



ULUSAL MESLEK STANDARDI

MAKİNA BAKIMCI (Seviye 3)

REFERANS KODU/

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek	:	MAKİNA BAKIMCI
Seviye	:	3
Referans Kodu	:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar)	:	MESST (TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi	:	
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı	:	
Resmi Gazete Tarih/Sayı	:	
Revizyon No	:	

ÖNSÖZ

Makina Bakımcı 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 hazırlanmıştır.

Standart taslağı, MYK Yönetim Kurulunun 29/05/2008 tarih ve 2008/22 sayılı kararı ile görevlendirilen MESS tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelenip, değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanarak Resmi Gazete’de yayımına karar verilmiştir.

Standardın hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara¹ görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

¹ Standart hazırlama sürecine katkı verenler Mesleki Yeterlilik Kurumu web sayfasında bulunmaktadır.

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi

Av. İsmet SİPAHİ – Genel Sekreter, MESS
End. Müh. Dr. Dilek KURT – Genel Sekreter Yardımcısı, MESS
Prof. Dr. M. Nahit SERARSLAN – End. Müh. Bölümü Öğretim Üyesi, İTÜ, Meslek Standartları Danışmanı, MESS
Av. Erten CILGA – Hukuk Müşaviri, MESS
Mak. Müh. Dr. Aykut ENGİN – Eğitim Müdürü, MESS
Çevre Müh. Aytül ANLAR – Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürü, MESS
End. Müh. Yenal BOZTEPE – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS
End. Müh. Tunçay YEŞİLNİL – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS
Mak. Müh. Altan ÇETİNKAL – İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı, MESS

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**2.1. Meslek Standartları Komisyonu Üyeleri**

Prof. Dr. Ercan TEZER – Genel Sekreter, OSD
End. Y. Müh. Ali Rıza AKSOY – End. İlişkileri ve İK Op. Müdürü, FORD OTOSAN
Gökhan AKSU – Endüstriyel İlişkiler Uzmanı, TOFAŞ
Aydın BAŞESKİ – Eğitim Yöneticisi, TOFAŞ
Mustafa GEYVE – Nitelik Yönetim Sorumlusu, OYAK RENAULT
Met. Y. Müh. Erdoğan GÜNEŞ – Eğitim Enstitüsü Müdürü, OYAK RENAULT
End. Y. Müh. Emre MERCAN – Tek. Mes. Eğ.&Öneri Sis. Grup Şefi, MERCEDES BENZ TÜRK
İnş. Müh. Onur ŞENGÜN – Personel Yönetimi Ekip Lideri, FORD OTOSAN

2.2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

Mak. Müh. Ali ASLAN – Eğitim Yöneticisi, BMC
Burhan BALKIR – Endüstriyel İlişkiler Uzmanı, TOFAŞ
Kürşat BOZKURT – Bakım Elektronik Teknik Ajan, OYAK RENAULT
Mak. Müh. Burhan ÇAKIR – İnsan Kaynakları Direktörü, TOFAŞ
End. Y. Müh. Özden ÇINGİ – İnsan Kaynakları Direktörü, MAN TÜRKİYE
End. Müh. Hüseyin DEMİR – İnsan Kaynakları Müdürü, KARSAN
Hüseyin ERDOĞAN – İnsan Kaynakları Müdürü, ANADOLU ISUZU
End. Y. Müh. Berent ERGİN – İnsan Kaynakları Müdürü, OTOKAR
Salih ERTÖR – İnsan Kaynakları Müdürü, MERCEDES -BENZ TÜRK
Kimya Y. Müh. Haluk GÜMÜŞDERELİOĞLU – İK Kalite Sis. ve Kur. İletişim Md., TÜRK TRAKTÖR
Mak. Müh. Doğan Aybars KALELİOĞLU – Mek. Bakım Atölye Şefi, OYAK RENAULT

A. Tekin KOÇAK – İnsan Kaynakları Direktörü, TEMSA GLOBAL
End. Müh. Nursel ÖLMEZ ATEŞ – İnsan Kaynakları Direktörü, FORD OTOSAN
Ayhan İbrahim TOKCAN - İnsan Kaynakları ve Dış İlişkiler Direktörü, OYAK RENAULT
Recep TONYALI – Süspansiyon Birimi Mekanik Bakım Lideri, TOF AŞ
Met. Müh. Muhsin TÜFEKÇİ – İnsan Kaynakları Bölüm Yöneticisi, BMC

