

HAFIF YOLCU VE TİCARİ ARAÇLARDAN ÇIKAN EMİSYONLAR (EURO 5 VE EURO 6) BAKIMINDAN VE ARAÇ TAMİR VE BAKIM BİLGİLERİNE ERİŞİM KONUSUNDA MOTORLU ARAÇLARIN TİP ONAYI İLE İLGİLİ UYGULAMA USUL VE ESASLARINA İLİŞKİN TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: SGM-2009/22)'DE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: SGM-2014/4)

MADDE 1 – 27/12/2009 tarihli ve 27445 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Hafif Yolcu ve Ticari Araçlardan Çıkan Emisyonlar (Euro 5 ve Euro 6) Bakımından ve Araç Tamir ve Bakım Bilgilerine Erişim Konusunda Motorlu Araçların Tip Onayı ile İlgili Uygulama Usul ve Esaslarına İlişkin Tebliğ (SGM-2009/22)’in “Tanımlar” başlıklı 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (o) bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve aynı fıkraya aşağıdaki (ee), (ff), (gg), (ğğ), (hh) ve (ıı) bentleri eklenmiştir.

“o) Hibrit elektrikli araç (HEV): Yalnızca elektrik enerjisi/gücü depolama cihazını tekrar şarj edebilmek amacıyla tüketilebilir bir yakıttan enerjiyi çeken araçları da içeren, mekanik tahrik amacıyla, depolanmış enerjiyi/gücü araç üzerindeki tüketilebilir yakıttan ve akü, kapasitör, volan/dinamo veya diğer elektrikli enerji/güç depolama cihazından çeken bir aracı,”

“ee) Elektrik güç aktarma organı: Bir veya daha fazla elektrik enerjisi depolama cihazı; bir veya daha fazla elektrik gücü düzenleme cihazı ve bir veya daha fazla depolanmış elektrik enerjisini aracın tahrik edilmesi için tekerleklerle ulaştırılan mekanik enerjiye çeviren elektrik makinesi içeren bir sistemi,

ff) Esnek yakıtlı H₂NG araç: Hidrojen ve doğalgaz/biyometan’ın değişik karışımları ile çalışabilen esnek yakıtlı bir aracı,

gg) Hidrojen yakıt hücreli araç: Aracın tahrik edilmesi için, kimyasal enerjiyi hidrojenden elektrik enerjisine dönüştürebilen bir hücre tarafından tahrik edilen bir aracı,

ğğ) Referans alınacak araç: Ekoyenilik teknolojisi hariç ekoyenilik için sunulan araç ile tamamen aynı olan aracı,

hh) Sade elektrikli araç: Yalnızca elektrik güç aktarma organıyla tahrik edilen bir aracı,

ıı) Soğuk çalıştırma: 35°C’ye eşit veya daha düşük ve 7K’ya eşit veya daha düşük, motor çalıştığında çevresel sıcaklıktan daha yüksek (eğer mevcutsa) motor çalıştırdığındaki bir motor soğutucu sıcaklığını (veya eşdeğer sıcaklığı),”

MADDE 2 - Aynı Tebliğin 4 üncü maddesinin yedinci fıkrası yürürlükten kaldırılmıştır.

MADDE 3 - Aynı Tebliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının sonuna aşağıdaki cümle ile (a) ve (b) bentleri eklenmiştir.

“Aşağıdaki (a) ve (b) bentlerinde belirtilen bütün koşullar yerine getirildiği takdirde, ilgili şartlar karşılanmış kabul edilir ve bu durumda ayrıca 14 üncü madde de uygulanır.

a) Madde 13’ün şartları karşılanmış,

b) Araç, BM/AEK Regülasyonu 83’ün 06 numaralı değişiklik serisi, Regülasyon 101’in 01 numaralı değişiklik serisi ve sıkıştırma ateşlemeli araç olması durumunda da Regülasyon 24’ün Kısım III’ü 03 numaralı değişiklik serisine uygun olarak onaylanmış.”

MADDE 4 - Aynı Tebliğin 10 uncu maddesinin birinci fıkrasının sonuna aşağıdaki cümle ile (a) ve (b) bentleri eklenmiştir.

“Aşağıdaki (a) ve (b) bentlerinde belirtilen bütün koşullar yerine getirildiği takdirde, ilgili şartlar karşılanmış kabul edilir ve bu durumda ayrıca 14 üncü madde de uygulanır.

- a) Madde 13'ün şartları karşılanmış,
- b) Değiştirilebilir kirlilik kontrol cihazları BM/AEK Regülasyonu 103'e uygun olarak onaylanmış.”

MADDE 5 - Aynı Tebliğin 13 üncü maddesine aşağıdaki fıkra eklenmiştir.

“(11) Araç Bilgilendirme Erişim Alt Komitesi kurulması: Alt Komite, bilgilere erişim konusu ile ilgili şartları geliştirmek için tavsiyelerde bulunmalıdır. Alt Komite, bağımsız operatörlerin akredite olmuş kuruluşlar tarafından araç güvenliği hakkındaki bilgilere erişim konusunda onaylaması ve yetkilendirmesi için bir süreç geliştirme konusunda Bakanlığa tavsiyede bulunmalıdır. Bakanlık, Alt Komitenin tartışmalarını ve bulgularını gizli olarak tutmaya da karar verebilir.”

MADDE 6 - Aynı Tebliğin 15 inci maddesinin birinci fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“(1) Bu Tebliğ, hafif yolcu ve ticari araçlardan çıkan emisyonlar (Euro 5 ve Euro 6) bakımından ve araç tamir ve bakım bilgilerine erişim konusunda motorlu araçların tip onayına ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin (EC) 715/2007 Regülasyonunu değiştiren ve uygulayan 18 Temmuz 2008 Tarihli (EC) 692/2008 Komisyon Regülasyonu ile bu Regülasyonda değişiklik yapan (EU) 566/2011, (EU) 459/2012, (EU) 630/2012, (EU) 143/2013 ve (EU) 195/2013 sayılı Komisyon Regülasyonları dikkate alınarak hazırlanmıştır.”

MADDE 7 - Aynı Tebliğin geçici 1 inci maddesinin birinci fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“(1) 4 üncü maddenin beşinci ve altıncı fıkraları ile 5 inci maddenin üçüncü fıkrasının (ç) ve (d) bentleri, yeni tip onayı belgesi alacak M₁, N₁ Sınıf 1 ve M₂ kategorisi araçlarda 1/1/2016, N₁ Sınıf 2 ve Sınıf 3 ile N₂ kategorisi araçlarda 1/1/2017 tarihinden, tip onayı mevcut M₁, N₁ Sınıf 1 ve M₂ kategorisi araçlarda 1/1/2017 ve tip onayı mevcut N₁ Sınıf 2 ve Sınıf 3 ile N₂ kategorisi araçlarda 1/1/2018 tarihinden itibaren uygulanır. 4 üncü maddenin beşinci ve altıncı fıkraları ile 5 inci maddenin üçüncü fıkrasının (ç) ve (d) bentleri, araç kategorilerine göre karşılıklarında belirtilen tarihlere kadar ihtiyari olarak uygulanır.”

MADDE 8 - Aynı Tebliğin geçici 2 nci maddesinin birinci fıkrası yürürlükten kaldırılmıştır.

MADDE 9 – Aynı Tebliğe aşağıdaki geçici maddeler eklenmiştir.

“**GEÇİCİ MADDE 4** – (1) (AT)715/2007 Yönetmeliği kapsamına giren N₁ kategorisi temel araçların MARTOY'a göre ve Ek I, İlave-3, Maddeler 2.17, 2.17.1 ve 2.17.2 ile Ek XII'nin 5, 5.1 ila 5.8 maddeleri ilave edilmeden önceki haliyle SGM-2009/22 Tebliği'ne göre verilmiş olan uygunluk belgeleri 1/1/2015 tarihine kadar geçerli kabul edilir.”

“**GEÇİCİ MADDE 5** – (1) (AT)715/2007 Yönetmeliği kapsamına giren N₁ kategorisi tamamlanmış araçların MARTOY'a göre ve Ek I, İlave-3, Maddeler 2.17, 2.17.1 ve 2.17.2 ile Ek XII'nin 5, 5.1 ila 5.8 maddeleri ilave edilmeden önceki haliyle SGM-2009/22

Tebliğine göre verilmiş olan uygunluk belgeleri 1/1/2015 tarihine kadar geçerli kabul edilir.”

“GEÇİCİ MADDE 6 – (1) 1/1/2013 tarihinden itibaren Ek I, İlave-3, Maddeler 2.17, 2.17.1 ve 2.17.2 ile Ek XII’nin 5, 5.1 ila 5.8 maddeleri kapsamındaki şartları sağlayan uygunluk belgeleri geçerli kabul edilir.”

MADDE 10 - Aynı Tebliğin Ek I’inin 1.1, 1.1.1.1, 1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4 maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“1.1. Tek yakıtlı gazlı araçlar, iki yakıtlı gazlı araçlar ve esnek yakıtlı H₂NG araçlar için ilave şartlar ”

“1.1.1.1. Bir grup, ana araç ile tanımlanan LPG, doğalgaz/biyometan, H₂NG yakıtlı araç tiplerinin bir grubunu belirtir.”

“1.1.2. LPG, doğalgaz/biyometan, H₂NG yakıtlı araçlarda AT tip onayı aşağıdaki şartlara tabi olarak verilir.”

“1.1.2.1. Ana aracın tip onayında, ana araç, piyasada oluşabilen herhangi bir yakıt bileşimine uyarlama yeteneğini göstermelidir. LPG durumunda, C3/C4 bileşimlerinde değişiklikler bulunmaktadır. Doğal gaz durumunda, genellikle iki tip yakıt bulunur; yüksek kalorili yakıt (H-gazı) ve düşük kalorili yakıt (L-gazı), ancak her iki aralık içinde kayda değer bir yayılmayla, Wobbe endeksinde önemli bir farklılık gösterir. Bu değişiklikler referans yakıtlarda yansıtılır.

Esnek yakıtlı H₂NG bir araç olması durumunda, karışım içerisindeki bileşim oranı %0 hidrojen ile hidrojenin imalatçı tarafından belirlenmesi gereken azami yüzdelik oranı arasında değişim olabilir. Ana araç, imalatçı tarafından belirlenmiş olan oran içerisinde herhangi bir yüzdelik orana uyma kabiliyetine sahip olduğunu ispatlayacaktır. Ayrıca ana araç, karışım içerisindeki hidrojenin yüzdelik oranına bakılmaksızın piyasada oluşabilen herhangi bir doğalgaz/biyometan bileşimine adapte olma kabiliyetini de sergileyecektir.”

“1.1.2.2. LPG, doğalgaz/biyometan ile çalışan araçlar olması durumunda ana araç, Ek IX’da belirtilen iki aşırı uç gaz referans yakıtı ile Tip 1 deneyine tabi tutulmalıdır. doğalgaz/biyometan durumunda, uygulamada bir gaz yakıttan diğer gaz yakıtına geçiş bir anahtar kullanımı vasıtasıyla yapılırsa, bu anahtar tip onayı esnasında kullanılmamalıdır.

Esnek yakıtlı H₂NG araçlar olması durumunda, ana araç, aşağıdaki yakıt bileşimleri ile Tip 1 deneyine tabi tutulmalıdır:

- %100 H-gaz
- %100 L-gaz
- H-gaz karışımı ve imalatçı tarafından belirtilen azami hidrojen yüzdesi
- L-gaz karışımı ve imalatçı tarafından belirtilen azami hidrojen yüzdesi”

“1.1.2.3. Araç madde 1.1.2.2.’de belirtilen deneyler ve referans yakıtlar ile emisyon sınırlarına uyuyorsa, aracın uygun olduğu kabul edilir.”

“1.1.2.4. LPG veya doğalgaz/biyometan ile çalışan araçlar olması durumunda emisyon sonuçları oranı “r”, aşağıda gösterildiği şekilde her bir kirletici için tespit edilmelidir:

Yakıt tipi	Referans yakıtlar	“r” hesaplanması
LPG	Yakıt A	$r = \frac{B}{A}$
	Yakıt B	
Doğalgaz/Biyometan	Yakıt G20	$r = \frac{G25}{G20}$
	Yakıt G25	

”

MADDE 11 - Aynı Tebliğin Ek l'ine aşağıdaki 1.1.2.5 maddesi eklenmiş ve yine Ek l'inin 1.1.3 maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“1.1.2.5. Esnek yakıtlı H₂NG araçlar olması durumunda emisyon sonuçlarının iki oranı “r₁” ve “r₂”, aşağıda gösterildiği şekilde her bir kirletici için tespit edilmelidir:

Yakıt tipi	Referans yakıtlar	“r” hesaplanması
Doğalgaz/Biyometan	Yakıt G20	$r_1 = \frac{G25}{G20}$
	Yakıt G25	
H ₂ NG	İmalatçının belirttiği azami hidrojen yüzdesine sahip hidrojen ve G20 karışımı	$r_2 = \frac{H2G25}{H2G20}$
	İmalatçının belirttiği azami hidrojen yüzdesine sahip hidrojen ve G25 karışımı	

”

“1.1.3. Bir grup üyesi olarak, LPG veya doğalgaz/biyometan yakıtlı gaz modunda çalışan tek yakıtlı gazlı bir araç ve iki yakıtlı gazlı araçların tip onayı için Tip 1 deneyi, bir referans gaz yakıtla yapılmalıdır. Bu referans yakıt, referans yakıtlardan biri olabilir. Aşağıdaki şartlar karşılanırsa, aracın uygun olduğu kabul edilir:

- Araç, Madde 1.1.1.3'te belirtildiği şekilde bir grup üyesinin tarifine uygundur,
- Deney yakıtı, LPG için Yakıt A veya doğalgaz/Biyometan için G20 ise, $r > 1$ için her bir kirleticinin emisyon sonucu, Madde 1.1.2.4'te hesaplanan ilgili “r” faktörü ile çarpılır. $r < 1$ ise, herhangi bir düzeltmeye gerek yoktur,
- Deney yakıtı, LPG için Yakıt B veya doğalgaz//Biyometan için G25 ise, $r < 1$ için her bir kirletici için emisyon sonucu, Madde 1.1.2.4'te hesaplanan ilgili “r” faktörüne bölünür. $r > 1$ ise, herhangi bir düzeltmeye gerek yoktur,
- İmalatçının talebi hâlinde, Tip 1 deneyi hiçbir düzeltmeye gerek olmaksızın her iki referans yakıtla yapılabilir,
- Araç, ölçülen ve hesaplanan emisyonların her ikisi için ilgili kategorilerin geçerli emisyon sınırlarına uygun olmalıdır,
- Tekrarlanan deneyler aynı motorda yapılırsa, ilk önce referans yakıt G20 veya A ve referans yakıt G25 veya B olduğu durumdaki sonuçların ortalamaları alınmalıdır: “r” faktörü daha sonra bu ortalaması alınmış değerlerden hesaplanmalıdır.
- Tip 1 deneyi sırasında araç, gaz modunda çalıştırıldığında azami 60 saniyelik süreyle sadece benzin kullanılmalıdır.”

MADDE 12 - Aynı Tebliğin Ek l'ine aşağıdaki 1.1.4 maddesi eklenmiş ve yine Ek l'inin 2.3.1 maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“1.1.4. Bir grup üyesi olarak esnek yakıtlı bir H₂NG aracın tip onayı için iki Tip 1 deneyi yapılmalıdır: Birinci deney %100 G20 veya G25 ile ve ikinci deney hidrojen ve birinci deney sırasında kullanılan doğalgaz/biyometan yakıtı ile aynı yakıtın karışımıyla yapılmalıdır ve azami hidrojen yüzdesi imalatçının belirttiği şekilde olmalıdır.

Birinci paragrafa göre deneye tabi tutulan araç, madde 1.1.3'ün (a), (e) ve (g) fıkralarında belirtilen şartlara ilaveten aşağıdaki şartları da karşılıyorsa uygun olarak kabul edilir:

(a) Eğer doğalgaz/biyometan yakıt G20 referans yakıtı ise, her bir kirletici için emisyon sonucu, ilgili faktör >1 ise, madde 1.1.2.5.'te hesaplanan ilgili faktörler (birinci deney için r₁, ikinci deney için r₂) ile çarpılmalıdır; eğer ilgili faktör <1 ise, düzeltmeye gerek yoktur.

(b) Eğer doğalgaz/biyometan yakıt G25 referans yakıtı ise, her bir kirletici için emisyon sonucu, ilgili faktör <1 ise, madde 1.1.2.5.'te hesaplanan ilgili faktöre (birinci deney için r₁, ikinci deney için r₂) bölünmelidir; eğer ilgili faktör >1 ise, düzeltmeye gerek yoktur.

(c) İmalatçının talebi halinde, Tip 1 deneyi hiçbir düzeltmeye gerek olmaksızın, madde 1.1.2.5'e göre referans yakıtların mümkün olan dört bileşimi ile yapılmak zorundadır.

(d) Tekrarlanan deneyler aynı motorda yapılırsa, (imalatçı tarafından belirtilen azami hidrojen yüzdesi ile) G20 veya H₂G20 referans yakıtıyla elde edilen sonuçlar ve referans yakıt G25 veya H₂G25 referans yakıtıyla elde edilen sonuçların önce ortalamaları alınmalıdır: “r₁” ve “r₂” faktörleri daha sonra bu ortalaması alınmış değerlerden hesaplanmalıdır.”

