

**İŞ MAKİNESİ BAKIM VE ONARIMCISI (SEVİYE 4) ULUSAL MESLEK STANDARDI**

<b>Meslek:</b>	<b>İŞ MAKİNESİ BAKIM VE ONARIMCISI</b>
<b>Seviye:</b>	<b>4<sup>1</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>13UMS0368-4</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES)</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Makine Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>	<b>09.10.2013 Tarih ve 2013/81 Sayılı Karar Rev. No. 1: 06.05.2020 Tarih ve 2020/57 Sayılı Karar</b>
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>29.11.2013 Tarih ve 28836 (Mükerrer) Sayılı Rev No. 1: 17.06.2020 - 31158</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>01</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, 8 seviyeli Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine göre seviye 4 olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ACİL DURUM:** İş yerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

**ANTİFRİZ:** Radyatörde bulunan soğutma sıvısının donma derecesini düşüren, kaynama derecesini yükselten ve korozyonlara karşı koruma sağlayan sıvı karışımı,

**BECERİ:** Belli bir işe ilişkin görev ve sorumlulukları yerine getirebilme yeteneğini,

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

**EGZOS GAZI GERİÇEVİRİMİ (EGR) SİSTEMİ:** Motorlardaki emisyon değerlerini düşürebilmek için yanma sonucunda oluşan ısıyı düşürmeyi, bu şekilde çevre açısından zararlı azot oksit gazlarını kontrol altında tutmayı hedefleyen sistemi,

**FİLTRE:** Akışkanların içerisinde bulunan aşındırıcı maddelerden temizlenmesini sağlayan süzücüyü,

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

**GRESÖRLÜK:** Hareketli parçaların yağlanmasına yardımcı olan aparatı,

**HİDROLİK POMPA:** Kendilerini tahrik eden mekanizmalar tarafından iletilen enerjiyi hidrolik çalışma enerjisine çeviren devre elemanı.

**HİDROLİK SİSTEM:** Basınçlı akışkanın sahip olduğu hidrolik enerji ile doğrusal, dairesel ve açısız hareket elde etmek için düzenlenen sistemi,

**HİDROMOTOR:** Basınçlı hidrolik yağ ile çalışan, hidrolik enerjiyi mekanik enerjiye çeviren devre elemanı,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını.

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İSTİKAMET TEKERİ:** Yürüyüş zincirine yataklık ve kılavuzluk eden elemanı,

**İŞ MAKİNESİ:** İnşaat sektöründe yapıtım, bakım ve onarımı, su kanalları yapımı, toprak kazımı, yükleme ve yayılımı ve benzeri işlerde kullanılan çok amaçlı makineleri.

**KALİBRASYON:** Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemini,

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

**MANOMETRE:** Akışkanların basıncını ölçmek için kullanılan aleti,

**MOTOR HAVA SİSTEMİ:** Motor silindirlerine temiz, yeterli miktarda hava gönderilmesi ve yanmış egzoz gazlarının dışarı atılmasını sağlayan sistemi,

**MOTOR SOĞUTMA SİSTEMİ:** Motorun çalışma ısısında tutulmasını sağlayan, ayrıca şanzıman ve hidrolik sistem gibi diğer sistemlerin soğutulmasına yardımcı olan sistemi,

**MOTOR YAĞLAMA SİSTEMİ:** Motorda sürtünme ve aşınmaların en aza indirilmesi, motor parçalarının yağlanmasını sağlayan sistemi,

**MOTOR YAKIT SİSTEMİ:** Belirli zamanda ve belirli miktardaki yakıtı silindirlere ulaştırarak ve motorda yakılması için hazırlanmasını sağlayan sistemi,

**PTO (POWER TAKE OFF):** Harici güç çıkışı,

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

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

**SEÇİCİ KATALİTİK İNDİRGEME SİSTEMİ:** Motorda yanma sonucunda oluşan azot oksitleri AdBlue sıvısı kullanarak dönüştürmeyi hedefleyen sistemi,

**SUPAP AYARI:** Çalışma sırasında supap düzenindeki aşınma veya sıcaklıkla genişleme dolayısıyla yapılan ayarı,

**ŞANZIMAN:** Aracın yönünün ve hızının seçilmesini sağlayan mekanizmayı,

**TANILAMA (DİAGNOSTİK) TESTİ:** Elektronik test ve ölçüm cihazları ile yapılan, hata ve arızaları ekranında sayısal kodlar şeklinde gösteren test ve ölçüm sistemini,