3.Görüş İstenen/Alınan Kişi/Kurum ve Kuruluşlar

Boğaziçi Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü
Bornova Oto Tamircileri ve Sanatkârları Odası Ar-Ge Eğitim ve Teknoloji Merkezi
Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
Hacettepe Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü
Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü
ODTÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü
Otomotiv Sanayii Derneği
T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
Taşıt Araçları Yan Sanayicileri Derneği
Türk Metal Sendikası
Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
Türk Standartları Enstitüsü
Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4.MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Doç. Dr. Orhan ALANKUŞ, Koç Holding
Burak ARKAN, Türkiye İhracatçılar Meclisi
Mak. Müh. Dr. Aykut ENGİN, MESS
Ahmet ERSOY, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

Özlem SAKA, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
Firuzan SİLAHŞÖR, Mesleki Yeterlilik Kurumu
Recep ŞEKER, Milli Eğitim Bakanlığı
Av. Semih TEMİZ, Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Gökhan UĞURAY, Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Prof. Dr. Nuri YÜCEL, Yüksek Öğretim Kurulu

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi	Başkan
Uğur BEKTAŞ, Meslek Kuruluşları Temsilcisi	Başkan Vekili
Hüseyin ACIR, Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi	Üye
Prof. Dr. Sabahattin BALCI, Yüksek Öğretim Kurumu Temsilcisi	Üye
M. Şükrü KOÇOĞLU, İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi	Üye
Dr. Osman YILDIZ, İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi	Üye

TERİMLER, SİMGELER ve KISALTMALAR

AYAR KALLERİ: Birbirine hassas biçimde geçen veya temas eden makin a veya donanım parçaları arasındaki boşlukları tespit etmeye yarayan, 0,01 milimetreye kadar çeşitli kalınlıklarda olan metal malzemeden yapılmış kontrol aleti ni,

BAKIM: İlgili makina, donanım, alet ya da sistemlerin aşınmış, periyodik değişmesi gereken veya ömrü biten parçalarının değiştirilmesini, yağlama, temizlik türü işlemlerin gerçekleştiril - mesini ve ayarlarının teknik talimatlara ve kullanım kılavuzlarına göre yapılmasını kapsayan çalışmaları,

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

ENERJİ VERİMLİLİĞİ: Makina ve donanımların daha az enerji kullanılarak çalışmalarını sağlamak amacıyla alınan önlemleri,

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

HİDROLİK: Basıncılı sıvılar ile gücün üretimi, kontrolü, kullanımı ve iletimi ile i lgili teknolojiyi,

İSG: İş sağlığı ve güvenliğini,

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

ONARIM: İlgili makina, donanım, alet ya da sitemlerde meydana gelen arızaların tespit edilme - sini ve giderilmesini ifade eden işlemler bütünü ,

PNÖMATİK: Gaz basıncıyla çalışan sistemlerin hareket ve kontrolünü gerçekleştiren teknolojiyi,

TEKNİK AYARLAR: İlgili aygıtın beklenen işi yapabilmesi için gereken ölçümsel düzenleme ve seçimleri,

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	9
2. MESLEK TANITIMI	10
2.1. Meslek Tanımı	10
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	10
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	11
2.4. Meslek ile ilgili Diğer Mevzuat	11
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	11
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	11
3. MESLEK PROFİLİ	12
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	12
3.2. Kullanılan Araç, Gereç, Malzeme ve Ekipmanlar	21
3.3. Bilgi ve Beceriler	22
3.4. Tutum ve Davranışlar	23
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME ve BELGELENDİRME	24

1. GİRİŞ

Ulusal meslek standartlarının hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler belirlenmiştir. Buna göre meslek standardı;

- İş analizine dayanır.
- Hazırlama sürecine, ilgili sosyal tarafların etkin katılımı, görüş ve katkılarının alınması esastır.
- Mesleğin yeterlilik seviyesi itibarıyla kişinin yürütmesi gereken asgari görevleri, sahip olması gereken bilgi, beceri ve davranışları açıkça ifade eder.
- Mesleki yeterlilik seviyelerini² yansıtır ve bu seviyeler uluslararası yeterlilik seviyelerine uygun olarak belirlenir.
- Mesleki alanla ilgili idari ve teknik gereklilikleri içerir.
- Mesleki alanla ilgili sağlık, güvenlik ve çevre koruma konularındaki gereklilikleri içerir.
- Açık ve anlaşılır şekilde yazılır.
- Açık ya da gizli ayrımcılık unsurları içermez.

