



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**TREN MAKİNİSTİ**

**SEVİYE 5**

**REVİZYON NO: 01**

**REFERANS KODU/ 10UMS0059-5**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI: 18.04.2016-29688 (Mükerrer)**

<b>Meslek:</b>	<b>TREN MAKİNİSTİ</b>
<b>Seviye:</b>	<b>5*</b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>10UMS0059-5</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>	<b>13.04.2010 Tarih ve 2010/20 Sayılı Karar Rev. 01: 02/12/2015 Tarih ve 2015/61 Sayılı Karar</b>
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>12/5/2010 – 27579 Rev.01: 18.04.2016-29688 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>01</b>

\* Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye beş (5) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**AKERMAN:** Çeken ve çekilen araçların bağlantısındaki hava musluğuunu,

**ANA DEPO BASINCI:** Frenler ve yardımcı sistemler için gereken hava basıncını,

**ATM:** Atmosferi,

**ATS:** Otomatik Tren Durdurma Sistemini,

**CBTC:** İletişim temelli tren kontrolü,

**CER ARACI (ÇEKEN ARAÇ):** Üzerinde bulunan motor tarafından üretilen tahrik gücüyle hareket eden lokomotif ve tren setini,

**ERTMS:** Avrupa Demiryolu Tren İşletim Sistemini,

**GABARİ:** Demiryolu araçlarının emniyetli geçişlerinin sağlanması amacıyla, demiryolunun her iki yan ve üstündeki emniyet boşluğu,

**GSM-R:** Trenler için özel iletişim baz telefonunu,

**HAMULE TENZİLİ:** Yük azaltımını,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş sağlığı ve güvenliğini,

**JENERATÖR VAGONU:** Yolcu vagonlarının aydınlatma, iklimlendirme ve diğer yardımcı donanımlarının ihtiyacı olan elektrik enerjisini üreten ve yolcu vagonlarına aktaran çekilen demiryolu aracını,

**KÂL:** Rayla teker arasına veya demiryolu üzerine konulan, demiryolu araçlarının kontrolsüz hareketini engelleme takozunu,

**KATENER:** Demiryolu araçlarının enerji aldığı elektrifikasyon (yüksek gerilim) hattını,

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

**KONDÜVİT (FREN BORUSU) BASINCI:** Fren kumanda hava basıncını,

**KONDÜVİT HATTI:** Fren kumandası için kullanılan düzenleyici basınçlı havanın içinden geçirildiği hattı,

**KUPLAJ:** Çeken araçların çoklu kullanım amacıyla yapılan birleştirmeyi,

**KUPLİNG:** Çeken ve/veya çekilen araçlar arasındaki enerji/veri kablosunu,

**LİMİT:** Kesişen iki demiryolu arasındaki emniyetli mesafeyi,

**LOKOMOTİF:** Üzerinde bulunan motor tarafından üretilen tahrik gücüyle hareket eden ve bu hareketiyle önüne veya arkasına bağlı olan çekilen araçları hareket ettiren raylı sistem aracını,

**NÖTR:** Enerjisiz alanı,

**OTOMATİK KOŞUM TAKIMI:** Tren setlerini birbirlerine bağlayan, mekanik, fren ve enerji aktarımını sağlayan otomatik kavrama aparatını,

**PNÖMATİK:** Basınçlı havayı,

**PT (PANTOGRAF):** Elektrikli cer sistemlerinde, cer aracının ihtiyacı olan elektrik enerjisinin elektrik hattından (katener) cer aracına iletimini sağlayan ekipmanı,

**RANFOR:** Desteği,

**RAY:** Demiryolunu,

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

**RÖLE:** Elektromanyetik anahtarını,

**SICAK:** Cer aracının çalışır vaziyetini,

**SOĞUK:** Cer aracının çalışmayan vaziyetini,

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

**TEKAYYÜDAT (SEYİR KISITLAMASI):** Arıza ve benzeri durumlarda hattın belli kesimlerinde yapılacak hız uygulamalarına getirilen geçici sınırlamayı,

**TERESSÜBAT:** Hava deposunda biriken tortuyu (su, yağ, toz ve benzeri),

**TMİ:** Trafiğin Merkezden İdaresini,

**TOTMAN:** Makinistin sürüş esnasında uyuma, bayılma gibi eylemsizliği halinde devreye giren otomatik fren sistemini,

**TRAFİK CETVELİ:** Trenin seyir kayıt cetvelini,

**TRAFİK KONTROLORÜ:** İSG, çevre koruma, kalite kural ve yöntemleri çerçevesinde; yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; trafik sistemlerini kullanarak yönetimine tahsis edilen hat kesiminde, tüm tren ve demiryolu araçlarının trafiğini yöneten, verdiği talimatların yerine getirilmesini denetleyen, plan dışı ve trafiği etkileyen durumlarda tren tercihleri ile ilgili kararları veren ve geçici tedbirleri alan trafik yöneticisini,

**TREN SETİ:** Çeken ve çekilen vagonlardan meydana gelen birbirinden ayrılmaz araçların birleşimi olan diziyi,

**TREN:** Bir veya birden fazla cer aracı ile vagonlardan veya bir veya birden fazla cer aracından oluşan bileşik raylı sistem aracını,

**VAGON (ÇEKİLEN ARAÇ):** Kendi tahrik gücü bulunmayan, bir cer aracı tarafından çekilerek veya itilerek hareket ettirilen, üzerinde yük veya yolcu taşımaya elverişli raylı sistem aracını,

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>7</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....</b>	<b>9</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....</b>	<b>9</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler .....</b>	<b>9</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....</b>	<b>33</b>
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler .....</b>	<b>33</b>
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar .....</b>	<b>34</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....</b>	<b>35</b>

## 1. GİRİŞ

Tren Makinisti (Seviye 5) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (TCDD) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

“10UMS0059-4 Tren Makinisti (Seviye 4)” ulusal meslek standardının 01 no’lu revizyonu, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (TCDD) tarafından yapılmış ve MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra “10UMS0059-5 Tren Makinisti (Seviye 5)” olarak MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Tren Makinisti (Seviye 5), yasalarla belirlenmiş çalışma süresi ve çalışma kuralları içerisinde emniyetli, konforlu ve ekonomik bir şekilde, iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve kalite standartları ile mevzuatlara, iş talimatına uygun olarak, hazırlanmış cer araçlarını ve treni teslim alan, sevk ve idare eden nitelikli, yetkili teknik kişidir.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 8311 (Lokomotif sürücüleri)

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

657 sayılı Devlet Memurları Kanunu.