“2.3.1. Emisyon kontrol bilgisayarlı herhangi bir araç, imalatçı tarafından izin verildiği kadarı hariç, değişikliği önlemek için özellikler içermelidir. Bu değişiklikler; aracın arıza teşhisi, bakım servisi, kontrolü, tadili veya tamiri için gerekliyse, imalatçı değişikliklere izin vermelidir. Herhangi bir yeniden programlanabilen bilgisayar kodları veya çalıştırma parametresi, kurcalamaya karşı dayanıklı olmalı ve en azından 15 Mart 2001 tarihli, ISO 15031-7'deki (Ekim 1996 - SAE J2186) hükümler kadar iyi bir seviyede koruma sağlamalıdır. Herhangi bir sökülebilir kalibrasyon hafıza çipleri sızdırmaz bir kap içinde muhafaza edilmeli ve kapalı durumda olmalı veya elektronik algoritmalarla korunmalı ve özel aletlerle ve işlemler kullanılmadan değiştirilememelidir. Sadece doğrudan emisyonların kalibrasyonları veya araç hırsızlığının önlenmesi ile ilgili özellikler bu şekilde korunabilir.”

MADDE 13 - Aynı Tebliğin Ek l'inde yer alan “Şekil I.2.4 –Tip onayı ve kapsam genişletmeleri için deney şartlarının uygulanması” başlıklı tablosu ve açıklama notları aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“Şekil I.2.4 -Tip onayı ve kapsam genişletmeleri için deney şartlarının uygulanması

Araç kategorisi	Hibritler dahil pozitif ateşlemeli motorlu araçlar									Hibritler dahil sıkıştırma ateşlemeli motorlu araçlar		Sade Elektrikli Araçlar	Hidrojen Yakıt Hücreli Araçlar
	Tek yakıtlı				İki yakıtlı (1)			Esnek yakıtlı (1)		Esnek yakıtlı	Tek yakıtlı		
Referans yakıt	Benzin (E5)	LPG	Doğalgaz / Biyodizel	Hidrojen	Benzin (E5)	Benzin (E5)	Benzin (E5)	Benzin (E5)	Doğalgaz /Biyometa	Dizel (B5)	Dizel (B5)	—	—
					LPG	Doğalgaz /Biyometan	Hidrojen	Etanol (E85)	H ₂ NG	Biyodizel			

Gaz halindeki kirleticiler (Tip 1 deneyi)	Evet	Evet	Evet	Evet ⁽⁴⁾	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt) ⁽⁴⁾	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (sadece B5) ⁽²⁾	Evet	—	—
Parçacık kütlesi ve Parçacık sayısı (Tip 1 deneyi)	Evet	—	—	—	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (her iki yakıt)	—	Evet (sadece B5) ⁽²⁾	Evet	—	—
Rölanti emisyonları (Tip 2 deneyi)	Evet	Evet	Evet	—	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (sadece benzin)	Evet (her iki yakıt)	Evet (sadece Doğalgaz/Biyometan)	—	—	—	—
Karter emisyonları (Tip 3 deneyi)	Evet	Evet	Evet	—	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece Doğalgaz/Biyometan)	—	—	—	—
Buharlaşma emisyonları (Tip 4 deneyi)	Evet	—	—	—	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	—	—	—	—	—
Dayanıklılık (Tip 5 deneyi)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece Doğalgaz/Biyometan)	Evet (sadece B5) ⁽²⁾	Evet	—	—
Düşük sıcaklık emisyonları (Tip 6 deneyi)	Evet	—	—	—	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (sadece benzin)	Evet (her iki yakıt) ⁽³⁾	—	—	—	—	—
Dolaşımdaki uygunluk	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (sadece B5) ⁽²⁾	Evet	—	—
Araç üzerinde teşhisler	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	—	—
CO ₂ emisyonları, yakıt tüketimi, elektrik enerji tüketimi ve elektrik menzili	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (her iki yakıt)	Evet (sadece B5) ⁽²⁾	Evet	Evet	Evet
Duman opaklığı	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Evet (sadece B5) ⁽²⁾	Evet	—	—

⁽¹⁾ İki yakıtlı bir araç, esnek yakıtlı bir araçla birleştirildiğinde her iki deney şartı da geçerlidir.

⁽²⁾ Bu hüküm geçicidir; biyodizel ile ilgili şartlar daha sonra önerilecektir.

⁽³⁾ (AT) 715/2007 Yönetmeliği 9 uncu maddesinin altıncı fıkrasında belirtilen tarihlerden önce sadece benzinle deney yapılır. Bu tarihlerden sonra her iki yakıtlı deney yapılır. Ek IX, Bölüm B'de belirtilen E75 deney referans yakıtı kullanılır.

⁽⁴⁾ Araç hidrojen ile çalışmakta iken sadece NOx emisyonları belirlenmelidir.”

MADDE 14 - Aynı Tebliğin Ek l'ine aşağıdaki 4.3.5, 4.3.5.1 ve 4.3.5.2 maddeleri eklenmiştir.

“4.3.5. Ekoyeniliklerle donatılmış araç

4.3.5.1. Bir araç tipinin, bir veya daha fazla ekoyenilikle donatılmış olması durumunda üretimin uygunluğu, söz konusu eko-yeniliği/yenilikleri onaylayan Komisyon Kararı/Kararları kapsamında belirlenmiş olan deneyler yapılarak ekoyenilik bakımından ispatlanmalıdır.

4.3.5.2. Madde 4.3.1., 4.3.2. ve 4.3.4. uygulanmalıdır.”

MADDE 15 - Aynı Tebliğin Ek l'inin 4.9 ve 4.9.1 maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“4.9. LPG, doğal gaz veya H₂NG yakıtlı bir aracın uygunluğunun kontrolü

4.9.1. İmalatın uygunluğu için deneyler, LPG olması durumunda C3/C4 oranı bu referans yakıtların arasında bulunan veya doğalgaz veya H₂NG olması durumunda Wobbe endeksi aşırı uçtaki referans yakıtların değerleri arasında bulunan ticari bir yakıtla yapılabilir. Bu durumda, bir yakıt analizi onay kuruluşuna sunulmalıdır.”

MADDE 16 - Aynı Tebliğin Ek I'inin İlave 3'üne 2.8. maddesinden sonra gelmek üzere aşağıdaki 2.17, 2.17.1, 2.17.2 maddeleri eklenmiştir.

“**2.17.** Çok aşamalı tip onayı için başvuru yapan araç (Yalnızca, (AT)715/2007 Yönetmeliği kapsamına giren tamamlanmamış veya tamamlanmış N1 kategorisi araçlar olması durumunda): Evet/hayır⁽¹⁾

2.17.1. Temel aracın yürür vaziyette kütlesi:
.....kg

2.17.2. SGM-2009/22 Tebliği Ek XII, madde 5'e göre hesaplanmış olan ilave edilen standart kütle:.....kg”

MADDE 17 - Aynı Tebliğin Ek I'inin İlave 3'ünün 3.2.2 maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve yine Ek I'inin İlave 3'üne aşağıdaki 3.2.2.1 maddesi ile ⁽³⁾ numaralı dip not eklenmiştir.

“3.2.2. Yakıt”

“3.2.2.1. Hafif hizmet araçları: Dizel/Benzin/LPG/DoğalGaz veya Biyometan/Etanol (E85)/Biyodizel/Hidrojen/H₂NG⁽¹⁾⁽³⁾”

“⁽³⁾ Araçlar, hem benzinle hem de gaz yakıtla çalıştırılabilir, ancak, benzin sisteminin sadece acil durumlar için veya ilk çalıştırma için takılması ve yakıt tankının 15 litreden fazla yakıt almaması durumunda, bu araçlar deney için sadece gaz yakıtla çalışan araçlar olarak kabul edilecektir.”

MADDE 18 - Aynı Tebliğin Ek I'inin İlave 3'üne aşağıdaki 3.2.18 ila 3.3.2.4 maddeleri (3.2.16.3.3 maddesinden sonra gelmek üzere) eklenmiştir.

“3.2.18. Hidrojen yakıt sistemi: Evet/hayır⁽¹⁾

3.2.18.1. 79/2009/AT Yönetmeliğine göre AT Tip Onayı numarası:
.....

3.2.18.2. Hidrojen yakıtı için elektronik motor yönetim kumanda ünitesi

3.2.18.2.1. Markası/markaları:
.....

3.2.18.2.2. Tipi/tipleri:
.....

3.2.18.2.3. Emisyonla ilgili ayar imkanları:
.....

3.2.18.3. İlave dokümantasyon

3.2.18.3.1. Benzinden hidrojene veya tersine geçişte katalizör korumasının açıklaması:

3.2.18.3.2. Sistemin yerleşim planı (elektrik bağlantıları, vakum bağlantı hortumları, dengeleme vb):.....

3.2.18.3.3. Sembolün çizimi:
.....

3.2.19. H₂NG yakıt sistemi: Evet/hayır⁽¹⁾

3.2.19.1. Yakıt içerisindeki hidrojen yüzdesi (imalatçı tarafından belirtilen azami değer): ...

3.2.19.2. BM/AEK Regülasyonu 110'a göre AT tip onay numarası:.....

3.2.19.3. H₂NG yakıtı için elektronik motor yönetim kumanda ünitesi

3.2.19.3.1. Markası/markaları:

3.2.19.3.2.

Tipi/tipleri:

3.2.19.3.3.

Emisyonla ilgili ayar imkanları:

3.2.19.4. İlave dokümantasyon

3.2.19.4.1. Benzinden H₂NG'ye veya tersine geçişte katalizör korumasının açıklaması:

3.2.19.4.2. Sistemin yerleşim planı (elektrik bağlantıları, vakum bağlantı hortumları, dengeleme vb):.....

3.2.19.4.3. Sembolün çizimi:

3.3. Elektrik motoru

3.3.1. Tipi (sargısı, ikaz sistemi):

3.3.1.1. Saatteki azami güç:

kW

3.3.1.2. Çalışma gerilimi:

V

3.3.2. Akü

3.3.2.1. Hücre sayısı:

3.3.2.2. Kütlesi:Kg

3.3.2.3. Kapasitesi:Ah(amper-saat)

3.3.2.4. Konumu:

”

MADDE 19 - Aynı Tebliğin Ek l'inin İlave 3'ünün 3.4.8 ve 3.5.2.1 ila 3.5.2.3 maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“3.4.8 Aracın elektrikle menzili: km (BM/AEK Regülasyon 101'in Ek 9'una göre)”

“3.5.2.1. Yakıt tüketimi (şehir içi şartlarda) :L/100 km veya m³/100 km veya kg/100km⁽¹⁾”

3.5.2.2 Yakıt tüketimi (şehirler arası şartlarda) :L/100 km veya m³/100 km veya kg/100km⁽¹⁾

“3.5.2.3 Yakıt tüketimi (birleşik) :.....L/100 km veya m³/100 km veya kg/100km⁽¹⁾”

MADDE 20 - Aynı Tebliğin Ek l'inin İlave 3'üne 3.5.2.3 maddesinden sonra gelmek üzere aşağıdaki maddeler eklenmiştir.

“3.5.3. Sade elektrikli araçlar için elektrik enerjisi tüketimi:Wh/km

3.5.4. Hariçten şarj edilebilen hibrit elektrikli araçlar için elektrik enerjisi tüketimi

- 3.5.4.1. Elektrik enerjisi tüketimi (durum A, birleşik):
.....Wh/km
- 3.5.4.2. Elektrik enerjisi tüketimi (durum B, birleşik):
.....Wh/km
- 3.5.4.3. Elektrik enerjisi tüketimi (ağırlıklı birleşik):
.....Wh/km”

MADDE 21 - Aynı Tebliğin Ek l'inin İlave 3'üne 3,5,4,3, maddesinden sonra gelmek üzere aşağıdaki 3.5.6., 3.5.6.1., 3.5.6.2. ve 3.5.6.3. maddeleri ile ⁽²⁾, ⁽³⁾, ⁽⁴⁾ ve ⁽⁵⁾ numaralı dipnotlar eklenmiştir.

“3.5.6. Bir ekoyenilik ile donatılmış olan araç: Evet/hayır⁽²⁾

3.5.6.1. Referans alınacak aracın Tip/Varyant/Versiyonu⁽³⁾

3.5.6.2. Farklı ekoyenilikler arasındaki mevcut etkileşimler: Evet/hayır⁽²⁾

3.5.6.3. Ekoyeniliklerin kullanımı ile ilgili emisyonların verisi ⁽⁴⁾⁽⁵⁾

Ekoyeniliği onaylayan karar ⁽¹⁾	Ekoyenilik kodu ⁽²⁾	1. Referans alınacak aracın CO ₂ emisyonları (g/km)	2. Eko-yenilik aracının CO ₂ emisyonları (g/km)	3. Referans alınacak aracın Tip-1 deney çevrimi altındaki CO ₂ emisyonları ⁽³⁾	4. Ekoyenilik aracının Tip-1 deney çevrimi altındaki CO ₂ emisyonları (=3.5.1.3)	5. Kullanım Faktörü(UF) Örn.: Normal çalışma koşullarında teknoloji kullanımının anlık payı	CO ₂ emisyon tasarrufu ((1-2)-(3-4))*5
xxxx/201x ⁽¹⁾							
Toplam CO₂ emisyon tasarrufu (g/km) ⁽⁴⁾							

(1) Ekoyeniliği onaylayan Komisyon Kararı sayısı.

(2) Ekoyeniliği onaylayan Komisyon Kararında belirlenmiştir.

(3) Tip onay kuruluşu sözleşmesi altında, Tip-1 deney çevrimi yerine modelleme uygulanırsa bu değer modelleme metoduna göre belirlenmiş bir değer olmalıdır.

(4) Her bir ekoyeniliğin emisyon tasarruflarının toplamı.

⁽²⁾ Uygulanmadığında siliniz.

⁽³⁾ Uygulanabilirse.

⁽⁴⁾ Çizelgeyi, deneye tabi tutulan her bir referans yakıt için tekrar ediniz.

⁽⁵⁾ Çizelgeyi gerekirse her eko-yenilik için fazladan bir satır kullanarak genişletiniz. ”

MADDE 22 - Aynı Tebliğin Ek l'inin İlave 4'ünün Eklenti'sinin 2.1 ve 2.1.1 maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“2.1 Egzoz emisyonları deney sonuçları

Emisyonların sınıflandırılması: Euro 5/Euro 6 ⁽¹⁾

Tip 1 deney sonuçları, uygulanabildiğinde

Ana araç değil ise tip onayı numarası ⁽¹⁾ :

Tip 1 sonucu	Deney	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NOx (mg/km)	THC+ NOx (mg/km)	Parçacıklar (mg/km)	Parçacık sayısı (# /km)
--------------	-------	------------	-------------	--------------	-------------	------------------	---------------------	-------------------------

Ölçülen (i) (iv)	1							
	2							
	3							
Ölçülen ortalama değer (M) (i) (iv)								
Ki(i) (v)						(ii)		
Ki ile hesaplanan ortalama değer (M.Ki) (iv)						(iii)		
DF(i) (v)								
Ki ve DF ile hesaplanan son ortalama değer (M.Ki.DF) (vi)								
Sınır değer								
(i) Uygulanabilir olduğu durumda (ii) Uygulanamaz (iii) THC ve NOx için hesaplanan ortalama değerleri (M.Ki) eklemek suretiyle hesaplanan ortalama değer. (iv) 2 ondalık basamağa yuvarlanır. (v) 4 ondalık basamağa yuvarlanır. (vi) Sınır değerden daha büyük 1 ondalık basamağa yuvarlanır.								

Yenilenme stratejisi ile ilgili bilgiler

D- Yenilenme fazlarının meydana geldiği 2 çevrim arasındaki çalışma çevrimlerinin sayısı:

...

d- Yenilenme için gerekli çalışma çevrimlerinin sayısı:

Tip 2:%

Tip 3:

Tip 4:g/deney.

Tip 5: - Dayanıklılık deneyi: Tüm araç deneyi/tezgah yaşlandırma deneyi/yok ⁽¹⁾

- Bozulma faktörü DF: hesaplanan/belirlenen⁽¹⁾

- Değerleri belirtiniz:.....

Tip 6	CO (g/km)	THC (g/km)
Ölçülen değer		

2.1.1. İki yakıtlı araçlarda, Tip 1 Çizelgesi her iki yakıt için de tekrarlanmalıdır. Esnek yakıtlı araçlarda, SGM-2009/22 Tebliği Ek I, Şekil 1.2.4'e göre Tip 1 deneyi her iki yakıt için de yapılacağı zaman ve LPG veya Doğalgaz/biyometan ile çalışan tek veya iki

yakıtlı araçlar için Çizelge deneyde kullanılan farklı referans gazlar için tekrarlanmalıdır ve ek bir çizelge de elde edilen en kötü sonuçları içermelidir. SGM-2009/22 Tebliği Ek l'in 1.1.2.4 ve 1.1.2.5 maddelerine göre uygulanabildiği durumlarda, sonuçların ölçüldüğü veya hesaplandığı gösterilmelidir.”

MADDE 23 - Aynı Tebliğin Ek l'inin İlave 4'ünün Eklenti'sine aşağıdaki 2.6 ve 2.6.1 maddeleri (^{2a}),⁽³⁾ ve ⁽⁴⁾ numaralı dipnotlar ile birlikte) eklenmiş ve yine Ek l'inin İlave 4'ünün Eklenti'sinin 3.2 maddesi de aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“2.6. Ekoyeniliklerin deney sonuçları (^{2a})(³)

Ekoyeniliği onaylayan karar (¹)	Ekoyenilik kodu (²)	1. Referans alınacak aracın CO ₂ emisyonları (g/km)	2. Ekoyenilik aracının CO ₂ emisyonları (g/km)	3. Referans alınacak aracın Tip-1 deney çevrimi altındaki CO ₂ emisyonları (³)	4. Ekoyenilik aracının Tip-1 deney çevrimi altındaki CO ₂ emisyonları (=3.5.1.3)	5. Kullanım Faktörü(UF) Örn.: Normal çalışma koşullarında teknoloji kullanımının geçici paylaşımı	CO ₂ emisyon tasarrufu ((1-2)-(3-4))*5
xxxx/201x							
Toplam CO₂ emisyon tasarrufu (g/km) (⁴)							

(1) Eko-yeniliği onaylayan Komisyon Kararı sayısı.

(2) Eko-yeniliği onaylayan Komisyon Kararında belirlenmiştir.

