



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**MOTOR TEST PERSONELİ  
SEVİYE 4**

**REFERANS KODU / 09UMS0011-4**

**RESMÎ GAZETE TARİH-SAYI /26.05.2015 - 29367 (Mükerrer)**

<b>Meslek:</b>	<b>MOTOR TEST PERSONELİ</b>
<b>Seviye:</b>	<b>4<sup>I</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>09UMS0011-4</b>
<b>Standardı Hazırlayan/Güncelleyen 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>24.06.2009 Tarih ve 2009/29 Sayılı Karar Rev.01: 08.04.2015 Tarih ve 2015/18 Sayılı Karar</b>
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>25/8/2009 - 27330 (Mükerrer) Rev.01: 26.05.2015 - 29367 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>01</b>

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

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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

**DİNAMOMETRE:** Test edilecek motorun test çıktılarını ölçmek için kullanılan ölçüm aygıtını,

**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,

**İŞLEVSELLİK KONTROLÜ:** Cihazın parçalarının görevlerini yerine getirip getiremediğini tespit etmek için yapılan kontrolleri,

**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:** 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,

**MOTOR TEST:** Test cihazlarını talimatlara göre kullanarak motoru dinamometre üzerinde çalıştırmayı, gerekli ayarları yapmayı ve elde edilen değerleri raporlamayı,

**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 gereken çalışmaları,

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

**SAPMA:** Ölçüm sonucu ile gerçek değer arasındaki farkı,

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

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

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>5</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri</b> .....	<b>6</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler</b> .....	<b>6</b>
<b>2.4. Meslek ile ilgili 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>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

Motor Test Personeli (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 5/10/2007 tarihli ve 26664 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 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.

Motor Test Personeli (Seviye 4) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Motor Test Personeli (Seviye 4) ulusal meslek standardınının 01 no’lu revizyonu MESS tarafından yapılmış ve MYK Otomotiv Sektör komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Motor Test Personeli (Seviye 4) seri üretimde işlemleri tamamlanmış komple, yeni, benzinli veya dizel motorları, test odalarında diagnostik test cihazlarına veya dinamometrelere test şartlarına uygun olarak bağlayarak, hızlanma, güç, tork türünden rutin testleri uygulayan ve test sonuçlarını raporlayan kişidir. Bu işlemlerin amacı üretilen motorların fonksiyonel özelliklerinin standartlara ve teknik özelliklere uygunluğunu belgelendirmektir.

Test cihazlarını doğru kullanma, değerleri doğru okuma ve değerlendirme, rutin mekanik ayarlar yapma ve motor ses analizi yapma işlemleri uygun bilgi ve beceriler kullanılarak yapılır.

Motor Test Personeli, kısmi nezaret altında gerçekleştirdiği test işlemlerinin doğruluğundan, zamanlamasından ve kalitesinden sorumludur. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. Test parametrelerinin tehlikeli durumlara neden olmayacak şekilde doğru ayarlanması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması Motor Test Personelinin sorumlulukları arasında yer alır.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 7543 Ürün sınıflandırıcıları ve test edicileri (gıda ve içecekler hariç)

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

4857 Sayılı İş Kanunu

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Sağlık ve Güvenlik 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

## Makina Emniyeti Yönetmeliği

### Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

### Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik

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

#### **2.4. Meslek ile ilgili Diğer Mevzuat**

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

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

Motor test işlemleri, test şartlarına uygun olarak aydınlatılmış ve iklimlendirilmiş test odalarında uygulanır. Test odası içi ve kumanda istasyonu fiziksel çalışmayı engellemeyecek genişlikte olmalıdır. Kumanda istasyonu uygun şekilde aydınlatılmış olmalıdır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, koku, gürültü, sıcaklık farkı, gaz, titreşim, olası kaygan zemin ve aşırı hava akımı sayılabilir. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

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

Motor Test Personeli (Seviye 4), 6331 sayılı İSG Kanunu'nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

### 3. MESLEK PROFİLİ

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

4. 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 konusunda 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 amirine 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 görev alır.
				<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 diğer çalışanlara kullanır.
				<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	Makine, tezgâh, 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 çalışmalarında görev alır.
				C.3.2	Test odasında bulunan tüm araç, gereç ve kullanılan malzemelerin test şartlarına uygunluğunu denetler.
				C.3.3	Kullanılan test yazılım programının talimatlara ve prosedürlere uygun şekilde programlandığını ve çalıştığını kontrol eder.
		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 nedenleri belirler ve ortadan kaldırır.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili uygulama ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirine 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 inceleyerek çalışma noktalarının kapsamını belirler.
				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, tezgâh 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	Çalışma alanını daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun bırakır.

