



**ULUSAL YETERLİLİK**

**12UY0091-4**

**ASANSÖR MONTAJCISI**

**SEVİYE 4**

**REVİZYON NO:00**

**TADİL NO: 01**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2012**

## ÖNSÖZ

**Asansör Montajcısı (Seviye 4)** 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, 29.03.2012 tarihinde imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen **Ankara Sanayi Odası 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü** tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. . Nihai taslak MYK Elektrik- Elektronik Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 17.10.2012 tarih ve 2012-78 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

**Asansör Montajcısı (Seviye 4)** Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı'nın 10.06.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

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.

**12UY0091-4 ASANSÖR MONTAJCISI ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Asansör Montajcısı
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0091-4
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	4
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08 : 7412
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	17/10/2012
	<b>B) REVİZYON/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>	Asansör Montajcısı (Seviye 4) mesleğinde çalışan ya da çalışmak isteyen bireylerin bu meslek için standartlaştırılmış bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip olup olmadığını ölçmek, değerlendirmek ve yeterliliklerini belgelendirmek amacıyla hazırlanmıştır.
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	Asansör Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı – 12UMS0203-4
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	-
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>		
12UY0091-3/A1 İş Sağlığı Ve Güvenliği İle Çevre Güvenliği 12UY0091-4/A2 Kalite Yönetimi 12UY0091-4/A3 Montaj Ön Hazırlığı 12UY0091-4/A4 Montaj 12UY0091-4/A5 Montaj Sonu İşlemleri		
<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>		
-		
<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>		
Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gerekir.		
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
Yeterlilik Birimlerinde yer alan başarımlar ölçütleri, özelliklerine göre teorik sınav veya performans sınavı uygulanarak ölçülür ve değerlendirilir.		
Yeterlilik birimlerinde teorik sınav ile performans sınavı uygulanarak ölçülen başarımlar ölçütlerinin değerlendirmesi ayrı ayrı yapılır.		
Teorik sınav yöntemi uygulanan yeterlilik birimlerinden başarılı sayılmak için; adayın teorik sınavdaki toplam puanının, yeterlilik birimlerinin ölçme ve değerlendirilmesine ilişkin açıklamalarında (Bölüm 8'de) öngörülen değerlerde olması gerekir.		
12UY0091-3 Asansör Montajcısı (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olup belge geçerlilik süreleri içerisinde 12UY0091-4 Asansör Montajcısı (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesi almak		

isteyenler, 12UY0091-4 Asansör Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Yeterliliğinin 12UY0091-3/A1 yeterlilik birimi sınavından muaf tutulurlar.

Performans sınavı uygulanan yeterlilik birimlerinden başarılı sayılmak için; uygulama sınav 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.

<b>13</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Yeterlilik belgesi geçerlilik süresi, belgenin düzenlendiği tarihten itibaren (5) yıldır.
<b>14</b>	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
<b>15</b>	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	<p>Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;</p> <p>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,</p> <p>b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak.</p> <p>Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.</p>
<b>16</b>	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Ankara Sanayi Odası 2. Ve 3. Organize Sanayi Bölgesi
<b>17</b>	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Elektrik-Elektronik Sektör Komitesi
<b>18</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	17.10.2012/2012-78

**12UY0091-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE ÇEVRE GÜVENLİĞİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı Ve Güvenliği İle Çevre Güvenliği
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0091-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	17/10/2012
	<b>B) REVİZYON/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>	Asansör Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı – 12UMS0203-3
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile acil durum kurallarını uygular.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>1.1 Mesleğe özgü iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar.  1.2 Çalışma ortamı ile ilgili riskleri ve korunma yollarını açıklar.  1.3 Çalışma sırasında kullanması gereken kişisel koruyucu donanımları tanımlar.  1.4 İş alanının ve personelin güvenliğinin sağlanmasında kullanılacak uyarı işaret ve levhalarını seçer.  1.5 Yanıcı ve parlayıcı malzemeleri sınıflandırır.  1.6 Yangın önleme ve yangınla mücadele yöntemleri ile acil durum prosedürlerini ifade eder.  1.7 Çalışma anında meydana gelebilecek iş kazalarına müdahale etmede gerekli temel ilk yardım kurallarını açıklar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma mevzuatına uygun çalışır.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1 Çevre koruma önlemlerinin nasıl uygulanacağını açıklar.  2.2 Dönüştürülebilir malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.  2.3 Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı tanımlar.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	<b>8 a) Teorik Sınav</b>	(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli test sınavı yapılacaktır. Her biri eşit puanda en az 10 (On) adet soru sorulacaktır. Her soruya 2 dakika cevaplama süresi verilir. Teorik sınav yeterlilik biriminde belirtilen tüm başarım ölçütlerini kapsamalıdır. Soruların/cevapların toplam değeri 100 (Yüz) puandır. Adayın başarılı sayılabilmesi için en az 70 (Yetmiş) puan alması gerekir.
	<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	-
	<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	Sınav sonuçlarının geçerlik süresi sınav tarihinden itibaren 2 (İki) yıldır. Yeterlilik biriminden başarısız olan aday bu süre içerisinde yeniden sınava girme hakkına sahiptir.
9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Ankara Sanayi Odası 2. Ve 3. Organize Sanayi Bölgesi

10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Elektrik-Elektronik Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	17.10.2012/2012-78

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

- Acil durum bilgisi
- Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
- Basit ilkyardım bilgisi
- Çevre koruma yöntemleri bilgisi
- İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
- Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
- Risk analizi bilgi ve becerisi
- Tehlikeli atık bilgisi
- Temel çalışma mevzuatı bilgisi
- Yangın önleme, yangınla mücadele, acil durum ve tahliye bilgisi