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

**TERMOSTAT:** Motor soğutma sıvısının sıcaklığını istenilen dereceler arasında kalmasını sağlayan elemanı,

**TORK ANAHTARI (TORKMETRE):** Cıvata ve somun gibi bağlantı elemanlarını belli bir tork değerinde sıkmak için kullanılan aleti,

**TORK KONVERTÖRÜ:** Motordan gelen dönme hareketini yağ vasıtası ile sessiz ve vuruntusuz bir şekilde şanzımana ileten tekerleklerde veya palette istenilen torku ayarlayan aktarma organı parçasını,

**TURBOŞARJ:** Dizel motorun egzoz gazı hızı ile çalışan ve basınçlı hava üreterek motor gücünün artmasını sağlayan ekipmanı,

ifade eder.

## 1. GİRİŞ

İş Makinesi Bakım ve Onarımcısı (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 Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Makine Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

İş Makinesi Bakım ve Onarımcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardının 01 no’lu revizyonu İNTES tarafından yapılmış ve MYK Makine Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

İş Makinesi Bakım ve Onarımcısı (Seviye 4); iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini uygulayarak kalite gereklilikleri çerçevesinde, mesleği ile ilgili iş organizasyonu yapan, ekskavator, greyder, kazıcı-yükleyici, dozer, vinç, delme makinesi, kırma makinesi, asfalt serme-kazıma makinesi ve benzeri inşaat işlerinde kullanılan iş makinelerinin yakıt, elektrik, motor, soğutma, hidrolik, mekanik ve benzeri sistemleri üzerindeki tüm periyodik bakımını, arıza tespiti ve onarımını yapan veya yapılmasını sağlayan ve meslekî gelişime ilişkin faaliyetleri yürüten nitelikli kişidir.

### 2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 7231 (Motorlu taşıt bakım ve onarım işlerinde çalışanlar)

### 2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması; 17 nci maddesi gereğince gerekli İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimini alması ve bunu belgelendirmesi gerekmektedir.

*\*Mesleğin icrasına yönelik İSG, çevre ve diğer konulardaki mevzuata uyulması esastır.*

### 2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları

İş Makinesi Bakım ve Onarımcısı (Seviye 4); çalışmalarını yer üstünde açık veya kapalı ortamlarda, gerekli durumlarda oksijen ve ışığın yetersiz olduğu kısıtlı veya dar alanlarda, yüksek güvenlik önlemi gerektirebilecek bölümlerde, makine ve ekipmanların bulunduğu yerlerde gerekli hallerde yüksekte çalışma yaparak gerçekleştirir. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında kirli, tozlu, gürültülü ve yağlı ortam, egzoz dumanına, hidrolik basınca ve hava basıncına maruz kalma sayılabilir. Çalışma sürecinde bakım, onarımı yapılacak iş makinelerinin operatörleri ile işbirliği içerisinde çalışır.

Mesleğin icra edildiği ortamda ve çalışma sürecinde işitme kaybı, göz rahatsızlıkları, cilt hastalıkları, solunum yolu rahatsızlıkları, yük taşıma veya çalışma pozisyonu nedeniyle oluşabilecek ergonomik rahatsızlıklar, titreşim kaynaklı rahatsızlıklar, kimyasala ve toza maruz kalma nedeniyle oluşabilecek rahatsızlıklar ve benzeri meslek hastalığı 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 donanımı kullanarak çalışır.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri

Görev		A. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.1	İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini uygulamak	A.1.1	İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.	
		A.1.2	Çalışma ortamında iş süreçlerine uygun ve işveren tarafından sağlanan KKD'leri talimatlara uygun kullanarak çalışır.	
		A.1.3	Acil durumlarda, acil durum planında yer alan önlemleri uygular.	
		A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar.	
		A.1.5	İş yerindeki makine araç ve gereçlerini ve ilgili donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlarına göre kullanır.	
		A.1.6	Çalışma alanında İSG ile ilgili bulundurulması gereken ikaz ve uyarı levhalarına uyarak çalışır.	
		A.1.7	İş yerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.	
		A.1.8	Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir.	
		A.1.9	Sorumluluğundaki kişilerin İSG kurallarına uyma durumlarını denetler.	
A.2	Çalışma alanının güvenliğini açısından kontrolünü yapmak	A.2.1	Çalışma alanını iş sağlığı ve güvenliği açısından kontrol ederek çalışmayı engelleyebilecek ve tehlikelere neden olabilecek durumları tespit eder.	
		A.2.2	Çalışma alanında iş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikelere neden olabilecek durumlarda gerekli önlemleri uygular.	
A.3	Çevre koruma önlemlerini uygulamak	A.3.1	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini talimatlara göre yapar.	
		A.3.2	Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemleri uygular.	
		A.3.3	Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerinin talimatlara göre gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.	
A.4	Kalite sağlamadaki teknik prosedürlerin uygulanmasını sağlamak	A.4.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular/uygulanmasını sağlar.	
		A.4.2	Yürüttüğü işlemlerde, hataların giderilmesi ve süreç iyileştirmeye yönelik düzeltici önleyici faaliyetleri gerçekleştirir.	
		A.4.3	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini ilgililere iletir.	

