



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**MAKİNE MONTAJCISI**

**SEVİYE 4**

**REFERANS KODU / 12UMS0221-4**

**RESMÎ GAZETE TARİH-SAYI/ 6.12.2018-30617 (Mükerrer)**

|  |   |
|--|---|
| <b>Meslek:</b>                               | <b>MAKİNE MONTAJCISI</b>  |
| <b>Seviye:</b>                               | <b>4<sup>I</sup></b>  |
| <b>Referans Kodu:</b>                        | <b>12UMS0221-4</b>  |
| <b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>    | <b>Ankara Sanayi Odası 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi (ASO 2. ve 3. OSB)</b>                    |
| <b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b> | <b>MYK Metal Sektör Komitesi</b>  |
| <b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>   | <b>16.5.2012 Tarih ve 2012/42 Sayılı Karar<br/>Rev.01: 6.6.2018 Tarih ve 2018/83 Sayılı Karar</b> |
| <b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>              | <b>10.7.2012-28349 (Mükerrer)<br/>Rev.01: 6.12.2018-30617 (Mükerrer)</b>                          |
| <b>Revizyon No:</b>                          | <b>01</b>   |

<sup>I</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ÇEVRE KORUMA:** Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

**GERİ KAZANIM:** Malzemeleri doğrudan veya işleminden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

**HİDROLİK:** Basınçlı sıvılar ile gücün üretimi, kontrolü, kullanımı ve iletimi ile ilgili teknolojiyi,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KALİBRASYON:** Belirlenmiş koşullar altında, doğruluğu bilinen bir ölçüm standardını veya sistemini kullanarak diğer ölçüm veya test aletinin doğruluğunun ölçülmesi, sapmalarının belirlenmesi ve doküman haline getirilmesi için kullanılan ölçümler dizisini,

**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,

**KİRLİLİK YÖNETİMİ:** Hidrolik sistemi meydana getiren parça ve akışkanların üretim, taşıma, montaj ve kullanım aşamalarındaki temizlik faaliyetlerinin tümünü,

**KUMANDA PANELİ:** Çalışma modlarının seçilmesi suretiyle makinelerin kullanılmasını sağlayan paneli,

**MAKİNE:** Mekanik, hidrolik, pnömatik, elektrik ve elektronik sistemlerin bazılarının veya tümünün birlikte oluşturduğu düzenekle, herhangi bir enerji (güç) türünü başka bir enerjiye (güce) dönüştürerek etki sağlayan düzenekler bütünü, iş yapan aracı,

**MONTAJ:** Çeşitli malzemelerden yapılmış parçaların çeşitli birleştirme metotları kullanılarak teknik dokümanlarda belirtilen yerlerine takılmasını, gerekli ayarlarının ve bağlantılarının yapılmasını,

**MONTAJ ELEMANLARI:** Montajda kullanılan parçaların tümünü,

**PNÖMATİK:** Basınçlı hava veya gaz ile çalışan mekanik sistemlerin hareket ve kontrolünü sağlayan sistemleri,

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

**ŞABLON:** Montaj faaliyetlerinde düzeltme, belirleme, ölçme, denetleme işlerinde kullanılan ve yaptığı işe göre şekli değişen aracı,

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

**ÜÇ BOYUTLU AYAR:** Merkezeleme, hizalama ve dengeleme ayarlarını,

**ÜNİTE:** Birden fazla parçanın birleşiminden meydana gelen ve kendi başına bir işlevi olan hazır halde temin edilen montaj birimini

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.GİRİŞ.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2.MESLEK TANITIMI .....</b>                                     | <b>7</b>  |
| 2.1.Meslek Tanımı .....  | 7         |
| 2.2.Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri ..... | 7         |
| 2.3.Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler .....        | 7         |
| 2.4.Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat .....                          | 7         |
| 2.5.Çalışma Ortamı ve Koşulları .....                              | 7         |
| 2.6.Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler.....                       | 7         |
| <b>3.MESLEK PROFİLİ .....</b>                                      | <b>8</b>  |
| 3.1.Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri.....                   | 8         |
| 3.2.Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman .....                        | 15        |
| 3.3.Bilgi ve Beceriler .....                                       | 16        |
| 3.4.Tutum ve Davranışlar .....                                     | 17        |
| <b>4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....</b>               | <b>18</b> |