**12UY0091-4/A2 KALİTE YÖNETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Kalite Yönetimi
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0091-4/A2
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	4
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	17/10/2012
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Asansör Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı – 12UMS0203-4		
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b>Öğrenme Çıktısı 1: Kalite sağlamada kalite gerekliliklerini ve teknik prosedürleri uygular.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
1.1 Asansör sektöründeki imalat, bakım-onarım ve montaj işlemlerine ilişkin yasal düzenlemeleri sürekli takip ederek güncel yaptırımları açıklar.		
1.2 İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.		
1.3 Sektöre özel ulusal ve uluslararası standartların ve işyerine özel talimatların uygulama özelliklerini tanımlar.		
1.4 Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.		
1.5 Makine, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.		
1.6 İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.		
1.7 Ölçme ve kontrol cihazlarının kullanım ve bakım özelliklerini sıralar.		
1.8 Montajı tamamlanan bileşenlerin işyerinin kalite koşullarını sağlaması için özel ölçme araçlarını kullanarak kalite denetimi yapar.		
1.9 Montaj tekniklerini tanımlar.		
1.10 Hata ve arıza gidermeyle ilgili basit işlemleri uygular.		
1.11 Bilgisayarda internet aracılığı ile mesleki bilgi kaynaklarına ulaşım ve iletişim kurma tekniklerini açıklar.		
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli test sınavı yapılacaktır. Her biri eşit puanda en az 10 (On) adet soru sorulacaktır. Her soruya 2 dakika cevaplama süresi verilir. Teorik sınav yeterlilik biriminde belirtilen tüm başarım ölçütlerini kapsamalıdır. Soruların/cevapların toplam değeri 100 (Yüz) puandır. Adayın başarılı sayılabilmesi için en az 70 (Yetmiş) puan alması gerekir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) Başarım ölçütleri performans sınavıyla ölçülüp değerlendirilecektir. Sınav sahada/gerçek ortamda veya başarım ölçütlerinin test edilip değerlendirmesine uygun prototip ürünler, küçük ölçekli modeller ve benzeri materyaller kullanılarak yapılabilir.  Adayın başarım ölçütlerindeki yeterliliklerini ölçme, değerlendirme ve kayıt altına alma işlemi Değerlendirme Tablosu / Kontrol Listesi üzerinden yapılır. Performans sınavı için adaya verilecek süre		



hazırlanan kontrol listesine uygun olarak ve kontrol listesinde yer alan adımlar göz önünde bulundurularak belirlenir.

Bu birimin performansa dayalı sınavı 12UY0091-4/A3, 12UY0091-4/A4 ve 12UY0091-4/A5 yeterlilik birimlerinin performansa dayalı sınavı ile birlikte yapılır. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir.

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

(T1) ve (P1) sınavları ayrı ayrı değerlendirilir. Sınav sonuçlarının geçerlilik süresi sınav tarihinden itibaren 2 (iki) yıldır. Yeterlilik birimindeki (T1)'den ve/veya (P1)'den başarısız olan aday bu süre içerisinde başarısız olduğu (T1)'den ve/veya (P1)'den yeniden sınava girme hakkına sahiptir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Ankara Sanayi Odası 2. Ve 3. Organize Sanayi Bölgesi
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Elektrik-Elektronik Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	17.10.2012/2012-78

### EKLER

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

- Bilgisayar kullanma, internetten yararlanma bilgisi
- İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
- Kalite dokümantasyonu, teknik spesifikasyonlar bilgisi
- Kalite yönetim, kontrol ve güvence sistemleri bilgisi
- Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi
- Montaj teknikleri bilgisi
- Öğrenme ve öğrendiğini aktarma becerisi
- Ölçme ve kontrol cihazlarının kullanımı ve korunması bilgisi
- Ölçme, kontrol ve değerlendirme bilgisi
- Sektöre ve işyerine özel ulusal ve uluslararası talimatlar ve standartlar bilgisi

**12UY0091-4/A3 MONTAJ ÖN HAZIRLIĞI YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Montaj Ön Hazırlığı
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0091-4/A3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	4
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	17/10/2012
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Asansör Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı – 12UMS0203-4		
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Kullanılacak malzeme ve ekipmanları kontrol ederek montaja hazırlar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
1.1 Meslekle ilgili terimleri tanımlar.		
1.2 Montaja ilişkin teknik ve mesleki resimleri okuyarak yorumlar.		
1.3 Montajda kullanılan malzeme, araç, gereç ve ekipmanların kullanım yerlerine göre özelliklerini açıklar.		
1.4 Asansör sisteminde yer alan mekanik aksamın adlarını ve işlevsel özelliklerini açıklar.		
1.5 Asansör sisteminde yer alan hidrolik aksamın adlarını ve işlevsel özelliklerini açıklar.		
1.6 Asansör sisteminde yer alan elektromekanik aksamın adlarını ve işlevsel özelliklerini açıklar.		
1.7 Montaj için kullanılacak proje, talimat ve diğer dokümanların doğruluğunu denetler.		
1.8 Montajda kullanılacak alet ve ekipmanların varlığını ve uygunluklarını İSG kurallarına ve teknik dokümanlara göre denetler.		
1.9 Montaj işlemlerinde kullanılacak ölçme ve kontrol aletlerinin varlığını ve uygunluklarını teknik dokümanlara göre denetler.		
1.10 Teknik dokümanlarına göre gelen malzemeleri sayarak kontrol eder.		
1.11 Teknik dokümanlarına göre gelen malzemelerin teknik özelliklerinin uygunluğunu denetler.		
1.12 Gelen malzemelerin hasar kontrolünü gözle yapar.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Makine dairesinin kontrolünü yaparak montaja hazır hale getirilmesini sağlar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
2.1 Sistemde yer alan elemanların konumlandırılmasında, özelliklerinin tespit ve kontrolünde gerekli matematiksel hesaplamaları yapar.		
2.2 Asansör sistemindeki elektrik makinelerinin işlevsel özelliklerini açıklar.		
2.3 Makine dairesinin ölçülerinin projeye uygunluğunun kontrolünü yapar.		
2.4 Havalandırmanın İSG kurallarına ve projeye uygunluğunun kontrolünü yapar.		
2.5 Zemin kayganlığının kontrolünü yapar.		
2.6 Makine dairesi aydınlatmasının kontrolünü yapar.		
2.7 Makine dairesi kapısının özelliklerinin teknik dokümanlara uygun olup olmadığını denetler.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Kuyunun kontrolünü yaparak montaja hazır hale getirilmesini sağlar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
3.1 Kuyunun sıva ve boya yapısının kontrolünü yapar.		
3.2 Kuyu dibinde ıslaklık ve nem olmadığının kontrolünü yapar.		
3.3 Kuyu altının boş olup olmadığının kontrolünü yapar.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 4: Elektrik tesisatının kontrolünü yaparak montaja hazır hale getirilmesini sağlar.</u></b>		

**Başarım Ölçütleri:**

- 4.1 Elektrik tesisatında yer alan elemanların adlarını işlevsel özellikleri ile birlikte sıralar.
- 4.2 Teknik dokümanlarda belirtilen ölçüleri referans olarak makine dairesinin aydınlatma anahtarının yerinin uygunluğunu kontrol eder.
- 4.3 İSG kurallarına ve teknik dokümanlara göre ana besleme hattının varlığını kontrol eder.
- 4.4 Teknik dokümanlarda belirtilen ölçüleri referans olarak elektrik güç panosunun yerinin uygunluğunu kontrol eder.
- 4.5 Teknik dokümanlarda belirtilen özelliklere göre elektrik güç panosunun özelliklerini kontrol eder.
- 4.6 Kuyu içi aydınlatma armatörlerinin varlığını ve projeye göre yerleşiminin uygunluğunu kontrol eder.
- 4.7 Kuyu içi ve makine dairesinde vaviyen anahtarının varlığını ve işlevini el ve göz ile kontrol eder.
- 4.8 Teknik dokümanlarda verilen değerleri referans olarak kuyu dibi prizinin varlığını, uygunluğunu ve tabandan mesafesini kontrol eder.

