



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**SİLİNDİR OPERATÖRÜ**

**SEVİYE 3**

**REFERANS KODU / 10UMS0080-3**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI / 16.07.2010-27643**

<b>Meslek:</b>	<b>SİLİNDİR OPERATÖRÜ</b>
<b>Seviye:</b>	<b>3<sup>I</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>10UMS0080-3</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES)</b> <b>Yardımcı Kuruluş: İş Makinaları Mühendisleri Birliği (İMMB)</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK İnşaat Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>	<b>29.06.2010 Tarih ve 2010/37 Sayılı Karar</b>
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>16.07.2010-27643</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>00</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye üç (3) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ATAŞMAN:** Silindirin üzerinde bulunan ana ekipmanı dışında farklı iş yapmaya yarayan, takılan ve sökülebilen ekipmanı,

**BAKIM KARTI (KÜNYE):** Silindirin özelliklerinin, yapılan periyodik bakımların, arızaların, arızanın kim tarafından nasıl giderildiğinin vb. kayıtların yapıldığı formlardan oluşan kart ya da kartları,

**BALAST:** Silindir ağırlığını arttırmak için kullanılan sulu eriyik ya da kumu,

**BELDEN KIRMA:** İki parça halinde imal edilen, ana şasenin birbirine pimle bağlanması ile silindirin dar alanda daha kolay dönüş hareketini yapmasını sağlayan sistemi,

**ÇELİK BANDAĞLI TAMBUR:** Toprak, stabilize ve asfalt karışımı malzemenin sıkıştırılması ve düzeltilmesi için kullanılan silindirin ön aks veya her iki aks yerine bağlı olan ekipmanını,

**FİLTRE:** Yağ, yakıt, hava sisteminde bulunan ve özellikleri ile yağ, yakıt ve havanın temizliğini sağlayan elemanı,

**FREKANS:** Bir hareketin birim zaman içinde hangi sıklıkla, kaç defa tekrarlandığını gösteren değeri,

**FREN KİLİT KOLU:** Park durumunda fren pedallarını kilitleyen kolu,

**GÖSTERGE SİSTEMİ:** Silindiri oluşturan elemanların (motor, şanzıman, tork konvertör vb) çalışma durumlarını, sıcaklık, basınç değerlerini, yakıt seviyesini, hidrolik basınç seviyesini, akümülatör akım değerlerini ve çalışma saatini gösteren göstergelerin toplandığı, silindiri kullanırken operatörün görüş alanı içinde yer alan panoyu,

**HAREKET LEVYESİ:** Makinenin ileri geri hareketini kontrol eden kolu,

**HİDROLİK MOTOR:** Basınçlı hidrolik yağ ile çalışan, bir makine parçasını sağa veya sola dönüş hareketi ile ileten, hidrolik enerjiyi mekanik enerjiye çeviren ekipmanı,

**HİDROLİK POMPA:** Hidrolik sisteme basınçlı ve istenen debide yağ göndererek, sistemdeki diğer ekipmanın çalışmasını sağlayan, mekanik enerjiyi hidrolik enerjiye dönüştüren ekipmanı,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**KARTER HAVALANDIRMASI:** Motor yağının ısınmasından dolayı oluşan sıkışmış gazların karterden atılmasını sağlayan, üzerinde basınç havalandırma filtresi ve valfi bulunduran dizel veya benzinli motor elamanını,

**KEÇİ AYAĞI TİP TAMBUR:** Çelik malzemedeki silindirik şekil verilmiş ve silindir tamburu çelik bandajı üzerinde, keçi ayağına benzeyen tırnaklar bulunan tambur tipini,

**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,

**KUMANDA KOLU/LEVYESİ:** Makinenin hareketlerinin seçilmesini ve seçilen hareketin kontrol edilmesini sağlayan makine parçasını,

**LASTİK TEKERLEKLİ SİLİNDİR:** Aracın yürüyüş sisteminde ön ve arka teker yerine yan yana bağlanmış dişleri olmayan lastiklerden özel olarak üretilmiş, asfalt sıkıştırma işlerinde kullanılan ve sıkıştırma işlemini lastikler aracılığı ile yapan silindiri,