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 iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımın ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımların yetkisindeki 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.2.4	Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip eder.
		E.3	Çalışma donanımının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımdaki yıpranmaları ve bozulmaları zamanında tespit eder.
				E.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımdaki 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	Test öncesi gerekli kontrolleri yapmak	F.1	Günlük iş organizasyonunu sağlamak	F.1.1	Amirleri ile günlük iş başı toplantıları yapar, günlük iş planını öğrenir.
				F.1.2	Genel test planını uygular.
				F.1.3	Günlük talimatları gözden geçirir, rutin işleri ve değişiklik yapılan işleri öğrenir.
		F.2	Test odasının kontrollerini yapmak	F.2.1	Test odasında bulunması gereken ekipmanın işlevsellik kontrolünü yapar.
				F.2.2	Tespit edilen arıza, sızıntı veya diğer uygun olmayan durumları denetler, gereken durumlarda amirlerine bildirir.
				F.2.3	Dinamometre bağlantı noktalarını inceler, arızaları tespit eder.
		F.3	Kumanda istasyonunda gerekli kontrolleri yapmak	F.3.1	Periyodik olarak dâhili kalibrasyonu gerçekleştirir.
				F.3.2	Test ve ölçüm cihazlarının kontrolünü yapar, problemleri tespit eder.
				F.3.3	Kullanılan bilgisayarın ve yazılımın çalışılabilirliğini kontrol eder.
				F.3.4	Kumanda istasyonunda bulunması gereken talimat listesinin güncelliğini kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Motoru teste hazırlamak	G.1	Motoru test odasına taşımak	G.1.1	Seri üretimde işlemleri tamamlanan motoru taşıma ve kaldırma aracına yüklemeyen önce görsel olarak kontrol eder.
				G.1.2	Motoru motor taşıma ve kaldırma aracına talimatlara uygun olarak yükler.
				G.1.3	Motoru test odasına güvenli bir şekilde getirir ve talimatlara uygun olarak yerleştirir.
		G.2	Motoru dinamometreye bağlamak	G.2.1	Motoru dinamometreye talimatlara eksiksiz uyarak bağlar.
				G.2.2	Motora bağlantısı yapılması gereken tüm kablo, boru ve hava akımı sistemlerinin bağlantısını talimatlara uygun şekilde yapar.
				G.2.3	Motorun üstünde bulunan yakıt/su pompası, filtreler v.b. tüm parçaları kontrol eder.
				G.2.4	Motorun dinamometreye bağlantı noktalarından uygun şekilde bağlandığını kontrol eder.
		G.3	Motorun doğru çalışması için diğer kontrolleri yapmak	G.3.1	Motorun çalışması için gerekli olan yağ ve tüm diğer akışkanları koyar ve seviyelerinin kontrolünü yapar.
				G.3.2	Elektrik ve mekanik sistemlerin bağlantılarını kontrol eder.
				G.3.3	Hava akımı ve egzoz sistemlerini kontrol eder.
				G.3.4	Kullanılan bilgisayar yazılımını yükler veya çalıştırır, olası hataları tespit eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Motor üzerinde gerekli testleri uygulamak	H.1	Testi başlatmak	H.1.1	Talimatlara ve iş planına uygun olarak uygulanacak testi belirler.
				H.1.2	Kumanda istasyonunda testin başlaması için gerekli olan değerleri ve parametreleri talimatlara göre yazılıma girer.
				H.1.3	Testin başlama sürecinin prosedürlere uygunluğunu kontrol eder.
		H.2	Test sırasında motor çalışma düzenini izlemek, gerekli ayarları yapmak	H.2.1	Test sırasında elde edilmesi gereken verileri okur, kaydeder ve gerekli ayarları yapar.
				H.2.2	Test sırasında motorun hararet, yağ basıncı, titreşim ve güvenlik sorunu yaratabilecek diğer unsurlarını takip eder, elde edilen verileri kayıt altına alır.
				H.2.3	Testlerin önceden belirlenmiş spesifikasyonlar dahilinde gerçekleştirildiğini kontrol eder.
				H.2.4	Talimatlarda belirtilen tüm testlerin motor üzerinde uygulanmasını sağlar.
				H.2.5	Test sırasında motordan gelebilecek olağan dışı sesleri dinler, olası arıza, hata ve sızıntıların tespiti için kontrolleri yapar, gerektiğinde testi durdurur.
		H.3	Test bitiminde kumanda istasyonundan tüm çalışan cihazları kapatmak	H.3.1	Dinamometrenin ve motorun çalışmasını durdurur.
				H.3.2	Değerlendirme için gerekli değerlerin kaydedildiğinden emin olunduktan sonra kullanılan bilgisayar yazılımını kapatır.
				H.3.3	Tüm elektrik sistemlerinin ve diğer sistemlerin çalışmasının durdurulduğundan emin olur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Test sonu işlemleri gerçekleştirmek	I.1	Test sonuçlarını değerlendirmek	I.1.1	Uygulanması gereken testlerin tümünden elde edilen verilerin doğru olarak kaydedilip edilmediğini kontrol eder.
				I.1.2	Test sonuçlarını kontrol eder, uygun olmayan sonuçları tespit eder.
				I.1.3	Kaydedilen sonuçlara göre motorun testten geçip geçmediğini, kayıtların yapıldığı dokümana okunaklı bir şekilde işler.
				I.1.4	Test sonuçlarını ve değerlendirmelerini gerektiğinde amirlerine bildirir.
		I.2	Motoru dinamometreden sökmek	I.2.1	Motorun dinamometreye bağlandığı tüm bağlantıları söker.
				I.2.2	Sökme işlemleri sırasında oluşabilecek sızıntıları denetler ve giderir.
				I.2.3	Motora konulmuş tüm akışkanları talimatlara uygun bir şekilde boşaltır.
				I.2.4	Motorun sökülen bağlantı yerlerini kontrol eder, dinamometre ile olan bağlantısının doğru bir şekilde ve eksiksiz olarak kesildiğinden emin olur.
				I.2.5	Test odasını bir sonraki testlerin yapılabilmesini engellemeyecek şekilde bırakır, kullanılan ekipmanı yerlerine geri koyar.
		I.3	Motoru bir sonraki işlem için gerekli yere iletme	I.3.1	Motoru taşıma ve kaldırma aracına yükler, bağlantıları kontrol eder.
				I.3.2	Test sonuçlarını içeren doküman ile gerekli diğer tüm dokümanları prosedürlere uygun olarak motora iletir.
				I.3.3	Testten olumlu sonuç alan motorları bir sonraki işlemin yapılacağı yere sevk eder.
				I.3.4	Testten olumsuz sonuç alan motorları, değerlendirme dokümanı ile birlikte tamir veya bakım ünitesine sevk eder, amirlerini durumdan haberdar eder.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	J.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	J.1.1	Sorumluluğu altındaki makine, tezgâh ve cihazların temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder.
				J.1.2	Mesleği ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
		J.2	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	J.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				J.2.2	Motor test işlemleri ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