4857 sayılı İş Kanunu.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu.

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.

30/7/2008 tarihli ve 26952 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği.

25/4/2013 tarihli ve 28628 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği.

30/4/2013 tarihli ve 28633 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik.

15/5/2013 tarihli ve 28648 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik.

2/7/2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.

13/7/2013 tarihli ve 28706 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik.

28/7/2013 tarihli ve 28721 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik.

22/8/2013 tarihli ve 28743 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik.

11/9/2013 tarihli ve 28762 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği.

2/4/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği.

Başmakinistlerin, Makinistlerin ve Yardımcı Makinistlerin Seçimi, Yetiştirilmesi, Görev, Yetki ve Sorumluluklarına ait 214 Numaralı Genel Emir

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü Sağlık ve Psikoteknik Yönergesi.

TCDD Genel Müdürlüğü Merkez ve Taşra Teşkilatında Kullanılan Binaların Yangından Korunması için Alınacak Önlemlere Ait 713 Numaralı Emir.

TCDD Emniyet Kurulları ve Emniyet Komiteleri Yönergesi.



Ayrıca iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuat, kanun, tüzük yönetmelik ve tebliğlere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

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

399 sayılı Kamu İktisadi Teşebbüsleri Personel Rejiminin Düzenlenmesi ve 233 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin Bazı Maddelerinin Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname.

16/7/2015 tarihli ve 29418 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Demiryolu ile Taşınması Hakkında Yönetmelik.

Tehlikeli Maddelerin Demiryoluyla Taşınması Hakkında Eğitim Yönergesi.

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

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

Tren makinistliğinin önemli bir kısmı cer araçlarının içinde geçmektedir. İdeal koşullarda cer aracı, aydınlatılmış, havalandırılmış, nem ve sıcaklık kontrolünün sağlandığı, toz, kir veya kirlilik yaratan etkenlerden arındırılmış bir ortamdır. Çalışma ortamının uluslararası standartların üzerinde olmamak kaydıyla olumsuz koşulları arasında, koku, gürültü, nem, titreşim, aşırı hava akımı, elektrik akımına ve manyetik alan etkisine maruz kalma tehlikesi sayılabilir. Uzun yol sürüşlerinde sürekli kabin içerisinde bulunmak ve gece sürüşleri, meslek elemanlarında yalnızlık duygusu yaratabilir. Günün her saatinde ve resmî tatil günlerinde çalışma söz konusudur.

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**

Mesleğe ilişkin diğer gereklilikler 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 normların anlaşılması için işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun kurum tarafından temin edilen iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımı 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. Çalışma esnasında karşılaştığı risk etmenleri veya karşılaşılabileceği olası risk etmenlerini belirleyerek rapor eder.
				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	Makineye/cihaza 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>B</b>	Çevre koruma mevzuatı hükümlerini yerine getirmek	<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 çalışmalarına katılır.
				<b>B.1.2</b>	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
				<b>B.1.3</b>	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
				<b>B.1.4</b>	Geri dönüşümü mümkün olan atıkların uygun toplama noktalarına atılmasını sağlar.
		<b>B.2</b>	Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek	<b>B.2.1</b>	Doğal kaynakları tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				<b>B.2.2</b>	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	Talimat ve planlara göre kalite gerekliliklerini belirler.
				C.1.2	Makine, 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	Yapılan hizmetin kalitesini denetler.
				C.3.2	Hizmet kalitesini artırıcı önerilerde bulunur.
		C.4	Çalışma sırasında 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	İş alma işlemlerini yürütmek	D.1	Günlük çalışma çizelgesini hazırlamak	D.1.1	Tren temin edilecekse hareketinden belirlenen süre kadar önce iş yerine gelir.
				D.1.2	Çizelgesine o gün yapacağı görevi ve işbaşı saatini yazar.
				D.1.3	Nöbetçi amirine çizelgeyi zamanında imzalatır.
		D.2	İş emirlerini (evamir) incelemek	D.2.1	Günlük emirleri dikkatli bir şekilde okur.
				D.2.2	Okuduğu emirleri teyit eder.
		D.3	Teslim alınacak cer aracını belirlemek	D.3.1	Amiriyle yapacağı işi hakkında görüşür.
				D.3.2	Teslim alacağı cer aracının numarasını öğrenir.
				D.3.3	Teslim alacağı cer aracının yerini öğrenir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Cer aracını servise hazırlamak (devamı var)	E.1	Cer aracının tamirat defterini teslim almak	E.1.1	Defterin imza ve mührünü kontrol eder.
				E.1.2	Geçmiş servislerdeki arıza kayıtlarını kontrol eder.
				E.1.3	Arızalar hakkında yapılan işlemleri kontrol eder.
		E.2	Cer aracının şasi altı soğuk kontrollerini yapmak	E.2.1	Cer aracının ikmal ve seviyelerini kontrol eder.*
				E.2.2	Tekerlek takımını ve bodenleri gözle kontrol eder.
				E.2.3	Şasi altı pnömomatik sistemini gözle kontrol eder.
				E.2.4	Ana ve yardımcı hava depolarının üzerindeki tahliye musluklarını elle açarak depolarda biriken teressübatı tahliye eder.
				E.2.5	Cer tertibatını gözle kontrol eder.*
				E.2.6	Tamponları, hava hortumlarını, muslukları, davarkovan ve süpürgelikleri gözle kontrol eder.
				E.2.7	Elektriksel bağlantı elemanlarını gözle kontrol eder.
E.2.8	Araç üstü trafik sistemi ekipmanlarını kontrol eder.				
E.2.9	Süspansiyon sistemini kontrol eder.				
E.2.10	Boji iptal musluklarını kontrol eder.				