## 1. GİRİŞ

Makine Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı, 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Ankara Sanayi Odası 2. ve 3.Organize Sanayi Bölgesi (ASO 2. ve 3. OSB) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Makine Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardının 01 no’lu revizyonu MYK’nın görevlendirdiği Ankara Sanayi Odası 2. ve 3.Organize Sanayi Bölgesi (ASO 2. ve 3. OSB) tarafından hazırlanmış, MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Makine Montajcısı (Seviye 4); iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini uygulayarak, çevre koruma ve kalite gereklilikleri ve üretime ilişkin dokümanlara uygun olarak, çalışma yerini düzenleyen, gerekli takım ve aparatlar ile montajı yapılacak ünite ve parçaları hazırlayan, makineyi oluşturan ünite ve parçaları iş emirlerine ve montaj talimatlarına göre birleştiren, montaj işlemlerinde tespit edilen hata ve uygunsuzlukları gideren, ölçü ve ayar aletleri ile test eden ve sonuçları raporlayan kişidir.

Makine Montajcısı (Seviye 4), montaj süreci içerisinde yürütülen tüm faaliyetlerin doğru, zamanında ve öngörülen kalite seviyesinde yapılmasından, birlikte çalıştığı kişilerin iş sağlığı ve güvenliği ilkelerine uygun çalışmasından ve koordinasyonundan ve kullandığı araç gereçlerin bakımından ve verimli kullanılmasından sorumludur.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 8211 (Mekanik makine montajcısı)

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

4857 sayılı İş Kanunu ve ilgili alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve ilgili alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili alt mevzuatı.

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

### 2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

### 2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Makine Montajcısı (Seviye 4) genellikle ayakta çalışır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, soğuk-sıcak, gaz, toz, yağlı ortam, zorlamalı vücut pozisyonları, rahatsız edici seviyede ses yer almaktadır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyularak bu riskler bertaraf edilebilir. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanım kullanılarak çalışılır.

### 2.6 . Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Makine Montajcısı (Seviye 4), 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1.Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

| Görevler |  | İşlemler |  | Başarım Ölçütleri |  |
|----------|--|----------|--|-------------------|--|
| Kod      | Adı  | Kod      | Adı  | Kod               | Açıklama   |
| A        | İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerinin uygulanması ile ilgili işlemleri yürütmek | A.1      | İş ortamında İSG önlemlerini uygulamak             | A.1.1             | İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.                          |
|          |  |          |  | A.1.2             | İş yerindeki makine araç ve gereçlerini ve ilgili donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlarına göre kullanır.          |
|          |  |          |  | A.1.3             | Çalışma ortamında iş süreçlerine göre uygun ve işveren tarafından sağlanan KKD'leri talimatlara uygun kullanarak çalışır.                |
|          |  |          |  | A.1.4             | Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar. |
|          |  |          |  | A.1.5             | Acil durumlarda, acil durum planında yer alan önlemleri uygular.   |
|          |  |          |  | A.1.6             | İş yerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.  |
|          |  |          |  | A.1.7             | Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir.   |
|          |  |          |  | A.1.8             | Sorumluluğundaki kişilerin İSG kurallarına uyma durumlarını denetler.  |
|          |  | A.2      | İş süreçlerinde çevre koruma önlemlerini uygulamak | A.2.1             | İş süreçlerinde olası çevre tehlike ve risklerine karşı belirlenmiş önlemleri uygular/uygulanmasını sağlar.                              |
|          |  |          |  | A.2.2             | İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini talimatlara göre yapar/yapılmasını sağlar.  |
|          |  |          |  | A.2.3             | İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin bertarafını talimatlara göre gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.                  |
|          |  |          |  | A.2.4             | Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemleri uygular.                  |
|          |  |          |  | A.2.5             | Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerini talimatlara göre gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.                             |
|          |  | A.3      | Kalite gerekliliklerini uygulamak                  | A.3.1             | Yürütülen işlerde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak çalışır/çalışılmasını sağlar.   |
|          |  |          |  | A.3.2             | Kontrol sonuçlarına göre belirlediği ve yetkisi dâhilinde olan uygunsuzlukları giderir.  |
|          |  |          |  | A.3.3             | Kontrol sonuçlarına göre yetkisi dâhilinde olmayan ve gideremediği uygunsuzlukları amirine/ilgililere iletir.                            |
|          |  |          |  | A.3.4             | İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.   |