**PAS:** Sıkıştırmanın tam yapılması için silindirin sıkıştırılacak yüzeyden her gidiş gelişini,

**SIYIRICI:** Sıkıştırma esnasında bandajların üzerine yapışan bitümlerin veya malzemelerin temizlemesinde kullanılan ekipmanı,

**TAMBUR HİDROLİK MOTORU:** Silindir tamburunu hareket ettiren hidrolik motoru,

**TANDEM SİLİNDİR:** Sıkıştırılma ve düzeltilme işlemini bir adet önde iki adet arkada olan tamburlarla statik olarak yapan silindiri,

**TURBO ŞARJER:** Dizel motorun egzoz gazı hızı ile çalışan ve motora yanma havası girişini artırıp daha fazla yakıtın yanmasına neden olarak motor gücünün artmasını sağlayan ekipmanı,

**VİBRASYON MOTORU:** Vibrasyon hareketinin yapılmasını sağlayan hidrolik motoru,

**VİBRASYON SİSTEMİ:** Makinenin tamburunun vibrasyon yapmasını sağlayan hidrolik, mekanik, elektrik sistemlerinin tümünü,

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>6</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler</b> .....	<b>7</b>
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat</b> .....	<b>7</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları</b> .....	<b>7</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler</b> .....	<b>7</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman</b> .....	<b>17</b>
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler</b> .....	<b>18</b>
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar</b> .....	<b>19</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME</b> .....	<b>20</b>

## 1. GİRİŞ

Silindir Operatörü (Seviye 3) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) tarafından hazırlanmıştır.

Silindir Operatörü (Seviye 3) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Silindir Operatörü (Seviye 3); iş sağlığı ve güvenliği ile çevresel önlemleri alarak, kalite sistemleri çerçevesinde, mesleği ile ilgili iş organizasyonu yapan, silindiri ve ataşmanları kullanarak, toprak, kırma taş, stabilize, asfalt ve benzeri malzemelerin sıkıştırma işlemlerini emniyetli bir şekilde gerçekleştiren, silindirin genel kontrolünü yapan ve mesleki gelişime ilişkin faaliyetleri yürüten nitelikli kişidir.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 8342 (Hafriyat makineleri ve benzer makinelerin operatörleri)

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

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu  
Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği  
Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği  
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği  
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü  
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

\*Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

### 2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu  
4857 Sayılı İş Kanunu

\*Ayrıca, meslek ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması esastır.

### 2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Silindir Operatörü (Seviye 3) çalışmalarını kabin içerisinde veya dışarısında yürütür. Zaman zaman tünel, maden ocakları gibi kapalı alanlarda da çalışabilir. Çalışma ortamı tozlu ve gürültülü olabilir. İş öncesi ve iş bitiminde yöneticiler, diğer çalışanlar/operatörler ve makine bakımcıları ile iletişim halindedir. Operatör vardiya usulü, esnek mesai zamanlarında çalışır.

### 2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Silindir Operatörünün ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilecek sağlık raporuna ve Trafik Kanunu'nun ilgili maddelerinde belirtilen operatör belgesine sahip olması gerekmektedir.

### 3. MESLEK PROFİLİ

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

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş ile ilgili emniyet tedbirleri almak (devamı var)	A.1	İş sağlığı ve güvenliği için gerekli önlemleri almak	A.1.1	Çalışacağı alandaki risk unsurları hakkında bilgi sahibi olur.
				A.1.2	İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanır.
				A.1.3	Arızalara sadece yetkili kişilerin müdahale etmesini sağlar.
				A.1.4	Kazaya sebebiyet verecek davranışlardan kaçınır, iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan önlemlere dikkat eder ve uyar.
				A.1.5	İlk yardım çantası ve yangın söndürücü bulundurur.
				A.1.6	İletişim araçlarını (telsiz, telefon vb.) yanına alır.
				A.1.7	Çalışacağı alanın gereken güvenlik donanım kontrolünü iş sağlığı ve güvenliği uzmanının direktiflerine uygun olarak yapar.
				A.1.8	Çalışma alanının temiz ve düzenli tutulmasını sağlar.
				A.1.9	Acil durumlarda silindiri durdurur ve yetkilileri konu hakkında bilgilendirir.
		A.2	Çalışma alanının güvenlik açısından kontrolünü yapmak	A.2.1	Çalışacağı sahanın gözle kontrolünü yapar.
				A.2.2	Çalışacağı çevre hakkında bilgi sahibi olur.
A.2.3	Çalışmaya başlamadan önce çalışacağı sahada ilgisiz kişilerin bulunmamasına dikkat eder.				