### 3.2 Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Akışkan kontrol üniteleri
2. Alet takımları
3. Algılayıcılar (Sensörler, kaptörler)
4. Avans tabancası
5. Basınç ölçüm cihazları
6. Bilgisayar
7. Çeşitli elektrik bağlantı elemanları
8. Çeşitli kelepçeler
9. Çeşitli ölçüm aletleri
10. Çeşitli vanalar
11. Dinamometre
12. Duman ölçüm cihazı
13. Egzoz ayar klapesi
14. Endoskopi cihazı
15. Gaz kaçağı ölçüm cihazı
16. Gaz saati
17. Giriş-çıkış kartları
18. Havalı sıkma-sökme ekipmanları
19. Isı eşanjörleri
20. İklimlendirme donanımı
21. Kayıt defteri
22. Kişisel koruyucu donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
23. Kontrol kartları
24. Kumpas
25. Redresör (Gerilim Doğrultucu)
26. Sentil
27. Sıcaklık ölçüm cihazı
28. Su debimetresi
29. Talimat listeleri
30. Taşıma ve kaldırma araçları
31. Temel el aletleri
32. Terazî
33. Test otomasyon programı
34. Tork anahtarı
35. Torkmetre
36. Yağ tüketim cihazı
37. Yakıt ölçüm cihazı
38. Yakıt sarf cihazı
39. Yakıt şartlandırıcı