Görev		B. İş organizasyonu ve hazırlık işlemlerini yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
B.1	İş planını uygulamak	B.1.1	İhtiyaç duyulan malzemeleri ve insan kaynağını belirleyerek iş programının oluşturulmasına katkı sağlar.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. İş planı/emri doldururken dikkat edilecek hususlar</li><li>2. Kayıt ve raporlama yöntemleri</li><li>3. Kullanılan araç, gereç, ekipmanların seçimi ve kullanımı</li><li>4. Araç, gereç ve ekipmanların kullanıma hazır olma durumlarının kontrolü ve kontroller sonucu tespit edilen olası sorunlar ile giderilme yöntemleri</li><li>5. İş süreçlerinde ortaya çıkan olası sorunlar ve giderilme yöntemleri</li><li>6. Kalibrasyon ayarları</li><li>7. Teknik şema inceleme</li><li>8. Onarım sırası belirleme</li><li>9. Periyodik bakım talimatları</li><li>10. Çalışma ortamı güvenliği</li></ol>
		B.1.2	İş programına ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar.	
		B.1.3	İş planlamasına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	
B.2	İşlerinin kayıt ve raporlama işlemlerini yapmak	B.2.1	İş süreçlerinde kayıt tutmaya yönelik işlemleri prosedürlerine uygun olarak yapar.	
		B.2.2	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları değerlendirerek kayıt altına alır.	
B.3	Gerekli makine, donanım ve malzemeleri hazırlamak	B.3.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.	
		B.3.2	İşleme göre kullanılması gereken araç, gereç ve ekipmanı belirler.	
		B.3.3	İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar.	
		B.3.4	İş süreçlerinde kullanacağı ekipmanların kalibrasyon ayarlarını kontrol eder.	
		B.3.5	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgâh ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir.	
B.4	Bakım, onarım yapılacak aracın özelliklerine uygun şekilde bakım adımlarını belirlemek	B.4.1	Yapılacak olan bakım onarım işleminin özelliğine göre gerekli olan aletleri hazırlar.	
		B.4.2	Bakım, onarım yapılacak olan iş makinesinin donanım yapısı ve motoruna ilişkin teknik şemaları inceler.	
		B.4.3	Arızalı iş makinelerinde uygulanacak olan onarım sırasını belirler.	
		B.4.4	Periyodik bakım talimatlarını uygular.	



Görev		B. İş organizasyonu ve hazırlık işlemlerini yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
B.5	Bakım, onarım öncesi güvenlik önlemlerini uygulamak	B.5.1	Yetkili olmayan kişileri, yabancı/tehlikeli unsurları uzak tutmak gibi çalışma ortamının güvenliğini sağlayacak önlemleri uygular.	11. Kullanılan makine ve ekipmanın iş bitiminde kaldırılması ve temizlenmesi 12. İş makinesi güvenlik tedbirleri 13. Koruyucu örtüleri serme
		B.5.2	İş makinesini çalışma ortamına güvenli bir şekilde yerleştirir.	
		B.5.3	Yerleştirilen iş makinesinin güvenlik tedbirlerini uygular.	
		B.5.4	Bakım onarım yapılacak olan iş makinesinin ilgili kısımlarına gerekli olan koruyucu örtüleri serer.	
B.6	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	B.6.1	Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde temizleyerek kaldırır.	
		B.6.2	Çalışma alanını daha sonra gerçekleştirecek işlemlere uygun bırakır.	

