



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**OTOMOTİV ÖN DÜZEN VE BALANŞÇISI  
SEVİYE 3**

**REFERANS KODU / 11UMS0118-3**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 03/03/2011- 27863 (Mükerrer)**

<b>Meslek:</b>	<b>OTOMOTİV ÖN DÜZEN VE BALANSÇISI</b>
<b>Seviye:</b>	<b>3<sup>1</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>11UMS0118-3</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Otomotiv Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:</b>	<b>25.01.2011 Tarih ve 2011/07 Sayılı Karar</b>
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>03/03/2011- 27863 (Mükerrer)</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

**BALANS:** Araç tekerleğinin statik ve dinamik denge durumunu,

**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,

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

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

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

**KAMBER AÇISI:** Bir araca karşıdan dik ve doğrusal bir açı ile bakıldığında, tekerlek ekseninin düşey doğrultuda zemine yaptığı açığı,

**KASTER AÇISI:** Bir araca yandan dik ve doğrusal bir açı ile bakıldığında, dingil piminin veya alt ve üst salıncak rotillerini birleştiren doğrunun taşıtın önüne veya arkasına doğru yaptığı açığı,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM:** Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyinmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet ya da malzemeyi,

**KOMPARATÖR:** Parça ölçülerini, karşılaştırmalı olarak, mekanik veya elektronik yöntemle hassas olarak verebilen ölçme aletini,

**KOPİLYA:** Silindirik parçaların ve cıvataların takıldıkları yerden çıkmasını engellemek için kullanılan emniyet pimini,

**LASTİK SIRTİ:** Lastiğin yolla temasını sağlayan en üst dış bölümünü,

**RİSK:** Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

**ROT:** Motorlu taşıtlarda direksiyon ile tekerlek arasındaki bağlantıyı sağlayan metal çubuğu,

**SÜTUNLU LİFT SİSTEMİ:** Bakım onarımın yapılması için altına girilmesi gereken aracı, birbirine paralel 2 veya 4 sütun arasında hidrolik veya mekanik güç uygulayarak kaldıran düzeneği,

**TEHLİKE:** İnsanların yaralanması, hastalanması, malın veya malzemenin zarar görmesi, işyeri ortamının zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine sebep olabilecek potansiyel kaynak veya durumu,

**TOE-IN AÇISI:** Bir aracın ön tekerleklere üstten dik ve doğrusal bir açı ile bakıldığında, tekerleklerin ön kısmının arkaya göre farklı mesafede olması ile ortaya çıkan açığı,

**TOE-OUT AÇISI:** Bir aracın dönüş esnasında, ön tekerleklerinde oluşan açı farklılığını,

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

**TORKMETRE:** Cıvata, somun gibi bağlantı elemanlarının uygun torklarla sıkılıp sıkılmadığını ölçen aleti,

**VİRAJ (DENGE) ÇUBUĞU:** Araç ile viraj dönerken aracın yana yatması sebebiyle ortaya çıkan merkez kaç kuvveti ile aracın savrulmasını önlemek için kullanılan araç ön düzen parçasını

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>8</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları .....</b>	<b>8</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler.....</b>	<b>8</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar .....</b>	<b>20</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....</b>	<b>21</b>

## 1. GİRİŞ

Otomotiv Ön Düzen ve Balansçısı (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 Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmıştır.

Otomotiv Ön Düzen ve Balansçısı (Seviye 3) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Otomotiv Ön Düzen ve Balansçısı (Seviye 3), motorlu kara taşıtlarının, tekerleklerinin açığı ve mesafe ayarları, tekerlek balansları ve süspansiyon sistemlerinin basit, rutin veya rutin olmayan tüm arızalarının tespitini, çalışma performanslarıyla ilgili tüm yapısal ayarları yapan kişidir. Otomotiv ön düzen ve balansçısı yaptığı tüm bakım ve ayar işlemlerinde, araçların en uzun süre ve verimle, en yüksek performansta ve sürücü, yolcu ve yük güvenliğini sağlayacak şekilde çalışması esastır.

Bakım ve ayar işlemleri sırasında, montaj-demontaj, sıkma ve yağlama gibi işlemlerin yanında, hizalama, dengeleme, merkezleme, üç boyutlu konumlandırma türünden mekanik ayarları yapma, test-ölçüm cihazları ile elde edilen değerleri veya rutin dışı ses ve titreşimleri yorumlama gibi işlemler otomotiv ön düzen ve balansçısının mesleki yetkinliğini gerektirir.