Meslek standartları başta çalışanlar, eğitimciler ve işverenler olmak üzere, ilgili bütün kesimlere, bir mesleğin başarı ile yürütülebilmesi için gerekli olan nitelikler ve o meslekte yeterlilik belgesi alabilmek için yapılacak sınavlara temel teşkil edecek başarı ölçütleri hakkında fikir vermektedir.

Ulusal meslek standartları sektörün ihtiyaçları ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda ve sektörden gelen talepler ve iş piyasasının ihtiyaçları esas alınarak en geç beş (5) yıl da bir yeniden değerlendirilir.

² Seviyelere ilişkin açıklayıcı bilgi Mesleki Yeterlilik Kurumu web sayfasında ve meslek standardı hazırlayan kuruluşlar için geliştirilen rehberde verilmiştir.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Makina bakımcı işyerindeki makina, alet, donanım ve sistemlerde oluşan aksaklıkları gidermek ve bunların istenilen şekilde çalışması için gerekli bakımlarını ve arızaların onarımlarını gerçekleştirmek amacıyla oluşturulan ekipler içinde yer alarak, verilen talimatlara göre çalışan kişidir. Bakım ve onarım işlemlerinde, bunların mümkün en uzun süre ve verimli çalışmalarının sağlanması esastır.

Bakım ve onarım işlemleri sırasında ayarlama, montaj-demontaj, sıkma işlemleri ile basit ölçme, basit kaynak ve yağlama gibi tipik işlemlerin yanında basit nitelikteki mekanik, hidrolik ve pnömatik ayarları yapma gibi işlemler, uygun bilgi ve beceriler kullanılarak sağlanır.

Makina bakımcı, yakın nezaret altında gerçekleştirdiği bakım ve onarım işlemlerinde, yaptığı işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından ve kalitesinden sorumludur. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. İşlemleri tamamlanan makina, alet, donanım ya da sistemlerin uygun şekilde çalışması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması makina bakımcının sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08	: 7233
ISCO 88	: 7233
NACE Rev. 2	: 33.12
ISCED	: 52

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

- o Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- o Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
- o Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
- o Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- o Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
- o Gürültü Yönetmeliği
- o Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
- o Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği
- o İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- o İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- o Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- o Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- o Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- o Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik
- o Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- o Titreşim Yönetmeliği

2.4. Meslek ile ilgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Bakım ve onarım işlemleri, her türlü açık veya kapalı atölyede veya açık havada uygulanır. Bakım ve onarım işlemleri sırasında kişinin uygun iş elbisesi, iş ayakkabısı, maske, baret, koruyucu gözlük ve eldiven kullanarak çalışması söz konusudur. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, koku, gürültü, nem, sıcaklık farkı, toz, gaz, titreşim, kaygan zemin, yağlı ortam, kısıtlı hareket alanı, zorlamalı vücut pozisyonları, ağır yük kaldırma, yüksekte çalışma ve çeşitli kimyasal maddelere maruz kalma sayılabilir.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Makina bakımıcının, ağır malzeme kaldırabilmesi, kuvvet uygulayabilmesi, işitme ve görme yetisinde yetersizlik olmaması, tüm uzuvlarının sağlam olması, akaryakıt, yağ ve kimyasal maddelere karşı allerjisi olmaması, yükseklik ve kapalı alan korkusu olmaması gerekmektedir.