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş ile ilgili emniyet tedbirleri almak	A.3	Çalışma ortamı ile ilgili oluşabilecek tehlikelere karşı (zehirli maddeler, emisyon gazları, egzoz gazı vb. gazlar) önlem almak	A.3.1	Kapalı alanda çalışması halinde çalışma ortamının havalandırılmasını sağlar.
				A.3.2	Konu ile ilgili yasal talimatlar hakkında bilgi sahibi olur ve talimatlara uyar.
				A.3.3	Gece çalışmalarında ve yağışlı havalarda gerekli önlemleri alır.
		A.4	Çalışma zeminini kontrol etmek ve zemin eğimleri hakkında kendisine verilen talimatlara uymak	A.4.1	Zemin hakkında bilgi sahibi olur ve zemindeki engelleri kaldırır veya kaldırılmasını sağlar.
				A.4.2	Çalışılan sahada yer altı ve yerüstünden geçen enerji hatları, yüksek gerilim hatları (doğalgaz elektrik ve su hattı vb.) konusunda yetkiliden bilgi alır.
		A.5	Yapacağı işin niteliğine göre uygun koruyucu ekipmanı seçmek	A.5.1	Derinlik ve eğimlere uygun koruyucu ekipmanı seçer.
				A.5.2	İş emniyeti ile ilgili koruyucu ekipmanın olup olmadığını kontrol eder.
		A.6	Trafik güvenliğine ilişkin önlemlerin alınıp alınmadığını kontrol etmek	A.6.1	Trafik işaret ve işaretçilerine dikkat eder.
				A.6.2	Çalışmaya başlamadan önce güvenliğin sağlanıp sağlanmadığını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>B</b>	İşe hazırlık yapmak	<b>B.1</b>	Yapılacak iş ile ilgili olarak yetkiliden bilgi almak	<b>B.1.1</b>	İlgili amirinden sözlü ya da yazılı olarak yapacağı işle ilgili bilgi alır.
				<b>B.1.2</b>	Projede belirtilen sıkıştırma tekniğine ilişkin yetkiliden bilgi alır.
				<b>B.1.3</b>	Sıkıştıracağı malzeme ve tabaka hakkında yetkiliden bilgi alır.
		<b>B.2</b>	Aynı sahada çalışacak diğer iş makinesi operatörleri ile koordineli çalışmak	<b>B.2.1</b>	İşe başlamadan önce diğer operatörlerle bilgi alışverişi yapar.
				<b>B.2.2</b>	Gerekli durumlarda sesli ve ışıklı ikazları kullanır.
		<b>B.3</b>	Vardiya değişimlerinde bir önceki operatörün çalışmasıyla ilgili bilgi almak	<b>B.3.1</b>	Bir önceki operatörden çalışmasıyla ilgili sözlü bilgi alır.
				<b>B.3.2</b>	Varsa bir önceki operatörün çalışmasıyla ilgili kayıtları inceler.
		<b>B.4</b>	Çalışacağı zemine göre lastik tekerlekli silindirlerde lastik hava basıncını kontrol etmek	<b>B.4.1</b>	Lastik tekerlekli silindirlerde sıkıştıracağı malzemeye göre lastik hava basıncını kontrol eder.
		<b>B.5</b>	Silindirin genel temizliğinin yapılmasını sağlamak	<b>B.5.1</b>	İşe başlamadan önce silindirin genel temizliğini kontrol eder.
				<b>B.5.2</b>	Gereği durumunda makineyi yıkar, daima işe hazır vaziyette olmasını sağlar.
				<b>B.5.3</b>	Camların, aynaların, makinenin dış görünümünün temizliğini yapar.
		<b>B.6</b>	İşe başlamadan yakıtın suyunu almak	<b>B.6.1</b>	Yakıt tankı veya yakıt filtresinde oluşan suyu alır.
				<b>B.6.2</b>	Yakıt tankının altında bulunan tapa veya musluktan suyu alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Silindirin genel kontrolünü yapmak (devamı var)	C.1	Silindirin günlük bakım ve kontrollerini yapmak (devamı var)	C.1.1	Gresörlüklerin ucunu ve etrafını temizler ve gres pompasıyla el kitabında tarif edilen miktarlarda gres yağı basar.
				C.1.2	Lastik tekerlekli olanlarda şişirme sistemlerini ve hava kaçaklarını kontrol eder.
				C.1.3	Lastikteki deformasyonları (patlak, kesik, yarık, balon vb.) kontrol eder ve deformasyonları yetkiliye bildirir.
				C.1.4	Tamburların vibrasyon takozlarını, sıyırıcı bıçakları ve tamburlarda deformasyon olup olmadığını kontrol eder
				C.1.5	Varsa su püskürtücülerini kontrol eder <sup>II</sup> .
				C.1.6	Mekanik ve hidrolik bağlantı noktalarını kontrol eder, gevşeyen cıvataları ve somunları sıkıştırır.
				C.1.7	Hidrolik rekorları kontrol eder, kaçaklar varsa sıkıştırır ve arızalar hakkında yetkiliye bilgi verir.
				C.1.8	Motor dururken kayışların gözle kontrolünü yapar, çatlama, kopma, parlama, aşınma varsa değiştirilmesini sağlar.
				C.1.9	Kayış gerginlik ayarını elle kontrol eder, gerekirse el kitabına göre gerginlik ayarını yapar.
				C.1.10	Hortumlarda aşınma, deformasyon ve sızıntı olup olmadığını kontrol eder, sızıntı ve deformasyon varsa yetkiliye haber verir.
				C.1.11	Akünün elektrolit seviye kontrolünü yapar, gerektiğinde saf su ilavesi yapar veya yaptırır.
				C.1.12	Akünün kutup başlarında oksitlenmeyi önleyici önlemleri alır ve kutup başlarının iletken teması sonucu kısa devre olmasını engeller.
				C.1.13	Akünün gaz çıkışı deliklerinin açık olmasını sağlar.