Görev		C. İş makineleri üzerinde periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.1	Motor üzerinde periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak	C.1.1	Tanılama (diagnostik) test cihazları ile motor ve ilgili birimlerdeki arızaları tespit eder.	
		C.1.2	Supap ayarını katalog değerlerine göre kontrol eder.	
		C.1.3	Kayış, kasnak, rulman ve benzeri parçaların fiziki kontrol ve ayarlarını yapar/değiştirir.	
		C.1.4	Motor ile ilgili elektrik ve mekanik bağlantılarını söker.	
		C.1.5	Motoru uygun konumlarından bağlayıp askıya alarak motoru araçtan söker.	
		C.1.6	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.	
C.2	Motor yakıt sistemine periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak	C.2.1	Yakıt filtre bağlantılarını değiştirir.	
		C.2.2	Yakıt su ayırıcı filtreyi değiştirir.	
		C.2.3	Yakıt sisteminden hava alma işlemini gerçekleştirir.	
		C.2.4	Yakıt deposunda ve yakıt sevk borularında sızdırmazlık kontrolü yapar.	
		C.2.5	Yakıt pompasının ve enjektörlerinin fiziki ve sızıntı kontrolünü yapar.	
		C.2.6	Yakıt pompasını ve enjektörleri motordan sökerek ilgili birime gönderir.	
		C.2.7	Kızdırma bujilerinin veya manifold ısıtıcılarının kontrolünü yapar.	
		C.2.8	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.	
C.3	Motor soğutma sistemine periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak	C.3.1	Motor soğutma sıvısını boşaltarak uygun yoğunluk ve miktarda sıvıyı motora doldurup havasını alır.	
		C.3.2	Motor soğutma sıvısı seviye ve yoğunluğunu referans değerlere göre kontrol eder.	
		C.3.3	Sistemdeki bağlantı boruları, hortumları, bağlantı elemanlarını kontrol eder.	
		C.3.4	V kayışı gerginlik kontrolü ve değişimini/ayarını yapar.	

Görev		C. İş makineleri üzerinde periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		C.3.5	Genleşme kabı ile kapağını kontrol ederek değiştirir.	<p>19. Hidrolik şanzıman çeşitleri ve özellikleri</p> <p>20. Hidrolik şanzımanda ortaya çıkan hatalar ve hataların giderilmesi</p> <p>21. Tork konvertörde ortaya çıkan hatalar ve hataların giderilmesi</p> <p>22. Aks grubunda ortaya çıkan hatalar ve hataların giderilmesi</p> <p>23. Yürüyüş redüktörlerinde ortaya çıkan hatalar ve hataların giderilmesi</p> <p>24. Hortum, boru ve sızdırmazlık elemanlarının çeşitleri ve özellikleri</p> <p>25. Hortum, boru ve sızdırmazlık elemanlarının değişiminde kullanılan araç, gereç, ekipmanların seçimi ve kullanımı</p> <p>26. Fren veya döndüş devrelerinde ortaya çıkan hatalar ve hataların diyagramlardan giderilmesi</p> <p>27. Hidrolik pompaların çeşitleri ve özellikleri</p> <p>28. Hidrolik pompaların onarım veya revizyonunda kullanılan araç, gereç, ekipmanların seçimi ve kullanımı</p> <p>29. Hidrolik valflerin çeşitleri ve özellikleri</p> <p>30. Hidrolik valflerin onarımda kullanılan araç, gereç, ekipmanların seçimi ve kullanımı</p> <p>31. Hidrolik motorların çeşitleri ve özellikleri</p> <p>32. Hidrolik motorların onarımda kullanılan araç, gereç, ekipmanların seçimi ve kullanımı</p> <p>33. Hidrolik sistem basınç testleri ve kontrolleri</p>
		C.3.6	Su pompası ve radyatör fanının fiziki hasarlarını kontrol ederek değiştirir.	
		C.3.7	Termostatı kontrol ederek değiştirir.	
		C.3.8	Korozyon filtresini değiştirir.	
		C.3.9	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.	
C.4	Motor yağlama sistemine periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak	C.4.1	Yağ filtresini uygun aparatla söker.	
		C.4.2	Karter tapasını sökerek motor yağını uygun şekilde boşaltır.	
		C.4.3	Sızdırmazlık elemanlarını kontrol ederek yağ filtresini takar.	
		C.4.4	Motora uygun özellik ve miktarda yağ doldurur.	
		C.4.5	Yağ seviye çubuğundaki referans çizgilere göre motor yağ seviyesini kontrol eder.	
		C.4.6	Yağ pompasını ve yağ basıncını farklı motor devirlerinde kontrol eder.	
		C.4.7	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.	
C.5	Motor hava sistemine periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak	C.5.1	Egzoz sistemindeki gaz kaçaklarını ve fiziki kontrolleri yapar.	
		C.5.2	Şarj hava soğutucu kaçak kontrolü yapar.	
		C.5.3	Turboşarj kontrollerini yapar.	
		C.5.4	Hava filtrelerini değiştirir.	
		C.5.5	Sistemde varsa egzoz gazı geri çevirimi (EGR) sistemi kaçak kontrolü yapar.	
		C.5.6	Sistemde varsa seçici katalitik indirgeme (SCR) (Adblue) filtresini değiştirir.	
		C.5.7	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.	
C.6	Hidro mekanik/statik aktarma organlarına periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak	C.6.1	Hidrolik şanzıman yağını boşaltır.	
		C.6.2	Hidrolik şanzıman emiş süzgecini ve filtresini temizler / değiştirir.	
		C.6.3	Hidrolik şanzımana uygun miktarda ve cinsten yağı doldurup seviyesini kontrol eder.	
		C.6.4	Şanzıman hidrolik devre hız ve yön kavramalarının basınçlarını kontrol eder.	
		C.6.5	Hız ve yön seçilemiyorsa şanzımanı makineden söker.	
		C.6.6	Hidrolik şanzımanı dağıtıp arızayı giderir.	
		C.6.7	Tork konvertörü dağıtıp arızayı giderir.	
		C.6.8	Aks grubu yağını boşaltarak uygun miktarda ve cinsten yağı doldurur.	