\* İşlemleri yerine getiren personel bulunmadığında yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Cer aracını servise hazırlamak (devamı var)	E.3	Cer aracının şasi üstü soğuk kontrollerini yapmak	E.3.1	Aydınlatma sistemini, kapı ve pencere camlarını gözle kontrol eder.
				E.3.2	Çatı aksamını gözle kontrol eder.
				E.3.3	Dizel motor soğutma suyu seviyesini seviye göstergesinden, motor yağlama yağı, regülatör yağlama yağı, yakıt enjeksiyon pompası yağlama yağı, kompresör yağlama yağı seviye kontrollerini ise seviye gösterge çubuklarından gözle kontrol eder.
				E.3.4	Gerektiğinde yardımcı güç ünitesini/sistemlerini çalıştırır veya durdurur.
				E.3.5	Şasi üstü pnömatik sistemini kontrol eder.*
				E.3.6	Boden yağlama sistemini kontrol eder.
				E.3.7	Cer aracının (elektrikli) katenerli yolda olup olmadığını kontrol eder.
				E.3.8	Cer aracında bulunması gerekli demirbaş malzemelerin yerlerinde bulunup bulunmadığını gözle kontrol eder.
				E.3.9	Gördüğü eksiklik ve aksaklıkların tamamlanmasını sağlar.
		E.4	Cer aracını çalıştırmak (devamı var)	E.4.1	Batarya ana şalterini elle devreye koyar.
				E.4.2	Yakıt motoru anahtarını elle devreye koyar.
				E.4.3	Yakıt basıncının manometreden yükseldiğini görür.
				E.4.4	Elektrikli taşıtlarda, ana hava deposunda yeterli hava bulunmadığında, hapis hava deposu musluğunu elle açar.
				E.4.5	Gerektiğinde yardımcı kompresörü çalıştırır.

\* İşlemleri yerine getiren personel bulunmadığında yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Cer aracını servise hazırlamak (devamı var)	E.4	Cer aracını çalıştırmak	E.4.6	Hava basıncını manometrelerden kontrol eder.
				E.4.7	Bulunulan bölgede kullanılacak pantograf türüne göre (büyük, küçük) PT seçici anahtarını elle tanzim eder.
				E.4.8	PT anahtarını kaldırma durumuna getirir.
				E.4.9	Hat voltmetresinden katener voltajının normal değerler arasında olduğunu kontrol eder.
				E.4.10	Elektrikli cer araçlarında ana devre kesiciyi (DJ, MCB, VCB, HSCB v.b.) kapatır.
				E.4.11	Dizel cer araçlarında marş butonuna elle basar, marş gerçekleşip cer aracı rolanti devrine gelince marş butonu üzerinden elini çeker.
				E.4.12	Yağ basıncının yükseldiğini görür.
				E.4.13	Motor devrini kontrol eder.
		E.5	Cer aracının sıcak kontrollerini yapmak (devamı var)	E.5.1	Yağ, su, yakıt, egzoz ve hava kayıplarını gözle kontrol eder.*
				E.5.2	Ana kompresörün çalışıp çalışmadığını kontrol eder.*
				E.5.3	Hava kurutucusunun çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
				E.5.4	Kondüvit basıncını ayarlar.
				E.5.5	Ana batarya voltajını ve şarj akımını kontrol eder.
				E.5.6	Kumlama tertibatının çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
E.5.7	Hız kayıt sistemlerini kontrol eder.				

\* İşlemleri yerine getiren personel bulunmadığında yapar.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Cer aracını servise hazırlamak	E.5	Cer aracının sıcak kontrollerini yapmak	E.5.8	Boden yağlama sistemini kontrol eder.
				E.5.9	Trafik kontrol sistemi araç üstü ekipmanlarını (ATS, TDS, CBTC, ERTMS v.b.) çalışır hale getirir.
				E.5.10	Totman sistemini test eder.
				E.5.11	Aydınlatma devrelerini, cer motor soğutucularını, cam sileceklerini, kornayı (düdük), ısıtıcıları, iklimlendirme sistemini ve el frenlerini kontrol eder.
				E.5.12	Cer gücü testi yapar.
				E.5.13	Cer aracında bulunan fren sistemlerinin fren tecrübelerini yapar.
				E.5.14	Kaporta kapaklarını kontrol eder.
				E.5.15	Otomatik koşum takımı kapağını kapatır (tren setleri için).
		E.5.16	Gerektiğinde cer aracının değiştirilmesini talep eder.		
		E.6	Cer aracını/araçlarını çoklu işleme hazırlamak	E.6.1	Cer araçlarının birbirine bağlanmasını sağlar ve bağlantıları kontrol eder.*
				E.6.2	Cer araçlarının kuplajlarının doğruluğunu kontrol eder.
				E.6.3	Kabin ve/veya yolcu vagon aydınlatma sistemlerini kontrol eder
				E.6.4	Otomatik kapıları kontrol eder.
				E.6.5	İklimlendirme, kompresörler ve hava sistemlerini kontrol eder.
E.6.6	Fren denemesi yapar.				
E.6.7	Çoklu kumanda cer denemesi yapar.				

\* İşlemleri yerine getiren personel bulunmadığında yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Treni servise hazırlamak (devamı var)	F.1	Cer aracının diziye bağlanmasını sağlamak	F.1.1	Cer aracının hazır olduğunu ilgili personele bildirir.
				F.1.2	Trenin hangi yoldan hareket edeceğini öğrenir.
				F.1.3	İlgili trafik sistemine göre, trafik işaret ya da işaretçisinden hareket emrini alır.
				F.1.4	Makasların ve trafik işaretlerinin harekete uygunluğunu gözle kontrol eder.
				F.1.5	Cer aracının frenlerini gevşetir.
				F.1.6	Bir uzun düdük çalar.
				F.1.7	İşletmece belirlenen hızla ve her an durabilecek şekilde bildirilen yola doğru hareket eder.
				F.1.8	Verilen işarete göre dizi üzerine yanaşır.
				F.1.9	Cer aracına direkt fren yapar.
				F.1.10	Cer aracını destek konumuna alır.
				F.1.11	İlgili personele cer aracını tren dizisine bağlatır.
		F.2	Cer aracının bağlantılarını kontrol etmek	F.2.1	Cer bağlantı elemanlarının tam ve doğru bir şekilde bağlandığını kontrol eder.
				F.2.2	Yedek cer bağlantılarının yerlerine asılıp asılmadığını kontrol eder.
				F.2.3	Hava bağlantılarının ve elektriksel bağlantıların düzgün yapıp yapılmadığını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Treni servise hazırlamak (devamı var)	F.3	Trene enerji vermek	F.3.1	Lokomotifin soğuk (çalışmaz hale getirmek) yapar.
				F.3.2	Lokomotif-vagon arası elektrik bağlantılarını kontrol eder.
				F.3.3	Lokomotifin sıcak (çalışır hale getirmek) yapar.
				F.3.4	Diziye elektrik akımı verir.
				F.3.5	Trene enerji verdiğini personele duyurur.
		F.4	Trafik ile ilgili bildirimleri almak	F.4.1	Seyir kısıtlama ve buluşma bildirimlerini alır.
				F.4.2	Plan dışı durma/ duruş kaldırma bildirimini alır.
				F.4.3	Günlük tren duyurusu ve trafik cetvelini alır.*
				F.4.4	Vagon listesini ve yolcu vagonlarının hasar ve noksanlıklarını gösteren bildirimleri alır.*
		F.5	Tren ve/veya tren setlerinde ısı, ışık, temizlik ve yolcu bilgilendirme sistemlerinin kontrollerini yapmak.*	F.5.1	Tren dizisindeki yolcu vagonlarının iç sıcaklığını, iç aydınlatmasını, iç temizliğini kontrol eder.
				F.5.2	Tren son spot lambalarının yanıp yanmadığını kontrol eder.
				F.5.3	Tren dizisinde bulunan yolcu bilgilendirme sistemini kontrol eder.
				F.5.4	İlkyardım malzemelerini kontrol eder.
				F.5.5	Gördüğü eksiklik ve aksaklıkların tamamlanmasını sağlar.