| Görevler |  | İşlemler |  | Başarım Ölçütleri |  |
|----------|--|----------|--|-------------------|--|
| Kod      | Adı  | Kod      | Adı  | Kod               | Açıklama   |
| B        | İş organizasyonu ile ilgili işlemleri yürütmek | B.1      | İş planının uygulanmasını sağlamak                                 | B.1.1             | İş programına ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar/yapılmasını sağlar.                                       |
|          |  |          |  | B.1.2             | İş planlamasına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.   |
|          |  | B.2      | İş süreçlerinin kayıt ve raporlama işlemlerini yürütmek            | B.2.1             | İş süreçlerinde prosedürlerine uygun kayıt tutar/tutulmasını sağlar.   |
|          |  |          |  | B.2.2             | İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar/yapılmasını sağlar.                                   |
|          |  |          |  | B.2.3             | İş süreçlerinde kullanacağı ekipmanların kalibrasyon takibini yapar.   |
|          |  |          |  | B.2.4             | İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları rapor eder/edilmesini sağlar.                           |
|          |  | B.3      | Gerekli makine, donanım ve malzemenin hazırlanmasını sağlamak      | B.3.1             | Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar/hazırlatılmasını sağlar. |
|          |  |          |  | B.3.2             | Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır/kullanılmasını sağlar.                             |
|          |  |          |  | B.3.3             | Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgâh ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir/getirilmesini sağlar.                    |
|          |  | B.4      | İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğinin yapılmasını sağlamak | B.4.1             | Kullanılan makine ve ekipmanın iş bitiminde temizlenmesi ve kaldırılması işlemlerini yürütür.                                    |
|          |  |          |  | B.4.2             | Çalışma alanının daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun hale getirilmesi işlemlerini yürütür.                             |

| Görevler |                                | İşlemler |  | Başarım Ölçütleri |   |
|----------|--------------------------------|----------|--|-------------------|---|
| Kod      | Adı                            | Kod      | Adı  | Kod               | Açıklama  |
| C        | Takım ve aparatları hazırlamak | C.1      | Montaja uygun takım ve aparatları tespit etmek       | C.1.1             | Çalışma için gerekli takım ve aparatların eksik olanlarını tespit eder.                                   |
|          |                                |          |  | C.1.2             | Montajda kullanılan kontrol ve ölçme aletlerini kullanım amaçlarına göre seçer.                           |
|          |                                |          |  | C.1.3             | Montajda kullanılan kontrol ve ölçme aletlerini hazırlar.   |
|          |                                | C.2      | Takım ve aparatların çalışabilirliğini kontrol etmek | C.2.1             | Yapılacak montaja göre kullanılacak takım ve aparatların uygunsuzluklarını giderir.                       |
|          |                                |          |  | C.2.2             | Kullanılan aparat, alet ve donanımların arızalarını belirler.   |
|          |                                |          |  | C.2.3             | Çalışmanın sürekliliğinin sağlanması için, alet ve aparatların yetersizliklerini tespit eder.             |
|          |                                |          |  | C.2.4             | Takım ve aparatların periyodik bakımlarını kontrol ederek ilgili birime bildirir.                         |
|          |                                |          |  | C.2.5             | Kalibrasyon gerektiren aletlerin kontrolünü yaparak uygunsuzlukları tespit ederek ilgili birime bildirir. |