### 3.3 Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Akaryakıt, yağ ve kimyasal bilgisi
3. Analitik düşünme becerisi
4. Basit ilk yardım bilgisi
5. Bilgisayar bilgisi
6. Çalışma alanı düzenleme becerisi
7. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
8. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
9. Doğrulama kıyaslama becerisi
10. Donanım ve araçların kullanımını bilgi ve becerisi
11. Ekip ile çalışma becerisi
12. El becerisi
13. Gözlemcilik becerisi
14. İngilizce temel komutlar bilgisi
15. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
16. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
17. Kalite güvence sistemleri bilgisi
18. Kalite kontrol metotları bilgisi
19. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
20. Malzeme bilgisi
21. Mesleki terim bilgisi
22. Motor arıza bilgisi
23. Motor diagnostik programları bilgisi
24. Ölçme değerlendirme bilgi ve becerisi
25. Raporlama, bilgi aktarma becerisi
26. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
27. Takipçilik, arşivcilik becerisi
28. Tehlikeli atık bilgisi
29. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
30. Temel motor bilgisi
31. Temel motor sesi tanıma, işitme becerisi
32. Temel oto elektriği bilgisi
33. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar bilgisi
34. Yangın, yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
35. Zamanı iyi kullanma becerisi

### 3.4 Tutum ve Davranışlar

1. Arızalı donanımların onarımını sağlamak
2. Çalışma donanımları ve makinelerinin durumunu dikkatle denetlemek
3. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
4. Doğal kaynak kullanımını ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
5. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
6. İş arkadaşlarına bilgileri doğru aktarmak
7. İş devirlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
8. İş planlamasına ve zaman kavramına sadık davranmak
9. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
10. Kullanılan ekipmanı zarar vermeyecek şekilde kullanmak
11. Olumsuz çevresel etkileri belirleyebilmek
12. Öğrendiğini aktarmaya istekli olmak
13. Problemleri eksiksiz olarak amirlerine aktarmak
14. Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
15. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
16. Süreç kalitesine özen göstermek
17. Talimatları eksiksiz olarak uygulamak
18. Taşıma ve kaldırma donanımını motora zarar vermeden doğru ve uygun şekilde kumanda ederek kullanmak
19. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
20. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
21. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
22. Test hazırlıklarını dikkatli bir şekilde yapmak

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

Motor Test Personeli (Seviye 4) 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 30/12/2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

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

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

Av. Hakan **YILDIRIMOĞLU** – Genel Sekreter, MESS  
Mak. Müh. Dr. Aykut **ENGİN** – Genel Sekreter Yardımcısı, MESS  
Prof. Dr. M. Nahit **SERARSLAN** – End. Müh. Öğr. Üyesi, İTÜ; Meslek Standartları Danışmanı, MESS  
Av. Erten **CILGA** – Baş Hukuk Müşaviri, MESS  
Fatih **TOKATLI** – Dış İlişkiler, Eğitim ve Projeler Bölümü Müdürü, MESS  
Mak. Müh. Altan **ÇETİNKAL** – İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü, MESS  
Ahmet Afşin **CİBİROĞLU** – Eğitim Uzmanı, MESS

**2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar**

Orhan **YAZKAN** – Kalite Sistemleri Teknik Eğitim Yöneticisi, Türk Traktör  
Sabahattin **GÜCİN** – Mesleki Eğitim Akademisi Yöneticisi, Ford Otosan  
Gözde **CAN** – İnsan Kaynakları Uzmanı, Delphi Automotive  
Başak **KARASU** – İnsan Kaynakları Şefi, Anadolu ISUZU  
Yasemin **ÖZCAN** – İnsan Kaynakları Uzmanı, FICOSA Otomotiv  
Suna **KURT** – İnsan Kaynakları Müdürü, Anadolu Motor  
Mücahit **KORKUT** – TOFAŞ Akademi Müdürü, TOFAŞ  
Mehmet Emin **GÜNEY** – İK, İşe Alım ve Eğitim Yöneticisi, Mercedes-Benz Türk A.Ş.  
Furkan **KOYUNCU** – Kalite Sistem Yöneticisi / Teknik Uzman, SIBEM A.Ş.

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

Adana Sanayi Odası  
Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Aka Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.  
Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.  
Anadolu Motor Üretim Ve Pazarlama A.Ş.  
Ankara Sanayi Odası  
Ankara Ticaret Odası  
Atatürk Üniversitesi  
Atılım Üniversitesi  
Autoliv Cankor Otomotiv Emniyet Sistemleri San. Ve Tic. A.Ş.  
Bartın Üniversitesi  
Batman Üniversitesi  
Beyçelik Gestamp Şasi Otomotiv Sanayi Ltd. Şti.  
Bursa Teknik Üniversitesi  
Bursa Ticaret ve Sanayi Odası  
Bülent Ecevit Üniversitesi  
Cumhuriyet Üniversitesi  
Çelik İş Sendikası