(3) Tip-1 deney çevrimi yerine modelleme uygulanırsa bu değer modelleme metoduna göre belirlenmiş bir değer olmalıdır.

(4) Her bir eko-yeniliğin emisyon tasarruflarının toplamı.

2.6.1 Ekoyenilik/yeniliklerin genel kodları (⁴):

^(2a) Çizelgeyi, deneye tabi tutulan her bir referans yakıt için tekrar ediniz.

⁽³⁾ Çizelgeyi gerekirse her ekoyenilik için fazladan bir satır kullanarak genişletiniz.

⁽⁴⁾ Ekoyeniliğin/yeniliklerin genel kodu, her biri boşlukla ayrılacak şekilde aşağıdaki unsurları içermelidir:

- MARTOY'un Ek VII'sinde tanımlandığı şekilde Tip Onay Kuruluşu Kodu,
- Araca takılmış olan her bir ekoyeniliğin ayrı kodu (Komisyon onay kararlarına göre kronolojik olarak sıralanmış) (Örn.: Kronolojik olarak 10, 15 ve 16 olarak onaylanmış ve Alman Tip Onay Kuruluşu tarafından belgelendirilmiş bir araca takılmış olan üç ekoyeniliğin genel kodu: “e1 10 15 16” şeklinde olmalıdır.) ”

“3.2 Madde 3.1'de belirtilen internet sitelerine erişim şartları ve koşulları (yani, erişim süresi; saatlik, günlük, aylık, yıllık ve işlem bazında erişim fiyatı):”

MADDE 24 - Aynı Tebliğin Ek l'inin İlave 6'sının 1 inci maddesi ve Çizelge-1'i aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“1. Madde 6(1)'e göre verilen AT tip onayı numarasının Bölüm 3'ü, AT tip onayına uygulanabilir düzenleyici mevzuatın uygulama veya düzenleyici mevzuatın en son değişiklik numarası ile birleştirilmelidir. Bu numara, çizelge 1'e uygun olarak farklı kategorileri yansıtan bir veya daha fazla karakter tarafından takip edilir. Bu alfabetik karakterler, onayın verildiği Euro 5 ve Euro 6 emisyon sınır değerlerini de ayırt etmelidir.

"PI = Pozitif ateşleme CI= Sıkıştırma ateşleme
Çizelge 1

Harf	Emisyon Standardı	OBD Standardı	Araç Kategorisi ve sınıfı	Motor	Uygulama tarihi: Yeni tip onayı AB/TR	Uygulama tarihi: Tip onayı mevcut araçlar AB/TR	Son imal tarihi (Uygunluk belgesi tarihi) AT Tip onaylı	Son imal tarihi (Uygunluk belgesi tarihi) Ulusal Tip onaylı	Son tescil tarihi Tam araç/tamamlanmış araç
A	Euro 5a	Euro 5	M, N1 sınıf I (TR'de M2 için zorunlu değildir)	PI, CI	1.9.2009/ 1.1.2010	1.1.2011/ 1.1.2011(M1PI, N1Sınıf1) 1.1.2012(M1 CI),	31.12.2012	1.6.2014	1.6.2015/ 1.12.2015
B	Euro 5a	Euro 5	M ₁ G özel sosyal ihtiyaçları yerine getirmek için (M ₁ G hariç)	CI	1.9.2009/ 1.1.2012	1.1.2012/ 1.1.2013	31.12.2012	1.6.2014	1.6.2015/ 1.12.2015
C	Euro 5a	Euro 5	M ₁ G özel sosyal ihtiyaçları yerine getirmek için	CI	1.9.2009/ 1.1.2012	1.1.2012/ 1.1.2013	31.8.2012	1.6.2014	1.6.2015/ 1.12.2015
D	Euro 5a	Euro 5	N ₁ sınıf II	PI, CI	1.9.2010/ 1.1.2012	1.1.2012/ 1.1.2013	31.12.2012	1.6.2014	1.6.2015/ 1.12.2015
E	Euro 5a	Euro 5	N1 sınıf III, N2 (TR'de M2 de dahil)	PI, CI	1.9.2010/ 1.1.2012	1.1.2012/ 1.1.2013, 1.1.2013 (M2)	31.12.2012	1.6.2014	1.6.2015/ 1.12.2015
F	Euro 5b	Euro 5	M, N ₁ sınıf I	PI, CI	1.9.2011/ 1.1.2012	1.1.2013/ 1.6.2014(M2 hariç)	31.12.2013	1.1.2017	1.1.2018/ 1.7.2018
G	Euro 5b	Euro 5	M ₁ G özel sosyal ihtiyaçları yerine getirmek için (M ₁ G hariç)	CI	1.9.2011/ 1.1.2012	1.1.2013/ 1.6.2014	31.12.2013	1.1.2017	1.1.2018/ 1.7.2018
H	Euro 5b	Euro 5	N ₁ sınıf II	PI, CI	1.9.2011/ 1.1.2012	1.1.2013/ 1.6.2014	31.12.2013	1.1.2018	1.1.2019/ 1.7.2019
I	Euro 5b	Euro 5	N1 sınıf III, N2 (TR'de M2 de dahil)	PI, CI	1.9.2011/ 1.1.2012	1.1.2013/ 1.6.2014 1.6.2014 (M2)	31.12.2013	1.1.2018	1.1.2019/ 1.7.2019
J*	Euro 5b	Euro 5+	M, N ₁ sınıf I	PI, CI	1.9.2011/ Uygulanmaz	1.1.2014/Uygulanmaz	31.8.2015	1.1.2017	1.1.2018/ 1.7.2018
K*	Euro 5b	Euro 5+	M ₁ G özel sosyal ihtiyaçları yerine getirmek için (M ₁ G hariç)	CI	1.9.2011/ Uygulanmaz	1.1.2014/ Uygulanmaz	31.8.2015	1.1.2017	1.1.2018/ 1.7.2018
L*	Euro 5b	Euro 5+	N ₁ sınıf II	PI, CI	1.9.2011/ Uygulanmaz	1.1.2014/ Uygulanmaz	31.8.2016	1.1.2018	1.1.2019/ 1.7.2019
M*	Euro 5b	Euro 5+	N1 sınıf III, N2	PI, CI	1.9.2011/ Uygulanmaz	1.1.2014/ Uygulanmaz	31.8.2016	1.1.2018	1.1.2019/ 1.7.2019
N	Euro 6a	Euro 6-	M, N ₁ sınıf I	CI			31.12.2012	1.6.2014	1.6.2015/ 1.12.2015
O	Euro 6a	Euro 6-	N ₁ sınıf II	CI			31.12.2012	1.6.2014	1.6.2015/ 1.12.2015
P	Euro 6a	Euro 6-	N ₁ sınıf III, N ₂	CI			31.12.2012	1.6.2014	1.6.2015/ 1.12.2015
Q	Euro 6b	Euro 6-	M, N ₁ sınıf I	CI			31.12.2013	1.1.2017	1.1.2018/ 1.7.2018
R	Euro 6b	Euro 6-	N ₁ sınıf II	CI			31.12.2013	1.1.2018	1.1.2019/ 1.7.2019
S	Euro 6b	Euro 6-	N ₁ sınıf III, N ₂	CI			31.12.2013	1.1.2018	1.1.2019/ 1.7.2019
T	Euro 6b	Euro 6- artı IUPR	M, N ₁ sınıf I	CI			31.8.2015	1.1.2017	1.1.2018/ 1.7.2018

U	Euro 6b	Euro 6- artı IUPR	N ₁ sınıf II	CI			31.8.2016	1.1.2018	1.1.2019/ 1.7.2019
V	Euro 6b	Euro 6- artı IUPR	N ₁ sınıf III, N ₂	CI			31.8.2016	1.1.2018	1.1.2019/ 1.7.2019
W	Euro 6b	Euro 6-1	M, N ₁ sınıf I	PI, CI	1.9.2014/ 1.1.2016	1.9.2015/ 1.1.2017	31.8.2018	31.8.2018	31.8.2019/ 1.3.2020
X	Euro 6b	Euro 6-1	N ₁ sınıf II	PI, CI	1.9.2015/ 1.1.2017	1.9.2016/ 1.1.2018	31.8.2019	31.8.2019	31.8.2020/ 1.3.2021
Y	Euro 6b	Euro 6-1	N ₁ sınıf III, N ₂	PI, CI	1.9.2015/ 1.1.2017	1.9.2016/ 1.1.2018	31.8.2019	31.8.2019	31.8.2020/ 1.3.2021
ZA	Euro 6c	Euro 6-2	M, N ₁ sınıf I	PI, CI	1.9.2017/ 1.9.2017	1.9.2018/ 1.9.2018			
ZB	Euro 6c	Euro 6-2	N ₁ sınıf II	PI, CI	1.9.2018/ 1.9.2018	1.9.2019/ 1.9.2019			
ZC	Euro 6c	Euro 6-2	N ₁ sınıf III, N ₂	PI, CI	1.9.2018/ 1.9.2018	1.9.2019/ 1.9.2019			
ZX	Yok	Yok	Tüm araçlar	Bataryalı sade elektrikli	1.9.2009/ 1.1.2010	1.1.2011/ 1.1.2011			
ZY	Yok	Yok	Tüm araçlar	Yakıt hücreli sade elektrikli	1.9.2009/ 1.1.2010	1.1.2011/ 1.1.2011			
ZZ	Yok	Yok	Ek I, madde 2.1.1'e göre belge kullanan tüm araçlar	PI, CI	1.9.2009/ 1.1.2010	1.1.2011/ 1.1.2011			

Açıklama:

“Euro 5a” emisyon standardı = Parçacıklı maddeyi, parçacık sayı standardını ve esnek yakıtlı aracın biyoyakıtlı düşük sıcaklık emisyon deneyi için revize edilmiş ölçme işlemi hariç tutar.

“Euro 5b” emisyon standardı = Parçacıklı madde, CI araçlar için parçacık sayı standardı ve esnek yakıtlı aracın biyoyakıtlı düşük sıcaklık emisyon deneyi için revize edilmiş ölçme işlemi dahil eksiksiz Euro 5 emisyon şartları.

“Euro 6a” emisyon standardı = Parçacıklı maddeyi, parçacık sayı standardını ve esnek yakıtlı aracın biyoyakıtlı düşük sıcaklık emisyon deneyi için revize edilmiş ölçme işlemi hariç tutar.

“Euro 6b” emisyon standardı = Parçacıklı madde, parçacık sayı standardı (PI araçlar için başlangıç değerleri) ve esnek yakıtlı aracın biyoyakıtlı düşük sıcaklık emisyon deneyi için revize edilmiş ölçme işlemi dahil eksiksiz Euro 6 emisyon şartları.

“Euro 6c” emisyon standardı = Eksiksiz Euro 6 emisyon şartları, başka bir deyişle, Euro 6b emisyon standardı ve PI araçlar için son parçacık sayı standardı.

“Euro 5” OBD standardı = Kullanımdaki performans oranını (IUPR), benzinli araçlar için NOx izlemesi ve dizel için sıkılaştırılmış parçacıklı madde (PM) eşik değerleri hariç, baz Euro 5 OBD şartları.

“Euro 5+” OBD standardı = Dinlenme durumunda performans oranını (IUPR), benzinli araçlar için NOx izlemesini ve dizel için sıkılaştırılmış PM eşik sınırlarını içerir.

“Euro6-“ OBD standardı = Dinlenme durumunda OBD eşik sınırları,

“Euro 6- artı IUPR” OBD standardı = Dinlenme durumunda OBD eşik sınırları ve dinlenme durumunda performans oranını (IUPR) içerir.

“Euro 6-1” OBD standardı = Eksiksiz Euro 6 OBD şartları, ancak; Ek XI, madde 2.3.4’te tanımlandığı şekilde başlangıç OBD eşik sınırları ile ve kısmen dinlenme durumunda IUPR ile.

“Euro 6-2” OBD standardı = Eksiksiz Euro 6 OBD şartları, ancak; Ek XI, madde 2.3.3’te tanımlandığı şekilde son OBD eşik sınırları ile.

*) J,K,L,M yeni tipler’de zorunlu değil ihtiyaridir.

AB: Avrupa Birliği uygulama tarihleridir.

TR: Türkiye’de uygulama tarihleridir.

MADDE 25 - Aynı Tebliğin Ek II’si, Ekteki şekilde değiştirilmiştir.

MADDE 26 - Aynı Tebliğin Ek III’ünün 3.1 ve 3.3 maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve yine Ek III’üne aşağıdaki 3.3.a maddesi eklenmiştir.

“**3.1** Teknik şartlar, madde 3.2 ila madde 3.12’de belirtilenler hariç BM/AEK Regülasyonu 83’ün Ek 4’ünde belirtilenler olmalıdır. (AT) 715/2007 Yönetmeliği, madde 9(6)’nın ikinci cümlesinde belirtilen tarihlerden itibaren, parçacıklı madde (PM) kütlesi ve parçacık sayısı (P), BM/AEK Regülasyonu 83, 05 numaralı değişiklik serisi, eklenti 07 Ek 4a, Bölüm 6’da yer alan emisyon deneyi prosedürüne göre, madde 4.4 ve 4.5’te tarif edilen deney ekipmanı ile tespit edilmelidir.”

“**3.3.** Madde 4.3.1.1’de belirtilen egzoz gazları metan, su ve hidrojen içeren olarak değerlendirilmelidir:

‘...HFID. Karbon atomlarına (C₁) eşdeğer olarak ifade edilen propan gazı ile kalibre edilmelidir.

Metan (CH₄) analizi:

Analizör, alev iyonizasyon (FID) tipi ile birleştirilmiş bir gaz kromatograf veya metan olmayan kesici tipli alev iyonizasyonu (FID) olmalı, karbon atomlarına (C₁) eşdeğer olarak ifade edilen metan gazı ile kalibre edilmelidir.

Su (H₂O) analizi:

Analizör, emme tipli yayılmamış kızılötesi ışınli analizör (NDIR) olmalıdır. NDIR su buharı veya propilen (C₃H₆) ile kalibre edilmelidir. NDIR su buharı ile kalibre edilirse, kalibrasyon işlemi süresince boruların içlerinde ve bağlantılarda su yoğunlaşması olmaması sağlanmalıdır. NDIR propilen ile kalibre edilirse, analizör imalatçısı propilen konsantrasyonunun, buna karşılık gelen su buharı konsantrasyonuna dönüştürülmesi için bilgi sağlamalıdır. Dönüşüm için değerler analizör imalatçısı tarafından periyodik olarak ve yılda en az bir kez olmak üzere kontrol edilmelidir.

Hidrojen (H₂) analizi:

Analizör, sektör alanı kütle spektrometresi tipi olmalı, hidrojen ile kalibre edilmelidir.

Azot oksit (NO_x)....’ ”

“**3.3.a.** Madde 4.5.1’de belirtilen saf gazlar propilen içeren olarak değerlendirilmelidir.

‘..... propan: (asgari saflık %99,5),,

propilen: (asgari saflık %99,5).’ ”

MADDE 27 - Aynı Tebliğin Ek III'ünün 3.4, 3.5, 3.8, 3.10 maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve yine Ek III'üne aşağıdaki 3.14 maddesi eklenmiştir.

“3.4. Madde 8.2'deki hidrokarbonların oranları aşağıdaki şekilde değerlendirilmelidir:

Benzin için (C ₁ H _{1,89} O _{0,016})	d = 0,631 g/L
Dizel için (C ₁ H _{1,86} O _{0,005})	d = 0,622 g/L
LPG için (C ₁ H _{2,525})	d = 0,649 g/L
Doğalgaz/biyometan için (CH ₄)	d = 0,714 g/L
Etanol için (E85) (C ₁ H _{2,74} O _{0,385})	d = 0,932 g/L
Etanol için (E75) (C ₁ H _{2,61} O _{0,329})	d = 0,886 g/L

$$d = \frac{9,104 \cdot A + 136}{1524,152 - 0,583A} \text{ g/L}$$

A değeri, H₂NG karışımındaki Doğalgaz/biyometan miktarıdır ve hacmin yüzdesi olarak ifade edilmektedir.”

“3.5 (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Madde 9(8) ve Madde 9(10)'da belirtilen ilgili tarihlerden itibaren Ek 4, İlave 3'ün Madde 4.1.2'si aşağıdaki şekilde değerlendirilmelidir:

“Lastikler

Lastiklerin seçimi yuvarlanma direncine bağlı olmalıdır. En yüksek yuvarlanma dirençli lastikler, ISO 28580'e göre ölçülerek seçilmelidir.

Üçten fazla lastik yuvarlanma direnci varsa, ikinci en yüksek yuvarlanma dirençli lastik seçilmelidir.

Üretimdeki araçlara takılan lastiklerin yuvarlanma direnci karakteristikleri tip onayı için kullanılan lastiklerin karakteristiklerini yansıtmalıdır.”