| Görevler |  | İşlemler |   | Başarım Ölçütleri |   |
|----------|--|----------|---|-------------------|---|
| Kod      | Adı  | Kod      | Adı   | Kod               | Açıklama  |
| D        | Montaj yapılacak ünite ve parçaları montaja hazır hale getirmek  | D.1      | Montaj yapılacak ünite ve parçaların varlığını ve uygunluğunu denetlemek  | D.1.1             | Montajı yapılacak ünitenin ve ünite üzerine takılacak parçaların teknik dokümanlarda belirtilen özelliklere göre varlıklarını, sayısal durumunu ve uygunluklarını kontrol eder. |
|          |  |          |   | D.1.2             | Montajı yapılacak ünitenin ve bunlar üzerine takılacak parçaların eksik olanlarını tespit eder.   |
|          |  |          |   | D.1.3             | Montajı yapılacak ünite ve parçaların teknik dokümanlarda belirtilen özelliklere göre montaj yerlerine uygun olup olmadığını denetler.  |
|          |  | D.2      | Ünite ve parçaların üzerinde montaj öncesi gerekli işlemleri tespit etmek | D.2.1             | Montaj resimlerini okuyarak ünite ve parçaların uygunluğunu kontrol eder.   |
|          |  |          |   | D.2.2             | Montajı yapılacak ünite ve parçaların montaj sırasını belirler.   |
|          |  |          |   | D.2.3             | Montajı yapılacak ünite ve parçaların teknik dokümanlarda belirtilen hazırlık işlemlerini gerçekleştirir.   |
|          |  |          |   | D.2.4             | Montajı yapılacak parça ve ünite üzerinde kullanılacak özel aparatları tespit ederek bağlanmasını sağlar.   |
|          |  |          |   | D.2.5             | Hassas mekanik ayar işlemini yapar.   |
|          |  |          |   | D.2.6             | Montaja uygun olmadığını tespit ettiği ünite ve parçaların değişimini sağlar.   |
|          |  | D.3      | Montajı yapılacak ünite ve parçaların montaj hattına taşınmasını sağlamak | D.3.1             | Ünite ve parçaların İSG kurallarına ve teknik dokümanlara göre, uygun taşıma araçları ile montaj alanına getirilmesini sağlar.  |
|          |  |          |   | D.3.2             | Parçayı ve üniteyi teknik dokümanlarda belirtilen şekil ve yöntemle montaj yapılacak yere yerleştirir.  |
|          |  |          |   | D.3.3             | Talimatlarla kendine bildirilen montajda kullanılacak birleştirme, sızdırmazlık ve diğer malzemelerin varlığını ve miktarını belirler.  |
| D.3.4    | Montajda kullanılacak birleştirme, sızdırmazlık ve diğer malzemelerin montaj hattına getirilmesini sağlar. |          |   |                   |   |

| Görevler |                                 | İşlemler |  | Başarım Ölçütleri |   |
|----------|---------------------------------|----------|--|-------------------|---|
| Kod      | Adı                             | Kod      | Adı  | Kod               | Açıklama  |
| E        | Montaj işlemini gerçekleştirmek | E.1      | Montajı yapılacak ünite ve parçanın konumlanmasını sağlamak    | E.1.1             | Parçanın veya ünitenin teknik dokümanlarda belirtilen yöntemle montaj yapılacak alana yaklaştırılmasını sağlar.                         |
|          |                                 |          |  | E.1.2             | Parçanın veya ünitenin montaj konumuna getirilmesini sağlar.  |
|          |                                 |          |  | E.1.3             | Teknik dokümanlarda belirtilen ölçü ve ayar aletlerini kullanarak üç boyutlu hassas ayarları (hizalama, merkezleme ve dengeleme) yapar. |
|          |                                 |          |  | E.1.4             | Parçaların montajını engelleyecek ayarsızlıkların olmaması için gerekli kontrol ve ayarları yapar.                                      |
|          |                                 |          |  | E.1.5             | Sıvı, gaz kaçağı ve gevşeklik gibi hataların olup olmadığını teknik dokümanlara ve talimatlara göre kontrol eder.                       |
|          |                                 | E.2      | Montajı yapılacak parçanın ve ünitenin sabitlenmesini sağlamak | E.2.1             | Parçayı veya üniteyi teknik dokümanlarda belirtilen özelliklere ve yöntemlere göre yerine takar.  |
|          |                                 |          |  | E.2.2             | Parçanın ve ünitenin teknik dokümanlarda belirtilen yöntemler ve malzemeler ile mekanik, hidrolik ve pnömatik bağlantılarını yapar.     |
|          |                                 |          |  | E.2.3             | Montaj işlemi sırasında kullanılan aletleri, aparatları ve donanımı makineden ayırır.   |
|          |                                 |          |  | E.2.4             | Montaj işlemi sırasında kullanılan aletlerin, aparatların ve donanımın talimatlarda belirtilen yerlerine kaldırılmasını sağlar.         |