Otomotiv Ön Düzen ve Balansçısı (Seviye 3), kısmi nezaret altında gerçekleştirdiği bakım ve ayar işlemlerinde, yaptığı işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından ve kalitesinden sorumludur. İşlemlerin yapılmasında ilgili bakım ve kullanım kılavuzları ile iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. İşlemleri tamamlanan araçların uygun şekilde çalışması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması otomotiv ön düzen ve balansçısının sorumlulukları arasında yer alır.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

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

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

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

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**

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

#### **2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Otomotiv ön düzen ve balans bakım ve ayar işlemleri her türlü kapalı ve açık alanlarda gerçekleştirilir. Bakım ve ayar işlemleri sırasında ayakta, çömelerek veya araç altına girmek suretiyle çalışılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında zorlamalı vücut pozisyonları, yağlı ve tozlu ortam, gürültü gibi iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini gerektiren fiziksel ve kimyasal nedenlerden kaynaklanan kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. İşlemler esnasında otomotiv ön düzen ve balansçısının uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışması söz konusudur.

#### **2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Mesleğe ilişkin diğer gereklilik bulunmamaktadır.



### 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 işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılarak ilgili normları öğrenir.
				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.1.5	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalara katılarak, bunların azaltılmasına ait bilgi ve beceriyi edinir.
		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	Makineye ve yapılan işleme 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 çalışmalarda ve tatbikatlarda görev alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>B</b>	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	<b>B.1</b>	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	<b>B.1.1</b>	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarında bilgi edinir.
				<b>B.1.2</b>	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılarak, çevre korumaya dönük tutum ve davranışları edinir.
				<b>B.1.3</b>	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarında görev alır.
		<b>B.2</b>	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	<b>B.2.1</b>	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				<b>B.2.2</b>	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				<b>B.2.3</b>	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.
				<b>B.2.4</b>	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		<b>B.3</b>	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	<b>B.3.1</b>	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				<b>B.3.2</b>	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarında görev alır.

