİ	
	B)REVİZYON NO	
	C)REVİZYON TARİHİ	
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
15UMS0508-3: Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: Püskürtme tipi poliüretan ısı yalıtım uygulama hazırlıklarını yapar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri: 1.1: Çalışma alanını ve yalıtım yapılacak yüzeyleri, yalıtım uygulamasına hazırlar. 1.2: Donanım, malzeme ve ekipman hazırlıklarını yapar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: Püskürtme tipi poliüretan ısı yalıtım uygulaması yapar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri: 2.1: Püskürtme tipi yalıtım uygulaması yapar. 2.2: Uygulama sonrası yüzey koruma işlemlerini yapar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3: Püskürtme tipi poliüretan ısı yalıtım uygulamasında kalite gerekliliklerini uygular.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri: 3.1: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular. 3.2: Yalıtım uygunluk kontrolünü ve hata giderme işlemlerini yapar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 4: Püskürtme tipi poliüretan ısı yalıtım uygulamasında iş sağlığı güvenliği ve çevre koruma önlemlerini uygular.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri: 4.1: Çalışma ortamında güvenli çalışma ve kişisel güvenlik önlemlerini talimatlar doğrultusunda uygular. 4.2: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik önlemleri uygular.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
A2 Yeterlilik Birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, <ul style="list-style-type: none"> Çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az 12 soruluk test (T1) veya Cevapları yapılandırılmış ve değerlendirme çizelgesine göre değerlendirilen, en az 12 soruluk sözlü sınav (T1) uygulanmalıdır.		

Sınavda adaylara her soru için, 1,5 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. 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 A2-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2- 2'de yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	MYK Çalışma Grubu
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK İnşaat Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [...]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Püskürtme tipi ısı yalıtımı uygulama süreçlerinde iş organizasyonu
2. Püskürtme tipi ısı yalıtımı uygulama süreçlerinde ve çalışma alanlarında çevre koruma
3. Püskürtme tipi ısı yalıtımı uygulama süreçlerinde ve çalışma alanlarında iş sağlığı ve güvenliği
4. Püskürtme tipi poliüretan ısı yalıtım uygulaması
5. Püskürtme tipi ısı yalıtım projesi okuma
6. Püskürtme tipi ısı yalıtımında malzeme hazırlama
7. Püskürtme tipi ısı yalıtımında araç, gereç ve ekipman kullanımı