“3.8. Ek-4, İlave 8'in madde 1.3'ünün ikinci alt paragrafı, aşağıdaki şekilde değerlendirilmelidir:

‘...Seyreltme faktörü aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Hidrojen hariç her bir referans yakıt için:

$$DF = \frac{X}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

C_xH_yO_z bileşimli bir yakıt için genel formül:

$$X = 100 \frac{x}{x + \frac{y}{2} + 3,76 \cdot \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2} \right)}$$

Özellikle H₂NG için formül:

$$X = \frac{65,4 \cdot A}{4,922A + 195,84}$$

Hidrojen için seyreltme faktörü aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$DF = \frac{X}{C_{H_2O} - C_{H_2O-DA} + C_{H_2} \cdot 10^{-4}}$$

Ek IX'da yer alan referans yakıtlar için "X" değerleri aşağıdaki gibidir:

Yakıt	X
Benzin (E5)	13,4
Dizel(B5)	13,5
LPG	11,9
Doğal gaz/biyometan	9,5
Etanol (E85)	12,5
Etanol (E75)	12,7
Hidrojen	35,03

Bu denklemlerde:

C_{CO_2} = yüzdelik hacim cinsinden belirtilen ve numune torbasında bulunan seyreltilmiş egzoz gazı içindeki CO_2 konsantrasyonu,

C_{HC} = ppm cinsinden karbon eşdeğeri olarak belirtilen ve numune torbasında bulunan seyreltilmiş egzoz gazı içindeki HC konsantrasyonu,

C_{CO} = ppm olarak belirtilen ve numune torbasında bulunan seyreltilmiş egzoz gazı içindeki CO konsantrasyonu,

C_{H_2O} = yüzdelik hacim cinsinden belirtilen ve numune torbasında bulunan seyreltilmiş egzoz gazı içindeki H_2O konsantrasyonu,

C_{H_2O-DA} = yüzdelik hacim cinsinden belirtilen ve seyreltme için kullanılan hava içerisinde bulunan H_2O konsantrasyonu,

C_{H_2} = ppm olarak belirtilen ve numune torbasında bulunan seyreltilmiş egzoz gazı içindeki hidrojen konsantrasyonu,

A = yüzdelik hacim cinsinden belirtilen ve H_2NG karışımı içerisinde bulunan Doğalgaz/Biyometan miktarı.' "

"3.10 Ek 4, İlave 8'in Madde 1.5.2.3'ü, aşağıdakini içerecek şekilde değerlendirilmelidir:

Etanol (E85) için $Q_{THC} = 0,932$

Etanol (E75) için $Q_{THC} = 0,886$ "

“3.14. 10/8/2000 tarihli ve 24136 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanmış olan “Aydınlatma ve Işıklı Sinyal Cihazlarının Motorlu Araçlara ve Römorklarına Yerleştirilmesi ile İlgili Tip Onayı Yönetmeliğinin (76/756/AT) Geçici 5 inci maddesinde belirtilen tarihlerden itibaren, BM/AEK Regülasyonu 48, Bölüm 2’de tarif edilen aracın gündüz sürüş lambaları deney çevrimi sırasında açık olmalıdır. Deneye tabi tutulacak araç, imalatçının, tip onayı verilen aracı temsil eden gruptaki araçlara taktığı gündüz sürüş lamba sistemleri arasında en yüksek elektrik enerjisi tüketen gündüz sürüş lamba sistemi ile donatılmalıdır. Bu nedenle, imalatçı uygun teknik belgeleri tip onay kuruluşuna vermelidir.”

MADDE 28 - Aynı Tebliğin Ek IV’ünün İlave 1’inin madde 2.2’si aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“2.2. Madde 5.3.7.3.’de belirtilen atom oranları aşağıdaki gibi değerlendirilmelidir:
Hcv = Hidrojenin karbona göre atom oranı
— Benzin (E5) için 1,89
— LPG için 2,53
— Doğalgaz/biyometan için 4,0
— Etanol (E85) için 2,74
— Etanol (E75) için 2,61

$$H_2NG \text{ için} = \frac{1,256 \cdot A + 136}{0,654 \cdot A}$$

A değeri, H₂NG karışımındaki NG/biyometan miktarıdır ve hacmin yüzdesi olarak ifade edilmektedir.

Ocv = Oksijenin karbona göre atom oranı
— Benzin (E5) için 0,016
— LPG için 0,0
— Doğalgaz/biyometan için 0,0
— Etanol (E85) için 0,39
— Etanol (E75) için 0,329”

MADDE 29 - Aynı Tebliğin Ek VIII’inin 2.3 üncü maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“2.3. BM/AEK Regülasyonu 83’ün, madde 5.3.5.2’sinde belirtilen sınır değerler, (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek 1, Çizelge 4’te gösterilen sınır değerler ile ilişkilidir.”

MADDE 30 - Aynı Tebliğin Ek IX’unun A. Referans yakıtlar bölümünün “1.Pozitif ateşlemeli motorlu deney araçları için yakıtlarla ilgili teknik bilgiler” başlıklı kısmı aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“A. Referans yakıtlar

1. Pozitif ateşlemeli motorlu deney araçları için yakıtlarla ilgili teknik bilgiler

Tip : Benzin (E5)

Parametre	Birim	Sınırlar ⁽¹⁾	Deney Yöntemi
-----------	-------	-------------------------	---------------

		En az	En fazla	
Araştırma oktan sayısı, RON		95,0	-	EN 25164 pr EN ISO 5164
Motor oktan sayısı, MON		85,0	-	EN 25163 pr EN ISO 5163
15 °C'ta yoğunluk	kg/m ³	743	756	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Buhar basıncı	kPa	56,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Su muhtevası	% v/v		0,015	ASTM E 1064
Damıtma:				
- 70 °C'ta buharlaşma	% v/v	24	44,0	EN –ISO 3405
- 100 °C'ta buharlaşma	% v/v	48,0	60,0	EN –ISO 3405
- 150 °C'ta buharlaşma	% v/v	82,0	90,0	EN –ISO 3405
- Nihai kaynama noktası	°C	190	210	EN –ISO 3405
Tortu	% v/v	-	2,0	EN –ISO 3405
Hidrokarbon analizi:				
- Olefinler	% v/v	3,0	13,0	ASTM D 1319
- Aromatikler	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
- Benzen	% v/v	-	1,0	EN 12177
- Doymuşlar	% v/v		Rapor	ASTM D 1319
Karbon/hidrojen oranı			Rapor	
Karbon/oksijen oranı			Rapor	
İndüksiyon süresi ⁽²⁾	dakika	480	-	EN –ISO 7536
Oksijen muhtevası ⁽³⁾	%m/m		Rapor	EN 1601
Mevcut gom	mg/ml	-	0,04	EN – ISO 6246
Kükürt muhtevası ⁽⁴⁾	mg/kg	-	10	EN – ISO 20846 EN – ISO 20884
Bakır korozyonu		-	Sınıf 1	EN-ISO 2160
Kurşun muhtevası	mg/L	-	5	EN 237
Fosfor muhtevası ⁽⁵⁾	mg/L	-	1,3	ASTM D 3231
Etanol ⁽³⁾	% v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

⁽¹⁾ Özelliklerde verilen değerler, gerçek değerlerdir. Sınır değerlerin oluşturulmasında, ISO 4259 "Petrol ürünleri- Deney metotlarına göre hassas bilgilerin belirlenmesi ve uygulanması" standardındaki terimler uygulanmış ve asgari değerlerin belirlenmesinde sıfırdan büyük asgari 2 R farklılığı dikkate alınmıştır. Azami ve asgari değerlerin tespitinde, asgari fark 4R'dir (R=yeniden oluşturulabilirlik).

Bu tedbirlere rağmen, teknik nedenler için gerekli olan bu değeri yakıt üreticisi, bununla birlikte şart koşulan azami değer, 2R ve azami ve asgari sınırları içinde ortalama bir değer olduğu durumda, sıfır değerini amaçlamalıdır. Yakıt özelliklerinde belirtilen şartları karşılayıp karşılamayacağına göre bu hususa açıklık getirmek gerekirse, ISO 4259'un terimleri uygulanmalıdır.

⁽²⁾ Yakıt, normal olarak rafineri benzin akıntılarını kararlı hale getirmek üzere kullanılan oksitleme önleyicilerini ve madeni faaliyet önleyicileri ihtiva edebilir, ancak deterjan/dağıtıcı katkı maddeleri ve çözücü yağlar bu içeriğe katılmamalıdır.

⁽³⁾ EN 15376 standardının özelliklerini karşılayan etanol, sadece referans yakıtı isteyerek katılması gereken bir oksijen veren maddedir.

⁽⁴⁾ Tip 1 deneyi için kullanılan yakıtın gerçek kükürt muhtevası raporlanmalıdır.

⁽⁵⁾ Bu referans yakıtı fosfor, demir, manganez veya kurşun bileşikler bilerek ilave edilmemelidir.

Tip : Etanol (E85)

Parametre	Birim	Sınırlar ⁽¹⁾		Deney Yöntemi ⁽²⁾
		En az	En fazla	
Araştırma oktan sayısı, RON		95	-	EN ISO 5164

Motor oktan sayısı, MON		85	-	EN ISO5163
15°C'ta yoğunluk	kg/m ³	Rapor		ISO 3675
Buhar basıncı	kPa	40	60	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Kükürt muhtevası ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	mg/kg	-	10	EN – ISO 20846 EN – ISO 20884
Oksidasyon kararlılığı	dakika	360		EN –ISO 7536
Mevcut gom muhtevası (çözücü ile yıkanmış)	mg/100ml	-	5	EN – ISO 6246
Görünüş. Bu hangisi daha yüksekse, ortam sıcaklığında veya 15 °C'ta tespit edilmelidir.		Temiz ve parlak, görülebilir asılı veya çökelmiş kirleticiler bulunmamalıdır.		Görsel muayene
Etanol ve daha yüksek alkoller ⁽⁷⁾	% (V/V)	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Daha yüksek alkoller (C3-C8)	% (V/V)	-	2	
Metanol	% (V/V)		0,5	
Benzin ⁽⁵⁾	% (V/V)	Denge		EN 228
Fosfor	mg/L	0,3 ⁽⁶⁾		ASTM D 3231
Su muhtevası	%V/V		0,3	ASTM E 1064
İnorganik klorür muhtevası	mg/L		1	ISO 6227
pHe		6,5	9	ASTM D 6423
Bakır şerit korozyonu (50°C'ta 3h)	Değerlerdir	Sınıf 1		EN-ISO 2160
Asitlik (asetik asit CH ₃ COOH olarak)	% (m/m) (mg/L)	-	0,005-40	ASTM D 1613
Karbon/hidrojen oranı		Rapor		
Karbon/oksijen oranı		Rapor		

⁽¹⁾ Özelliklerde verilen değerler, gerçek değerlerdir. Sınır değerlerin oluşturulmasında, ISO 4259 "Petrol ürünleri- Deney metotlarına göre hassas bilgilerin belirlenmesi ve uygulanması" standardındaki terimler uygulanmış ve asgari değerlerin belirlenmesinde sıfırdan büyük asgari 2 R farklılığı dikkate alınmıştır. Azami ve asgari değerlerin tespitinde, asgari fark 4R'dir (R=yeniden oluşturulabilirlik).

Bu tedbirlere rağmen, teknik nedenler için gerekli olan bu değeri yakıt üreticisi, bununla birlikte şart koşulan azami değer, 2R ve azami ve asgari sınırları içinde ortalama bir değer olduğu durumda, sıfır değerini amaçlamalıdır. Yakıt özelliklerinde belirtilen şartları karşılayıp karşılamayacağına göre bu hususa açıklık getirmek gerekirse, ISO 4259'un terimleri uygulanmalıdır.

⁽²⁾ Anlaşmazlık durumunda, deney yöntemi hassasiyetine dayanan deney sonuçları ile ilgili anlaşmazlığı ve yorumlamaları çözmek için EN ISO 4259'da açıklanan işlemler kullanılmalıdır.

⁽³⁾ Kükürt muhtevası ile ilgili ulusal anlaşmazlık durumunda, EN ISO 20846 veya EN ISO 20884'in EN 228'de ulusal ekindeki atıfa benzer olduğu hatırlanmalıdır.

⁽⁴⁾ Tip1 deneyi için kullanılan yakıtın gerçek kükürt muhtevası raporlanmalıdır.

⁽⁵⁾ Kurşunsuz benzin muhtevası, su ve alkollerin yüzde muhtevalarının toplamı 100'den çıkartılarak belirlenebilir.

⁽⁶⁾ Bu referans yakıtta fosfor, demir, manganez veya kurşun bileşikleri bilerek ilave edilmemelidir.

⁽⁷⁾ EN 15376 standardının özelliklerini karşılayan etanol, sadece referans yakıtta isteyerek katılması gereken bir oksijen veren maddedir.

Tip:LPG

Parametre	Birim	Yakıt A	Yakıt B	Deney yöntemi
Bileşimi:				ISO 7941
C ₃ -muhteva	% hacim	30 ± 2	85 ± 2	
C ₄ -muhteva	% hacim	Denge	Denge	
<C ₃ , > C ₄	% hacim	Azami 2	Azami 2	
Olefinler	% hacim	Azami 12	Azami 15	
Buharlaştırma tortusu	mg/kg	Azami 50	Azami 50	prEN 15470

0°C'de su		Serbest	Serbest	prEN 15469
Toplam kükürt muhtevası	mg/kg	Azami 10	Azami 10	ASTM 6667
Hidrojen sülfid		Yok	Yok	ISO 8819
Bakır şerit korozyonu	Değerlendirme	Sınıf 1	Sınıf 1	ISO 6251 ⁽¹⁾
Koku		Karakteristik	Karakteristik	
Motor oktan sayısı		Asgari 89	Asgari 89	EN 589 Ek B

⁽¹⁾ Numune, bakır şeride göre numunenin korozyonluğunu azaltan korozyon önleyicileri (inhibitörler) veya diğer kimyasalları içerirse, bu yöntemle korozyon yapıcı malzemelerin doğru olarak varlığı tespit edilemez. Bundan dolayı, sadece polarizasyon deney yöntemi amacı için bu tür bileşiklerin ilavesi yasaktır.

Tip: Doğalgaz/Biyometan

Karakteristik	Birimler	Esas	Sınırlar		Deney yöntemi
			Asgari	Azami	
Referans Yakıt G20					
Bileşim:					
Metan	% mol	100	99	100	ISO 6974
Denge ⁽¹⁾	% mol	-	-	1	ISO 6974
N ₂	% mol				ISO 6974
Kükürt muhtevası	mg/m ³⁽²⁾	-	-	10	ISO 6326-5
Wobbe endeksi (net)	MJ/m ³⁽³⁾	48,2	47,2	49,2	

Referans Yakıt G25

Karakteristik	Birimler	Esas	Sınırlar		Deney yöntemi
			Asgari	Azami	
Referans Yakıt G25					
Bileşim:					
Metan	% mol	86	84	88	ISO 6974
Denge ⁽¹⁾	% mol	-	-	1	ISO 6974
N ₂	% mol	14	12	16	ISO 6974
Kükürt muhtevası	mg/m ³⁽²⁾	-	-	10	ISO 6326-5
Wobbe endeksi (net)	MJ/m ³⁽³⁾	39,4	38,2	40,6	

⁽¹⁾ İnert (N₂'den farklı) + C₂ + C₂₊.

⁽²⁾ 293,2 K (20 °C) ve 101,3 kPa'da tespit edilecek değer.

⁽³⁾ 273,2 K (0 °C) ve 101,3 kPa'da tespit edilecek değer.

Tip: İçten yanmalı motorlar için hidrojen

Özellikler	Birim	Sınırlar		Deney yöntemi
		En az	En fazla	
Hidrojen saflığı	% mol	98	100	ISO 14687-1
Toplam hidrokarbon	µmol/mol	0	100	ISO 14687-1
Su ⁽¹⁾	µmol/mol	0	(²)	ISO 14687-1
Oksijen	µmol/mol	0	(²)	ISO 14687-1

Argon	µmol/mol	0	(²)	ISO 14687-1
Azot	µmol/mol	0	(²)	ISO 14687-1
CO	µmol/mol	0	1	ISO 14687-1
Kükürt	µmol/mol	0	2	ISO 14687-1
Kalıcı parçacık (³)				ISO 14687-1

(¹) Yoğunlaştırılmayacaktır

(²) Su, oksijen, azot ve argon bileşimi: 1,900 µmol/mol.

(³) Hidrojende yakıt konan aracın yakıtı kullanan ekipmanına (motor) zarar verecek miktarda toz, kum, kir, gom, yağ veya başka madde olmayacaktır.

Tip: Yakıt hücreli araçlar için hidrojen

Özellikler	Birim	Sınırlar		Deney yöntemi
		En az	En fazla	
Hidrojen yakıtı (¹)	% mol	99,99	100	ISO 14687-2
Toplam gazlar (²)	µmol/mol	0	100	
Toplam hidrokarbon	µmol/mol	0	2	ISO 14687-2
Su	µmol/mol	0	5	ISO 14687-2
Oksijen	µmol/mol	0	5	ISO 14687-2
Helyum(He), Azot(N ₂), Argon (Ar)	µmol/mol	0	100	ISO 14687-2
CO ₂	µmol/mol	0	2	ISO 14687-2
CO	µmol/mol	0	0,2	ISO 14687-2
Toplam kükürt bileşenleri	µmol/mol	0	0,004	ISO 14687-2
Formaldehid (HCHO)	µmol/mol	0	0,01	ISO 14687-2
Formik asit (HCOOH)	µmol/mol	0	0,2	ISO 14687-2
Amonyak (NH ₃)	µmol/mol	0	0,1	ISO 14687-2
Toplam halojenize bileşenler	µmol/mol	0	0,05	ISO 14687-2
Parçacık büyüklüğü	µm	0	10	ISO 14687-2
Parçacık konsantrasyonu	µg/l	0	1	ISO 14687-2

(¹) Hidrojen yakıt endeksi, tabloda sıralanan ve yüzde mol olarak ifade edilen hidrojen olmayan gaz halinde bileşenlerin toplam içeriğinin yüzde 100 mol'den çıkarılması ile tespit edilir. Tabloda gösterilen tüm hidrojen olmayan bileşenlerin azami müsaade edilebilir sınırlarının toplamından azdır.

(²) Toplam gazların değeri, parçacık haricinde tabloda sıralanan hidrojen olmayan bileşenlerin değerlerinin toplamıdır.

Tip: H₂NG

Bir H₂NG karışımını oluşturan hidrojen ve NG/biyometan yakıtlar bu Ekte belirtilen özelliklerine ayrı ayrı uymalıdır.”