**Öğrenme Çıktısı 5: Asansör için iskele kurulumunun kontrolünü yaparak montaja hazır hale getirilmesini sağlar.****Başarım Ölçütleri:**

- 5.1 İSG kurallarına göre kuyu içi iskelenin sağlamlığını kontrol eder.
- 5.2 İskele konumunun teknik dokümanlara göre yapılacak asansör ölçülerini etkileyip etkilemediğini kontrol eder.
- 5.3 Çalışma mesafesinin yeterliliğini gözle veya gereken yerlerde ölçerek kontrol eder.
- 5.4 Çalışma kademelerindeki iskele platformlarının İSG kurallarına uygunluğunu kontrol eder.

**8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME****8 a) Teorik Sınav**

(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli test sınavı yapılacaktır.  
Her biri eşit puanda en az 10 (On) adet soru sorulacaktır. Her soruya 2 dakika cevaplama süresi verilir.  
Teorik sınav yeterlilik biriminde belirtilen tüm başarım ölçütlerini kapsamalıdır.  
Soruların/cevapların toplam değeri 100 (Yüz) puandır.  
Adayın başarılı sayılabilmesi için en az 70 (Yetmiş) puan alması gerekir.

**8 b) Performansa Dayalı Sınav**

(P1) Başarım ölçütleri performans sınavıyla ölçülüp değerlendirilecektir. Sınav sahada/gerçek ortamda veya başarım ölçütlerinin test edilip değerlendirmesine uygun prototip ürünler, küçük ölçekli modeller ve benzeri materyaller kullanılarak yapılabilir.

Adayın başarım ölçütlerindeki yeterliliklerini ölçme, değerlendirme ve kayıt altına alma işlemi Değerlendirme Tablosu / Kontrol Listesi üzerinden yapılır. Performans sınavı için adaya verilecek süre hazırlanan kontrol listesine uygun olarak ve kontrol listesinde yer alan adımlar göz önünde bulundurularak belirlenir.

Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir.

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

(T1) ve (P1) sınavları ayrı ayrı değerlendirilir. Sınav sonuçlarının geçerlik süresi sınav tarihinden itibaren 2 (İki) yıldır. Yeterlilik birimindeki (T1)'den ve/veya (P1)'den başarısız olan aday bu süre içerisinde başarısız olduğu (T1)'den ve/veya (P1)'den yeniden sınava girme hakkına sahiptir.

<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Ankara Sanayi Odası 2. Ve 3. Organize Sanayi Bölgesi
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Elektrik-Elektronik Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	17.10.2012/2012-78

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

- Araç, gereç ve ekipman bilgisi
- Ekip yönetim becerisi
- El ve göz ile muayene esasları bilgisi
- Elektrik bilgisi
- Elektrik makineleri bilgisi
- Elektromekanik taşıyıcı sistemleri bilgisi
- Elektronik bilgisi
- Hidrolik sistemler bilgisi
- İş organizasyonu bilgisi
- Malzeme bilgisi
- Matematik bilgisi
- Mekanik bilgisi
- Mesleki resim okuma bilgisi ve yorumlama becerisi
- Mesleki terim bilgisi
- Montaj dokümanları okuma ve anlama bilgi ve becerisi
- Standart ölçüler bilgisi

**12UY0091-4/A4 MONTAJ YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Montaj
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0091-4/A4
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	4
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	17/10/2012
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Asansör Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı – 12UMS0203-4		
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Ray sisteminin montajını yapar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>1.1 Teknik dokümanlarda verilen değerlere göre kuyu üst ve alt boşluğunda master tespiti yapar.</p> <p>1.2 Masterın terazide montajını yapar.</p> <p>1.3 Üst mastarı referans alarak şakül atar.</p> <p>1.4 Alt mastarı sabitler.</p> <p>1.5 Teknik dokümanlarda verilen değerlere göre duvar konsollarının yerini tespit eder.</p> <p>1.6 Konsolların bağlantı parçalarını sökülebilir bağlantı elemanlarıyla yerleştirir.</p> <p>1.7 Konsolları yerine ayarlanabilir şekilde tespit eder.</p> <p>1.8 İlk boy rayları İSG kurallarına göre kuyuya alır.</p> <p>1.9 Ray altı plakasını ankraj sistemine göre kuyu tabanına yerleştirir.</p> <p>1.10 Rayları projeye ve İSG kurallarına göre kuyu tabanına yerleştirir.</p> <p>1.11 Kabin mastarını ayarlanıp sabitlenecek ölçülere referans olacak şekilde sökülebilir bağlantı elemanlarıyla raylara tutturur.</p> <p>1.12 Ray konsolları vasıtasıyla rayları duvar konsollarına tespit eder.</p> <p>1.13 Ray ekleme aparatını (flanşı) ilk boy ray üzerine tespit eder.</p> <p>1.14 Aynı yöntemle diğer rayların montajını yapar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Kat kapılarının montajını yapar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>2.1 Teknik dokümanlarda verilen değerlere göre kuyu üst boşluğunda master tespiti yapar.</p> <p>2.2 Teknik dokümanlarda verilen değerlere göre kuyu alt boşluğunda master tespiti yapar.</p> <p>2.3 Masterın terazide montajını yapar.</p> <p>2.4 Üst mastarı referans alıp şakül atarak alt mastarda şakülü sabitler.</p>		