EK [...]-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	Çalışma alanında maskeleme yapılması gereken kısımları belirleme yöntemini açıklar.	B.2.1	1.1	T1
BG.2	Çalışma ortamında emniyet bandı çekilmesi gereken alanları belirleme yöntemini açıklar.	B.2.2	1.1	T1
BG.3	Yalıtım yapılacak yüzey ve mahallerin nem, su, toz kontrolünü yapma yöntemlerini açıklar.	B.3.1	1.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.4	Kullanılacak donanım-malzeme ve ekipmanı listeler.	B.4.1	1.2	T1
BG.5	Püskürtme tipi poliüretan ham madde sıcaklıklarının olması gereken değerlerini açıklar.	B.4.6	1.2	T1
BG.6	Yalıtım tabancasında yapılması gereken ayarları açıklar.	C.1.1	1.2	T1
BG.7	Püskürtme tipi poliüretan ürün yapısının testinin yapılmasını açıklar.	C.1.3	1.2	T1
BG.8	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini açıklar.	A.3.1	3.1	T1
BG.9	İşlemler sırasında karşılanması gereken işe ait kalite şartlarını açıklar.	A.3.2	3.1	T1
BG.10	Yalıtım uygulamasında oluşan hataları ve hata giderme yöntemini açıklar.	D.1.1, D.1.2	3.2	T1
BG.11	Poliüretan hammadde kaynaklı hatalarla ilgili uygulanan prosedürü açıklar.	D.1.3	3.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Çalışma alanında maskeleme yapılması gereken kısımların maskelemesini yapar.	B.2.1	1.1	P1
BY.2	Çalışma alanına emniyet bandı çeker.	B.2.2	1.1	P1
BY.3	Yalıtım yapılacak yüzeyde ve mahalde su olup olmadığını kontrol eder.	B.3.1	1.1	P1
BY.4	Yalıtım yapılacak yüzeyde ve mahalde toz olup olmadığını kontrol eder.	B.3.1	1.1	P1
BY.5	Yalıtım yapılacak yüzey ve mahallin nem durumunu nem ölçer cihazı ile kontrol eder.	B.3.1	1.1	P1
BY.6	Yalıtım yapılacak yüzeyin düzgünlük kontrollerini yapar.	B.3.2	1.1	P1
BY.7	Düzgün yüzey elde etmek için yüzeydeki çapakları alarak yüzey temizliğini yapar.	B.3.3	1.1	P1
BY.8	Kullanılacak donanım-malzeme ve ekipmanı belirler.	B.4.1	1.2	P1
BY.9	Kullanılacak donanım-malzeme ve ekipmanın prosedürlere uygunluğunu kontrol eder.	B.4.2	1.2	P1
BY.10	Kullanılacak donanım-malzeme ve ekipmanın kurulmasını ve düzenlenmesini yapar veya yapılmasını sağlar.	B.4.3	1.2	P1
BY.11	Püskürtme tipi poliüretan tabancası, hortumu ve diğer ekipmanın temizliğinin kontrolünü yapar.	B.4.4	1.2	P1
*BY.12	Püskürtme tipi poliüretan uygulama makinesini / poliüretan püskürtme kitini çalıştırıp kontrol eder.	B.4.5	1.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.13	Püskürtme tipi poliüretan ham madde sıcaklıklarını kontrol ederek hazırlar.	B.4.6	1.2	P1
BY.14	Kullanılacak makine / poliüretan püskürtme kitini ve donanımın elektrik bağlantılarını kontrol eder.	B.4.7	1.2	P1
BY.15	Yalıtım tabancasının kalınlık hız ayarını yaparak kullanıma hazırlar.	C.1.1	1.2	P1
BY.16	Uygulama yapılacak yüzeyin son kontrollerini yapar.	C.1.2	1.2	P1
*BY.17	Makineyi / poliüretan püskürtme kitini çalıştırır ve ürün yapısını test ederek kontrolünü yapar.	C.1.3	1.2	P1
BY.18	Uygulanacak yüzeyin tamamına ilk kat astar olacak şekilde projesinde/talimatlarda belirtilen kalınlığa ulaşıncaya kadar püskürtme tipi sıkarak yalıtım uygulamasını yapar.	C.2.1	2.1	P1
BY.19	Duvar birleşim ve eklerinin kontrolünü yapar.	C.2.2	2.1	P1
BY.20	Korunması gereken döşeme, teras ve dış yüzey uygulamalarında püskürtme tipi poliüretanı koruma yapı malzemesi ile kaplayarak dış etkenlere karşı korunmasını sağlar.	C.2.3 C.2.5	2.1	P1
BY.21	Baca ve saçak birleşim yerlerindeki uygunsuzlukları giderir.	C.2.4	2.1	P1
BY.22	Sertleşme ve mukavemet kontrollerini yapar.	C.3.1	2.2	P1
BY.23	Yalıtım sonrası yüzeydeki püskürtme tipi poliüretan fazlalıkları ve atık köpüğünü temizler.	C.3.2	2.2	P1
BY.24	Uygulama sonrası kullanılan araç gereçlerin temizliğini yapar.	C.3.3	2.2	P1
BY.25	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.	A.3.1	3.1	P1
BY.26	Yalıtım kalınlığının projede belirtilen ölçüsüne uygun olup olmadığını kalınlık ölçer ile kontrol eder.	D.1.1	3.2	P1
BY.27	Yalıtım kalınlığının uygun olmaması durumunda uygun ekipmanla tıraşlama yapar.	D.1.2	3.2	P1
*BY.28	İş sağlığı ve güvenliği açısından gereken KKD'leri kullanır.	A.1.3	4.1	P1
BY.29	Çalışma alanını temiz ve düzenli tutar / tutulmasını sağlar.	A.1.8	4.1	P1
BY.30	Çalışma alanını kontrol ederek çalışmayı engelleyecek ve tehlikelere neden olabilecek durumları tespit eder ve gerekli önlemleri alır.	A.2.1, A.2.4	4.1	P1
BY.31	Uygulama sonrası köpük atıklarını toplar / toplanmasını sağlar.	D.2.1	4.2	P1
BY.32	Uygulama sonrası boşalan hammadde varillerini uygun yerlerde istifler / istiflenmesini sağlar.	D.2.2	4.2	P1
BY.33	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflandırmayı yapar.	D.2.3	4.2	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