MADDE 31 - Aynı Tebliğin Ek IX'unun B. Düşük ortam sıcaklıklarında emisyon deneyi için referans yakıtlar Tip: Benzin (E5) bölümüaşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

**“B. Düşük ortam sıcaklıklarında emisyon deneyi için referans yakıtlar
Tip : Benzin (E5)**

Parametre	Birim	Sınırlar ⁽¹⁾		Deney Yöntemi
		En az	En fazla	
Araştırma oktan sayısı, RON		95,0	-	EN 25164 pr EN ISO 5164
Motor oktan sayısı, MON		85,0	-	EN 25163 pr EN ISO 5163
15 °C'ta yoğunluk	kg/m ³	743	756	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Buhar basıncı	kPa	56,0	95,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Su muhtevası	%v/v		0,015	ASTM E 1064
Damıtma:				
- 70 °C'ta buharlaşma	% v/v	24	44,0	EN –ISO 3405
- 100 °C'ta buharlaşma	% v/v	50,0	60,0	EN –ISO 3405
- 150 °C'ta buharlaşma	% v/v	82,0	90,0	EN –ISO 3405
- Nihai kaynama noktası	°C	190	210	EN –ISO 3405
Tortu	% v/v	-	2,0	EN –ISO 3405
Hidrokarbon analizi:				
- Olefinler	% v/v	3,0	13,0	ASTM D 1319
- Aromatikler	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
- Benzen	% v/v	-	1,0	EN 12177
- Doymuşlar	% v/v		Rapor	ASTM D 1319
Karbon/hidrojen oranı			Rapor	
Karbon/oksijen oranı			Rapor	
İndüksiyon süresi ⁽²⁾	dakika	480	-	EN –ISO 7536
Oksijen muhtevası ⁽³⁾	% m/m		Rapor	EN 1601
Mevcut gom	mg/ml	-	0,04	EN – ISO 6246
Kükürt muhtevası ⁽⁴⁾	mg/kg	-	10	EN – ISO 20846 EN – ISO 20884
Bakır korozyonu		-	Sınıf 1	EN-ISO 2160
Kurşun muhtevası	mg/L	-	5	EN 237
Fosfor muhtevası ⁽⁵⁾	mg/L	-	1,3	ASTM D 3231
Etanol ⁽³⁾	%v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

⁽¹⁾ Özelliklerde verilen değerler, gerçek değerlerdir. Sınır değerlerin oluşturulmasında, ISO 4259 “Petrol ürünleri- Deney metotlarına göre hassas bilgilerin belirlenmesi ve uygulanması” standardındaki terimler uygulanmış ve asgari değerlerin belirlenmesinde sıfırdan büyük asgari 2 R farklılığı dikkate alınmıştır. Azami ve asgari değerlerin tespitinde, asgari fark 4R'dir (R=yeniden oluşturulabilirlik).

Bu tedbirlere rağmen, teknik nedenler için gerekli olan bu değeri yakıt üreticisi, bununla birlikte şart koşulan azami değer, 2R ve azami ve asgari sınırları içinde ortalama bir değer olduğu durumda, sıfır değerini amaçlamalıdır. Yakıt özelliklerinde belirtilen şartları karşılayıp karşılamayacağına göre bu hususa açıklık getirmek gerekirse, ISO 4259'un terimleri uygulanmalıdır.

⁽²⁾ Yakıt, normal olarak rafineri benzin akıntılarını kararlı hale getirmek üzere kullanılan oksitleme önleyicilerini ve madeni faaliyet önleyicileri ihtiva edebilir, ancak deterjan/dağıtıcı katkı maddeleri ve çözücü yağlar bu içeriğe katılmamalıdır.

⁽³⁾ EN 15376 standardının özelliklerini karşılayan etanol, sadece referans yakıtı isteyerek katılması gereken bir oksijen veren maddedir.

⁽⁴⁾ Tip 1 deneyi için kullanılan yakıtın gerçek kükürt muhtevası raporlanmalıdır.

⁽⁵⁾ Bu referans yakıtı fosfor, demir, manganez veya kurşun bileşikleri bilerek ilave edilmemelidir.

Tip: Etanol (E75)

Parametre	Birim	Sınırlar ⁽¹⁾		Deney yöntemi ⁽²⁾
		En az	En fazla	
Araştırma oktan sayısı, RON		95	—	EN ISO 5164
Motor oktan sayısı, MON		85	—	EN ISO 5163
15°C'de yoğunluk	kg/m ³	Rapor		EN ISO 12185
Buhar basıncı	kPa	50	60	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Kükürt muhtevası ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Oksitlenme kararlılığı	dakika	360	—	EN ISO 7536
Mevcut gom muhtevası (çözücü ile yıkanmış)	mg/100ml	—	4	EN ISO 6246
Görünüm ortam sıcaklığında veya 15°C'de tespit edilmelidir (hangisi daha)		Temiz ve parlak, gözle görülebilir askıda veya çökelmiş kirlenici		Gözle muayene
Etanol ve yüksek alkoller ⁽⁷⁾	% (V/V)	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Yüksek alkoller (C ₃ – C ₈)	% (V/V)	—	2	
Metanol		—	0,5	
Benzin ⁽⁵⁾	% (V/V)	Denge		EN 228
Fosfor	mg/l	0,30 ⁽⁶⁾		EN 15487 ASTM D 3231
Su muhtevası	% (V/V)	—	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
İnorganik klorür muhtevası	mg/l	—	1	ISO 6227 - EN 15492
pHe		6,50	9	ASTM D 6423 EN 15490
Bakır şerit korozyonu (50°C'de 3 saat)	Değerlendirme	Sınıf 1		EN ISO 2160
Asitlik (asetik asit olarak CH ₃ COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM D1613 EN 15491
	mg/l		40	
Karbon/hidrojen oranı		Rapor		
Karbon/oksijen oranı		Rapor		

⁽¹⁾ Özelliklerde belirtilen değerler, gerçek değerlerdir. Sınır değerlerin oluşturulmasında, ISO 4259 "Petrol ürünleri- Deney metotlarına göre hassas bilgilerin belirlenmesi ve uygulanması" standardındaki terimler uygulanmıştır. Asgari bir değerin belirlenmesinde sıfırın üzerinde asgari 2R farklılığı dikkate alınmıştır. Azami ve asgari değerlerin tespiti sırasında kullanılan asgari fark 4R'dir (R=yeniden oluşturulabilirlik). Bu tedbirlere rağmen, teknik nedenler için gerekli olan bu değeri yakıt üreticisi, bununla birlikte şart koşulan azami değer, 2R ve azami ve asgari sınırları içinde ortalama bir değer olduğu durumda, sıfır değerini hedeflemelidir. Yakıtın özelliklerde verilen şartları karşılayıp karşılamadığını tespit etmek gerektiğinde ISO 4259'un terimleri uygulanmalıdır.

⁽²⁾ Uyuşmazlık durumlarında, EN ISO 4259 standardında tanımlanmış olan uyuşmazlığın çözülmesine ve deney yöntemine dayanılarak sonuçların yorumlanmasına dair prosedürler

kullanılmalıdır.

⁽³⁾ Kükürt muhtevası ile ilgili ulusal uyumsuzluk durumlarında, EN 228'in ulusal ekinde yer alan referansa benzer şekilde, EN ISO 20846 veya EN ISO 20884'e başvurulmalıdır.

⁽⁴⁾ Tip 6 deneyi için kullanılan yakıtın gerçek kükürt muhtevası raporlanmalıdır.

⁽⁵⁾ Kurşunsuz benzin içeriği, su ve alkolün muhtevasının yüzde olarak toplamının 100'den çıkarılmasıyla tespit edilebilir.

⁽⁶⁾ Bu referans yakıtta fosfor, demir, manganez veya kurşun içeren bileşikler bilerek ilave edilmemelidir.

⁽⁷⁾ EN 15376 özelliğini karşılayacak olan etanol, bu referans yakıtta bilerek eklenecek yegâne oksijen veren maddedir."

MADDE 32 - Aynı Tebliğin Ek XI'inin 2.3.2 maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve yine Ek XI'ine aşağıdaki 2.3.3, 2.3.4, 2.14 maddeleri eklenmiştir.

2.3.2 (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek I'indeki Çizelge 2'de belirtilen Euro 6 sınır değerlerine uyan ve (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Madde 9(8)'de verilen tarihlerden önce tip onaylı olan sıkıştırma ateşlemeli araçlar için OBD eşik sınırları aşağıdaki çizelgede yer almaktadır. Bu eşik sınırlarının uygulaması, tip onayı mevcut yeni imal edilecek araçlar için (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Madde 9(10)'da verilen tarihlerden itibaren durdurulmalıdır."

2.3.3. (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek I 'inde yer alan Çizelge 2 'de belirtilen Euro 6 emisyon sınırlarına göre tip onayı verilmiş araçlar için, (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin 9 uncu maddesinin sekizinci fıkrası ve onuncu fıkrasında verilen tarihlerden sonraki üç yıldan itibaren OBD eşik sınırları aşağıdaki çizelgede verilmektedir:

Son Euro 6 OBD eşik sınırları

Kategori	Sınıf	Referans kütle (RM) (kg)	Karbon monoksit kütle		Metan olmayan hidrokarbonlar kütle		Azot oksitler kütle		Parçacıklı madde kütle		Parçacık sayısı	
			(CO) (mg/km)	(NMHC) (mg/km)	(NO _x) (mg/km)	(PM) (mg/km)	(PN) (#/km)					
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI	CI	PI
M	-	Hepsi	1900	1750	170	290	90	140	12	12		
N ₁ ⁽³⁾	I	RM ≤ 1305	1900	1750	170	290	90	140	12	12		
	II	1305 < RM ≤ 1760	3400	2200	225	320	110	180	12	12		
	III	1760 < RM	4300	2500	270	350	120	220	12	12		
N ₂	-	Hepsi	4300	2500	270	350	120	220	12	12		

Açıklamalar: PI = Pozitif ateşlemeli, CI = Sıkıştırma ateşlemeli

Açıklayıcı not:

Çizelgede belirtilen OBD eşikleri, Komisyon tarafından 1/9/2014 tarihinde yürütülecek bir gözden geçirmeye konu olacaktır. Eşikler teknik olarak elverişli değil gibi görüldüğünde, değerleri veya zorunlu uygulama tarihi, Euro 6 araçlar için tanıtılacak diğer yeni şartların ve deneylerin etkileri dikkate alınarak ona göre tadil edilir. Gözden geçirme, çevresel bir ihtiyaç ve bunun yanı sıra teknik elverişlilik ve net bir parasallaştırılmış yarar gösterdiğinde, daha sıkı değerler ve parçacık sayıları veya uygulanabilir yerlerde, tanıtılmış diğer düzenlenmiş kirleticiler için OBD eşik sınırları,

kabul edilmesi gerekir. Bunu yaparken, teknik gelişmelerin tanıtılması için uygun hazırlık süresi sektöre verilmelidir.”

“2.3.4. (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek l’inde yer alan Çizelge 2’de belirtilen Euro 6 emisyon sınırlarına göre tip onayı verilmiş araçlara, sırasıyla yeni tip onayları ve tip onayı mevcut yeni araçlar için (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin 9 uncu maddesi sekizinci fıkrası ve onuncu fıkrasında verilen tarihlerden sonraki üç yıla kadar, aşağıdaki OBD eşik sınırları imalatçının tercihine göre uygulanmalıdır:

Başlangıç Euro 6 OBD eşik sınırları

Kategori	Sınıf	Referans kütle (RM) (kg)	Karbon monoksit kütlesi		Metan olmayan hidrokarbonlar kütlesi		Azot oksitler kütlesi		Parçacıklı madde kütlesi	
			(CO) (mg/km)	(CI)	(NMHC) (mg/km)	(CI ⁽²⁾)	(NO _x) (mg/km)	(PI)	(CI)	(PI)
M	-	Hepsi	1900	1750	170	290	150	180	25	25
N ₁ ⁽³⁾	I	RM ≤ 1305	1900	1750	170	290	150	180	25	25
	II	1305 < RM ≤ 1760	3400	2200	225	320	190	220	25	25
	III	1760 < RM	4300	2500	270	350	210	280	30	30
N ₂	-	Hepsi	4300	2500	270	350	210	280	30	30

Açıklamalar: PI = Pozitif ateşlemeli, CI = Sıkıştırma ateşlemeli

“2.14. BM/AEK Regülasyonu 83’ün Ek 11’inin madde 3.3.5’inin aksine, aşağıdaki cihazlar, eğer toplam arıza veya sökme durumunda sonucusu uygulanabilir emisyon sınırlarını aşan bir şekilde sonuçlanıyorsa izlenmelidir:

- 1/9/2011 tarihinden itibaren, sıkıştırma ateşlemeli motorlara, ayrı bir ünite olarak veya bir birleşik emisyon kontrol cihazıyla birleşik şekilde takılı olan parçacık tutucusu,
- Madde 2.3.3 veya madde 2.3.4’te belirtilen çizelgelerde gösterilen OBD eşik sınırlarına karşı belgelenmiş araçlar için, sıkıştırma ateşlemeli motorlara, ayrı bir ünite olarak veya bir birleşik emisyon kontrol cihazıyla birleşik şekilde takılı olan bir NO_x iyileştirme sistemi,
- Madde 2.3.3 veya madde 2.3.4’te belirtilen çizelgelerde gösterilen OBD eşik sınırlarına karşı belgelenmiş araçlar için, sıkıştırma ateşlemeli motorlara, ayrı bir ünite olarak veya bir birleşik emisyon kontrol cihazıyla birleşik şekilde takılı olan bir Dizel Oksidasyon Katalizörü (DOC),

Birinci paragrafta bahsedilen cihaz ayrıca, uygulanabilir OBD eşik sınırlarını aşan bir şekilde sonuçlanabilecek herhangi bir arıza için izlenmelidir.”

MADDE 33 - Aynı Tebliğin Ek XI’inin 3.3 maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“3.3. Onay Kuruluşu, gerekli bir teşhis için izlemenin veya bir izlemeyle ilgili verilerin zorunlu kaydı ve rapor edilmesinin tamamen bulunmadığı herhangi bir eksiklik talebini kabul etmemelidir.”

MADDE 34 - Aynı Tebliğin Ek XI'inin İlave 1'inin 3.1.5, 3.1.7. ve 3.1.8. maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“**3.1.5** Araçlar, en az 160.000 km'lik katedilen bir yol için madde 3.1.4'ün şartlarına uygun olmalıdır. Bundan farklı olarak, (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin 9 uncu maddesi sekizinci fıkrası ve onuncu fıkrasında verilen ilgili tarihlerden önce tipi onaylanan, tescil edilen, satılan veya hizmete giren araçlar bütün M monitörler için 0,1 veya daha büyük bir IUPR_M'e sahip olmalıdır. Yeni tip onayları ve tip onayı mevcut yeni araçlar için, bu Ekin 2.9 uncu maddesine göre şart olan izleme, (AT)715/2007 Yönetmeliğinin 9 uncu maddesi sekizinci fıkrası ve onuncu fıkrasında verilen tarihlerden sonraki üç yıla kadar 0,1'e eşit ya da daha büyük bir IUPR'ye sahip olmalıdır.”

“**3.1.7.** İmalatçı, bir OBD ailesinde IUPR'si (kullanımdaki performans oranı) olan ilk araç tipinin piyasa çıkmasından sonraki 18 aydan geç olmamak üzere ve sonrasında da her 18 ayda bir, bu İlavenin 3.6 ncı maddesine göre OBD sistemi tarafından raporlanması gereken tüm monitörlerde, bu belgede yer alan istatistiksel şartların karşılandığını onay kuruluşuna ve talep edilmesi halinde Komisyona ispatlamalıdır. Bu amaçla, Avrupa Birliği içinde 1000'den fazla kez tescil edilmiş ve numune alma dönemi içinde numune almaya tabi tutulmuş OBD aileleri için, Ek II'de tarif edilen süreç, bu İlavenin 3.1.9 uncu maddesinin hükümlerine hâle getirmeksizin uygulanmalıdır.

Ek II'de yer alan şartlara ilave olarak, Ek II'nin 2 nci maddesinde tarif edilen denetimin sonucuna bağlı olmaksızın, onayı veren Kuruluş, rastgele tespit edilen uygun sayıdaki vakaya, Ek II, İlave 1'de tarif edilen IUPR'ye yönelik kullanım sırasındaki uygunluk kontrolünü yapmalıdır. “Rastgele tespit edilen uygun sayıdaki vaka” ifadesi bu tedbirin, bu Ekin 3 üncü maddesinin şartlarına uyulmamasını veya denetimle ilgili üzerinde oynanmış, yanlış veya temsili olmayan verilerin verilmesini engellemeye yönelik caydırıcı bir etki yaratmasını sağlamaktadır. Özel koşullar geçerli değilse ve bu durum onay kuruluşlarınca ispatlanabiliyorsa, tip onayı olan OBD ailelerinin %5'i üzerinde yapılacak rastgele kullanım sırasındaki uygunluk kontrolü, bu şarta uygunluk açısından yeterli kabul edilmelidir. Bu amaçla, onay kuruluşları belli bir OBD ailesinin iki kez deneye tabi tutulmaması için imalatçı ile düzenlemeler yapabilir, ancak bu düzenlemeler, Onay Kuruluşu tarafından yapılan kullanım sırasındaki uygunluk kontrolünün, bu Ekin 3 üncü maddesinin şartlarına uymayanları caydırma etkisine zarar vermemelidir. Üye Devletlerin izleme deneyi programları sırasında topladığı veriler, kullanım sırasındaki uygunluk kontrolleri için kullanılabilir. Talep edilmesi üzerine onay kuruluşları yapılan denetimler ve kullanım sırasındaki rastgele uygunluk kontrolleri ile ilgili verileri ve bu verilere ek olarak kullanım sırasındaki uygunluk kontrolüne tabi tutulan vakaların rastgele seçilmesinde kullanılan yöntemi Komisyona ve diğer onay kuruluşlarına vermelidir.