\* İşlemleri yerine getiren personel bulunmadığında yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Treni servise hazırlamak (devamı var)	F.6	Fren tecrübesi yapmak (devamı var)	F.6.1	Fren tecrübesi yaparken ilgili personelin katılıp katılmadığını kontrol eder.
				F.6.2	Cer aracının makinist musluğunu yol durumuna getirir.
				F.6.3	Trenin kondüvit (fren borusu) hattının hava dolmasını sağlar.
				F.6.4	Tren kondüvit (fren borusu) basıncının uygun atmosfer basıncında olduğunu manometreden kontrol eder.
				F.6.5	Yük ve yolcu trenlerinde kondüvit (fren borusu) hattındaki hava kaçağının uygun atm/dakika ölçüsünde olup olmadığını kontrol eder.*
				F.6.6	Kondüviti (fren borusu) kontrol eder.
				F.6.7	Tren ile ilgili personele fren tecrübesine başlanabileceğini bildirir.
				F.6.8	Fren yap işareti ile kondüvit (fren borusu) basıncından uygun ölçüde hava düşürür.
				F.6.9	Üç defa kısa düdük çalarak fren yaptım işareti verir.
				F.6.10	Frenler kontrol edilirken kondüvit (fren borusu) basıncını manometreden izler.
				F.6.11	Fren tahliye işareti ile iki kısa düdük çalarak frenleri tahliye edeceğini bildirir.
				F.6.12	Makinist musluğunu yol durumuna getirir.