- 2.5 Kapı alt konsollarının tespit yerini sökülebilir ve ayarlanabilir sistemde hazırlar.
- 2.6 Kapı üst konsollarının tespit yerini sökülebilir ve ayarlanabilir sistemde hazırlar.
- 2.7 Konsolların bağlantı parçalarını ayarlanabilir bir şekilde yerleştirir.
- 2.8 Konsolları yerine ayarlanabilir ve sökülebilir şekilde tespit eder.
- 2.9 Kapı merkezini projesine göre sökülebilir sistemde tespit eder.
- 2.10 Kapı kasasının terazisinde ve şekülünde montajını yapar.
- 2.11 Teknik dokümanda belirtilen ölçülere göre ray kasa mesafesinin kontrolünü yapar.
- 2.12 Kapı kanadının kapı kasasına menteşe sistemine göre montajını yapar.
- 2.13 Kapı elemanlarının (kapı, cam, çerçeve, kapı kolu, kilit, amortisör ve kapı yayının) eksiksiz olarak montajını yapar.
- 2.14 Ayar vidalarını kullanarak yarım otomatik kapının amortisör ve kapı yayı ayarlarını yapar.
- 2.15 Tam otomatik kapı mekanizmasını sökülebilir bağlantı elemanlarıyla monte eder.
- 2.16 Tam otomatik kapı alt kızığını sökülebilir bağlantı elemanlarıyla kasaya monte eder.
- 2.17 Tam otomatik kapı panellerini avara çalışacak şekilde monte eder.
- 2.18 Tam otomatik alt patenlerini avara çalışacak şekilde monte eder.
- 2.19 Teknik talimatlarda belirtilen özellikte kapının çalışması için gerekli ayarlarını yapar.
- 2.20 Giyotin tipi otomatik kapılarda mekanizmayı cıvata-somun bağlantı elemanlarıyla monte eder.
- 2.21 Panellerin giyotin mekanizmasına montajını cıvata somun sistemiyle yapar.
- 2.22 Kapının teknik dokümanlarda belirtilen özellikte çalışması için gerekli ayarlarını yapar.

### **Öğrenme Çıktısı 3: Asansör tahrik sisteminin montajını yapar.**

#### **Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Ray merkezini referans olarak kuyu tavanında delikler açar.
- 3.2 Makine kasnağına ve saptırma kasnağına göre açmış olduğu deliklerden geçecek şekilde şekül atar.
- 3.3 Şakülü referans olarak delikleri genişletir.
- 3.4 Halat deliklerinin çevresinde plâtfom veya bitmiş döşemeden en az 50 mm yükseklikte çıkıntı yapar.
- 3.5 Halat deliklerini referans olarak makine sehпасının yerini tespit eder.
- 3.6 Makine sehпасı izolasyon malzemesinin montajını yapar.
- 3.7 Makine sehпасını terazisinde monte eder.
- 3.8 Makine motorunu kaldırmak üzere tavana taşıyıcı ve kaldırıcı montajını yapar.
- 3.9 Emniyet tedbirlerini alarak ve İSG kurallarına göre makine motorunu sehpa üzerine yerleştirir.
- 3.10 Makine motorunun sehpa üzerine mekanik montajını yapar.
- 3.11 Saptırma kasnağını makine sehпасı üzerine monte eder.
- 3.12 Uygun özellik ve miktardaki yağı makine motora koyar.
- 3.13 Teknik dokümanlarda belirtilen değerleri referans olarak hidrolik ünitenin yerini tespit eder.
- 3.14 Hidrolik hortumun kuyuya geçişini sağlar.

- 3.15 Ünitenin izolasyonunu yaparak yerine koyar.
- 3.16 Ana valfe hortum bağlantısını yapar.
- 3.17 Uygun özellik ve miktardaki yağı üniteye doldurur.
- 3.18 Teknik dokümanlarda belirtilen değerleri referans alarak pistonun yerini tespit eder.
- 3.19 Piston alt sabitleme parçasının montajını yapar.
- 3.20 Alt sabitleme parçası üzerine sabit boruyu yerleştirir.
- 3.21 Sabit boru üzerine pistonu yerleştirir.
- 3.22 Pistonu kelepçe ile sabitler.
- 3.23 Makaralı sistemlerde üst makarayı monte eder.
- 3.24 Halatlı sistemlerde halat bağlantısını yapar.

#### **Öğrenme Çıktısı 4: Kabin aksamının montajını yapar.**

##### **Başarım Ölçütleri:**

- 4.1 Kabin taşıyıcı iskeletini kurmak üzere iskelet alt parçasının raylar arasına terazisinde montajını yapar.
- 4.2 Kabin taşıyıcı iskeletini kurmak üzere iskelet yan dikme parçalarını sökülebilir birleştirme elemanları ile alt parçaya monte eder.
- 4.3 İskelet üst parçasını yan dikmeler üzerine monte eder.
- 4.4 Taşıyıcı iskeletin patenlerinin montajını, iskeletin rayları merkezlemesini sağlayacak şekilde yapar.
- 4.5 Karşı ağırlık iskeletinin alt parçasının raylar arasına terazide montajını yapar.
- 4.6 Karşı ağırlık iskeletinin yan dikme parçalarının alt parçaya montajını yapar.
- 4.7 Karşı ağırlık iskeletinin üst parçasının montajını yan dikmeler üzerine yapar.
- 4.8 Karşı ağırlık iskeletinin patenlerinin montajını, iskeletin rayları merkezlemesini sağlayacak şekilde yapar.
- 4.9 Sistemin işleyişine ve teknik prosedüre uygun adette ağırlık parçasını taşıyıcı iskelete dizer.
- 4.10 Ağırlıkların sabit hale gelmesini sağlayacak parçayı monte eder.
- 4.11 Teknik dokümanda belirtilen boyutlarda halat ölçüsü olarak uygun boyda keser.
- 4.12 Halatın her iki ucuna halat şişesi bağlantısını yapar.
- 4.13 Halatları asansör tahrik sistemi üzerinden geçecek şekilde kuyuya sarkıtır.
- 4.14 Halat şişelerini kullanarak halatları kabin taşıyıcı iskeletine sabitler.
- 4.15 Halat şişelerini kullanarak halatları karşı ağırlık taşıyıcı iskeletine sabitler.
- 4.16 Kabin tabanı ile taşıyıcı iskelet arasındaki yalıtkanlığı sağlar.
- 4.17 Kabin tabanının terazide ve kapıya uygun uzaklıkta iskelet üzerine montajını yapar.
- 4.18 Kabin yan duvarlarının taban üzerinde belirlenmiş referans noktalarına uygun bir şekilde taban üzerine montajını yapar.
- 4.19 Kabin tavanının yan duvarlar üzerine montajını yapar.
- 4.20 Kabin tavanı üzerindeki bağlantı parçalarını kullanarak kabinin iskelete montajını yapar.
- 4.21 Kapı bağlantı parçalarının montajını yapar.
- 4.22 Kapı alt kızaklarının montajını yapar.