3.1.8. İmalatçı, deneye tabi tutulan araç örneklerinin tamamı için OBD sistemi tarafından bu İlavenin 3.6 ncı maddesine göre rapor edilecek kullanım sırasındaki tüm performans verilerini, deneye tabi tutulmakta olan aracın tanımı ve filodan test edilecek araçların seçilmesi için kullanılan yöntemle birlikte tüm ilgili kuruluşlara rapor etmelidir. Talep edilmesi halinde onayı veren tip onayı kuruluşu bu verileri ve istatistiksel değerlendirmenin sonuçlarını Komisyona ve diğer onay kuruluşlarına vermelidir. ”

MADDE 35 - Aynı Tebliğin Ek XI'inin İlave 1'ine 3.1.9 uncu maddesinden sonra gelmek üzere aşağıdaki 3.1.10 maddesi eklenmiştir.

“3.1.10. Madde 3.1.7 veya madde 3.1.9’da tarif edilen deneyler sonucunda madde 3.1.6’nin şartlarının karşılanmadığı anlaşıldığında, bu durum (AT)715/2007 Yönetmeliğinin 11 inci maddesinde öngörülen cezalara tabi bir ihlal olarak değerlendirilmelidir. Bu referans, (AT)715/2007 Yönetmeliğin diğer hükümlerinin ihlal edilmesine veya bu Yönetmeliğin, (AT)715/2007 Yönetmeliğinin 11 inci maddesine açıkça atıfta bulunmayan diğer hükümlerinin ihlal edilmesine ilişkin cezaların uygulanmasını sınırlamamaktadır.”

MADDE 36 - Aynı Tebliğin Ek XI’inin İlave 1’inin 3.3.2 ve 3.6.2 maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“3.3.2 Madde 3.3.1’in şartlarına ilave olarak aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

(a) Kumanda edilen ‘devrede’ çalışması 10 saniyeden fazla veya eşit bir süreyle oluyorsa, ikincil hava sisteminin monitör denomatörü/denomatörleri artırılmalıdır. Bu kumanda edilen ‘devrede’ süresini belirlemek amacıyla OBD sistemi sadece izleme amacıyla ikincil hava sisteminin gereksiz çalışması sırasındaki süreyi içeremez.

(b) Aksam veya strateji 10 saniyeden fazla veya eşit bir süreyle ‘devrede’ durumuyla kumanda ediliyorsa, soğuk çalıştırma sırasında sadece faal durumdaki sistemlerin monitörlerine ait denomatörler artırılmalıdır.

(c) Aksam, sürüş çevrimi sırasında veya 10 saniyeye eşit veya daha fazla sürede (hangisi ilk defa meydana gelirse) iki veya daha fazla (örneğin; kumanda edilen ‘devrede’, ‘açık’, ‘kapalı’, ‘kilitli’, vb.) işlev yapmak üzere kumanda ediliyorsa, değişken valf zamanlamasının (VVT) ve/veya kontrol sistemlerinin monitörlerine ait denomatör/denomatörler artırılmalıdır.

(d) Aşağıdaki monitörlerde, bu maddenin şartlarının sağlanmasına ilave olarak, asgari bir sürüş çevriminde en az kümülatif 800 kilometrelik araç çalışması, denomatörün son defa artırılmasından itibaren tecrübe edilmiş ise, denomatör/denomatörler bir tane artırılmalıdır.

(i) Dizel oksidasyon katalizörü

(ii) Dizel parçacık filtresi

(e) Diğer monitörlerin denomatörlerindeki artışa ilişkin şartlara hanel getirmeksizin, aşağıdaki aksamların monitörlerinin denomatörleri sadece ve sadece sürüş devrinin, motorun soğukken çalıştırılması ile başlatılması halinde artırılmalıdır:

(i) sıvı (yağ, motor soğutucu, yakıt, SCR ayırıcı) sıcaklık algılayıcıları;

(ii) temiz hava (ortam havası, emiş havası, şarj havası, emiş manifoldu) sıcaklık algılayıcıları;

(iii) egzoz (EGR yeniden dolaşımı/soğutma, egzoz gazı turbo-şarj, katalizör) sıcaklık algılayıcıları;

(f) Aşırı doldurma basıncı kontrol sisteminin monitörlerinin denomatörleri, aşağıdaki koşulların tümünün karşılanması halinde artırılır:

(i) genel denomatör koşulları karşılanmaktadır;

(ii) aşırı doldurma basıncı kontrol sistemi, 15 saniyeye eşit veya 15 saniyeden fazla bir süredir aktiftir.”

“3.6.2. Bu maddede raporlanması istenen çoklu monitörlere (örneğin; 1 numaralı sıra oksijen algılayıcısı, algılayıcı tepkisi veya diğer algılayıcı karakteristikleri için birden çok monitöre sahip olabilir) sahip belirli aksam veya sistemler için OBD sistemi, kısa devre ve açık devre hatalarını izleyenler haricinde belirli monitörlerin her birisi için numaraları ve denominatorleri ayrı ayrı izlemeli ve sadece en düşük sayısal oranı olan belirli monitöre karşılık gelen numaralar ve denominator raporlamalıdır. İki veya daha fazla belirli monitör özdeş oranlara sahipse, en yüksek denominatorü olan belirli monitöre ait numaralar ve denominator, belirli aksam için raporlanmalıdır.”

MADDE 37 - Aynı Tebliğin Ek XII’sinin başlık kısmı ve “1. Giriş” maddesi ile 2.3, 3.1, 3.3 maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“CO₂ emisyonlarının, yakıt tüketiminin, elektrik enerjisi tüketiminin ve elektrik menzilinın tespit edilmesi”

“1. Giriş

Bu Ek, CO₂ emisyonları, yakıt tüketimi, elektrik enerjisi tüketimi ve elektrik menzilinın ölçülmesi için gerekli şartları belirtir.”

“2.3. BM/AEK Regülasyonu 101’in, madde 5.2.4’ü aşağıdaki şekilde okunmalıdır:

(1) Yoğunluk: ISO 3675 veya eş değer bir yöntemle göre deney yakıtında ölçülen. Benzin, dizel, biyodizel ve etanol için (E85 ve E75), 15°C’de ölçülen yoğunluk kullanılacaktır. LPG ve doğal gaz/biyometan için aşağıda belirtilen şekilde bir referans yoğunluk kullanılacaktır:

LPG için 0,538 kg/L,
Doğalgaz için, 0,654 kg/m³ (³)

(2) Hidrojen-karbon-oksijen oranı: aşağıdaki sabit değerler kullanılmalıdır:

Benzin için	C ₁ H _{1,89} O _{0,016}
Dizel için	C ₁ H _{1,86} O _{0,005}
LPG (sıkıştırılmış petrol gazı) için	C ₁ H _{2,525}
NG (doğal gaz) ve biyometan için	CH ₄
Etanol (E85) için	C ₁ H _{2,74} O _{0,385}
Etanol (E75) için	C ₁ H _{2,61} O _{0,329} .”

“3.1. CO₂ emisyonları, yakıt tüketimi veya elektrik enerjisi tüketimi ve elektrik menzili ölçülmesi için teknik şartlar ve özellikler, aşağıda belirtilen istisnalarla, BM/AEK Regülasyonu 101’in Ek 6 ila Ek 10’unda belirtilenler olmalıdır.”

“3.3. BM/AEK Regülasyonu 101’in Ek 6’sında Madde 1.4.3 aşağıdaki ile değiştirilmelidir:

1.4.3. Yakıt tüketimi, her 100 km’de litre olarak (benzin, LPG, etanol (E85) ve dizel yakıtta), m³/100 km cinsinden (Doğalgaz/biyometan ve H₂NG durumunda) veya 100 kilometre başına düşen kg (hidrojen için) aşağıdaki bağıntı ile hesaplanır:

(a) Benzin (E5) yakıtlı pozitif ateşlemeli araçlar için :

$$FC = (0,118/D) \cdot [(0,848 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

(b) LPG yakıtlı pozitif ateşlemeli araçlar için:

$$FC_{norm} = (0,1212/0,538) \cdot [(0,825 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

Deney için kullanılan yakıtın bileşimi, normalleştirilmiş tüketimin hesaplanması için varsayılan bileşimden farklı ise, imalatçının isteği doğrultusunda, düzeltme faktörü cf, aşağıdaki şekilde uygulanabilir:

$$FC_{norm} = (0,1212/0,538) \cdot (cf) \cdot [(0,825 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

Uygulanabildiğinde, düzeltme faktörü cf, aşağıdaki şekilde belirlenir:

$$cf = 0,825 + 0,0693 n_{gerçek}$$

Burada;

$n_{gerçek}$ = Kullanılan yakıtın gerçek H/C oranıdır.

(c) NG DOĞALGAZ/biyometan yakıtlı pozitif ateşlemeli motorlu araçlar için:
 $FC_{norm} = (0,1336/0,654) \cdot [(0,749 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$

(d) Etanol yakıtlı (E85) pozitif ateşlemeli motorlu araçlar için:

$$FC = (0,1742/D) \cdot [(0,574 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

(e) Dizel yakıtlı (B5) sıkıştırma ateşlemeli motorlu araçlar için:

$$FC = (0,116/D) \cdot [(0,861 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

(f) H₂NG ile çalışan pozitif ateşlemeli motoru olan araçlar için:

$$FC = \frac{910,4 \cdot A + 13\,600}{44,655 \cdot A^2 + 667,08 \cdot A} \left(\frac{7,848 \cdot A}{9,104 \cdot A + 136} \cdot HC + 0,429 \cdot CO + 0,273 \cdot CO_2 \right)$$

(g) Gaz halinde hidrojen ile çalışan araçlar için:

$$FC = 0,024 \cdot \frac{V}{d} \cdot \left[\frac{1}{Z_2} \cdot \frac{p_2}{T_2} - \frac{1}{Z_1} \cdot \frac{p_1}{T_1} \right]$$

Tip onay kuruluşu ile yapılan daha önceki sözleşme kapsamında ve gaz veya sıvı hidrojen ile çalışan araçlar için imalatçı yukarıdaki yöntem alternatif olarak ya,

$$FC = 0,1 \cdot (0,1119 \cdot H_2O + H_2) \quad \text{formülünü ya da;}$$

SAE J2572 gibi standart protokolüne uygun bir yöntemi seçebilir.

Bu bağıntılarda:

FC = Yakıt tüketimi, her 100 km'de litre olarak (benzin, etanol, LPG, dizel veya biyodizel yakıtta) veya m³/100 km cinsinden (doğal gaz ve H₂NG durumunda) veya 100 kilometre başına düşen kg (hidrojen durumunda) cinsinden

HC = Hidrokarbonların ölçülen emisyonu g/km,

CO = Karbon monoksitin ölçülen emisyonu g/km,

CO₂ = Karbon dioksitin ölçülen emisyonu g/km,

H₂O = Suyun ölçülen emisyonu (g/km)

H₂ = Hidrojenin ölçülen emisyonu (g/km)

A = H₂NG karışımı içindeki Doğalgaz/biyometan miktarı (hacmin yüzdesi cinsinden)

D = Deney yakıtının yoğunluğu.

Gaz yakıtlarda, bu yoğunluk(D) 15°C'daki yoğunluktur.

d = tip 1 deneyine tabi tutulan bir aracın kapsadığı teorik mesafe (km)

p₁ = işletme çevriminden önce gaz yakıt tankı içindeki basınç (Pa);

p₂ = işletme çevriminden sonra gaz yakıt tankı içindeki basınç (Pa);

T₁ = işletme çevriminden önce gaz yakıt tankındaki sıcaklık (K).

T₂ = işletme çevriminden sonra gaz yakıt tankındaki sıcaklık (K).

Z₁ = gaz halindeki yakıtın at p₁ ve T₁ deki sıkıştırılabilirlik faktörü

Z₂ = gaz halindeki yakıtın p₂ ve T₂' deki sıkıştırılabilirlik faktörü

V = gaz halindeki yakıt tankının iç hacmi (m³)

Sıkıştırılabilirlik faktörü aşağıdaki tablodan alınacaktır:

p(bar) T(k)	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233	248	263	278	293	308	323	338	353
5	0,8589	0,9651	0,9888	0,9970	1,0004	1,0019	1,0026	1,0029	1,0030	1,0028	1,0035	1,0034	1,0033	1,0032	1,0031	1,0030	1,0029	1,0028	1,0027
100	1,0508	0,9221	0,9911	1,0422	1,0659	1,0757	1,0788	1,0785	1,0765	1,0705	1,0712	1,0687	1,0663	1,0640	1,0617	1,0595	1,0574	1,0554	1,0535
200	1,8854	1,4158	1,2779	1,2334	1,2131	1,1990	1,1868	1,1757	1,1653	1,1468	1,1475	1,1413	1,1355	1,1300	1,1249	1,1201	1,1156	1,1113	1,1073
300	2,6477	1,8906	1,6038	1,4696	1,3951	1,3471	1,3123	1,2851	1,2628	1,2276	1,2282	1,2173	1,2073	1,1982	1,1897	1,1819	1,1747	1,1680	1,1617
400	3,3652	2,3384	1,9225	1,7107	1,5860	1,5039	1,4453	1,4006	1,3651	1,3111	1,3118	1,2956	1,2811	1,2679	1,2558	1,2448	1,2347	1,2253	1,2166
500	4,0509	2,7646	2,2292	1,9472	1,7764	1,6623	1,5804	1,5183	1,4693	1,3962	1,3968	1,3752	1,3559	1,3385	1,3227	1,3083	1,2952	1,2830	1,2718
600	4,7119	3,1739	2,5247	2,1771	1,9633	1,8190	1,7150	1,6361	1,5739	1,4817	1,4823	1,4552	1,4311	1,4094	1,3899	1,3721	1,3559	1,3410	1,3272
700	5,3519	3,5697	2,8104	2,4003	2,1458	1,9730	1,8479	1,7528	1,6779	1,5669	1,5675	1,5350	1,5062	1,4803	1,4570	1,4358	1,4165	1,3988	1,3826
800	5,9730	3,9541	3,0877	2,6172	2,3239	2,1238	1,9785	1,8679	1,7807	1,6515	1,6521	1,6143	1,5808	1,5508	1,5237	1,4992	1,4769	1,4565	1,4377
900	6,5759	4,3287	3,3577	2,8286	2,4978	2,2714	2,1067	1,9811	1,8820	1,7352	1,7358	1,6929	1,6548	1,6207	1,5900	1,5623	1,5370	1,5138	1,4926

p ve T için gereken değerlerin tabloda belirtilmemiş olması durumunda sıkıştırılabilirlik faktörü tabloda gösterilen sıkıştırılabilirlik faktörleri arasından aranan değerlere en yakın olanlar seçilerek doğrusal ara değerlendirme yaparak elde edilecektir.”

MADDE 38 - Aynı Tebliğin Ek XII'sine aşağıdaki 3.5, 4, 4.1 ila 4.4, 5, 5.1 ila 5.8 maddeleri eklenmiştir.

“3.5. Aracın CO₂ emisyonlarını ve yakıt tüketimini tespit etmek için kullanılan deney çevrimi süresince, Ek III, madde 3.14'ün hükmü uygulanır.”

“4. EKOYENİLİK İLE DONATILMIŞ ARAÇLARIN TİP ONAYLARI

4.1. Bir araca takılmış olan bir veya daha fazla ekoyenilik sayesinde elde edilmiş olan tasarrufların sonucu olarak ortalama özgül CO₂ emisyonlarının azaltılmasından

yararlanmak isteyen bir imalatçı, bir onay kuruluşuna ekoyenilik takılmış olan aracın AT Tip Onayı Belgesi için başvurmalıdır.

4.2. Bir ekoyenilik takılmış olan aracın CO₂ emisyon tasarrufları, tip onayı amaçları bakımından, Ekoyeniliği onaylayan Komisyon Kararında belirlenmiş olan prosedür ve deney yöntemi kullanılarak belirlenmelidir.

4.3. Ekoyenilikler sayesinde sağlanmış olan CO₂ emisyon tasarruflarının belirlenmesi için gerekli olan deneylerin performansı, eğer uygulanabiliyorsa, ekoyeniliklerin MARTOY'da belirlenen teknik talimatlar ile uyumluluğunun ispatlanmasına hanel getirmeksizin değerlendirilmelidir.

4.4. Eğer ekoyenilik aracı referans alınacak araca göre en az 1gCO₂/km'lik bir emisyon düşüşü gösteremiyorsa tip onayı verilmemelidir.”

“5. Çok Aşamalı Tip Onayı için Başvuran N₁ Kategorisi Araçların CO₂ Emisyonlarının ve Yakıt Tüketiminin Belirlenmesi

5.1. MARTOY'un 3 üncü maddesi (m) fıkrasında tanımlandığı şekilde çok aşamalı tip onayı için başvuran N₁ kategorisi araçların CO₂ emisyonlarının ve yakıt tüketiminin belirlenmesi amacıyla, MARTOY'un 3 üncü maddesinin (ii) fıkrasında tanımlanan şekildeki temel araç, bu ekin madde 2 ve madde 3 'üne göre deneye tabi tutulmalıdır.

5.2. Deney için kullanılacak olan referans kütle aşağıdaki formüle göre hesaplanan değer olmalıdır:

$$RM = RM_{Temel_Araç} + DAM$$

Bu formülde;

RM = Deney için kullanılacak olan kg cinsinden referans kütle,

RM_{Temel_Araç} = (AT)715/2007 Yönetmeliğinin 4 üncü maddesinin (u) bendinde tanımlandığı şekilde temel aracın kg cinsinden referans kütlesi,

DAM = Temel araca takılmış olan üstyapının tahmini ağırlığına karşılık gelen ve madde 5.3.'te belirtilen formüle göre hesaplanmış olan kg cinsinden ilave edilen standart kütle.