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	Kullanılan aletlerin 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	Yapılan işlemlerin uygunluğunu denetleme çalışmalarında görev alır.
				C.3.3	İşlemleri tamamlanan parça veya aracın öngörülen özelliklere uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına talimatlara uyarak katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri uygular.
C.4.4	Yetkisinde 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, belirlenmiş çalışma noktalarına uygun çalışır.
				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	Uygun olmayan parça veya malzeme alanını kontrol altında tutar ve düzenini sağlar.
		D.2	Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgah ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu kontrol ederek gerekli önlemleri alır.
		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 makine 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 denetleme çalışmalarına katılır.
				E.1.2	Çalışma sırasında iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya ayarı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımların yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.
		E.2	Çalışma donanımlarına bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarının uygulanmasına talimatlara uyarak katkıda bulunur.
				E.2.2	Otonom bakım ve temizlik işlemlerini uygular.
				E.2.3	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin eder ve uygun şekilde depolar.
				E.2.4	Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının periyodik yapılmasını takip eder.
		E.3	Çalışma donanımlarının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımlardaki yıpranmaları ve bozulmaları zamanında tespit 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, değiştirilmesi için amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek	F.1	İş organizasyonunu yapmak	F.1.1	Müşterinin sorun ve şikayetlerini dinleyerek ilgili formları doldurur veya ilgili personelce doldurulmuş formları inceleyerek aracı kontrol eder.
				F.1.2	Yapılan muayene sonrasında, mevcut sorun ve şikayetleri değerlendirir ve formların üzerinde gerekli gördüğü revizyonları amirlerine bildirir.
				F.1.3	Yapılacak işlemlere göre yaklaşık maliyet çıkarır ve müşteriyi maliyet konusunda bilgilendirir.
		F.2	Bakım ve ayar yapılacak aracın özelliklerini belirlemek	F.2.1	Bakım ve ayar yapılacak olan aracın km'si ve üretim yılını tespit eder.
				F.2.2	Araç üzerinde fiziki bir hasar olup olmadığını gözle kontrol eder ve gördüğü hasarları amirlerine bildirir.
				F.2.3	Bakım ve ayar yapılacak olan aracın donanım yapısı ve ön düzen ayarlarına ilişkin teknik bilgileri inceler.
		F.3	Kullanılacak alet, araç ve gereçleri hazırlamak	F.3.1	Yapılacak olan bakım ve ayar işleminin özelliğine göre gerekli olan aletleri hazırlar.
				F.3.2	Kullanılacak olan aletlerin çalışma durumunu kontrol eder.
				F.3.3	Aletlerde çalışma öncesi yapılması gereken hazırlık ve ayarları gerçekleştirir.
		F.4	Bakım ve ayar öncesi güvenlik önlemlerini almak	F.4.1	Yetkili olmayan kişileri, yabancı/tehlikeli unsurları uzak tutmak gibi çalışma ortamının güvenliğini sağlayacak önlemleri alır.
				F.4.2	Kullanılacak aletleri ve kimyasalları kendi denetimi altında tutar.
				F.4.3	Bakım ve ayar yapılacak olan aracın ilgili kısımlarına gerekli olan koruyucu örtüleri serer.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Balans ve rot ayarlarını yapmak	G.1	Bakım ve ayar işlemleri öncesi ön hazırlık yapmak	G.1.1	Bakım ve ayar yapılacak aracın kilometresine, yaşına ve mevsime uygun olarak hazırlanmış bakım programına göre çalışır.
				G.1.2	Müşteri şikayet ve talepleri doğrultusunda değiştirilecek, bakım ve ayar yapılacak parçalar ile rutin olarak değiştirilen parçaları temin eder.
				G.1.3	Tekerleklerin aşınma karakterine göre ön düzenin durumu hakkında değerlendirme yapar.
		G.2	Balans ayarlarını yapmak	G.2.1	Tekerleklerin hava basınçlarını, fiziki durumlarını ve bijon torclarını kontrol eder.
				G.2.2	Jantların fiziki durumunu ve ön görülen standart değerlere uyumunu kontrol eder.
				G.2.3	Tekerlek sırtlarında bulunan taşları temizler ve varsa eski kurşun ağırlıkları söker.
				G.2.4	Tekerlekleri araçtan söker ve birer birer sabit balans makinesine bağlar.
				G.2.5	Balans makinesinde gösterilen değerde kurşun ağırlığı tekerleklerle çakar ve tekerlekleri araca monte eder.
				G.2.6	Seyyar balans makinesini tekerleğe bağlar ve balans ayarını kontrol eder, gerekli ağırlıkta kurşun çakar.
				G.2.7	Balans ayarları tamamlanan aracı rot ayar makinesine alır.
		G.3	Rot ayarlarını yapmak	G.3.1	Aracın ön tekerleklerini rot ayar makinesinin döner tablalarına sabitler, ayar avadanlıklarını tekerleklere bağlar.
				G.3.2	Rot ayar makinesine bağlanan aracın ön düzen parçalarının fiziki durumunu kontrol eder, basit ayarları yapar.
				G.3.3	Rot ayar makinesini bilgisayarlı ise bilgisayar verilerine göre, mekanik ise ışık iz düşümü yoluyla aracın kamber, kaster, toe ve diğer açılarını ölçer.
				G.3.4	Rot ayar makinesinde belirlenen değerler ile aracın fabrika çıkış değerlerini karşılaştırır.
				G.3.5	Fabrika çıkış değerlerinden sapma olan ön tekerlek açılarını ayarlar.
				G.3.6	Test ve ayar işlemleri biten aracın ön tekerleklerindeki ayar avadanlıklarını tekerleklerden söker.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Direksiyon ve süspansiyon sistemine bakım yapmak	H.1	Direksiyon sistemi üzerinde bakım ve ayar yapmak	H.1.1	Direksiyon mili ve mafsalları ile rot bağlantılarını kontrol eder.
				H.1.2	Direksiyon sistemindeki boşlukları kontrol eder.
				H.1.3	Direksiyon açısı sensörünün üreticiler tarafından belirlenmiş referans değerlere uygun çalışmasını kontrol eder.
		H.2	Süspansiyon sistemi üzerinde bakım ve ayar yapmak	H.2.1	Süspansiyon yükseklik sensörünün üreticiler tarafından belirlenmiş referans değerlere uygun çalışmasını kontrol eder.
				H.2.2	Rot ve rotillerin fiziki durumunu ve boşluklarını kontrol eder, ayar yapar.
				H.2.3	Viraj (denge) çubuğunun fiziki durumunu kontrol eder.
				H.2.4	Burkulma çubuklarının üst ve alt seviye ayarlarını yapar.
				H.2.5	Kontrol işlemleri sonucunda tespit ettiği arızaları giderir.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	I.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	J.1.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli eğitim faaliyetlerine katılır.
				J.1.2	Oto ön düzen ve balansı ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
				J.1.3	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Araç içi-dışı koruyucu örtüler
2. Bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin vb.)
3. Balans ağırlık çeşitleri
4. Bijon anahtarları
5. Çektirme
6. Çeşitli anahtar takımları
7. Eğe çeşitleri
8. Hava tabancaları
9. Jant düzeltme makinesi
10. Keski takımları
11. Kişisel koruyucu donanım ( baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
12. Komparatör
13. Kompresör
14. Kopilya
15. Kriko
16. Kumpas
17. Kurşun sökme-takma pensesi
18. Lastik profil ölçüm aleti
19. Lastik sökme makinesi
20. Lastik tokmak
21. Levye
22. Lokma takımları
23. Malzeme taşıma arabası
24. Mengene
25. Metre çeşitleri
26. Mihengir
27. Mikrometre
28. Ön düzen ayar cihazı
29. Rakor anahtarları
30. Raspa
31. Sabit ve seyyar balans cihazı
32. Sentil
33. Seyyar lamba
34. Su terazisi
35. Sütunlu lift sistemi
36. Tekerlek hava saati
37. Tel fırça
38. Temel el aletleri
39. Tezgâhlar
40. Tork ayarlı hava tabancası