4.23 Kat kapılarını referans alarak kapı mekanizmasının montajını yapar.

4.24 Mekanizma üzerine kapı panellerinin montajını yapar.

4.25 Kabin kapısının işlerliğini sağlayıcı ayarlarını yapar.

**Öğrenme Çıktısı 5: Hız regülatörünün montajını yapar.**

**Başarım Ölçütleri:**

5.1 Kabin fren kollarını ve regülatör çapını referans alarak halat delik yerlerini tespit eder.

5.2 Taşıyıcı sisteme zarar vermeden halat delik yerlerinin açılmasını sağlar.

5.3 Halat deliklerinin çevresinde plâtfom veya bitmiş döşemeden en az 50 mm yükseklikte çıkıntı yapar.

5.4 Regülatörün montajı için delik markalamasını yapar.

5.5 Regülatörü tabliyedeki sabitlenen saplamalara monte eder.

5.6 Gergi kasnağının montajını yapmak üzere bağlantı kolunu raya tırnak vasıtası ile tutturur.

5.7 Mekanizmanın işleyiş durumuna göre gergi makarasının yüksekliğini tespit ederek montajını yapar.

5.8 Gergi ağırlığı montajını yapar.

5.9 Regülatör halatı montajı için; halatı regülatör üst kısmının halat kanalından geçirerek kuyuya sarkıtır.

5.10 Regülatör halatının bir ucunu fren kolu üst bağlantı parçasına sabitler.

5.11 Regülatör üst kısmı halat atma aparatının ve muhafazasının montajını yapar.

5.12 Halatın boşta kalan ucunu gergi kasnağından dolaştırarak fren kolu alt bağlantı parçasına sabitler.

**Öğrenme Çıktısı 6: Kumanda sisteminin montajını yapar.**

**Başarım Ölçütleri:**

6.1 Teknik dokümanlarda verilen ölçüleri referans alarak kumanda panosunun yerini belirleyerek montajını yapar.

6.2 Montajın teknik dokümanlarda belirtilen nitelikte sağlamlığını denetler.

6.3 Teknik dokümanlarda belirtilen ölçüleri referans alarak kat butonunun yerini tespit eder.

6.4 Kat butonunun yerini ve tesisat geçecek kısmı hazırlar.

6.5 Kat buton kasasını monte eder.

6.6 Elektrik tesisat projesine uygun şekilde elektrik bağlantılarını yapar.

6.7 Kabinde yeri belirlenmiş alana kasasının montajını yapar.

6.8 Kabin butonlarının elektrik bağlantılarını yapar.

6.9 Teknik dokümanlarda belirtilen ölçüleri referans alarak revizyon setinin (Bakım kumandasının) yerini tespit eder.

6.10 Revizyon setinin montajını yapar.

6.11 Revizyon setinin elektrik bağlantılarını yapar.

6.12 Kumanda panosu elektrik projesine göre bilgi ünitelerinin yerini tespit eder.

6.13 Kuyu bilgi ünitelerini kabin üzerindeki yerlerine monte eder.

6.14 Kuyu bilgi ünitelerini kuyudaki yerlerine monte eder.

6.15 Kuyu bilgi ünitelerinin elektriksel bağlantılarını yapar.



- 6.16 Bükülgen kablunun kuyuya geçiş yerini tespit ederek delme işlemini yapar.
- 6.17 Bükülgen kablo kuyu sabitlemesini yapar.
- 6.18 Bükülgen kablo kabin sabitlemesini yapar.
- 6.19 Kabinin bükülgen kablo bağlantılarını yapar.
- 6.20 Bakım kumandasının bükülgen kablo bağlantılarını yapar.
- 6.21 Panonun bükülgen kablo bağlantılarını yapar.
- 6.22 Teknik dokümanda belirtilen özelliklere göre kablo kanallarının yerini tespit eder.
- 6.23 Kablo kanallarının duvara montajını yapar.
- 6.24 Elektrik tesisatını kablo kanalı içerisine yerleştirir.
- 6.25 Makine dairesinin mantar stop montajı ile birlikte elektriksel bağlantılarını yapar.
- 6.26 Kuyu dibi mantar stop montajı ile birlikte elektriksel bağlantılarını yapar.
- 6.27 Kuyu dibi alarm butonu montajı ile birlikte elektriksel bağlantılarını yapar.
- 6.28 Alt ve üst sınırlar kesicilerin montajı ile birlikte elektriksel bağlantılarını yapar.
- 6.29 Paraşüt kontağının elektriksel bağlantısını yapar.
- 6.30 Regülatör alt kontağının elektriksel bağlantısını yapar.
- 6.31 Üst kontağının elektriksel bağlantısını yapar.
- 6.32 Kat kapısı emniyet devresi elektriksel bağlantısını yapar.
- 6.33 Kabin kapılarının elektriksel bağlantılarını yapar.
- 6.34 Kabin içi aydınlatma elektrik bağlantılarını yapar.
- 6.35 Kabin içi havalandırma fanı elektrik bağlantılarını yapar.
- 6.36 Fotosel sisteminin montajı ile birlikte elektrik bağlantılarını yapar.
- 6.37 Aşırı yük sisteminin montajı ile birlikte elektrik bağlantılarını yapar.

### **Öğrenme Çıktısı 7: Kuyu dibi aksamının montajını yapar.**

#### **Başarım Ölçütleri:**

- 7.1 Kabin tampon çarpma plakasını referans alarak montaj yerini tespit ederek montaja hazırlar.
- 7.2 Karşı ağırlık tampon çarpma plakasını referans alarak montaj yerini tespit ederek montaja hazırlar.
- 7.3 Tamponların yere sabitlenmiş montaj parçaları üzerine montajını yapar.
- 7.4 Karşı ağırlık rayları üzerine bağlantı parçalarının montajını yapar.
- 7.5 Teknik dokümanda belirtilen ölçüleri referans alarak ayırıcı bölmeyi ayarlanabilir şekilde ağırlık rayına bağlar.
- 7.6 Teknik dokümanda belirtilen ölçüleri referans alarak merdiven yerini tespit eder.
- 7.7 Merdiven bağlantı parçalarını sökülebilir bağlantı elemanlarıyla monte eder.
- 7.8 Bağlantı parçalarına kuyu dibi merdivenin montajını yapar.
- 7.9 Teknik dokümanda belirtilen ölçüleri referans alarak denge zinciri yerini tespit eder.
- 7.10 Denge zinciri bağlantı parçalarını sökülebilir bağlantı elemanlarıyla monte eder.
- 7.11 Bağlantı parçalarını dikkate alarak kabinin altına denge zincirinin montajını yapar.