A1: Püskürtme Tipi Isı Yalıtımında İş Sağlığı Güvenliği, Çevre Koruma ve İş Organizasyonu
A2: Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtımı

EK 2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

DÖKÜNTÜ GİDERİCİ: Sprey Poliüretan uygulama sonrasında yüzeylerde birikebilen fazla veya artık köpüğün süpürülme prensibiyle temizlenme işlemini,

ELEKTRİK KAYNAĞI: Sprey Poliüretan uygulaması esnasında gerekli olan 380 Volt elektrik kaynağını,

HAVA KOMPRESÖRÜ: Sprey poliüretan uygulama esnasında uygulama basıncına ulaşmak için gerekli cihazı,

HAVA SICAKLIĞI ÖLÇER: Hava sıcaklığını ölçen termometreyi,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

İŞ SEHPASI: İnşaat yapımında genellikle 2–4 m yüksekliğe kadar olan yerlerde kullanılan, yükseklikleri 80-100 cm ve uzunlukları 100-150 cm olup 2 veya 3 m'lik mesafeler ile dizilerek üzerine kalasların konulmasıyla elde edilen ahşap iskeleleri,

KALINLIK ÖLÇER: Sprey Poliüretan uygulama kalınlığını ölçmeye yarayan cihazı,

KARIŞTIRICI TAKIMLAR: Karıştırıcı için kullanılan yedek parçaları,

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 cihazları,

KOMPONENT ISITICISI: Sprey poliüretan uygulama öncesi soğuk hava şartlarında, poliöl ve izosiyanatın oda sıcaklığına ısıtılmasını sağlayan bir aleti,

MOBİL SİSTEM: Sprey Poliüretan uygulamasının, makine / poliüretan püskürtme kiti ve diğer tüm ekipmanı kapalı kasa bir araç içinde mobil olarak yerinde yalıtım yapılmasını,

NOZUL: Sprey poliüretan tabancasının bir parçası olup, poliöl ve izosiyanat kimyasalların karıştığı bölümü,

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İş yerinde 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 gereken çalışmaları,

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

SİSTEM TABANCASI: Sprey Poliüretan Makinesinin / poliüretan püskürtme kitinin hortumlarına bağlanan, yüksek basınçla hortumlardan gelen poliöl ve izosiyanat kimyasallarının karıştığı ve belirli bir mevziide atılımı sağlayan aleti,

SPREY POLİÜRETAN HAMMADDESİ: İki bileşenli petro kimya türevinden olan Poliöl ve İzosiyanatı,

SPREY POLİÜRETAN KİMYASALI: İki komponentli olup, sıvı haldeki poliöl ve izosiyanat kimyasallarının karışımını,

SPREY POLİÜRETAN KÖPÜĞÜ: Poliöl ve İzosiyanat kimyasallarının karışımı neticesinde oluşan izolasyon özelliğine sahip katı bir maddeyi,

SPREY POLİÜRETAN TABANCASI: Sprey Poliüretan Makinesinin / poliüretan püskürtme kitinin hortumlarına bağlanan, yüksek basınçla hortumlardan gelen poliöl ve izosiyanat kimyasallarının karıştığı ve belirli bir mevziide atılımı sağlayan aleti,