<sup>II</sup> Sadece asfalt zeminlerde kullanılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Silindirin genel kontrolünü yapmak	C.1	Silindirin günlük bakım ve kontrollerini yapmak	C.1.14	Aydınlatma (far, iç aydınlatma, sinyal, uyarı, iç tepe lambaları) ve gösterge sistemlerinin çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
				C.1.15	Yağ, yakıt ve varsa soğutucu sıvı seviyelerini el kitabına göre, gösterge veya çubukla kontrol eder.
				C.1.16	Soğutma sistemlerinde kaçak olup olmadığını kontrol eder.
				C.1.17	Radyatörün makineye bağlantı noktalarını ve peteklerini kontrol eder, tıkalıysa peteklere zarar vermeden hava veya suyla temizler.
				C.1.18	Uyarı lambası veya göstereyi dikkate alarak hava filtresini kontrol eder, gerekirse el kitabına uygun bir şekilde değiştirir.
				C.1.19	Emniyet ekipmanını (fren, emniyet kolu, servis ve park freni, geri vites kornası, tepe lambası) kontrol eder.
				C.1.20	Silindiri çalışma sıcaklığına gelene kadar ısıtır, gazı arttırarak hareketli aksamaların çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
		C.2	Basit arıza ve eksiklikleri gidermek	C.2.1	Operatör el kitabında tanımlanan basit arıza ve eksiklikleri giderir, büyük arıza ve eksiklikleri yetkiliye bildirir.
		C.3	Silindirin periyodik bakımının yapılmasını sağlamak	C.3.1	Bakım-onarım kitapçığını okur ve bakım ve kontrol kayıtlarını takip ederek silindirin belirlenen çalışma saatlerine göre periyodik bakımlarının yapılmasını sağlar.
		C.4	Bakım ve kontrol kayıtlarını tutmak	C.4.1	Bakım ve kontrol kayıtlarını düzenli olarak tutar ve bakım kartını sürekli kabinde bulundurur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>D</b>	Silindirle sıkıştırma işlemlerini yapmak (devamı var)	<b>D.1</b>	Silindir motorunu çalıştırmak	<b>D.1.1</b>	El kitabındaki talimatlar doğrultusunda motoru çalıştırır.
		<b>D.2</b>	Silindiri çalışma sıcaklığına getirmek	<b>D.2.1</b>	Silindirin tüm göstergelerini kontrol eder ve el kitabındaki talimatlar doğrultusunda silindiri çalışma sıcaklığına getirir.
				<b>D.2.2</b>	Motordan gelen, arıza belirtisi olabilecek olağandışı sesleri kontrol eder.
		<b>D.3</b>	İşe başlamadan önce silindirin gerekli kontrollerini yapmak	<b>D.3.1</b>	Direksiyonu sağa, sola çevirerek direksiyonun kontrolünü yapar.
				<b>D.3.2</b>	Silindirin türüne göre fren kontrolünü yapar.
				<b>D.3.3</b>	Hareket levyesini kumanda ederek makinenin ileri geri hareketlerini kontrol eder.
				<b>D.3.4</b>	Gaz vererek motor devrinin artıp artmadığını kontrol eder.
				<b>D.3.5</b>	Sıkıştırılacak zeminde vibrasyonlu silindirlerde makineyi yürüterek vibrasyon düğmesine basmak suretiyle vibrasyon kumanda sistemini kontrol eder.
		<b>D.4</b>	Bandaj suyu sistemini devreye sokmak <sup>III</sup>	<b>D.4.1</b>	Kumanda düğmesiyle ıslatma sistemini çalıştırarak kontrolünü yapar.
		<b>D.5</b>	Sıkıştırılacak zemin (toprak, stabilize ve asfalt gibi) üzerinde silindiri yürütmek	<b>D.5.1</b>	Hareket levyesini kullanarak silindiri el kitabında belirtildiği gibi yürütür.
				<b>D.5.2</b>	Sıkıştırmanın homojen olması için uygun hızda makineyi kullanır.
				<b>D.5.3</b>	Kendisine verilen değerlere göre makinenin hız seçimini yapar <sup>IV</sup> .