7.12 Bağlantı parçalarını dikkate alarak karşı ağırlığın altına denge zincirinin montajını yapar.		
7.13 Denge zinciri yönlendirme aparatını cıvata ve somun bağlantı elemanlarıyla sabitler.		
<b>8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>		
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli test sınavı yapılacaktır. Her biri eşit puanda en az 10 (On) adet soru sorulacaktır. Her soruya 2 dakika cevaplama süresi verilir. Teorik sınav yeterlilik biriminde belirtilen tüm başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır. Soruların/cevapların toplam değeri 100 (Yüz) puandır. Adayın başarılı sayılabilmesi için en az 70 (Yetmiş) puan alması gerekir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) Başarım ölçütleri performans sınavıyla ölçülüp değerlendirilecektir. Sınav sahada/gerçek ortamda veya başarım ölçütlerinin test edilip değerlendirmesine uygun prototip ürünler, küçük ölçekli modeller ve benzeri materyaller kullanılarak yapılabilir. Adayın başarım ölçütlerindeki yeterliliklerini ölçme, değerlendirme ve kayıt altına alma işlemi Değerlendirme Tablosu / Kontrol Listesi üzerinden yapılır. Performans sınavı için adaya verilecek süre hazırlanan kontrol listesine uygun olarak ve kontrol listesinde yer alan adımlar göz önünde bulundurularak belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
(T1) ve (P1) sınavları ayrı ayrı değerlendirilir. Sınav sonuçlarının geçerlilik süresi sınav tarihinden itibaren 2 (iki) yıldır. Yeterlilik birimindeki (T1)'den ve/veya (P1)'den başarısız olan aday bu süre içerisinde başarısız olduğu (T1)'den ve/veya (P1)'den yeniden sınava girme hakkına sahiptir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Ankara Sanayi Odası 2. Ve 3. Organize Sanayi Bölgesi
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Elektrik-Elektronik Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	17.10.2012/2012-78

**EKLER****EK A4-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

- El-göz koordinasyonunu sağlayabilme becerisi
- Genel elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımları kullanım becerisi
- Kalite yönetim, kontrol ve güvence sistemleri uygulama becerisi
- Mesleki resim yorumlama becerisi
- Montaj dokümanları okuma ve anlama becerisi
- Montaj teknikleri becerisi
- Zamanı iyi kullanma becerisi

**12UY0091-4/A5 MONTAJ SONU İŞLEMLER YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Montaj Sonu İşlemler
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0091-4/A5
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	17/10/2012
	<b>B) REVİZYON/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>	
Asansör Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı – 12UMS0203-4		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	

**Öğrenme Çıktısı 1: Montaj işlemlerinin sonunda birimlerin temizliğinin yapılmasını sağlar.****Başarım Ölçütleri:**

- 1.1 Makine dairesinin basınçlı hava, elektrikli süpürge, fırça, paspas vb. araçlarla zemin temizliğinin yapılmasını sağlar.
- 1.2 Kuyu içi ray konsollarının üzerini fırça, üstübü, bez vb. araçlarla temizlenmesini sağlar.
- 1.3 Kapılarda oluşan tozların basınçlı hava, fırça, bez vb. araçlarla temizlenmesini sağlar.
- 1.4 Kabinin üzerinin ve içinin basınçlı hava, elektrikli süpürge, fırça vb. araçlarla temizlenmesini sağlar.
- 1.5 Kuyu dibinin süpürge, fırça vb. araçlarla temizlenmesini sağlar.
- 1.6 Montaj sonu yapılan temizliğin nedenlerini ve önemini açıklar.
- 1.7 Montaj sonu kullanılan temizlik malzemelerini ve ekipmanlarını sıralar.
- 1.8 Birimlerin özelliğine göre uygulanacak temizlik yöntemlerini açıklar.

**Öğrenme Çıktısı 2: Sisteme enerji verir.****Başarım Ölçütleri:**

- 2.1 Elektrik panosundan kumanda panosuna enerji verir.
- 2.2 Kumanda panosundan asansörün belli bölgelerine sırasıyla enerji verir.
- 2.3 Asansörün deneme çalışmasını yapar.

**Öğrenme Çıktısı 3: Güvenlik sistemlerinin çalışmasını kontrol eder.****Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Paraşüt frenini el ile kontrol ederek elektrik kontağının çalışmasını kontrol eder.
- 3.2 Regülatör ve kontağının işlevselliğini denetler.
- 3.3 Kapı kontaklarının işlevselliğini kontrol eder.
- 3.4 Kuyu dibi regülatör alt makarasının uygunluğunu kontrol eder.
- 3.5 Kuyu dibi tamponunun uygunluğunu kontrol eder.
- 3.6 Kapı sıkışma sisteminin uygunluğunu denetler.
- 3.7 Fotoselin uygunluğunu denetler.
- 3.8 Makine dairesi butonlarının çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
- 3.9 Kabin üstü dur butonlarının çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
- 3.10 Kuyu dibi dur butonlarının çalışıp çalışmadığını kontrol eder.