5.3. İlave edilen standart kütle aşağıdaki formüle göre hesaplanmalıdır:

$$DAM: a \times (TPMLM - RM_{Temel_Araç})$$

Bu formülde;

DAM = Kg cinsinden ilave edilen standart kütle

a = Madde 5.4.'teki formüle göre hesaplanmış çarpım faktörü

TPMLM = Temel aracın, imalatçı tarafından belirlenmiş kg cinsinden teknik açıdan müsaade edilen azami yüklü kütlesi

RM_{Temel_Araç} = (AT)715/2007 Yönetmeliğinin 4 üncü maddesinin (u) bendinde tanımlandığı şekilde kg cinsinden temel aracın referans kütlesi

5.4. Çarpım faktörü aşağıdaki formüle göre hesaplanmalıdır:

$$a = 3,162 \cdot 10^{-7} RM_{Temel_Araç}^2 - 5,823396 \cdot 10^{-4} RM_{Temel_Araç} + 0,4284491516$$

Bu formülde;

a = Çarpım faktörü

$RM_{\text{Temel_Araç}} = (\text{AT})715/2007$ Yönetmeliğinin 4 üncü maddesinin (u) bendinde tanımlandığı şekilde kg cinsinden temel aracın referans kütlesi

5.5. Temel araç imalatçısı 5.1. ila 5.4.'üncü maddelerde belirtilen gerekliliklerin doğru bir şekilde yerine getirilmesinden sorumludur.

5.6. Tamamlanmış araç imalatçısı MARTOY'un Ek IX'una göre, temel araç ile ilgili bilgileri de uygunluk belgesi içerisine dahil etmelidir.

5.7. Araçların münferit araç onayı için başvurması durumunda, münferit onay belgesi aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- a) Madde 5.1. ila 5.4.'te belirlenen yöntemle ölçülmüş olan CO₂ emisyonları;
- b) Tamamlanmış aracın yürür vaziyette kütlesi;
- c) Temel aracın tip, varyant ve versiyonuna karşılık gelen tanımlama kodu;
- d) Temel aracın kapsam genişletmeleri içerecek şekilde tip onay numarası;
- e) Temel araç imalatçısının isim ve adresi;
- f) Temel aracın yürür vaziyette kütlesi.

5.8. Madde 5.1. ila 5.7.'de belirlenmiş olan prosedür, MARTOY'un Ek II, Bölüm A, 1.2.1. maddesinde tanımlandığı şekilde ve (AT)715/2007 Yönetmeliği kapsamında yer alan N₁ kategorisi temel araçlara uygulanmalıdır.”

MADDE 39 - Aynı Tebliğin Ek XIV'ünün “Şartlar” başlıklı 2 nci maddesi aşağıdaki şekilde düzenlenmiş ve aşağıdaki 2.1 maddesi eklenmiştir.

“2. Şartlar”

“2.1. İnternet siteleri vasıtasıyla elde edilen araç OBD ve araç tamir ve bakım bilgileri, sadece açık metin ve grafik formatlar veya kullanımda müşterek bilgisayar çalıştırma sistemleriyle çalışan ve kolaylıkla yerleştirilen, ücretsiz olarak elde edilebilen, sadece standard yazılım eklentileri kullanılarak görüntülenebilen ve baskısı alınabilen formatlar kullanılarak, OASIS Dokümanı SC2-D5, Otomotiv Tamir Bilgileri Formatı (28/5/2003 tarihli 1.0 versiyonu) (1), Oto Tamir Kuralları Şartnamesi ile ilgili OASIS SC1-D2 Dokümanının (10/1/2003 tarihli 6.1 versiyonu) (2) Madde 3.2, Madde 3.5 (Madde 3.5.2 hariç), Madde 3.6, Madde 3.7 ve Madde 3.8'nin teknik özelliklerini izlemelidir. Mümkün olduğunda, tanımlayıcı verilerdeki anahtar sözcükler 15031-2'e uygun olmalıdır. Bu tür bilgiler internet sitesinin bakım amacıyla gerekli olduğu durumlar haricinde her zaman mevcut olmalıdır. Bilgilerin çoğaltılması veya yeniden yayımlama hakkını gerektirenler, ilgili imalatçı ile doğrudan müzakere edilmelidir. Eğitim malzemeleri için bilgiler de mevcut olmalı, ancak, bunlara internet sitelerinden başka vasıtalar ile de sunulabilir.

Araç tanımlama numarası (VIN) ve dingil uzaklığı, motor çıkışı, trim seviyesi veya seçenekler gibi ilave herhangi bir kriter ile tanımlanan aracın imalatçısı tarafından takılmış ve araç imalatçısının yetkili tamircilerine veya dağıtıcılarına veya üçüncü şahıslara orijinal ekipman (OE) parça numarası ile sunduğu yedek parçalar ile değiştirilebilen tüm parçalara ilişkin bilgiler, bağımsız operatörlerin kolayca erişebilecekleri bir veritabanında sunulur.

Bu veritabanında VIN, OE parça numaraları, parçaların OE isimleri, geçerlilik özellikleri (geçerlilik başlangıç ve bitiş tarihleri), parçaların takılmasına ilişkin özellikler ve uygulanabilir yerlerde yapılandırma özellikleri bulunur.

Veritabanındaki bilgiler düzenli aralıklarla güncellenir. Yetkili dağıtıcılara üretimden sonra münferit araçlarda yapılan tüm değişikliklere ilişkin bilgiler veriliyorsa, bu güncellemeler özellikle bu tür bilgileri içerir.”

MADDE 40 - Aynı Tebliğin Ek XIV'ünün 2.2, 2.3 ve 2.8 inci maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“**2.2.** Yetkili dağıtıcılar ve tamir atölyeleri tarafından kullanılan araç güvenlik özelliklerine erişim, aşağıdaki şartlara göre güvenlik teknolojisi koruması altında bağımsız operatörler için elde edilebilir olmalıdır:

(i) Gizlilik, bütünlük ve yeniden oynatmaya karşı koruma sağlayan veri alışverişi yapılmalıdır;

(ii) https//ssl-tls (RFC4346) standardı kullanılmalıdır;

(iii) Bağımsız operatörlerin ve imalatçıların karşılıklı doğrulanabilmesi için ISO 20828'e uygun güvenlik sertifikaları kullanılmalıdır.

(iv) Bağımsız operatörün özel anahtarı, güvenli donanımla korunmalıdır.

Bu Tebliğin madde 13'ünün, onbirinci fıkrasında öngörülen Araç Bilgilerine Erişim Alt Komitesinde, bu şartların yerine getirilmesine ilişkin parametreler tekniğin bilinen son durumuna göre belirtilecektir.

Bağımsız operatör, yasal iş faaliyetinde bulunduğunu ve ilgili suçtan dolayı mahkum olmadığını gösteren dokümanlara dayanarak, bu amaçla onaylanmalı ve yetkilendirilmelidir.”

“**2.3.** 31 Ağustos 2010 tarihinden sonra imal edilen araçların kontrol ünitelerinin yeniden programlanması, tip onay tarihine bağlı olmaksızın ISO 22900 veya SAE J2534'e uygun olarak yapılmalıdır. İmalatçı, imalatçıya özgü uygulamanın ve ISO 22900 veya SAE J2534'e uygun araç iletişim ara yüzlerinin (VCI) uygunluğunu doğrulamak amacıyla bağımsız şekilde geliştirilen VCI'lere ilişkin bir doğrulama sunar veya VCI imalatçısının bu doğrulamayı kendisi yapması için gereken bilgileri verir ve özel donanımı da ödünç verir. (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin 8 inci maddesinin birinci fıkrasında belirtilen koşullar, bu tür doğrulamanın veya bilginin veya donanımın ücretleri açısından geçerlidir.

İmalatçı, 1 Eylül 2010 tarihinden önce imal edilen araçlarla ilgili olarak, ISO 22900 veya SA J2534 standartlarına göre tamamen yeniden programlama sunabilir veya kendi müseccel cihazını satarak veya kiralayarak yeniden programlama sunabilir. İkinci durumun geçerli olması halinde, bağımsız operatörler bu cihazlara ayrımcılık içermeyen bir şekilde, anında ve orantılı bir biçimde erişebilmelidirler ve cihaz da kullanılabilir şekilde temin edilmelidir. (AT)715/2007 Yönetmeliğinin 8 inci maddesinin koşulları bu cihazlara erişim ücretleri açısından geçerlidir.”

“**2.8.** İmalatçılar; internet sitelerindeki tamir ve bakım bilgilerine saatlik, günlük, aylık, yıllık ve işlem bazında erişim için makul ve orantılı ücret belirlemelidir.”

MADDE 41 - Aynı Tebliğin Ek XVI'sının 6.2 ve 7.1 inci maddeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“6.2 Madde 4.2, Madde 5.4 veya Madde 5.5’te belirtilen durumlar meydana geldiğinde, imalatçı, araç üzerindeki madde 6.1’de belirtilen algılayıcıların ve diğer algılayıcıların kullanımının uygun ikazı (örneğin; “emisyonlar çok yüksek - üreyi kontrol ediniz”, “emisyonlar çok yüksek – AdBlue’yü kontrol ediniz”, “emisyonlar çok yüksek - ayırıcı kontrol ediniz”), gösteren bir mesaj görüntüsüyle Madde 3’te belirtilen sürücü ikaz sisteminin ve Madde 8.3’te belirtilen sürücüyü yönlendirme sisteminin devreye girmesine sebep olduğunu göstermelidir.

Bu maddenin amaçları bakımından şu durumların meydana geldiği farzedilir:

- Araçların, (AT)715/2007 Yönetmeliğinin Ek I, Çizelge 1’inin Euro 5 emisyon sınırlarına göre onaylanmış olduğu durumda, bu çizelgenin uygulanabilir NOx emisyon sınırı, 1.5 değerindeki bir faktör ile çarpımı aşılmıştır,
- Araçların, (AT)715/2007 Yönetmeliğinin Ek I, Çizelge 2’sinin Euro 6 emisyon sınırlarına göre onaylanmış olduğu durumda, Ek XI’in madde 2.3.2, 2.3.3, veya 2.3.4’ünde belirtilen çizelgelerin uygulanabilir NOx OBD eşik sınırları aşılmıştır.

Bu şartlara uygunluğu ispatlamak için yapılan deney süresince NOx emisyonları, ikinci paragrafta belirtilen değerlerden %20 fazlasından daha fazla olmamalıdır. ”

“7.1. Bu maddeye atıf yapıldığında, sürücüyü yönlendirme sisteminin devreye giriş nedeni ve sürücüyü yönlendirme sisteminin devrede olduğu sürece aracın kat ettiği mesafeyi tanımlayan silinemeyen Parametre Tanıtıcılar (PID) hafızaya alınmalıdır. Araçta, PID kayıtları en az 800 gün boyunca veya aracın 30.000 kilometrelik kullanımı boyunca saklanmalıdır. Parametre Tanıtıcılar (PID), BM/AEK Regülasyonu 83’ün Ek 11, İlave 1, madde 6.5.3.1’inin ve bu Tebliğin Ek XI, İlave 1, madde 2.5’inin hükümlerine göre jenerik bir tarama aleti ile standart bir teşhis konektörünün seri portu vasıtasıyla alınmalıdır. Bu Tebliğ’in Geçici 1 inci maddesinin birinci fıkrasında belirtilen tarihlerden itibaren, Parametre Tanıtıcılarında saklanmış bilgiler, meydana geldiği sürece, 300 günden veya 10000 km’den az olmayan bir doğrulukla kümülatif araç çalışması dönemine ilişkilendirilmelidir.”

MADDE 42 - Bu Tebliğ’in;

- a) Ek I’in İlave 3’ünün 2.17, 2.17.1 ve 2.17.2 maddeleri ile Ek XII’nin 5, 5.1 ila 5.8 maddeleri 1/1/2014 tarihinden geçerli olmak üzere yayımı tarihinde,
- b) Diğer hükümleri yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

MADDE 43 - Bu Tebliğ hükümlerini Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı yürütür.

Tebliğ’in Yayınlandığı Resmî Gazete’nin	
Tarihi	Sayısı
27/12/2009	27445
Tebliğ’de Değişiklik Yapan Tebliğlerin Yayınlandığı Resmî Gazetelerin	
Tarihi	Sayısı

1.	25/1/2012	28184
2.		

Ek

“Ek II

DOLAŞIMDAKİ UYGUNLUK

1. GİRİŞ

1.1. Bu Ek, bu Tebliğe göre tipi onaylanan araçların egzoz emisyonlarını ve OBD (IUPR_M dahil)'nin dolaşımdaki uygunluğunu belirtir.

2. DOLAŞIMDAKİ UYGUNLUĞUN DENETİMİ

2.1. Onay kuruluşu tarafından dolaşımdaki uygunluğun denetimi, MARTOY'un madde 12(1) ve madde 12(2)'de ve aynı yönetmeliğin Ek X, madde 1 ve madde 2'sinde tarif edilen imalatın uygunluğu için yapılanlar gibi aynı işlemlere göre sağlanan imalatçının sahip olduğu ilgili her türlü bilgi esas alınarak yapılmalıdır. Onay kuruluşundan ve üye ülkeler tarafından yapılan gözetim deneyinden sağlanan bilgiler, imalatçı tarafından temin edilen dolaşımdaki izleme raporlarını tamamlayabilir.

2.2. Bu Ekin İlave 2, madde 9'u içerisinde ve BM/AEK Regülasyonu 83'ün İlave 4'ünün Şekil 4/2'sinde belirtilen şekil (yalnızca egzoz emisyonları için), dolaşımdaki uygunluğun kontrolü işlemini gösterir. Dolaşımdaki uygunluk için işlem bu Ekin İlave 3'ünde açıklanmıştır.

2.3. Onay kuruluşunun talebi doğrultusunda, dolaşımdaki uygunluğun kontrolü amacıyla verilen bilgilerin bir kısmı için imalatçı, tip onayında mutabakata varılan bir formata uygun olarak, garanti istekleri, garanti kapsamındaki tamir işleri ve dolaşımda kaydedilen OBD hatalarını tip onayı kuruluşuna rapor etmelidir. Bilgiler, emisyonlarla ilgili aksam ve sistemler için hataların sıklığını ve esasını ayrıntılı olarak vermelidir. Raporlar, her bir araç modeli için bu Tebliğin madde 9 (4)'te tarif edilen süre boyunca en az yılda bir defa dosya halinde düzenlenmelidir.

2.4. Dolaşımdaki grubun egzoz emisyonlarını tarif eden parametreler

Dolaşımdaki grup, grup içindeki araçlarla ortak olan temel tasarım parametreleri ile tarif edilebilir. Bundan dolayı, müştereken veya belirtilen toleranslar içinde en az aşağıda

belirtilen parametrelere sahip olan araç tiplerinin aynı dolaşımdaki gruba ait oldukları kabul edilebilir.

2.4.1. Yanma işlemi (iki zamanlı, 4 zamanlı, döner pistonlu),

2.4.2. Silindir sayısı,

2.4.3. Silindir bloğunun yapısı (sıralı tip, V, radyal, yatay boksör tipte, diğer. Silindirlerin eğimli olması veya konumu bir kriter değildir.)

2.4.4. Motor yakıt besleme yöntemi (örneğin, dolaylı veya doğrudan püskürtme),

2.4.5. Soğutma sisteminin tipi (hava, su, yağ),

2.4.6. Hava emme yöntemi (tabii emişli, aşırı doldurmalı),

2.4.7. Motorun tasarımı olduğu yakıt (benzin, dizel, doğalgaz, LPG. vb.). İki yakıtlı araçlar yakıtlardan birinin ortak olması kaydıyla, tek yakıtlı araçlarla gruplandırılabilir.

2.4.8 Katalitik konvertör tipi (üç-yollu katalizör, fakir tip NO_x tutucu, SCR, fakir tip NO_x katalizör veya diğeri/diğerleri),

2.4.9. Parçacık tutucunun tipi (var veya yok),

2.4.10. Egzoz gazının yeniden devridaimi (var veya yok, soğutulmuş veya soğutulmamış) ve

2.4.11. % 30 eksiği ile grup içindeki en büyük motorun motor silindir kapasitesi.

2.5. Bilgi şartları

Dolaşımdaki uygunluğun denetimi, onay kuruluşu tarafından imalatçının sağladığı bilgiler esas alınarak yapılacaktır. Bu tür bilgiler, özellikle aşağıdakileri içermelidir:

2.5.1. İmalatçının adı ve adresi,

2.5.2. İmalatçı bilgilerinin kapsadığı alanlarda yetkili temsilcisinin adı, adresi, telefon ve faks numaraları ve e-posta adresleri,

2.5.3. İmalatçı bilgilerinde yer alan araçların model ismi/isimleri,

2.5.4. Uygun olduğunda, imalatçı bilgilerinde yer alan araç tiplerinin listesi, örneğin, egzoz emisyonları için madde 2.4'e uygun olarak dolaşımdaki grup ve OBD ve IUPR_M için, Ek XI, İlave 2 uyarınca OBD grubu.

2.5.5. Grup içindeki bu araç tiplerine uygulanabilen araç tanımlı numarası (VIN) kodları (VIN ön eki),

2.5.6. Uygulanabildiğinde, bütün kapsam genişletmelerinin numaraları ve alanda yapılan düzeltmeler/geri çağrılar (yeniden yapılan işler) dâhil, grup içindeki bu araç tipleri için uygulanabilen tip onaylarının numaraları,

2.5.7. İmalâtçı bilgilerinde yer alan araçlar için bu tip onaylarının kapsam genişletmelerinin ve sahada onarımlar /geri çağırımların ayrıntıları (onay kuruluşu tarafından istenirse),

2.5.8. İmalatçı bilgilerinin toplandığı süre,

2.5.9. İmalatçı bilgilerinde yer alan araç yapım dönemi (örneğin, 2007 takvim yılında imal edilen araçlar),

2.5.10. Aşağıdakileri içeren imalatçının dolaşımdaki uygunluğun kontrolü işlemi:

- (i) Araç konumu belirleme yöntemi,
- (ii) Araç seçme ve reddetme kriteri,
- (iii) Program için kullanılan deney tipleri ve işlemleri,
- (iv) Grup için imalatçının kabul/ret kriterleri,
- (v) İmalatçının bilgileri topladığı coğrafi alan/alanlar,
- (vi) Numune büyüklüğü ve kullanılan numune alma planı.