| Görevler |                               | İşlemler |   | Başarım Ölçütleri |  |
|----------|-------------------------------|----------|---|-------------------|--|
| Kod      | Adı                           | Kod      | Adı                                       | Kod               | Açıklama   |
| F        | Montaj işlemini kontrol etmek | F.1      | Ölçme, test ve kontrol işlemlerini yapmak | F.1.1             | Montaj işlemi sonrasında kalite ve güvenlik kontrolü için talimatlarda belirtilen ölçme ve muayene yöntemlerini uygular. |
|          |                               |          |   | F.1.2             | Teknik dokümanlarda belirtilen yöntemlere ve parçaların özelliklerine göre ölçme, kontrol alet ve aparatlarını seçer.    |
|          |                               |          |   | F.1.3             | Ölçme, kontrol alet ve aparatlarını seçer, kullanarak ölçme ve kontrol işlemini yapar.                                   |
|          |                               |          |   | F.1.4             | Parçaların gerekli ayarlarını yaparak ve güvenli bir şekilde hareket etmelerini sağlar.                                  |
|          |                               |          |   | F.1.5             | Mekanik, elektrik, hidrolik ve pnömatik elemanlarının doğru konumlandırıldığını kontrol eder.                            |
|          |                               |          |   | F.1.6             | Dolumu yapılan sıvı, gaz gibi maddelerin seviyelerini teknik dokümanlara göre kontrol eder.                              |
|          |                               |          |   | F.1.7             | Kontrol sonuçlarını teknik dokümanlarda belirtilen değerler ile karşılaştırır.   |
|          |                               | F.2      | Hataları ortadan kaldırmak                | F.2.1             | Montaj işlemlerinde tespit edilen hata ve uygunsuzlukları giderir.   |
|          |                               |          |   | F.2.2             | Kontrol işlemlerini, hata düzeltme işlemlerinin sonunda tekrar yapar.  |
|          |                               |          |   | F.2.3             | Düzeltilme işlemleri sonucunda giderilemeyen hataları tespit ederek ilgili birime bildirir.                              |
|          |                               | F.3      | Raporlama yapmak                          | F.3.1             | Kontroller sonucunda montajı yapılan parçaların montaj dokümanlarını doldurur.   |
|          |                               |          |   | F.3.2             | Hatalı olduğu tespit edilen onarılamayan parçaları rapor eder.   |

| Görevler |   | İşlemler |  | Başarım Ölçütleri |  |
|----------|---|----------|--|-------------------|--|
| Kod      | Adı                                     | Kod      | Adı  | Kod               | Açıklama   |
| G        | Meslekî gelişim faaliyetlerine katılmak | G.1      | Bireysel meslekî gelişimi konusunda çalışmalar yapmak              | G.1.1             | Makine montajı, sistem ve elemanlarının özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır.                   |
|          |   |          |  | G.1.2             | Montaj sistemleri ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip ederek iş süreçlerinde uygular. |
|          |   | G.2      | Astlarının ve diğer çalışanların meslekî gelişimlerini desteklemek | G.2.1             | Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.  |
|          |   |          |  | G.2.2             | Makine montajı işlemleri ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimler yapar.               |

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımları (açık ağız, yıldız, kombine, lokma, tork, allen ve benzeri)
2. Avometre
3. Bağlama elemanları (rondela, halka, emniyet sacı, perno, pim, cıvata, somun, perçin ve benzeri)
4. Breyz
5. Burç, pim çakma presleri
6. Debimetre
7. Eğe çeşitleri
8. Filtre
9. Filtre sökme aparatı
10. Gres pompası
11. Gres yağı
12. Havalı montaj ekipmanları (cıvata, somun, vida sıkma - sökme tabancaları)
13. Hidrolik ünite bağlantı elemanları
14. Kaldırma ve taşıma ekipmanları (ceraskal, transpalet, kriko ve benzeri)
15. Kişisel koruyucu donanım (baret, ayakkabı, eldiven, maske, kulak tıkacı, gözlük, koruyucu elbise)
16. Kılavuz ve pafta takımları
17. Klima gazı
18. Klima gazı basma cihazı
19. Kompresör
20. Lastik takoz çeşitleri
21. Levyeler
22. Manometre
23. Matkap uçları
24. Ölçme ve kontrol aletleri (gönye, mastar, kumpas, mikrometre, su terazisi ve benzeri)
25. Mengene
26. Motorin
27. Plastik çekiç çeşitleri
28. Plastik tapa çeşitleri
29. Pnömatik ünite bağlantı elemanları
30. Sızdırmazlık elemanları
31. Sistem akışkanları (su, yağ, antifriz ve benzeri)
32. Taşınabilir yangın söndürme cihazları
33. Teknik dokümanlar (montaj resimleri, iş emirleri, talimatlar, kontrol, hata/fire formları ve benzeri)
34. Tel fırça
35. Temel el aletleri
36. Temizlik malzemeleri
37. Torkmetre
38. Uyarı levhaları
39. Yağ dolmuş pompası