\* İşlemleri yerine getiren personel bulunmadığında yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Treni servise hazırlamak	F.6	Fren tecrübesi yapmak	F.6.13	Manometreden kondüvit (fren borusu) basıncının doğru atm değerine yükseldiğini izler.
				F.6.14	Fren muntazam işaretiyle, bir kısa düdük çalarak "fren muntazam" işaretini aldığını bildirir.
				F.6.15	Makinist musluğunu seri fren durumuna getirir.
				F.6.16	Trenin kondüvit (fren borusu) hattının havasının boşaldığını manometreden izler.
				F.6.17	Makinist musluğunu hızla seri doldurma durumuna getirir, musluğu birkaç saniye seri doldurma durumunda bekletir.
				F.6.18	Tren kondüvit (fren borusu) hattı basıncını manometreden kontrol ederek yavaşça yol durumuna getirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tren seyir hizmetlerini yürütmek (devamı var)	G.1	Treni harekete geçirmek	G.1.1	Trenin hazır olduğunun nöbetçi istasyon trafik işletmenine/ trafik kontrolörüne bildirilmesini sağlar.
				G.1.2	İstasyon trafik işletmeni/ trafik kontrolöründen hareket emrini alır.
				G.1.3	Çıkış işaret ve makaslarını kontrol eder.
				G.1.4	Bir uzun düdük çalarak treni hareket ettirir.
				G.1.5	Tren istasyonu terk edinceye kadar istasyon trafik işletmeninin işaretini izler.
		G.2	Fren etki testi yapmak	G.2.1	İstasyon / gar makaslarını terk ettikten sonra yolun fiziki yapısını göz önüne alarak, tren hızlanmaya başlamadan fren yapar.
				G.2.2	Trenin fren etkisini test eder.
				G.2.3	Fren etkisi normale makinist musluğunu yol durumuna alarak trenin seyrini sürdürür.
		G.3	Trafik bildirimlerini izlemek (devamı var)	G.3.1	Kalkış varış tarifesinde belirtilen azami hızlara ve tabii seyir sürelerine uygun hareket eder.
				G.3.2	Trenin tehirlolması halinde hız sınırlamalarını dikkate alarak kalkış varış tarifelerinde belirtilen asgari seyir sürelerine uygun hareket eder.
				G.3.3	Kalkış varış tarifesinde belirtilen duruşları yapar.
				G.3.4	Kalkış varış tarifesinde belirtilen kalkış varış saatlerine uygun hareket eder.
				G.3.5	Treni sevk ve idare ederken tren sürüş tekniklerini uygular.
				G.3.6	Seyir kısıtlama bildiriminde belirtilen hız sınırlamalarına, işaretlere, dikkat ve duruş talimatlarına uygun hareket eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tren seyir hizmetlerini yürütmek (devamı var)	G.3	Trafik bildirimlerini izlemek	G.3.7	Buluşma ve öne geçme işlemi yapılacak istasyonlarda trenleri takip eder.
				G.3.8	Trenle buluşmadan önce uygun mesafeden düdük çalarak işaret verir.
				G.3.9	Düzenli buluşma olmadığında trafik kontrolörü emir modelini alır.
				G.3.10	Olağandışı durma bildirimlerine uygun hareket eder.
				G.3.11	Sinyal bildirilerine göre trafik emniyet sistemlerinin hız sınırlamalarına uyar.
		G.4	Cer aracının göstergelerini takip etmek	G.4.1	Hız kontrol göstergesini takip ederek, izin verilen hızlarda treni sevk ve idare eder.
				G.4.2	Makinist musluğu ile yapılan frende, tren kullanma tekniklerine göre fren silindiri basıncını pirjör yaparak ayarlar.
				G.4.3	Cer ampermetresinin normal değerler arasında olduğunu takip eder, normal değerler dışında gördüğünde cer gücünü düşürür.
				G.4.4	Kendinden tren ısıtmalı cer araçlarında ısıtma voltmetresinin normal değerler arasında olduğunu takip eder.
				G.4.5	Sıcaklık ve basınç değerlerinin belirlenen sınırlar içinde olduğuna karar verir.
				G.4.6	Batarya değerlerinin belirlenen sınırlar içinde olduğuna karar verir.
				G.4.7	Elektrikli cer araçlarında giriş akımının belirlenen sınırlar içinde olduğuna karar verir
				G.4.8	Elektrikli cer araçlarında hat voltajının belirlenen sınırlar içinde olduğuna karar verir.
				G.4.9	Kabindeki ikaz göstergelerine göre işlem yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tren seyir hizmetlerini yürütmek (devamı var)	G.5	Yol kenarından ve yol üstünden verilecek işaretleri kontrol etmek	G.5.1	Sinyalizasyon bölgelerinde sinyal bildirilerine, mekanik sinyal bölgelerinde mekanik sinyal bildirilerine uyar.
				G.5.2	Yol üstündeki işaret levhalarına ve yolda çalışan personelin işaretlerine uyar.
				G.5.3	Makas ve makas işaretlerinin gireceği yola uygun olduğuna karar verir.
				G.5.4	Hemzemin geçit bariyer arızalarını ilgili personele ihbar eder.
				G.5.5	Hemzemin geçitlere yaklaşırken düdük çalarak ikaz eder.
		G.6	Cer aracını ve diziyi kontrol etmek	G.6.1	Bekleme süresi uygun olan duruşlarda cer aracının gözle kontrolünü yapar.
				G.6.2	Cer aracında düzensizlik gördüğünde gerekli tedbirleri alır.
				G.6.3	Seyir halinde tren dizisinin gözlenebildiği hat kesimlerinde gözle diziyi kontrol eder.
				G.6.4	Tren dizisinde düzensizlik gördüğünde gerekli tedbirleri alır.
				G.6.5	Fren hava donanımındaki nemin donabileceği mevsim şartlarında, uzun süreli beklemelemlerde fren tecrübesi yapar.
		G.7	Yolcu iniş biniş işaretlerini kontrol etmek	G.7.1	Yolcu iniş biniş tamamlandı anlamına gelen bildirimle, düdük çalarak hareket edeceğini bildirir ve hareket eder.
				G.7.2	Acil bir durum bildirilmesi halinde derhal treni durdurur.
		G.8	Yolcuları bilgilendirmek	G.8.1	Elektronik yolcu bilgilendirme sistemlerini bilir ve kullanır.
				G.8.2	Anons sistemiyle yolcuların bilgilendirilmesini sağlar.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tren seyir hizmetlerini yürütmek (devamı var)	G.9	Periyodik fren tecrübesine iştirak etmek	G.9.1	Belirlenen istasyonlarda tam fren tecrübesi yapar.
				G.9.2	Basit fren tecrübesini bilir ve uygular.
				G.9.3	Seyir esnasında gerektiğinde, tam fren tecrübesi yapar.
		G.10	Trafik cetvelini düzenlemek ve teslim etmek*	G.10.1	Trenin ağırlık ve fren bilgilerini kontrol eder.
				G.10.2	Kayıtlı vagon numaralarını kontrol eder.
				G.10.3	İstasyonlardan geçiş saatlerini yazar.
				G.10.4	Buluşma ve öne geçmeleri yazar.
				G.10.5	Kayıp ve kazanç sürelerini kodlar.
				G.10.6	Olumsuzlukları ve eylemleri yazar.
				G.10.7	Gerektiğinde telgraf modeli düzenler.
				G.10.8	Seyrüseferle ilgili modelleri ekler.
G.10.9	Teslim etme bölümünü düzenler.				

\* İşlemleri yerine getiren personel bulunmadığında yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tren seyir hizmetlerini yürütmek	G.11	Otomatik kapılara kumanda etmek	G.11.1	Treni duruş noktasında durdurur.
				G.11.2	Kapı kumanda butonuna basar.
				G.11.3	Kapıların açılmasını ana bilgisayardan kontrol eder.
				G.11.4	Yolcu iniş-binişinden sonra tamam işaretine göre kapı kapatma butonuna basar.
				G.11.5	Kapıların kapandığını ana bilgisayardan kontrol eder.
				G.11.6	Kapı kapalı ışıklı ikazını kontrol eder.
		G.12	Tren ve trafik personelinin kontrol etmek	G.12.1	Birlikte çalıştığı tren ve trafik personelinin görev yerlerinde bulunduğunu kontrol eder.
				G.12.2	Personelin kıyafetini kontrol eder.
		G.13	Destek(ranfor) görevi yapmak	G.13.1	Cer aracını destek durumuna alır.
				G.13.2	Cer aracının teknik özelliklerine göre iptal edilmesi gereken anahtar ve muslukları iptal durumuna getirir.
				G.13.3	Trafik emniyet sisteminin araç üstü ekipmanını destek konumuna alır.
				G.13.4	Verilecek işarete göre öndeki cer aracıyla uyumlu bir şekilde seyrini takip eder.
		G.14	Haberleşmeyi sağlamak	G.14.1	İletişim araçlarını kullanır.
				G.14.2	Konuşma kalıpları doğrultusunda iletişim kurar ve geri bildirimde bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Tren seyir hizmetleri sırasında oluşan arıza ve acil durumlarla ilgili işlemleri yürütmek (devamı var)	H.1	Hattaki aksaklıkları bildirmek	H.1.1	Elektrifikasyon ve sinyalizasyon bölgesinde meydana gelen aksaklıkları bildirir.
				H.1.2	Yol gabarisi ve ihata dahilinde bulunan cisimleri bildirir.
				H.1.3	Demiryolu trafiğini olumsuz yönde etkileyecek yangın ve doğal afetleri bildirir.
				H.1.4	Çoklu hat kesimlerinde diğer yollarda gördüğü aksaklıkları bildirir.
				H.1.5	Personel ve yolcuda oluşabilecek acil durumları bildirir veya bildirilmesini sağlar.
				H.1.6	Trenlerin seyrini etkileyecek yol bozulmalarını bildirir.
		H.2	Trafik ile ilgili aksaklıkları bildirmek	H.2.1	Sinyalizasyon sisteminde kapalı sinyalde durur.
				H.2.2	Trafik kontrolörü ile iletişim kurar.
		H.3	Trende meydana gelen yangın durumunda emniyeti sağlamak	H.3.1	Treni, yolcu tahliyesini yapabileceği yerde durdurur.
				H.3.2	Cer aracının çalışmasını durdurur.
				H.3.3	Yangına müdahale eder.
				H.3.4	Yangın ihbarını trafik kontrolörüne /en yakın istasyona bildirir.
		H.4	Trende arıza tespiti yapmak	H.4.1	Sesli ve ışıklı arıza ihbarlarını bilir.
				H.4.2	Trende meydana gelen olağan dışı ses, durum ve aksaklıkları tespit eder.
				H.4.3	Arıza ihbarlarını değerlendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Tren seyir hizmetleri sırasında oluşan arıza ve acil durumlara ilgili işlemleri yürütmek (devamı var)	H.5	Treni emniyete almak	H.5.1	Olağan dışı duruşları, trafik kumanda merkezine bildirir.
				H.5.2	Gerektiğinde treni arkadan emniyete alır.
				H.5.3	El frenlerini kullanır.
				H.5.4	Gerekli olan yerlerde durma işaretini uygun şekilde koyar.
		H.6	Basit arızaları gidermek	H.6.1	Sigorta panelini kontrol eder.
				H.6.2	Gevşek elektronik kart, role ve soketleri sıkıştırır.
				H.6.3	Arıza giderilmesi için verilecek talimatları uygular.
				H.6.4	Arızalı parça, bölüm veya sistemi (gerektiğinde yetkili/yetkili birimden müsaade alarak) devre dışı bırakır.
		H.7	Cer araçlarını ayırmak*	H.7.1	Cer aracından vagonlara giden enerjiyi keser.
				H.7.2	Cer aracının enerji kuplingini keser.
				H.7.3	Ana depo ve kondüvit (fren borusu) hava musluklarını kapatır.
				H.7.4	Hava hortumları bağlantılarından ayırır.
				H.7.5	Koşum takımını yerinden çıkarır.
H.7.6	Otomatik koşum takımını kullanır.				
H.7.7	Otomatik koşum takımı kapağını kapatır.				