Görev		C. İş makineleri üzerinde periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		C.6.9	Aks grubu yağ seviyesini kontrol eder.	
		C.6.10	Aks grubunu arızalarını giderir.	
		C.6.11	Yürüyüş redüktörlerinin veya cer dişli kutularının yağını boşaltarak uygun miktarda ve cinste yağı doldurur.	
		C.6.12	Yürüyüş redüktörlerinin veya cer dişli kutularının yağ seviyeleri kontrol eder.	
C.7	Fren ve dönüş devrelerine periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak	C.7.1	Hortum, boru ve sızdırmazlık elemanlarını kontrol ederek değiştirir.	
		C.7.2	Fren veya dönüş devre süzgeç ve filtrelerini temizler / değiştirir.	
		C.7.3	Fren veya dönüş devre diyagramlarını inceler.	
		C.7.4	Fren veya dönüş devreleri çalışma basınçlarını test eder.	
		C.7.5	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.	
C.8	Hidrolik sistem elemanlarına periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak	C.8.1	Hidrolik tank içerisindeki hava basıncını sıfırlar.	
		C.8.2	Hidrolik tank boşaltma tapasını açarak yağı uygun bir kaba boşaltır.	
		C.8.3	Hidrolik sistem dönüş filtresini değiştirir.	
		C.8.4	Pilot devre filtresini değiştirir.	
		C.8.5	Hidrolik sistem yağı boşaldıktan sonra emiş süzgecini temizler/ değiştirir.	
		C.8.6	Bakım kitabında belirtilen miktar ve özellikte yağ ile doldurarak sistemin havasını alır.	
		C.8.7	Hidrolik pompaların arıza tespitini ve parça değişimlerini yapar.	
		C.8.8	Hidrolik valflerin arıza tespitini yapar.	
		C.8.9	Hidromotor veya silindirlere arıza tespitini ve parça değişimlerini yapar.	
		C.8.10	Onarım sonrasında makineyi çalıştırarak hidrolik sistem basınç testlerini yapar.	
		C.8.11	Hidrolik hortum, rakor ve sızdırmazlık elemanlarını kontrol eder/ değiştirir.	
		C.8.12	Hidrolik sistemdeki sızıntıları kontrol eder / giderir.	
		C.8.13	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.	