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası  
Dasel Otomotiv Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.  
Delphi Automotive Systems Ltd. Şti.  
Disa Otomotiv Ürünleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Ege Bölgesi Sanayi Odası  
Ege Fren Sanayii Ve Ticaret A.Ş.  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Farba Otomotiv Aydınlatma Ve Plastik Fabrikaları A.Ş.  
Faz Elektrik Motor Makina San. Ve Tic. A.Ş.  
Federal-Mogul İzmit Piston Ve Pim Üretim Tesisleri A.Ş.  
Federal-Mogul Powertrain Otomotiv A.Ş.  
Federal-Mogul Tp Lner Europe Otomotiv Ltd. Şti.  
Ficosa Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.  
Fırat Üniversitesi  
FORD Otomotiv Sanayii A.Ş.  
Gazi Üniversitesi  
Gedik Üniversitesi  
Günsan Otomotiv Yedek Parçaları Üretim Ve Ticaret A.Ş.  
Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu  
Halla Visteon Otomotiv İklimlendirme Sistemleri Üretim Sanayi Ve Ticaret A.Ş.  
Hitit Üniversitesi  
İstanbul Sanayi Odası  
İstanbul Teknik Üniversitesi  
İstanbul Ticaret Odası  
İstanbul Üniversitesi  
İzmir Ticaret Odası  
Johnson Controls Gebze Otomotiv Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.  
Kale Balata Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.  
Kale Oto Radyatör Sanayi Ve Ticaret A.Ş.  
Karabük Üniversitesi  
Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Karsan Otomotiv Sanayii Ve Ticaret A.Ş.  
Kırıkkale Üniversitesi  
Kırpart Otomotiv Parçaları San. Ve Tic. A.Ş.

Kocaeli Sanayi Odası

Kocaeli Üniversitesi

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Magna Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

MAN Türkiye A.Ş.

Marmara Üniversitesi

Marmara Üniversitesi

Matay Otomotiv Yan Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Maysan Mando Otomotiv Parçaları San. Ve Tic. A.Ş.

Mengerler Ticaret T.A.Ş.

Mercedes-Benz Türk A.Ş.

Mersin Üniversitesi

Metalsa Otomotiv Geliştirme San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği

Necmettin Erbakan (Konya) Üniversitesi

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Otokar Otomotiv Ve Savunma Sanayi A.Ş.

Otokoç Otomotiv Ticaret Ve Sanayi A.Ş.

Otomotiv Distribütörleri Derneği

Otomotiv Sanayicileri Derneği

Ototrim Panel Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Oyak Renault Otomobil Fabrikası A.Ş.

Pür Kompozit Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Pür Trim Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası

Sakarya Üniversitesi

Selçuk Üniversitesi

Sıo Automotive Taşıt Yedek Parça San. ve Tic. A.Ş.

Sistem Comandı Meccanıcı Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.

Supsan Motor Supapları San. ve Tic. A.Ş.

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

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

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



T.C. MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü  
T.C. MEB Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü  
T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı  
Takosan Otomobil Göstergeleri San. ve Tic. A.Ş.  
Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odası  
TI Otomotiv Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.  
Tiberina Otomotiv Yan San. ve Tic. Ltd. Şti.  
TOFAŞ Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.  
Tredin Oto Donanım San. ve Tic. A.Ş.  
Tüketici Hakları Derneği (THD)  
Türk Metal Sendikası  
Türkiye İhracatçılar Meclisi  
Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)  
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu  
Türkiye Kalite Derneği  
Türkiye Madeni Eşya Sanatkarları Federasyonu  
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği  
Türkiye Sanayici ve İşadamları Derneği  
Valeo Otomotiv Sistemleri Endüstrisi A.Ş.  
VLE Elektronik Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.  
Yıldız Teknik Üniversitesi

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

Burhan ÇAKIR,	Başkan (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Prof. Dr. Nizami AKTÜRK,	Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu)
Ahmet ERSOY,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Muharrem AÇIKGÖZ,	Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Şerif KARAKUŞ,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)
Uğur TÜFEKÇİ,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Fahrettin GÜLENER,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Adnan PARÇALI,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Adem SOYSAL,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGİN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)

Hacı Ali EROĞLU,

Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Firuzan SİLAHŞÖR,

Başkan Yrd.V. (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Fatma GÖKMEN,

Sektör Komitesi Temsilcisi (Engelli ve Yaşlı Hizmetleri  
Genel Müdürlüğü)

**5. MYK Yönetim Kurulu**

Bayram AKBAŞ,

Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)

Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ,

Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Prof. Dr. Mahmut ÖZER,

Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)

Bendevi PALANDÖKEN,

Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Dr. Osman YILDIZ,

Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Mustafa DEMİR,

Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)