**Öğrenme Çıktısı 4: Kullanım hızında kat ayarlarını yapar.**

<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
4.1 Teknik dokümanlarda belirtilen özelliklere göre kat hassas ayarlarını yapar.		
4.2 Teknik dokümanlarda belirtilen özelliklere göre kapı ön açma mesafesini ayarlar.		
4.3 Tam yük deney yaparak sistemin işlevselliğini ve kapasitesinin uygunluğunu denetler.		
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli test sınavı yapılacaktır. Her biri eşit puanda en az 10 (On) adet soru sorulacaktır. Her soruya 2 dakika cevaplama süresi verilir. Teorik sınav yeterlilik biriminde belirtilen tüm başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır. Soruların/cevapların toplam değeri 100 (Yüz) puandır. Adayın başarılı sayılabilmesi için en az 70 (Yetmiş) puan alması gerekir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) Başarım ölçütleri performans sınavıyla ölçülüp değerlendirilecektir. Sınav sahada/gerçek ortamda veya başarımlar ölçütlerinin test edilip değerlendirmesine uygun prototip ürünler, küçük ölçekli modeller ve benzeri materyaller kullanılarak yapılabilir.  Adayın başarımlar ölçütlerindeki yeterliliklerini ölçme, değerlendirme ve kayıt altına alma işlemi Değerlendirme Tablosu / Kontrol Listesi üzerinden yapılır. Performans sınavı için adaya verilecek süre hazırlanan kontrol listesine uygun olarak ve kontrol listesinde yer alan adımlar göz önünde bulundurularak belirlenir.  Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
(T1) ve (P1) sınavları ayrı ayrı değerlendirilir. Sınav sonuçlarının geçerlilik süresi sınav tarihinden itibaren 2 (İki) yıldır. Yeterlilik birimindeki (T1)'den ve/veya (P1)'den başarısız olan aday bu süre içerisinde başarısız olduğu (T1)'den ve/veya (P1)'den yeniden sınava girme hakkına sahiptir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Ankara Sanayi Odası 2. Ve 3. Organize Sanayi Bölgesi
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Elektrik-Elektronik Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	17.10.2012/2012-78

**EKLER****EK A5-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

- Hijyenik kurallara uyma becerisi
- Müşteri ile iletişim kurma becerisi
- Ölçme, kontrol ve değerlendirme becerisi
- Teknik dokümanları okuma ve anlama becerisi

## YETERLİLİK EKLERİ

### EK 1: Yeterlilik Birimleri

12UY0091-3/A1- İş Sağlığı Ve Güvenliği İle Çevre Güvenliği  
 12UY0091-4/A2- Kalite Yönetimi  
 12UY0091-4/A3- Montaj Ön Hazırlığı  
 12UY0091-4/A4- Montaj  
 12UY0091-4/A5- Montaj Sonu İşlemleri

### EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

**ANİ FRENLEMELİ GÜVENLİK TERTİBATI:** Kılavuz raylar üzerindeki frenleme hareketi ani olan güvenlik tertibatı.

**ANİ FRENLEMELİ TAMPON ETKİLİ GÜVENLİK TERTİBATI:** Kılavuz raylara etki ederek çok kısa bir mesafede duran ve ancak kabin ve gerekiyorsa karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığındaki frenleme etkisini bir tampon sistemi yardımı ile yumuşatan tertibat.

**ASANSÖR KUYUSU:** Kabin ve varsa karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığının içinde hareket ettiği boşluk.

**ASANSÖR:** Belirli seviyelerde hizmet veren, sabit ve yataya 15° (on beş dereceden) fazla bir açı oluşturan raylar boyunca hareket eden bir kabine sahip olup; insanların, insanların ve yüklerin, bir kişi kabine zorlanmadan girebiliyorsa ve kabinin içerisinde bulunan veya kabin içindeki kişinin erişim mesafesinde yer alan kumandalarla teçhiz edilmiş ise sadece yüklerin taşınmasına yönelik tertibat.

**AŞAĞI YÖN VALFİ:** Kabinin aşağı yönde hareketini sağlayan hidrolik devresinde bulunan, elektrikle kumanda edilen valf.

**AVARA:** Üzerinde döndüğü ve kendisini taşıyan milden bağımsız olarak çalışan mekanizma.

**BASINÇ SINIRLAMA VALFİ:** Bir boşaltma yolunu açarak basıncın önceden belirlenmiş bir değerde sınırlanmasını sağlayan valf.

**BEYAN HIZI:** Asansörün tasarımı olduğu, metre/saniye olarak ifade edilen kabin hızı değeri.

**BEYAN YÜKÜ:** Asansörün tasarımı olduğu yük değeri.

**BORU KIRILMA VALFİ:** Önceden belirlenen yönde büyük bir akışın neden olduğu basınç farkı ayarlanan değeri aştığında otomatik olarak kapanan valf.

**BÜKÜLGEN KABLO:** Kabin ile kumanda tablosu arasındaki bağlantıyı sağlayan esnek kablo.

**DEBİ SINIRLAMA VALFİ:** Giriş ve çıkışı daraltılmış bir kesitle birbirine bağlayan valf.

**DENGELEME AĞIRLIĞI:** Kabin ağırlığını dengeleyerek enerji tasarrufu yapan kütle.

**DİREKT TAHRİKLİ ASANSÖR:** Silindir veya pistonu kabin veya kabin iskeletiyle direkt olarak bağlantılı olan hidrolik asansör.

**ELEKTRİK GÜVENLİK ZİNCİRİ:** Seri olarak bağlı olan elektrik güvenlik cihazlarının tümü.

**ELEKTRİKLİ KAYMA DÜZELTME SİSTEMİ:** Kayma tehlikesine karşı alınan tedbirlerin tümü.

**EN KÜÇÜK HALAT KOPMA YÜKÜ:** Halat anma çapının karesi ile (mm<sup>2</sup> olarak), halat tellerinin

anma dayanımı (N/mm<sup>2</sup> olarak) ve halat yapısına bağlı bir katsayının çarpımına eşit yük.

**ENDİREKT TAHRİKLİ ASANSÖR:** Piston veya silindiri, taşıma organları (halatlar, zincirler) vasıtasıyla kabin veya kabin iskeletiyle bağlı olan hidrolik asansör.

**ETEK SACI:** Kabin eşiği veya durak kapısı eşiğinden aşağı doğru düşey doğrultuda uzanan düzgün kısım.

**GERİ DÖNÜŞSÜZ VALF:** Akışa bir yönde izin veren valf.

**GÜVENLİK HALATI:** Askı tertibatının kopması durumunda güvenlik tertibatını çalıştırmak için kabin ve dengeleme ağırlığına bağlanan yardımcı halat.

**GÜVENLİK TERTİBATI:** Aşağı yada yukarıya doğru aşırı hız kazanma veya askı tertibatının kopması halinde devreye girerek kabin, karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığını frenleyerek sabit tutan, mekanik tertibat.

**HIZ REGÜLÂTÖRÜ:** Asansör belli bir hıza ulaştığında tahrik tertibatını devre dışı bırakan ve gerektiğinde güvenlik tertibatını çalıştıran düzen.

**HİDROLİK ASANSÖR:** Kaldırma işi, hidrolik sıvısını kabini direkt veya indirekt olarak etkileyen bir kaldırıcıya sevk eden ve elektrikle tahrik edilen bir pompa vasıtasıyla gerçekleşen (birden fazla motor, pompa ve/veya kaldırıcı kullanılmış olabilir) asansör.