3. MESLEK PROFİLİ**3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri**

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur
				A.2.2	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir
				A.3.3	Makinaya özel acil durum prosedürlerini uygular
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular
				A.4.2	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılır

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar
				B.2.3	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar
				B.2.4	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır
				B.2.5	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur
		B.3	Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	Doğal kaynakları tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır
				B.3.2	Doğal kaynakların daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular
				C.1.3	Makina, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır
				C.3.2	Makina, alet, donanım ya da sistem üzerinde yapılan ayarların kullanım kılavuzlarına uygunluğunu denetleme çalışmalarına katılır
				C.3.3	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen makina ya da sistemin teknik özelliklere uygunluğunu denetleme çalışmalarına katkıda bulunur
		C.4	Proseslerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere sürekli bildirir
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili basit uygulama ve yöntemleri uygular
				C.4.4	Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine bildirir

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışılan yeri düzenlemek	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanını inceler
				D.1.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur
				D.1.3	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar
				D.1.4	Çalışma alanının genişliğini ve ilgili çalışma noktalarının kapsamını belirler
		D.2	Gerekli makina, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri verilen talimatlara göre hazırlar
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, basit kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makina ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu denetleme çalışmalarına katkıda bulunur
		D.3	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	D.3.1	Çalışma alanını düzgün ve temiz tutar
				D.3.2	Temizlik yaparken iş güvenliği şartlarını gözetir
				D.3.3	Kullanılan makina ve ekipmanları iş bitiminde kaldırır ve temizler
				D.3.4	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni gösterir ve belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar
				D.3.5	Yapılan çalışma hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Çalışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	E.1	Çalışma donanımlarının çalışabilirlik durumlarını denetlemek	E.1.1	Çalışma donanımlarının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler
				E.1.2	Çalışma sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur
				E.1.3	Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımların yetkisi dahilindeki sorun ve arızalarını giderir
		E.2	Çalışma donanımlarının bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular
				E.2.2	Koruyucu bakım ve temizlik işlemlerini uygular
				E.2.3	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin eder ve uygun şekilde depolar
		E.3	Çalışma donanımlarının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımların karmaşık olmayan arızalarını belirleyebilir, bunlardaki bozulma ve yıpranmaları zamanında fark eder
				E.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımlardaki bozulma, yıpranma türünden olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere aktarır
				E.3.3	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi, prosedürlere uygun yapar
				E.3.4	Parçaların çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde amirlerine bildirir

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Bakım ve onarım işlemlerinden önce hazırlıkları tamamlamak	F.1	İş organizasyonunun ve dokümantasyonunun hazırlığını yapmak	F.1.1	Bakım ve onarım faaliyetlerine ilişkin iş planlarını okur
				F.1.2	İş planına ilişkin günlük ve haftalık programların ve makina kontrol kartlarının olup olmadığını kontrol eder
				F.1.3	İş planına ve verilen talimatlara göre çalışır
		F.2	Makinaların temel özelliklerini incelemek	F.2.1	Makinaların temel çalışma prensiplerini ve teknolojisini inceler
				F.2.2	Makinaların yedek parça ve sarf malzemelerinin temel özelliklerini inceler
				F.2.3	Makinaların temel özellikleriyle ilgili eğitimlere katılır ve alınan belgeleri saklar
		F.3	Kullanılacak alet, araç, gereç ve donanımları hazırlamak	F.3.1	Verilen talimatlara göre kullanılacak aletleri temin eder
				F.3.2	Kullanılacak aletlerin çalışma ve kalibrasyon durumunu kontrol eder
		F.4	Makinaların fiili çalışmasının sistematik kontrolüne katılmak	F.4.1	Makina kontrol kartlarını inceler
				F.4.2	Makinaların performansını sistematik olarak denetleme çalışmalarına katılır
		F.5	Makinalardaki normal olmayan durumları fark etmek amacıyla gözlem yapmak	F.5.1	Makinaların çalıştığı ortamda iş güvenliğini etkileyecek olumsuzlukları denetler
				F.5.2	Ses, sıcaklık, koku ve kirlilik gibi durumların kontrolünü yapar
		F.6	İşlemlere başlamadan önce güvenlik önlemlerini almak	F.6.1	Yetkili olmayan kişileri ve yabancı/tehlikeli maddeleri uzak tutmak gibi çalışma ortamının güvenliğini sağlayacak önlemleri alır
				F.6.2	Elektrik, su, basınçlı hava, buhar ve gaz tesisatlarının bağlantılarını verilen talimatlara uygun şekilde kapatır veya kontrol altına alır
				F.6.3	Verilen talimatlara uyarak, makinanın çalışmasının denetim altında tutulmasına destek verir