Görev		C. İş makineleri üzerinde periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.9	Donanım ve iş ekipmanlarına periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapmak	C.9.1	Gresörlükleri temizleyerek gres pompası ile uygun gresi yeterli miktarda gresörlüklere basar.	
		C.9.2	Arızalı gresörlükleri tespit ederek değiştirir.	
		C.9.3	Halatlarda ezilme, kopmaları değiştirir.	
		C.9.4	Pim, burç gibi makine elemanlarında aşıntı ve hasar kontrolü yapar.	
		C.9.5	Bıçak, kepçe ve turnaklarının aşıntı ve hasar kontrolünü yapar.	
		C.9.6	Palet bakla-pabuç ve diğer bağlantı civatalarının sıkılık kontrolünü yapar.	
		C.9.7	Halatlı iş makinelerinde tambur yağlarını kontrol ederek değiştirir.	
		C.9.8	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.	
C.10	Arıza tespiti ve onarım amaçlı sistem testlerini uygulamak	C.10.1	Tanılama (diagnostik) test cihazı veya mekanik olarak yapılan periyodik bakım sonrası göstergedeki ikaz uyarılarını kontrol eder/ siler.	
		C.10.2	Tanılama (diagnostik) test cihazı ile sistemlerden durum bilgisi alır veya arıza giderilme işlemlerini yapar.	
		C.10.3	Test veya ayarlarını yapacağı sistemlerin devre şemalarını inceler.	
		C.10.4	Bakımı veya onarımı tamamlanan iş makinesini test şartlarına getirir.	
		C.10.5	Sistemlerin (hidrolik ataşman sistemi, fren sistemi, dönüş-direksiyon sistemi, yürüyüş sistemi, şanzıman hidrolik sistemi) basınç değerlerini manometre ile debi değerlerini debimetre ile ölçer.	
		C.10.6	Ölçtüğü değerleri kayıt altına alır.	
		C.10.7	Testler sırasında karşılaştığı arıza ve aksaklıkları belirleyerek gerekli bakım onarım işlemlerini tekrar uygular.	
		C.10.8	Yaptığı işlemlerle ilgili diğer formları doldurur.	
		C.10.9	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.	

Görev		D. Meslekî gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.1	Meslekî eğitim ile ilgili faaliyetlere katkı vermek	D.1.1	Hizmet içi eğitim programlarının bilgi, beceri ve yetkinliklerin gelişimini destekleyecek şekilde oluşturulmasına katkı sağlar.	
		D.1.2	Gerektiğinde çalışma arkadaşlarına ve diğer çalışanlara bilgi ve deneyimlerini aktarır.	
D.2	Bireysel meslekî gelişim çalışmalarına katılmak	D.2.1	Hizmet içi ve farklı kuruluşlar tarafından verilen meslekî gelişim eğitimlerine katılır.	
		D.2.2	Mesleği ile ilgili teknolojik gelişmeleri takip eder.	

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

1. Bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin ve benzeri)
2. Bakım onarım katalogları
3. Balyoz
4. Bomemetre (antifriz, asit derecesi)
5. Boru
6. Caraskal
7. Çekiç
8. Çektirme
9. Çeşitli anahtar takımları
10. Debimetre
11. Dinamometre
12. Eğe çeşitleri
13. El breyzi
14. Enjektör temizleme cihazı
15. Enjektör test cihazı
16. Filtreler
17. Hava tabancaları
18. Hidrometre
19. Hortumlar
20. Kablolar
21. Kayışlar
22. Kazma
23. Keski takımları
24. Kişisel koruyucu donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise ve benzeri)
25. Kompresör
26. Kriko
27. Kumpas
28. Levye
29. Lokma takımları
30. Makine içi-dışı koruyucu örtüler
31. Malzeme taşıma arabası
32. Manivela
33. Mengene
34. Mikrometre
35. Motor kompresyon test cihazı
36. Multimetre (Avometre)
37. Pafta takımları
38. Perçin tabancası
39. Raspa
40. Rekor anahtarları
41. Segman penseleri

42. Sehpa
43. Sentil
44. Seyyar fener
45. Takoz
46. Tanılama (Diagnostik) test cihazı
47. Teknik resimler
48. Tel fırça
49. Temel el aletleri
50. Tezgâhlar
51. Tork ayarlı hava tabancası
52. Torkmetre
53. Vakumlu yağ boşaltma cihazı
54. Yağdanlık
55. Yedek parça katalogları
56. Zımpara çeşitleri
57. Zincirler

### 3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araç, donanım ve aparatların limitlerini zorlamamak, limitleri dahilinde çalışmak
4. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
5. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
6. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını zamanında durdurmak
7. Görevi ile ilgili yenilikleri izlemek ve uygulamak
8. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
9. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
10. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
11. Malzemeleri tasarruflu bir şekilde kullanmak
12. Olumsuz çevresel etkilerin belirlenmesine katkı sağlamak
13. Programlı ve düzenli çalışmak
14. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
15. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
16. Süreç kalitesine özen göstermek
17. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
18. Taşıma işlemlerini gerçekleştirirken kendisine ve çevresine zarar vermeyecek şekilde davranmak
19. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
20. Tehlike durumlarında ilgilileri zamanında bilgilendirmek
21. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp zamanında harekete geçmek
22. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
23. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri zamanında bilgilendirmek
24. Zamanı iyi kullanmak