<sup>III</sup> Bu işlem sadece asfalt zeminlerin sıkıştırılmasında uygulanır.

<sup>IV</sup> Hız, frekans vb. değerler amiri tarafından operatöre verilir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>D</b>	Silindirle sıkıştırma işlemlerini yapmak	<b>D.6</b>	Vibrasyon kumanda sistemini devreye sokmak	<b>D.6.1</b>	Vibrasyon kumanda sisteminden kendisine verilen değerlere göre vibrasyon frekansını seçer.
				<b>D.6.2</b>	Patinaj halinde, çekiş kumanda sistemi varsa, patinaj yapan kısımdan yapmayan kısma güç aktarır.
		<b>D.7</b>	Sıkıştırma işlemini tamamlamak	<b>D.7.1</b>	Sıkıştırma testlerinin sonucu olumlu ise sıkıştırma işlemini sonlandırır.
				<b>D.7.2</b>	Sıkıştırma işleminin tamamlandığını yetkiliye bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Silindiri park etmek veya depolamak	E.1	Çalışma sonunda silindiri park etmek	E.1.1	Silindirde kırık, çatlak, yağ, su ve yakıt sızıntılarının olup olmadığını kontrol eder.
				E.1.2	Silindirin yürüyen aksamalarını kontrol ederek gevşeyen civataları sıkar.
				E.1.3	Dinlendirilmiş yakıttan akaryakıt ikmali yapar, aldığı yakıt miktarını kaydeder ve amirine bildirir.
				E.1.4	Silindiri, ayrılmış park alanında düz bir zemine emniyetli bir şekilde park eder.
				E.1.5	Vitesi park konumuna alır, frenleri kilitler ve park freni uygular.
		E.2	Uzun süreli beklemelede silindiri depolamak	E.2.1	Basıncılı yıkama makinesi ile silindirin temizlenmesini sağlar.
				E.2.2	Silindiri askıya alır, bandajları veya lastikleri yerden kesecek şekilde şase altına takoz konulmasını sağlar.
				E.2.3	Akünün sökülmesini sağlar.
				E.2.4	Lastik havalarını normal hava basıncına göre yaklaşık %20 oranında düşürür.
				E.2.5	Açıkta kalan hidrolik silindir rotların yağlanmasını sağlar.
				E.2.6	Yakıt deposunun doldurulmasını sağlar.
				E.2.7	Silindirin gres ile yağlanmasını sağlar.
				E.2.8	Silindir kabinini ve akü devre kesiciyi kilitler.
				E.2.9	Genel durum hakkında yetkiliye rapor verir.
E.2.10	Silindir 6 (altı) aydan az bekleyecekse ayda bir çalıştırıp tüm hareketleri uygular. Uzun süre bekleyecekse, katalogunda belirtilen uzun süreli bekleme durumunda yapılacakları uygular.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Mesleki gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek	F.1	Meslekle ilgili yayınları, teknolojik gelişmeleri izlemek	F.1.1	Meslekle ilgili yayınları takip eder.
				F.1.2	Ürün tanıtım toplantılarına katılır.
		F.2	Meslekle ilgili hizmet içi eğitim, kurs vb. faaliyetlere katılmak	F.2.1	Meslekle ilgili kurslara, sertifika programlarına katılır.
				F.2.2	Meslekle ilgili katıldığı eğitimler sonucunda elde ettiği bilgileri mesleğinde kullanır. Öğrendiklerini çalıştığı ekiple paylaşır.
				F.2.3	Biriminde işe yeni başlayanlara işin detayı hakkında gerekli eğitimi verir.



### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımları
2. Atışmanlar
3. Balyoz
4. Çeki halatı
5. Çekiç
6. El feneri
7. Emniyet kemeri
8. Filtre sökme takma aparatı
9. Filtreler
10. Gres pompası
11. Hava basınç saati
12. Hidrolik kriko
13. Huni
14. İlk yardım çantası
15. Kazma
16. Kişisel Koruyucu Donanım (baret, eldiven, kulaklık, çelik burunlu ayakkabı, fosforlu yelek, toz gözlüğü, toz maskesi, iş elbisesi vb.)
17. Mükerrer
18. Kürek
19. Levye
20. Lokma takımı
21. Madeni yağlar
22. Mazot
23. Mazot pompası
24. Pürmüz
25. Reflektör
26. Riper uçları, kazmaları, pimleri
27. Seyyar lamba
28. Silindir çeşitleri (lastik tekerlekli, demir bandajlı, vibrasyonlu, tandem, keçi ayağı vb.)
29. Su ve temizlik bezi
30. Takoz
31. Telsiz-telefon
32. Tornavidalar
33. Trafik ikaz lambası
34. Yağdanlık
35. Yangın söndürücü

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Ağırlık ve denge bilgisi
3. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
4. Silindir ve ataşmanları bilgisi
5. Silindir donanımlarının limit ve kapasiteleri bilgisi
6. Ekip içinde çalışma yeteneği
7. El becerisi
8. El-ayak-göz koordinasyon yeteneği
9. İletişim yeteneği
10. İlk yardım bilgi ve becerisi
11. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
12. İşaret bilgisi
13. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
14. Kullanım kılavuzu, el kitabı ve bakım kitabı kullanma bilgisi
15. Silindir çalıştırma ayarlarını yapabilme bilgi ve becerisi
16. Mesafe ve ağırlık tahmin yeteneği
17. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
18. Mesleki terim bilgisi
19. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği
20. Standart ölçüler bilgisi
21. Temel elektrik-elektronik bilgisi
22. Temel hidrolik bilgisi
23. Temel mekanik bilgisi
24. Yangına müdahale teknikleri ve yangın söndürücüleri kullanma bilgisi
25. Zemin bilgisi

### 3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olabilmek
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Beraber çalıştığı kişilerle işe göre hareket koordinasyonu ve senkronu kurabilmek
4. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanabilmek
5. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
6. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
7. Değişime karşı açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
8. Ekip içinde uyumlu olmak
9. İnsan ilişkilerine özen göstermek
10. İş disiplinine sahip olmak
11. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
12. İşyerine ait araç, gereç ve malzemelerin kullanımına özen göstermek
13. Kaliteye dikkat etmek
14. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
15. Kendinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
16. Meslek ahlakına sahip olmak
17. Planlı ve organize olmak
18. Risk ve tehlike faktörleri konusunda duyarlı davranmak
19. Sağlığına özen göstermek
20. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
21. Talimat ve kılavuzlara titizlikle uymak
22. Tehlikeli durumlarda kendi hareket alanında etkin şekilde, hızlı ve doğru tepki verebilmek
23. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
24. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşabilmek
25. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