41. Torkmetre
42. Tornavida takımları
43. Yağdanlık
44. Zımpara çeşitleri
45. Zincirler

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Analitik düşünme yeteneği
3. Bilgi ve değerlendirme formlarını doldurma bilgisi
4. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
5. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
6. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
7. Ekip içinde çalışma yeteneği
8. El ve göz ile muayene esasları bilgisi
9. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımını güvenli şekilde kullanım becerisi
10. Geri dönüşümlü atık bilgisi
11. Hasarlı parçaların değiştirilmesine veya onarılmasına karar verebilme bilgisi
12. Hareketli parçaları alıştırma bilgi ve becerisi
13. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
14. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
15. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
16. Kontrol teknikleri bilgi ve becerisi
17. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
18. Lastik sökme/takma bilgi ve becerisi
19. Maliyet hesaplama bilgi ve becerisi
20. Mesleki terim bilgisi
21. Onarımda kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
22. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme becerisi
23. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
24. Standart ön düzen açıları bilgisi
25. Tehlikeli atık bilgisi ve tehlikeli atık ayırma becerisi
26. Teknik resim okuma bilgisi
27. Temel bilgisayar bilgisi
28. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
29. Temel geometri bilgisi
30. Temel lastik özellikleri bilgisi
31. Temel matematik bilgisi
32. Temel ölçme ve kontrol bilgisi
33. Temel ölçme ve muayene araçları kullanımı bilgisi
34. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
35. Zamanı iyi kullanma becerisi
36. Zımparalama bilgi ve becerisi

### 3.4. 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 dâhilinde çalışmak
4. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
5. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
6. Görevi ile ilgili yenilikleri izlemek ve uygulamak
7. İş yerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
8. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
9. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
10. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
11. Malzemeleri tasarruflu bir şekilde kullanmak
12. Programlı ve düzenli çalışmak
13. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
14. Sorumluluklarını bilmek ve zamanında yerine getirmek
15. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
16. Taşıma işlemlerini gerçekleştirirken dikkatli olmak
17. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
18. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
19. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
20. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
21. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek
22. Zamanı verimli bir şekilde kullanmak

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

Otomotiv Ön Düzen ve Balansçısı (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:**

Av. İsmet SİPAHİ – Genel Sekreter, MESS

Prof. Dr. M. Nahit SERARSLAN – End. Müh. Öğr. Üyesi, İTÜ; Meslek Standartları Danışmanı, MESS

Av. Erten CILGA – Hukuk ve Toplu Sözleşme Hukuk Müşaviri, MESS

Mak. Müh. Dr. Aykut ENGİN – Eğitim Müdürü, MESS

Çevre Müh. Aytül ANLAR – Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürü, MESS

Mak. Müh. Altan ÇETİNKAL – İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü, MESS

End. Müh. Tunçay YEŞİLNİL – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

Ahmet Afşin CİBİROĞLU – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

End. Y. Müh. Aytek DURAK – Eğitim 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