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Makinalar ile ilgili bakım faaliyetlerini gerçekleştirmek	G.1	Makinaların basit nitelikteki parça değişimlerini gerçekleştirmek	G.1.1	Çalışma ömrü limitli olan (filtre, conta, kayış, rulman v.b.) parçaları takip eder, zamanında değiştirir
				G.1.2	Basit makina parçalarını muayene ederek, aşınmış parçaları tespit eder ve amirlerini bilgilendirir
				G.1.3	Değişen parçaların basit ayarlarını yaparak istenen şekilde çalışmalarını sağlar
		G.2	Koruyucu bakım faaliyetlerini gerçekleştirmek	G.2.1	Oluşabilecek kaçak ve sızıntılara karşı talimatlar doğrultusunda ölçümler yapar, gerekli yalıtım ve sızdırmazlık çalışmalarına katılır
				G.2.2	Sistematik olarak makinaların hareketli aksamalarını talimatlarda belirtilen yağ çeşidi ve seviyesini gözeterek yağlar
				G.2.3	Gevşemesi muhtemel parçaları ve bağlantıları kontrol eder, gerektiğinde amirlerinden onay alarak sıkma işlemini talimatlara göre gerçekleştirir
				G.2.4	Makinayı yağ, toz, pas, metal parçaları türünden yabancı maddelerden temizler
				G.2.5	Makinaları verilen talimatlara göre enerji verimliliği yönünden denetleme çalışmalarına katılır
		G.3	Makinanın basit ayarlarını yapmak	G.3.1	Düzenli olarak makinaların ayarlarının spesifikasyonlara uygunluğunu denetleme çalışmalarına katılır, verilen talimatlara göre basit ayarları yapar
				G.3.2	Makinaların ölçme işlevi gören parçalarının muayene ve kalibrasyon çalışmalarına katılır

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Makinalar ile ilgili basit onarım faaliyetlerini gerçekleştirmek	H.1	Arıza tespit çalışmalarına katılmak	H.1.1	Makina operatörü ile konuşarak arıza hakkında bilgi alır
				H.1.2	Makinaya ait kullanım kılavuzunu inceler
				H.1.3	Öncelikli olarak arızayı oluşturabilecek parçaların çalışmalarını verilen talimatlara göre kontrol eder
		H.2	Basit arızaları gidermek	H.2.1	Arızaya neden olan parçalara ulaşmak için sökülmesi gereken parçaları talimatlara ve kullanım kılavuzlarına göre güvenle ve zarar vermeden söker
				H.2.2	Arızalı parçayı inceleyerek arıza sebebini tespit etme çalışmalarına katılır
				H.2.3	Amirlerinin talimatları doğrultusunda, değiştirilmesine ihtiyaç duyulmayan parçalar üzerinde basit onarım işlemlerini gerçekleştirir
				H.2.4	Değiştirilmesine ihtiyaç duyulan parçaların işyeri stokunda bulunma durumunu kontrol eder
				H.2.5	Karmaşık olmayan parçaları talimatlara ve kullanım kılavuzlarına göre yerlerine geri takarak makinaı çalışır hale getirir

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Son kontrol ve bilgilendirme işlemlerini gerçekleştirmek	I.1	Son kontrol işlemlerini, gerekli danışmalarda bulunarak gerçekleştirmek	I.1.1	Mekanik, pnömatik ve hidrolik bağlantıları kontrol eder
				I.1.2	Kullanım kılavuzları ve talimatlara göre basit ayarları yapar
				I.1.3	Makinanın test edilme çalışmalarına katılır
				I.1.4	Makinanın güvenli çalışması için talimatlar doğrultusunda kontroller yapar
				I.1.5	İşlemler sırasında kullanılan tüm malzemeleri çalışma alanından kaldırır
		I.2	Bakımı veya onarımı tamamlanan makinalar hakkında bilgi vermek ve formları doldurmak	I.2.1	Yapılan bakım/onarım işlemlerini makina kontrol kartlarına işler
				I.2.2	Yapılan bakım/onarım işlemleri ile ilgili makina operatörünü bilgilendirir
				I.2.3	Makina yedek parça stok seviyelerini kaydeder
				I.2.4	Yapılan bakım/onarım işlemleri ile ilgili amirlerine bilgi verir