SPREY POLİÜRETAN TÜRÜ: Farklı uygulamalara yönelik farklı yoğunluklarda ve fiziksel özelliklerde kullanılan poliüretan türlerini,

SPREY POLİÜRETAN UYGULAMA MAKİNESİ: Sıvı haldeki poliöl ve izosiyanatın karışımını yüksek basınçta sağlayan makineyi / poliüretan püskürtme kitini,

SPREY POLİÜRETAN UYGULAMA SICAKLIĞI: Sprey poliüretan uygulamalarında kullanılan hammaddeler için en uygun uygulama sıcaklığını (20-25 derece arası),

SPREY POLİÜRETAN YALITIM EKİPMANLARI: Sprey Poliüretan yalıtım ekipmanı, sprey poliüretan makinesi / poliüretan püskürtme kitini, hortumları, tabancası, kompresör, ısıtıcısı, transfer pompaları, jeneratör ve poliöl ve izosiyanat kimyasalları,

TEDARİK POMPASI: Poliöl ve İzosiyanat kimyasalların bulunduğu ambalajlarından, sprey poliüretan makinesine / poliüretan püskürtme kitine transferi için kullanılan pompaları,

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

TERMAL KAMERA: Yayılan kızıl ötesi radyasyonu algılayarak elektriksel sinyallere dönüştüren ve bu sinyalleri termal görüntü haline getirerek ısı kayıplarını ekranında görülebilmesini sağlayan yüksek teknoloji ürünü cihazları,

TRANSFER POMPALARI: Poliöl ve İzosiyanat kimyasalların bulunduğu ambalajlarından, sprey poliüretan makinesine / poliüretan püskürtme kitine transferi için kullanılan pompaları,

VARİL KARIŞTIRICI: Poliöl'un sprey poliüretan makinesine / poliüretan püskürtme kitine transfer öncesi karıştırılmasını sağlayan aleti,

YOĞUNLUK ÖLÇER: Sprey Poliüretan uygulama yoğunluğunun ölçen cihazı,

YÜZEY NEM ÖLÇER: Sprey Poliüretan uygulama öncesi yapılacak yüzeyin nemini ölçen cihazı,

YÜZEY SICAKLIK ÖLÇER: Sprey Poliüretan uygulama öncesi yapılacak yüzeyin sıcaklığını ölçen cihazı,

ifade eder.

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin aşağıdaki alternatiflerden en az birini sağlıyor olması gerekmektedir:

- İlgili mesleği kapsayan işlerde, en az 5 yıl mühendis veya tekniker olarak çalışmış olmak,
- İlgili mesleği kapsayan işlerde veya ilgili meslek lisesinde teknik öğretmen olarak en az 5 yıl çalışmış olmak,
- İlgili mesleği kapsayan işlerde en az 8 yıl süreyle çalışmış ve eğiticilik yapmış olmak.

Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere ilgili alanda sınav ve belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(ları), ölçme değerlendirme ve ölçme – değerlendirmede kalite güvencesi, İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.

EK 5^(*): Resmi Görüşe Gönderilmesi Öncesinde Yeterlilik Taslağına Katkıda Bulunan Kurum/Kuruluşlar

-

EK 6^(*): Yeterlilik Taslağına Görüşe Gönderildiği Kurum ve Kuruluşlar

-

EK 7^(*): Yeterlilik Taslağına ilişkin Kurum ve Kuruluşlardan Gelen Görüşler ve Gelen Görüşlerin Değerlendirilmesine ilişkin Form

-

EK 8^(*): Yeterliliğin Kazanılmasında Uygulanacak Ölçütlerin Belirlenmesi Amacıyla Gerçekleştirilen Pilot Çalışmaya Yönelik Bilgiler

-

EK 9^(*): Yeterlilik Sınavına Giriş Şartları ve Belge Geçerlilik Süresine İlişkin Açıklamalar

(): Bu ekler, yeterlilik taslaklarının değerlendirilmesi ve/veya yetkilendirilmiş kuruluşlar için saklanacak olup yeterliliklerin kamuya açık olan nüshalarında yayınlanmayacaktır.*