Burhan BALKIR – Endüstriyel İlişkiler Uzmanı, TOFAŞ

Aydın BAŞESKİ – Eğitim Yöneticisi, TOFAŞ

Mak. Müh. Ahmet Lemi ÇAĞLAR – Eğitim Danışmanı, OYAK RENAULT

Çevre Y. Müh. Elif GÖKNİL – Eğitim 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

Elekt. Müh. Özgür TAŞGIN – Kalite Güv. Montaj ve Finiş Grup Şefi, MERCEDES BENZ TÜRK

İhsan ERTÜM – Kalite Güv. Montaj ve Finiş Birim Yöneticisi, MERCEDES BENZ TÜRK

Ercan YILMAZ – Ağır Vasıta Tecrübe ve Test Kontrolörü, MERCEDES BENZ TÜRK

Bülent KARAASLAN – Hidrolik-Pnömatik Teknolojisi Teknik Eğitmeni, MERCEDES BENZ TÜRK

Saim YILMAZOK – Otomotiv ve Otomekatronik Teknik Eğitmeni, MERCEDES BENZ TÜRK

Vedat SÜNBUĞLU – Metal Teknolojisi Teknik Eğitmeni, MERCEDES BENZ TÜRK

Sadık GÜNBATAR – Oto Elektrik Elektronik Teknik Eğitmeni, MERCEDES BENZ TÜRK

Mehmet ALTUN – Elektronik Teknik Eğitmeni, MERCEDES BENZ TÜRK

Feridun GÖNÜLKIRMAZ – Oto Boya Teknolojisi Teknik Eğitmeni, MERCEDES BENZ TÜRK

Mak. Müh. Kubilay DİNÇER – Satış Sonrası Teknik Müdür, TOFAŞ

Mak. Müh. Ahmet ÇAPAR – Satış Sonrası İş Geliştirme Müdürü, TOFAŞ

Mak. Müh. Mücahit KORKUT – Bayi İnsan Kaynakları Müdürü, TOFAŞ

Tek. Öğret. Murat ÇİTLER – Bayi İK Müdürlüğü Teknik Eğitim Uzmanı, TOFAŞ

Tek. Öğret. Mesut KOCATÜRK – Bayi İK Müdürlüğü Teknik Eğitim Uzmanı, TOFAŞ

Tek. Öğret. Eyüp Yavuz – Satış sonrası İş Geliştirme Müdürlüğü Boya Süreç Geliştirme Uzmanı, TOFAŞ

Tek. Öğret. Yaşar VATANSEVER - Bayi İK Müdürlüğü Teknik Eğitim Uzmanı, TOFAŞ

Eriş ARSLAN – Personel Yönetimi Ekip Lideri, FORD OTOSAN

Cenap BİNİCİ – İnsan Kaynakları, Kalite ve Endüstriyel İlişkiler Müdürü, RENAULT MAİS

Eren Hayri DEMİR – Eğitim Yöneticisi, RENAULT MAİS

Mustafa GEYVE – Eğitim Danışmanı

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

Adana Sanayi Odası

Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Birleşik Metal İşçileri Sendikası

BMC Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Boğaziçi Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü

Bornova Oto Tamircileri ve Sanatkârları Odası Ar-Ge Eğitim ve Teknoloji Merkezi

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Çelik İş Sendikası

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası

Çukurova Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği Bölümü

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ford Otomotiv Sanayii A.Ş.

Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi

Hacettepe Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü

İstanbul Ticaret Odası

Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A.Ş.

Kocaeli Sanayi Odası

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

MAN Türkiye A.Ş.



Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi

Mercedes-Benz Türk A.Ş.

ODTÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü

Otokar Otobüs Karoseri Sanayii A.Ş.

Otomotiv Sanayii Derneği

Oyak Renault Otomobil Fabrikaları A.Ş.

Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı

T.C. M.E.B Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Çıraklık, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü

Taşıt Araçları Yan Sanayicileri Derneği

Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odası

Temsa Global Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Tofaş Türk Otomobil Fabrikaları A.Ş.

Türk Metal Sendikası

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.

Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu

Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye İş Kurumu

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayi İşverenleri Sendikası

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

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

Burhan ÇAKIR,	Başkan (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Recep ŞEKER,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Ahmet ERSOY,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Özlem SAKA,	Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)
Prof. Dr. Nuri YÜCEL,	Üye (Yüksek Öğretim Kurulu)
Gökhan UĞURAY,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Ali Kerem ALPTEMOÇİN,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Dr. Aykut ENGİN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Av. Semih TEMİZ,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Miray VURMAY	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Hacı Ali EROĞLU,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürülüler 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)