\* İşlemleri yerine getiren personel bulunmadığında yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Tren seyir hizmetleri sırasında oluşan arıza ve acil durumlara ilgili işlemleri yürütmek	H.8	Cer araçlarını birleştirmek*	H.8.1	Koşum takımını birleştirir.
				H.8.2	Hava hortumlarını bağlar.
				H.8.3	Ana depo ve kondüvit (fren borusu) musluklarını açar.
				H.8.4	Enerji kuplingini yerine takar.
				H.8.5	Cer aracından vagonlara giden enerjiyi açar.
				H.8.6	Otomatik koşum takımı olan cer araçlarında uygun hızla tampon yaparak mekanik, elektrik, hava birleşmesini sağlar.
		H.9	Acil durumlarda ihtiyaç analizi yapmak	H.9.1	Gerekli malzemenin ne olduğunu ve olay yerinin konumunu (km olarak) ilgililere bildirir.
				H.9.2	Olay yerinin emniyetini sağlar.
				H.9.3	Cer aracının arızalanması durumunda yeni cer aracı talep eder.
				H.9.4	Cer aracının motorlarından bir veya birkaçının iptal edilmesi durumunda hamule tenzili yapar.
				H.9.5	Hava şartlarına göre hamule tenzili yapar.
				H.9.6	Deray olaylarında imdat ekibi talep eder.
				H.9.7	Olayda yaralanma varsa, yaralının durumuna göre ve aldığı ilkyardım eğitimindeki bilgiler çerçevesinde ilkyarımda bulunur.
				H.9.8	Ambulans, itfaiye ve güvenlik görevlisi talep eder.
H.9.9	Tek cer aracı seyirlerinde kaza ve olaylarda kaza tespit tutanağı düzenler.				

\* İşlemleri yerine getiren personel bulunmadığında yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Servis sonrası cer aracı teslimat işlemlerini yürütmek	I.1	Tamirat defterini doldurmak	I.1.1	Makinist bilgilerini kaydeder.
				I.1.2	Tarih, tren no, hamule (tonaj), dingil sayısı ve yapılan kilometreyi deftere kaydeder.
				I.1.3	Değerler bölümüne cer aracının yağ basıncı, turbo basıncı gibi değerlerini yazar.
				I.1.4	Seyir esnasında meydana gelen arızaları maddeler halinde yazar.
				I.1.5	Cer aracının üzerinde bulunan demirbaşların tam olup olmadığını yazar.
		I.2	Cer araçlarının günlük faaliyet raporunu doldurmak	I.2.1	Servis başlangıcında günlük faaliyet raporunun ilgili sütunlarına günün tarihi, işletme kodu, deponun adı, deponun kodu ve cer aracının numarasını yazar.
				I.2.2	Cer aracının hareketinden hemen sonra günlük faaliyet raporunun ilgili sütununa hareket saatini yazar.
				I.2.3	Cer aracının seyri sırasında cer aracının faaliyetlerine ilişkin performansları günlük faaliyet raporunun ilgili sütunlarına yazar.
				I.2.4	Servis bitiminde cer aracının varış istasyonuna varış saatini rapora yazar, raporu imzalar ve depo yetkilisine teslim eder.
		I.3	Cer aracını depoya / görevliye teslim etmek	I.3.1	Servis bitiminde, cer aracını trenden ayrılmasını sağlar ve gerekli izinleri alarak depoya götürür.
				I.3.2	Depo yetkilisinden aracın soğuk veya sıcak kalması gerektiğini öğrenerek depoda uygun bir yere limitler dahilinde bırakır.
				I.3.3	Cer aracının park frenlerini devreye koyar.
				I.3.4	Cer aracının gerekli emniyetini alır.
				I.3.5	Cer aracına ait modelleri depo yetkilisine teslim eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Depo ve manevra işlemlerini yürütmek	J.1	Gar, liman, ambar manevrası yapmak	J.1.1	Teslim alınan cer aracını manevra bölgesine götürür.
				J.1.2	İlgili görevliden manevra durumunu öğrenir.
				J.1.3	Cer aracını diziye emniyetli bir şekilde yanaştırır.
				J.1.4	İlgili görevlinin vereceği işaretlere göre manevrayı gerçekleştirir.
				J.1.5	Telsiz konuşmalarını takip eder.
				J.1.6	Sinyalli bölgelerde sinyal takibi yapar.
				J.1.7	Manevra hız sınırlarına ve kurallarına uygun hareket eder.
		J.2	Depo manevrası yapmak	J.2.1	Depo yetkilisinin vereceği emre göre bakım yapılacak aracı bakım yerine getirir.
				J.2.2	İkmal yapılması gereken cer araçlarını ikmal yerlerine götürür.
				J.2.3	Depo içi hız sınırlarına ve manevra kurallarına uyar.
				J.2.4	Elektrikli araçlarda katener hattının durumuna göre pantograf seçimi yapar.
				J.2.5	Alacağı talimata göre cer araçlarının sıcak / soğuk konumlarını değiştirir.
				J.2.6	Jeneratör vagonlarının cer aracına bağlanmasını sağlar.
				J.2.7	Bakımı bitmiş cer araçlarını uygun bir yere park eder.
		J.3	Yedek makinistlik nöbeti tutmak	J.3.1	Tren yapacak makinist gelmediğinde trene makinist olarak gider.
				J.3.2	Tarife dışı düzenlenen trenlerde görev alır.
				J.3.3	İmdat trenlerinde görev alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	K.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	K.1.1	Mesleki ve kişisel gelişim için araştırma faaliyetlerinde bulunur.
				K.1.2	Yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
				K.1.3	Yol kontrol göreviyle ilgili eğitimlere katılır.
		K.2	Astlarına eğitim vermek	K.2.1	Görevleri ve cer araçları hakkında astlarına bilgi verir.
				K.2.2	Astlarına cer aracını uygun şartlarda, kendi gözetiminde ve sorumluluğunda kullanır.
				K.2.3	Astlarının mesleki bilgisini ve becerisini kontrol eder, eğitim eksikliklerini belirler.
				K.2.4	Tecrübelerini astlarına aktarır.