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması.

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliği.

**İSKELET:** Kabin, karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığını taşıyan, askı halatlarına bağlantılı metal çerçeve.

**KABİN:** Asansörün insan ve/veya yükleri taşıyan parçası.

**KAPAMA VALFİ:** Her iki yönde hidrolik akışına izin veren veya akışı engelleyen, elle kumanda edilen valf.

**KARŞI AĞIRLIK:** Kabin ağırlığı ve yükün yarısını karşılayan kütle.

**KAYMALI GÜVENLİK TERTİBATI:** Kılavuz rayları etkileyerek frenleme etkisinin sürtünme ile gerçekleştiği, kabin, karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığında meydana gelen kuvvetlerin kabul edilebilir bir deşerde sınırlandırılması için özel önlemlerin alındığı güvenlik tertibatı.

**KENETLEME TERTİBATI:** Etkili olunca kabinin aşağı yönde hareketini frenleyen ve hareket yolunun her noktasında sabit tutan, kaymayı sınırlayıcı mekanik tertibat.

**KILAVUZ RAYLAR:** Kabin, karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığına kılavuzluk eden asansör kısımları.

**KİLİT AÇILMA BÖLGESİ:** Durak kapısı kilidinin açılmasına izin verilebilmesi için, kabin tabanının durak seviyesinin altında ve üstünde konumlandırılabilceği mesafe.

**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.

**KULLANICI:** Asansörden yararlanan kişi.

**KULLANILABİLİR KABİN ALANI:** Döşemeden 1 m yükseklikte ölçülen (el pervazları hariç olmak üzere), asansörün çalışması sırasında yolcu ve yüklerin yararlanabileceği alan.

**KUYU ALT BOŞLUĞU:** Kabinin gittiği en alt durak seviyesinin altındaki asansör kuyusu kısmı.

**KUYU ÜST BOŞLUĞU:** Kabinin gittiği en üst durak seviyesinin üstündeki asansör kuyusu kısmı.

**LAMİNE CAM:** İki veya daha fazla cam tabakasından her birinin plastik bir madde ile birleştirilmesiyle meydana gelen güvenlik camı.

**MAKARA DAİRESİ:** Tahrik makinesinin bulunmadığı, ancak makaraların bulunduğu, hız regülâtörü ve elektrik tertibatının bulunabileceği oda.

**MAKİNE DAİRESİ:** Makine veya makinelerin ve/veya ilgili donanımın bulunduğu oda.

**OTOMATİK SEVİYELEME:** Asansör durduktan sonra, yükleme ve boşaltma sırasında gerekirse birbirini takip eden hareketlerle durma seviyesinin ayarlanması.

**OTURMA TERTİBATI:** Kabinin aşağı yönde istenmeyen hareketlerini frenlemeye ve sabit durdurucularla kabini tutmaya yarayan mekanik tertibat.

**REGÜLÂTÖR HALATI:** Askı tertibatının kopması durumunda güvenlik tertibatını çalıştırmak için kabin, karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığına bağlanan yardımcı halat.

**SEVİYELEME:** Durak seviyesinde durma hassasiyetini iyileştiren sistem.

**SÜRTÜNME TAHRİKLİ ASANSÖR:** Tahrik sistemi askı halatlarıyla tahrik kasnağı kanalları arasındaki sürtünme kuvvetine dayanan asansör.

**TAHRİK MAKİNESİ:** Motor dahil olmak üzere, asansörün hareket etmesini ve durmasını sağlayan makine veya pompa, pompa motoru ve kumanda valflerinden oluşan, asansörün hareket etmesini ve durmasını sağlayan birim.

**TAM YÜK BASINCI:** Kabin beyan yükü ile yüklü ve en üst durakta duruyorken kaldırıcıya doğrudan bağlı olan hidrolik sistemi etkileyen statik basınç.

**TAMBURLU ASANSÖR/ZİNCİRLİ ASANSÖR:** Sürtünme dışı yollarla tahrik edilen, zincir veya halatla asılı asansör.

**TAMPON:** Hidrolik veya yaylarla (veya benzeri tertibatla) frenlemeyi sağlayan, hareket yolu sonundaki esnek parça.

**TEK YÖNDE ETKİLİ KALDIRICI:** Bir yönde hareketi sıvı basıncının diğer yönde hareketi yer çekimi etkisinin sağladığı kaldırıcı.

**TEK YÖNLÜ DEBİ SINIRLAMA VALFİ:** Hidrolik akışını bir yönde serbest bırakan, diğer yönde sınırlı izin veren valf.

**TESİS:** Tamamen tesis edilmiş insan asansörü, yük asansörü, içine girilebilen yalnız yük taşıma asansörü, servis asansörü.

**YÜK ASANSÖRÜ:** Genellikle insan refakatinde yük taşınması için öngörülen asansör.

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

-

**EK 4: Değerlendirici Ölçütleri**

Sınav komisyonlarının oluşturulmasında ve komisyonlarda değerlendirici olarak görev alacak kişilerin görevlendirilmesinde aşağıda yazılı şartlar yerine getirilir.

A) Değerlendirici olarak görev alacaklar için şartlar;

1. Elektrik, elektronik veya makine alanlarında en az ön lisans veya lisans eğitimini tamamlayıp en az 2 yıl süreyle yüksek öğretim kurumlarında öğretim görevlisi veya öğretim üyesi ya da mesleki ve teknik eğitim kurumlarında öğretmen olarak çalışmış olmak.
2. Elektrik, elektronik veya makine alanlarında en az ön lisans veya lisans eğitimini tamamlayıp en az 5 yıl süreyle asansör montaj işlerinde çalışmış olmak.
3. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Kurumu mezunu olarak en az 8 yıl süreyle asansör montaj işlerinde çalışmış olmak.
4. 12UY0091-4 Asansör Montajcısı Mesleki Yeterlilik Belgesine veya söz konusu mesleğin daha üst seviyede mesleki yeterlilik belgesine sahip olmak ve en az 10 yıl süreyle asansör montaj işlerinde çalışmış olmak.

B) Sınav komisyonunun oluşumu için şartlar;

1. Sınav komisyonları en az üç kişi ile oluşturulur. Komisyonda yer alan üyelere en az iki tanesinin branşı farklı olmalıdır.
2. Sınav komisyonlarında; 1. maddede yazılı şartları taşıyan en az bir değerlendirici ile 2. maddede yazılı şartları taşıyan en az bir değerlendiricinin bulunması gerekir.