40. Yağdanlık
41. Yapıştırıcı çeşitleri
42. Zımba çeşitleri (çelik, bakır ve pirinç)
43. Zımpara çeşitleri

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Basit ilk yardım bilgisi
4. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
5. Çevre koruma yöntemleri ve uygulamaları bilgisi
6. Ekipman, araçları ve el aletlerini kullanımı becerisi
7. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
8. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonları okuyabilme becerisi
9. İş yeri düzenleme bilgisi
10. İş yerine özgü hiyerarşik yapı ve çalışma prosedürleri bilgisi
11. Kaçak ve sızıntı kontrol metotları bilgi ve becerisi
12. Kalite kontrol ve güvence sistemleri bilgisi
13. Kayıt tutma, raporlama ve bilgi aktarma becerisi
14. Kontrol aletlerinin basit kalibrasyon bilgisi
15. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
16. Kullanılan sıvılar hakkında genel bilgi
17. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgi ve becerisi
18. Malzeme tanımlama kodları bilgisi
19. Matematik ve geometri bilgisi
20. Meslekî teknik terim bilgisi
21. Montaj bileşenlerini ve parçaları bilgisi
22. Montaj işlemleri bilgi ve becerisi
23. Montaj teknikleri bilgisi
24. Montaj ünite ve parçalarını taşıma bilgisi
25. Ölçme ve muayene araçları kullanım bilgi ve becerisi
26. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
27. Taşıma ve sabitleme donanımları kullanım becerisi
28. Tehlikeli atık bilgisi
29. Teknik resim okuma ve yorumlama becerisi
30. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
31. Temel elektrik ve elektronik bilgisi
32. Temel hidrolik bilgisi
33. Temel mekanik bilgisi
34. Torkmetre kullanım becerisi
35. Yangın, yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi



### 3.4.Tutum ve Davranışlar

1. Amirine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
2. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
3. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
4. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
5. Ekibini uygun şekilde yönlendirmek
6. İş yerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
7. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
8. Talimatlara ve iş yeri kurallarına riayet etmek
9. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirerek, ilgilileri zamanında bilgilendirmek
10. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak

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

Makine Montajcısı (Seviye 4) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma şartlarının sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

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

## **Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar**

### **1.Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi**

|                  |   |
|------------------|---|
| Dr. Servet KEFİ  | ASO 1.OSB - Genel Koordinatör                   |
| Şeref DEMİR      | ASO 2.ve 3. OSB - Proje Koordinatörü            |
| Sevil Buket ATAR | ASO 2. ve 3. OSB - Proje Koordinatör Yardımcısı |
| Remzi AYDOĞDU    | ASO 2. ve 3. OSB - Teknik Uzman                 |
| Gürbay TUNCAY    | ASO 2. ve 3. OSB – İdari Sekreter               |

### **2.Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

Doç. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL-Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi,  
Anabilim Dalı Başkanı

|                |  |
|----------------|--|
| Hayri AKGUŞ    | Hidromek A.Ş.Eğitim Sorumlusu              |
| Hasan YILMAZ   | Yıldızlar Holding - Eğitim Şefi            |
| Ferhat ŞİRİN   | Akdaş Döküm - Borverk Operatörü            |
| Murat KURİOĞLU | Akdaş Döküm - Borverk Ustabaşı             |
| Mustafa GÜNAY  | Hidromek - Talaşlı İmalat Tezgah Operatörü |

### **3.Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar**

Adana Sanayi Odası  
Akder Akışkan Gücü Derneği  
Ankara Anadolu Organize Sanayi Bölgesi  
Ankara Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği  
Ankara Sanayi Odası (Meslek Komiteleri)  
Ankara Sincan Eml. Makine Teknolojisi Alanı  
Ankara Ticaret Odası  
Antalya Ticaret ve Sanayi Odası  
Balıkesir Sanayi Odası  
Balıkesir Üniversitesi Mühendislik - Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği  
Başbakanlık Devlet Personel Bşk.  
Birleşik Metal İşçileri Sendikası  
Bursa Ticaret ve Sanayi Odası  
Çelik İş Sendikası  
Çukurova Makine İmalat ve Tic. A.Ş.  
Denizli Sanayi Odası

Doğrar Kepçe Makina Sanayi Tic. Ltd. Şti.