### **3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman**

1. Ara kablosu
2. Bilgisayar
3. Cer aracı
4. Çoklu kumanda kuplörü
5. El feneri
6. El kitapları
7. İletişim araçları (telsiz, telefon, cep telefonu, GSMR)
8. İlk yardım çantası
9. İngiliz anahtarı
10. İşaret bayrakları
11. İşaret levhası
12. İzole bant
13. Kare anahtar
14. Kestane fişegi
15. Kişisel koruyucu donanım
16. Kumanda anahtarı
17. Makas çevirme kolu
18. Pense
19. Seyyar merdiven
20. Tevkif takozu
21. Tornavida
22. Tren anahtarı
23. Tren seti hortum ve contası
24. Yangın söndürücü
25. Yedek hortum

### **3.3. Bilgi ve Beceriler**

1. Basit ilkyardım bilgisi
2. Bilgisayar ve internet kullanma bilgi ve becerisi
3. CER aracı kullanabilme becerisi
4. Çeken ve çekilen araç bilgisi
5. Demiryolu işaret bilgisi
6. Demiryolu trafik bilgisi
7. Demiryolu ve elektrifikasyon bilgisi
8. Genel iş sağlığı ve güvenliği bilgisi
9. Gözlem yeteneği
10. Karar verme yeteneği
11. Mekanik bilgisi
12. Mesafe tayin yeteneği
13. Mesleki elektrik bilgisi
14. Mesleki terim bilgisi

15. Motor bilgisi
16. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme becerisi
17. Problem çözme yeteneği
18. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
19. Stres ve kriz yönetimi becerisi
20. Temel düzeyde hidrolik bilgisi
21. Türkçeyi iyi kullanma becerisi
22. Yabancı dil bilgisi (mesleki düzeyde)
23. Yol bilgisi
24. Yönetim becerisi

### **3.4. Tutum ve Davranışlar**

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
4. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
5. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
6. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
7. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
8. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
9. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
10. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
11. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
12. Planlı ve düzenli çalışmak
13. Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
14. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
15. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
16. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
17. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
18. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
19. Yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
20. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

#### 4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Tren Makinisti (Seviye 5) 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 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.”

## **Ek: Meslek Standardı Hazırlama/Güncelleme Sürecinde Görev Alanlar**

Erol İNAL,	TCDD Genel Müdür Yardımcısı
Murat ŞENEKEN,	TCDD Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanı
Adem KAYIŞ,	TCDD Genel Müdür Yardımcısı V.
Kasım ÖZDEMİR,	TCDD Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanı

## **1.Meslek Standardı Hazırlayan/Güncelleyen Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi**

Dr. İrfan MISIRLI,	Eğitim Bilim Uzmanı, Yönetim Danışmanı (Moderatör)
Efe MISIRLI,	Asistan (Bilkent Üniversitesi)
Mehmet EKTAŞ,	Şube Müdürü (Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı)
Ali ÇAKIR,	Şube Müdürü (Personel ve İdari İşler Dairesi Başkanlığı)
Yavuz ZEĞEREK,	Eğitim Merkezi Müdürü (Ankara Eğitim Merkezi Müdürlüğü)
İrfan ÖZYILMAZ,	Başmühendis (Cer Dairesi Başkanlığı)
Ekrem ARSLAN,	Büro Şefi (Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı)
Halil İbrahim KÜTÜK,	Daire Başkan Yardımcısı (Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı)
Murat SAFA	Daire Başkan Yardımcısı (Cer Dairesi Başkanlığı)
Mustafa GÖKGÜL	Şube Müdürü (Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı)
Feyzi SIVACI,	Şube Müdürü (Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı)
Ekrem ARSLAN,	Eğitim Program Amiri (Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı)
Nizam KUDAY,	Şube Müdürü (İnsan Kaynakları Dairesi Başkanlığı)
İrfan ÖZYILMAZ,	Başmühendis (Cer Dairesi Başkanlığı)

## **2.Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

Halim SOLTEKİN,	Eğitim Merkezi Müdürü (Eskişehir Eğitim Merkezi Müdürlüğü)
Kemal ÜRGEN,	Cer Branşı Öğretmeni (Eskişehir Eğitim Merkezi Müdürlüğü)
Metin BAYIK,	Cer Branşı Öğretmeni (Eskişehir Eğitim Merkezi Müdürlüğü)
Emin EKİCİ,	Cer Branşı Öğretmeni (Ankara Eğitim Merkezi Müdürlüğü)
Ahmet BİLEN,	Başmakinist (1. Bölge Müdürlüğü)
Barbaros BOZACI,	Başmakinist (1. Bölge Müdürlüğü)