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

Silindir Operatörü (Seviye 3) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların 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 Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

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

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

H.Necati ERSOY, İNTES - Genel Sekreter

Dr. Aytekin AKAGÜN, İNTES - İnşaat Yüksek Mühendisi

Aslı KARATEKİN, İNTES - İstatistikçi

Gülesen BAL, İNTES - İşletme

Sevil Buket ATAR, İNTES - İnşaat Teknikeri

İrem YENDİ, İNTES – Ekonomist

**2.Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:**

Sabri ERGÜN, Attila Doğan İnş. ve Tes. A.Ş.

Hakan ÇELİKER, Düzen Makine-LIBHERR-İMMB Üyesi – Servis Müdürü

Murat COŞGUN, GÜRİŞ İnş. ve Müh. A.Ş. - İMMB Üyesi – Makine İşletme Şefi

Metin ŞİMŞEK, Hidromek – Eğitim ve Dokümantasyon Müdürü

Kemal GİŞAN, Hidromek SSH – Eğitim Sorumlusu

Hüseyin ELGUŞ, Hidromek SSH – Eğitim Sorumlusu

Gülderen ÖÇMEN, İMMB – Genel Sekreter

İbrahim ANLAŞ, İMMB – Teknik Öğretmen

Eşref YILDIZ , LIEBHERR – Operatör

Levent ÇAKAR, LIEBHERR-İMMB Üyesi – Hafriyat Bölümü Ankara Bölge Satış Yöneticisi

Üzeyir AKSOY, Mesa Mesken San. A.Ş.

Ömer GÜVEN, Palet İnş.

Muammer K1stı, Pi Makina

Mürsel YILDIZ, Pi Makina

Ali KARŞIGİL, Pi Makine-İMMB Üyesi – Servis Başmühendisi

R.Basri BALOĞLU, Türkiye Yol-İş Sendikası – İnşaat Mühendisi

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

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Boğaziçi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Proje ve İnşaat Dairesi Başkanlığı

Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

İnşaat Mühendisleri Odası Ankara ve İstanbul Şubesi

İNTES Üye Firmaları

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

İstanbul Ticaret Odası

İş Makinaları Mühendisleri Birliği

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Karayolları Genel Müdürlüğü, Etüt ve Proje Dairesi Başkanlığı

Makine Mühendisleri Odası Ankara ve İstanbul Şubesi

Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı

MESS Eğitim Vakfı

Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Yapı İşleri Genel Müdürlüğü

T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı

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

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

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

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu, Sigorta İşleri Genel Müdürlüğü

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

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Türkiye İş Kurumu

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, İdari ve Mali İşler Dairesi Başkanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

T.C. Ulaştırma Bakanlığı, Demiryollar, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü

Türk Akreditasyon Kurumu

Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği

Türk Sanayici ve İş Adamları Derneği

Türk Standartları Enstitüsü, Standart Hazırlama Merkezi Başkanlığı

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu

Türkiye İnşaat Müteahhitleri İşveren Sendikası

Türkiye İnşaat ve Tesisat İşçileri Eğitim Vakfı

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası

Türkiye Müteahhitler Birliği

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Türkiye Resmi Sektör İnşaat Müteahhitleri İşveren Sendikası

Türkiye Yol, Yapı, İnşaat İşçileri Sendikası

Yıldız Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

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

Mustafa DEMİR,	Başkan (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
K.Haluk GÜLHAN,	Başkan Vekili (Bayındırlık ve İskan Bakanlığı)
Kemal AYDOĞAN,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Ekrem DİRİER,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)
Mehmet SAĞ,	Üye (Ulaştırma Bakanlığı)
Doç. Dr. Rifat SÖNMEZ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu)
H.Necati ERSOY,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Mustafa ARSLAN,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanâtkarları Konfederasyonu)
Hacı ÜSTÜNDAL,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Muzaffer YÖNTEM,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Aylin RAMANLI,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürllüler İdaresi Başkanlığı)

#### 5.MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Oğuz BORAT,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Yücel ALTUNBAŞAK,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Yrd.Doç.Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)