Düzce Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Erkunt Mesleki Eğitim Merkezi

Erzurum Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği

Eskişehir Sanayi Odası

Gaziantep Sanayi Odası

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Hidroaktif Hidrolik Vinç ve İş Makineleri İmalat İhracat Ltd. Şti.

Hidrosar İş Makinaları İmalat Servis Yedek Parça Otomotiv Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Imer L&T İş Makineleri A.Ş.

İstanbul Marmara Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Makine Mühendisliği

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Ticaret Odası

İş Makinaları Mühendisleri Birliği Derneği (İMMB)

İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği

İzmir Ticaret Odası

Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği

Kayseri Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği

Kayseri Sanayi Odası

Kocaeli Sanayi Odası

Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği

Konya KTO Karatay Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği

Konya Sanayi Odası

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği

Makine İmalatçıları Birliği Derneği

Manisa Ticaret ve Sanayi Odası

Mastaş- Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Mesa Makine Döküm A.Ş.

Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı

OSB Üst Kuruluşu (OSBÜK)

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği

Özcihan Makine ve San. Tic. Ltd. Şti.

Pi Makine Otomotiv İnşaat Makine San. Ve Tic.Ltd. Şti.

Polatlı Organize Sanayi Bölgesi

Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası

Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği

Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çalışma Genel Müdürlüğü

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Eğitim ve Araştırma Merkezi

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu, İnşaat Emlak Daire Bşk.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Türkiye İş Kurumu, İşgücü Uyum Dairesi  
Başkanlığı

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Yapı İşleri Genel Müdürlüğü

T.C. MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

T.C. MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

T.C.Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü.

Takım Tezgâhları İşadamları Derneği

Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odası

Teknik Eğitim Vakfı (TEKEV)

Teknikerler Derneği (TEKDER)

Teknolojik Eğitimi Geliştirme Vakfı (TEGEV)

Trabzon Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği

Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası

Türk Akreditasyon Kurumu

Türk Metal Sendikası

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB)

Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği

Türk Sanayici ve İşadamları Derneği

Türk Standartları Enstitüsü

Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.  
Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)  
Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu  
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu  
Türkiye İhracatçılar Meclisi  
Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası  
Türkiye İstatistik Kurumu  
Türkiye İş Kurumu  
Türkiye İş Makineleri Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği (İMDER)  
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu  
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu  
Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)  
Türkiye Mühendisler Birliği  
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği  
Türkiye Resmi Sektör İnşaat Mühendisleri İşveren Sendikası  
Türkiye Teknik Elemanlar Vakfı  
Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı  
Türkiye Yol, Yapı, İnşaat İşçileri Sendikası  
Uskar-İş Makinaları İmalat San. Tic. Ltd. Şti.  
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

#### **4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar**

Sabit YELKOVAN, Başkan (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)  
Rıdvan GÜNAY, Başkan Vekili (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)  
Mehmet İlker KANBUR, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)  
Hatice SAĞLAM, Üye (Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Temsilcisi)  
Okay Osman ŞEKERCİ, Üye (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)  
Rıza ALAGÖZ, Üye (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)  
Çağatay KESTİR, Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)  
Prof. Dr. Sakin ZEYTİN, Üye (Yükseköğretim Kurulu)  
Serpil ÇİMEN, Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)

Ahmet Turan ALNIAÇIK, Üye Türkiye İhracatçılar Meclisi

Mahsun TURAN, Üye Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Furkan KOYUNCU, Üye Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Hacı Ali EROĞLU, Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

#### **5. MYK Yönetim Kurulu**

Adem CEYLAN, Başkan (Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Temsilcisi)

Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK, Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)

Dr. Recep ALTIN Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Bendevi PALANDÖKEN, Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Dr. Osman YILDIZ, Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Celal KOLOĞLU, Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)