Orhan BİÇER,	Makinist (1. Bölge Müdürlüğü)
İbrahim VURAL,	Makinist (1. Bölge Müdürlüğü)
Hasan YILMAZ,	Makinist (1. Bölge Müdürlüğü)
Hüseyin YEŞİLYURT,	Makinist (1. Bölge Müdürlüğü)
F. Ahmet BALKAYA,	Makinist (1. Bölge Müdürlüğü)
Şerafettin ERGÜN,	Makinist (2. Bölge Müdürlüğü)
İrfan KALINBACAK,	Cer Branşı Öğretmeni (Eskişehir Eğitim Merkezi Müdürlüğü)
Erdoğan ŞENVARDAR,	Cer Branşı Öğretmeni (Eskişehir Eğitim Merkezi Müdürlüğü)
Çağdaş GÖRGÜLÜ,	Trafik Branşı Öğretmeni (Eskişehir Eğitim Merkezi Müdürlüğü)
Metin GEDİK,	Makinist (2. Bölge Müdürlüğü)
Serkan EKER ,	Makinist (2. Bölge Müdürlüğü)

### **3.Görüş İstenen Kişi/Kurum ve Kuruluşlar**

Alarko Şirketler Topluluğu (ALARKO)

Anadolu Teknik Meslek Lisesi

Anadolu Üniversitesi Porsuk Meslek Yüksekokulu

Ankara Hafif Raylı Toplu Taşıma İşletmesi (ANKARAY)

Antalya Büyükşehir Belediyesi

Atatürk Anadolu Endüstri Meslek Lisesi

Bağımsız Ulaştırma Hizmetleri Kolu Kamu Çalışanları Sendikası (BUS)

Birleşik Taşımacılık Çalışanları Sendikası (BTS)

Bursa Ulaşım Toplu Taşıma İşletmeciliği Sanayi ve Ticaret A.Ş (BURULAŞ)

Demiryolları Makinist ve Revizörler Derneği (DEMARD)

Demiryolu İnşaat Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş (YAPIRAY)

Demiryolu Katarcılar Derneği (DEKAD)

Demiryolu Lojistik Müh.San.Tic.Ltd.Şti.

Demiryolu Memurları Derneği

Demiryolu Meslek Okulu Mezunları Derneği (DEMOK)

Demiryolu Taşımacılığı Derneği (DTD)

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)  
Erzincan Üniversitesi Refahiye MYO Raylı Sistemler Programı  
Eskişehir Hafif Raylı Sistem İşletmesi (ESTRAM)  
Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü (ETİ MADEN)  
Fatih Anadolu Meslek Lisesi  
Gazi Anadolu Meslek Lisesi  
Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu (HAK-İŞ)  
Haydarpaşa Anadolu Teknik Meslek Lisesi  
International Paper-Sabancı Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş (OLMUKSA)  
İstanbul Ulaşım San.ve Tic.A.Ş. (İSTANBUL ULAŞIM)  
İzmir Metro A.Ş (İZMİR METRO)  
Kayseri Raylı Sistem İşletmesi (KAYSERAY)  
Konya Büyükşehir Belediyesi  
Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)  
Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKE)  
Merkez Anadolu Teknik Meslek Lisesi  
Petrokimya Holding A.Ş (PETKİM)  
Raylı Ulaşım Sistemleri Derneği (RAYDER)  
Rhomberg Kalebozan Demiryolu İnş. San. ve Tic. A. Ş.  
Sümer Holding (DEMİR ÇELİK)  
Şehit Kemal Özalper Anadolu Meslek Lisesi  
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı  
T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı  
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı  
T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı  
T.C. Ulaştırma Bakanlığı  
TCDD Ankara Eğitim Merkezi Müdürlüğü  
TCDD Cer Dairesi Başkanlığı  
TCDD Eskişehir Eğitim Merkezi Müdürlüğü

TCDD Personel ve İdari İşler Dairesi Başkanlığı

TCDD Sivas Eğitim Merkezi Müdürlüğü

TCDD Tesisler Dairesi Başkanlığı

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB)

Türkiye Demiryolu Makineleri Sanayi A.S. (TÜDEMSAS)

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)

Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES)

Türkiye İş Kurumu (İŞKUR)

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)

Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.S (TÜLOMSAS)

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)

Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş (TÜPRAŞ)

Türkiye Ulaştırma Hizmet Kolu Kamu Çalışanları Sendikası (Türk-Ulaşım Sen)

Türkiye Vagon Sanayi A.Ş. (TÜVASAS)

Ulaştırma Çalışanları Birlik Sendikası (Ulaşım Bir-Sen)

Ulaştırma Çalışanları Hak Sendikası (Ulaşım Hak-Sen)

Ulaştırma Çalışanları Memur Sendikaları (UÇMS)

Ulaştırma Faal Memur Sendikası Ulaştırma Faal-Sen (UFS)

Ulaştırma ve Demiryolu Çalışanları Hak Sendikası (Udem Hak-Sen)

Yıldız Entegre (TÜGSAŞ)

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)

Yüksel Proje Uluslararası A.Ş. (YÜKSEL PROJE)

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

Prof. Dr. Mustafa KARAŞAHİN, Başkan (Yüksek Öğretim Kurulu)

Yeşim YASAK, Başkan Vekili (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)

Şeyhamit Ünal SARIBAŞ, Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)

Yusuf GÖÇMEN, Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)

Edip TÜRKAY,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Tuncay ÇAKMAK,	Üye (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı)
Sinan KUŞÇU,	Üye (Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı)
Ahmet KARADERİLİ,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Bercan Nur ÖZKAN,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Öznur YILMAZ,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Dilek TORUN,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Başkan Yardımcısı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Duygu KARACA,	Uzman Yardımcısı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Fatma GÖKMEN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü)

#### **5.MYK Yönetim Kurulu**

Bayram AKBAŞ	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi, Başkan
Prof. Dr. Mahmut ÖZER	Yükseköğretim Kurulu Temsilcisi, Başkan Vekili
Doç. Dr. Mustafa Hilmi ÇOLAKOĞLU	Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi, Üye
Bendevi PALANDÖKEN	Meslek Kuruluşları Temsilcisi, Üye
Dr. Osman YILDIZ	İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi, Üye
Celal KOLOĞLU	İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi, Üye