3.2. Kullanılan Araç, Gereç, Malzeme ve Ekipmanlar

Anahtar takımı	Halat ve zincirler	Makina kontrol kartları	Takım arabaları
Ayar kalleri	İş ayakkabıları	Makina yağı	Taşıma-kaldırma ekipmanı
Bezler, emici malzemeler	İş elbisesi	Manometre	Telsiz
Bilgi ve değerlendirme formları	İş eldiveni	Mastarlar	Temel el aletleri
Ceraskal	İş gözlüğü	Matkap	Temel boyutsal ölçme aletleri
Civatalar	Kaynak elektrotları	Mengene	Temizlik malzemeleri
Conta	Kaynak makinası	Merdiven	Termometre
Çeşitli filtreler	Kazıma aletleri	Mihengir	Testere
Çeşitli motorlu el aletleri	Kompresör	Mil	Tesviyeci masası
Çeşitli borular	Kriko	Motor	Tiner
Çeşitli şablonlar	Krokiler	Motor yağı	Yağ çözücü maddeler
Çeşitli tesisat bağlantı malzemeleri	Kulak koruyucuları	Pas önleyici kimyasallar	Yağdanlık
Çeşitli vanalar	Kullanım kılavuzları	Pompa	Yapı iskelesi
Dişliler	Kumpas	Rulman	Yapıştırıcı malzemeler
Forklift	Lehim makinası	Segman	Yaylar
Gaz detektörü	Levy	Soğutma sıvıları	Zımpara makinası
Giriş-çıkış kartları	Makaralar	Somun	Zımpara taşları ve kağıtları

3.3. Bilgi ve Beceriler

Acil durum bilgisi	Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi	Temel üretim proses bilgisi
Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi	Basit ölçme ve kontrol bilgisi	Basit muayene ve test teknikleri bilgisi
Çevre koruma özel standartları bilgisi	Basit ölçme ve muayene araçları kullanımı bilgisi	Basit nitelikte kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
Ekip çalışması yeteneği	Bilgisayara veri girme becerisi	El becerisi
Geri dönüşümlü atık bilgisi	Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi	Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
İnsan ilişkileri yeteneği	Genel malzeme bilgisi	Makina bilgisi
İş sağlığı ve güvenliği standartları bilgisi	İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi	Makina ve gereçlerin kullanım bilgi ve becerisi
İşyeri düzenleme bilgisi	Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi	Makinaların olası hata çeşitlerini tanıma bilgi ve becerisi
Kendini ifade etme yeteneği	Koruyucu bakım prosesi bilgisi	Montaj proses bilgisi
Öğrendiğini aktarabilme yeteneği	Manipülasyon, taşıma ve sabitleme donanımları kullanım becerisi	Temel kaynak bilgi ve becerisi
Tehlikeli atık bilgisi	Temel mekanik bilgisi	Yüzey temizleme malzemelerinin kimyasal kullanım bilgisi
Yangın bilgisi	Temel matematik, geometri ve fizik bilgisi	

3.4. Tutum ve Davranışlar

Amirlerine doğru bilgi aktarmak	Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek	Sorumluluklarını yerine getirmek
Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak	Süreç kalitesine özen göstermek
Ekip içinde uyumlu çalışabilmek	Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
Gerekli temizlik malzemelerinin seçimini dikkatle yapmak	Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak	Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
Grup toplantılarına katılmak	Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
İş devirlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak	Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek	Arızalı donanımlar konusunda duyarlı davranmak
Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek	Basit nitelikteki arızaların tespitinde deneme ve uygulama yapmak
Olumsuz çevresel etkileri belirleyebilmek	Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME ve BELGELENDİRME

Makina Bakımcı meslek standardına göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, çalışma şartlarının oluşturulduğu test merkezlerinde yazılı veya sözlü teorik sınav ve uygulamalı sınav şeklinde olacaktır.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik Kurumu Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirmeye ilişkin Yönetmelik çerçevesinde yürütülür.