2.5.11. Aşağıdakileri içeren imalatçının dolaşımdaki uygunluk işleminden elde edilen sonuçlar:

(i) Programda yer alan araçların tanıtımı (deneye tabi tutulan veya tutulmayan). Tanıtım aşağıdakileri içermelidir:

- Model ismi,
- Araç tanıtım numarası (VIN),
- Aracın tescil numarası (plaka numarası),
- İmalât tarihi,
- Kullanım bölgesi (bilinmesi durumunda),
- Takılan lastikler (yalnızca egzoz emisyonları),

(ii) Numuneden alınan aracı reddetme sebebi/sebepleri,

(iii) Numunedeki her bir araç için bakım onarım (servis) geçmişi (herhangi bir yeniden yapılan iş dahil),

(iv) Numunedeki her bir araç için tamir geçmişi (biliniyorsa),

(v) Aşağıdakileri içeren deney verileri:

- Deney/verilerin indirme tarihi,

- Deney/ verilerin indirildiği yeri,
- Araç kilometre sayacı üzerinde gösterilen mesafe,

(vi) Yalnızca egzoz emisyonları için deney verileri:

- Deney yakıtı özellikleri (örneğin, deney referans yakıtı veya piyasa yakıtı),
- Deney şartları (sıcaklık, nem, dinamometrenin atalet ağırlığı),
- Dinamometre ayarları (örneğin, güç ayarı),
- Deney sonuçları (her araç grubundan en az üç farklı araçtan alınan),

(vii) Yalnızca IUPR_M için deney verileri:

- Araçtan indirilen tüm gerekli veriler,
- Rapor edilecek her izleme için kullanımdaki performans oranı IUPR_M

2.5.12. OBD sisteminden alınan gösterim kayıtları.

2.5.13. IUPR_M numune alımı için aşağıdakiler:

- EK XI, İlave 1, madde 3.1.4 ve 3.1.5'e göre her bir izleme için tüm seçilmiş araçların ortalama kullanım performansı oranları IUPR_M,
- EK XI, İlave 1, madde 3.1.4 ve 3.1.5'e göre izlenebilen asgari değere eşit veya asgari değerden büyük IUPR_M değerine sahip olan seçilmiş araçların yüzdesi.

3. DOLAŞIMDAKİ UYGUNLUK İÇİN ARAÇLARIN SEÇİLMESİ

3.1. İmalatçı tarafından toplanan bilgiler, dolaşımdaki performansın normal kullanım şartları için değerlendirebilmesini sağlayacak şekilde yeterince kapsamlı olmalıdır. İmalatçı, önemli ölçüde farklı araç çalışma koşulları olan en az Türkiye dahil iki üye ülkeden numune almalıdır (söz konusu araç sadece bir üye ülkede satılmadığı sürece). Yakıtlardaki farklılıklar, ortam şartları, ortalama karayolu hızları ve şehir içi/şehir dışı sürüş durumlarındaki farklılıklar gibi faktörler üye ülkelerdeki seçimde dikkate alınmalıdır.

OBD IUPR_M deneyi için, yalnızca İlave 1, madde 2.2.1'in kriterlerini karşılayan araçlar deney numune alımına dahil edilmelidir.

3.2. Araç numuneleri almak için üye ülkelerin seçiminde, imalatçı özellikle temsil ettiğini kabul ettiği bir üye ülkeden araçları seçebilir. Bu durumda imalatçı tip onayını veren onay kuruluşuna seçimi temsil ettiğini (örneğin; Avrupa Birliği içinde araç grubunun en büyük yıllık satışlarına sahip olan pazar ile) göstermelidir. Grup, madde 3.5'te belirtildiği gibi deneye tabi tutulmak üzere birden fazla numune partisine gerek duyulduğunda, ikinci ve üçüncü numune partilerindeki araçlar ilk numune için seçilenlerden farklı araç çalışma şartlarını yansıtmalıdır.

3.3. Emisyon deneyi, araçların seçilmiş olduğu yerden farklı bir pazarda veya bölgede yerleşik olan deney tesisinde yapılabilir.

3.4. Dolaşımdaki egzoz emisyonları uygunluk deneyleri, belirli bir dolaşımdaki araç grubu içindeki uygulanabilir araç tiplerinin üretim çevrimini yansıtarak imalatçı tarafından sürekli olarak yapılmalıdır. İki dolaşımdaki uygunluk kontrolü işleminin başlaması arasındaki azami süre 18 ayı aşmamalıdır. Emisyon deneylerini gerektirmeyen tip onayı kapsam genişletmesinin kapsadığı araç tiplerinde bu süre 24 aya kadar uzatılabilir.

3.5. Numune büyüklüğü

3.5.1. İlave 2’de tarif edilen istatistiksel işlem tatbik edilirken (örneğin, egzoz emisyonları için), numune partilerinin sayısı, aşağıdaki çizelgede belirtildiği gibi Avrupa Birliği içinde dolaşımdaki grubun yıllık satış hacmine bağlıdır:

AB Tescilleri	Numune partilerinin sayısı
- Her takvim yılı başına (egzoz emisyon deneyleri) düşen - Numune alma döneminde, IUPR’ye sahip bir OBD ailesindeki araçların	
100.000’e kadar	1
100.001’den 200.000’e kadar	2
200.000’nin üzeri	3

3.5.2. IUPR için, alınacak numune gruplarının sayısı madde 3.5.1’deki tabloda verilmiştir ve (numune almaya tabi) IUPR ile onaylanan bir OBD grubundaki araçların sayısına dayanır.

Bir OBD grubunun ilk numune alma dönemi için, o grupta IUPR ile onaylanan araç tiplerinin tümü, numune almaya tabi olarak kabul edilir. Müteakip numune alma dönemleri için yalnızca daha önce deneye tabi tutulmamış veya bir önceki numune alma döneminden bu yana kapsamı genişletilmiş emisyon onaylarının kapsamında olan araç tipleri, numune almaya tabi olarak kabul edilir.

Numune alma döneminde numune almaya tabi olan 5000’den az AB tescili içeren gruplarda, bir numune grubundaki araçların asgari sayısı altıdır. Diğer tüm gruplar için, bir numune grubundaki araçların asgari sayısı on beştir.

Her numune grubu satış yapısını yeterince temsil etmelidir; daha açık bir ifade ile en azından (toplam grubun %20’sine veya daha fazlasına denk gelen) yüksek hacimli araç tipleri temsil edilir.

4. Onay kuruluşu, madde 2’de belirtilen denetime dayanarak, aşağıdaki kararlardan ve tedbirlerden birini kabul etmelidir:

- (a) Bir araç tipinin, dolaşımdaki araç grubunun veya araç OBD grubunun dolaşımdaki uygunluğunun yeterli olduğuna ve ilave bir tedbir alınmamasına karar verir,
- (b) İmalatçı tarafından sağlanan bilgilerin, karar vermek için yetersiz olduğuna ve imalatçıdan ilave bilgiler ve deney verileri talep etmeye karar verir,
- (c) Onay kuruluşunun veya üye ülkenin gözetim deney programları ile elde edilen bilgilere dayanıp, imalatçıdan sağlanan bilgilerin karar vermek için yetersiz olduğuna ve imalatçıdan ilave bilgiler ve deney verileri talep etmeye karar verir,

(d) Dolaşımdaki grubun veya bir OBD grubunun bir kısmı olan bir araç tipinin dolaşımdaki uygunluğunun yetersiz olduğuna ve böyle bir araç tipinin veya OBD grubunun İlave 1'e uygun olarak deneye tabi tutulmaya devam edilmesine karar verir.

IUPR_M denetimine göre, bir numune grubundaki araçlarla ilgili olarak İlave 1, madde 6.1.2 fıkra (a) veya (b)'deki deney kriterleri karşılanırsa tip onay kuruluşu bu maddenin (d) fıkrasında tarif edilen şekilde işlem yapmalıdır.

4.1. Dolaşımda iken performansları ile ilgili şartlara sahip emisyon kontrol cihazlarının uygunluğunu kontrol etmek için Tip 1 deneylerinin gerekli olduğunun düşünüldüğü durumlarda, bu tür deneyler İlave 2'de belirtilen istatistiksel kriterleri karşılayan bir deney işlemi kullanılarak yapılmalıdır.

4.2. Onay kuruluşu imalatçı ile işbirliği yaparak, normal şartlarda kullanımı makul olarak garanti edilebilen, yeterli yol kat etmiş araçlardan bir numune seçebilir. İmalatçıya araçların seçiminde danışılmalı ve araçların uygunluğunu doğrulayıcı kontrollerde hazır bulunmasına izin verilmelidir.

4.3. İmalatçı, imalatçıya ile ilgili olmayan (örneğin, deney tarihinden önce kurşunlu benzin kullanımı) muhtemel bozulma sebeplerinin belirlenmesi açısından, sınır değerinden daha yüksek emisyon seviyelerine sahip araçlarda tahrip edici yapıda olsa bile, onay kuruluşunun gözetimi altında kontrolleri yapmak için yetkilendirilmelidir. Kontrollerin sonuçlarının bu tür sebepleri teyit etmesi durumunda, bu deney sonuçları uygunluk kontrolünün dışında bırakılmalıdır.

İlave 1

Dolaşımdaki uygunluk kontrolü

1. Giriş

1.1. Bu İlave, dolaşımdaki uygunluk kontrolü ile ilgili deney ve işlemler için araçların seçimi konusunda madde 4'te atıf yapılan kriterleri belirtir.

2. Seçme kriterleri

Seçilen bir aracın kabulü için kriterler, egzoz emisyonları için madde 2.1 ila madde 2.8'de ve IUPR_M için de 2.1 ila 2.5 bölümlerinde tarif edilmiştir.

2.1. Araç, bu Tebliğe göre tip onayı alan ve MARTOY'a uygun olarak uygunluk belgesi kapsamında yer alan bir araç tipine ait olmalıdır. IUPR_M değerinin kontrol edilmesi için aracın OBD standartlarının Euro 5+, Euro 6- artı IUPR'ye veya daha sonrasına göre onaylanması gereklidir. Araç, ülkemizde veya Avrupa Birliğinde tescil edilmeli ve kullanımda olmalıdır.

2.2. Araç, en az 15.000 km veya 6 ay (hangisi daha geç olursa) olacak şekilde ve 100.000 km'den veya 5 yıldan (hangisi daha erken olursa) daha fazla olmayacak şekilde dolaşımda olmalıdır.

2.2.1. IUPR_M kontrolü için deney numunesinde yalnızca aşağıdaki araçlar yer almalıdır:

(a) Araç ölçümünün deneye tabi tutulmasına yetecek miktarda araç çalışma bilgisi toplamış olmalıdır.

Kullanım sırasında izleme performansı oranını karşılaması ve oran bilgilerini Ek XI, İlave 1, madde 3.6.1 uyarınca bildirmesi gereken izleme işlemleri açısından, yeterli araç çalışma bilgileri, denomatörün aşağıdaki kriterleri karşılaması anlamına gelir. Deneye tabi tutulacak izlemenin, Ek XI, İlave 1, madde 3.3 ve madde 3.5'te tanımlanan denomatörü, aşağıdaki değerlerden birine eşit olmalı veya bu değerlerden birinden yüksek olmalıdır:

(i) Buharlaştırıcı sistemin izlenmesi, ikincil hava sisteminin izlenmesi ve Ek XI, İlave 1, madde 3.3.2 (a), (b) veya (c) uyarınca arttırılmış bir denomatör kullanılan izlemeler (örneğin soğuk çalıştırmanın izlenmesi, klima sisteminin izlenmesi vs.) için 75; veya

(ii) Ek XI, İlave 1, madde 3.3.2 (d) uyarınca arttırılmış bir denomatör kullanılarak parçacık filtresinin ve oksitlenme katalizörünün izlenmesi için 25; veya

(iii) Katalizör, oksijen algılayıcı, EGR, VVT ve tüm diğer aksamaların izlenmesi için 150;

(b) Aracın üzerinde oynama yapılmamış veya aracın OBD sistemi Ek XI'in şartlarına uymamasına neden olabilecek bir ilave veya değiştirilmiş ilave veya değiştirilmiş parça ile donatılmamış olmalıdır.

2.3. Aracın düzgün olarak bakımının yapıldığını (örneğin, imalatçının tavsiyelerine göre servis ve bakımının yapıldığını) gösterecek bir bakım kaydı tutulmalıdır.

2.4. Araç, emisyon performansını etkileyebilecek kötü kullanmanın hiçbir olumsuzluğunu (örneğin; yarış yapma, aşırı yüklenme, yanlış yakıt kullanımı veya diğer yanlış kullanımlar) veya diğer faktörleri (örneğin kurcalama) göstermemelidir. Bilgisayarda depolanan hata kodu ve mesafe bilgisi dikkate alınmalıdır. Bilgisayarda depolanan bilgiler, aracın hafızaya alınan bir hata kodundan sonra kullanıldığını ve kısa süre içinde tamire götürülmediğini gösterirse, bu araç deney için seçilmemelidir.

2.5. Motora veya araca yetkisiz şekilde hiçbir büyük tamir yapılmış olmamalıdır.

2.6. Araç deposundan alınan bir yakıt numunesi içeriğinde kurşun muhtevası ve kükürt muhtevası 2003/17/AT ile değişik 98/70/AT Yönetmeliğinde veya 30/11/2013 tarihli ve 28837 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü ile Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliğinde belirtilen uygulamadaki standartları sağlamalı ve yanlış yakıt kullanımının hiçbir belirtisi olmamalıdır. Kontroller egzozda yapılabilir.

2.7. Laboratuvar çalışanlarının emniyetini tehlikeye atabilecek herhangi bir problem belirtisi olmamalıdır.

2.8. Araç üzerindeki kirlenmeyi önleyici bütün sistem elemanları uygulamadaki tip onayına uygun olmalıdır.

3. Teşhis ve bakım

Madde 3.1 ilâ madde 3.7'de belirtilen işlemlere uygun olarak, egzoz emisyonlarını ölçmeden önce teşhis ve gerekli herhangi bir normal bakım, deney için kabul edilen araçlar üzerinde yapılmalıdır.

3.1. Aşağıdaki kontroller yapılmalıdır:

Sistemin bir bütün olarak doğru çalışması için hava filtresi, bütün tahrik kayışları, bütün sıvı seviyeleri, radyatör kapağı, bütün vakum hortumları ve kirlilik önleyici sistemlerle ilgili elektrik kabloları üzerindeki kontroller; hatalı ayar ve/veya izinsiz müdahale durumlarına ilişkin olarak ateşleme, yakıt dozaj ve kirlilik önleyici tertibat aksamaları üzerindeki kontroller.

Bütün farklılıklar kaydedilmelidir.

3.2. OBD sistemi uygun çalışması bakımından kontrol edilmelidir. OBD hafızasındaki herhangi bir arıza göstergesi kaydedilmeli ve gerekli tamirler yapılmalıdır. OBD arıza göstergesi ön şartlandırma çevrimi sırasında bir arıza kaydederse, arıza tanımlanabilir ve tamir edilebilir. Deney, yeniden yapılabilir ve tamir edilen aracın sonuçları kullanılabilir.

3.3. Ateşleme sistemi kontrol edilmeli ve kusurlu parçalar değiştirilmelidir. Örneğin; ateşleme bujileri, kablolar, vb.

3.4. Sıkıştırma (kompresyon) kontrol edilmelidir. Sonuç yeterli olmadığında, araç reddedilmelidir.

3.5. Motor parametreleri, imalatçının şartlarına göre kontrol edilmeli ve gerekirse ayarlanmalıdır.

3.6. Araç, programlı bakım servisi hizmeti için belirlenen mesafenin 800 km'si içinde ise, bu hizmet imalatçının talimatlarına göre yapılmalıdır. Yağ ve hava filtresi, kilometre sayacında gösterilenler dikkate alınmadan, imalatçının isteğine göre değiştirilebilir.

3.7. Aracın kabulünden sonra, yakıtı uygun emisyon test referans yakıtı ile değiştirilmelidir, ancak imalatçının kabul etmesi durumunda piyasa yakıtı da kullanılabilir.

4. Dolaşımdaki aracın deneyi

4.1. Araçlar üzerinde bir kontrol gerekli görüldüğünde, Ek III'e uygun olarak emisyon deneyleri, bu İlave'nin madde 2 ve madde 3' nün şartlarına uygun olarak seçilen ön şartlandırma yapılmış araçlarda yapılır. Bu deney, parçacık sayısı emisyonlarının ölçülmesini sadece Ek I, İlave 6'nın Çizelge 1'inde tarif edilen W, X ve Y kategorilerindeki Euro 6 emisyon standartlarına göre onaylanan araçlar için kapsmalıdır. BM/AEK Regülasyonu 83'ün Ek 4, madde 5.3'ünde belirtilenlere ilave ön şartlandırma çevrimlerine, bunlar sadece normal sürüş çevrimlerini temsil ediyorlarsa, müsaade edilmelidir.

4.2. OBD sistemiyle donatılan araçlar, tip onaylı şartlar için emisyonların seviyeleri ile ilgili olarak arıza göstergesi, vb'nin uygun kullanım işlevselliği için (örneğin, Ek XI'de belirtilen arıza gösterge sınırları) kontrol edilebilir.

4.3. OBD sistemi, örneğin; arıza gösterimi olmaksızın uygulanabilir sınır değerler üzerinde emisyon seviyeleri, arıza gösteriminin sistematik hata ile devreye girmesi ve OBD sistemi içindeki tanımlanan kusurlu veya bozulmuş aksamlar için kontrol edilebilir.

4.4. Bir aksam veya sistem, bu tür araç tipleri için tip onay belgesindeki ve/veya bilgi paketinde yer alan hususları kapsamayacak şekilde çalışırsa ve bu tür bir sapmaya,

OBd sistemi tarafından hiçbir hata gösterimi olmayarak, MARTOY'un madde 13(1) veya madde 13(2)'ye göre yetkilendirilmemişse, aksam veya sistemin OBd sisteminin arızayı tespit edemeyeceği şekilde kurcalandığı veya zarar verildiği tespit edilmezse, bu aksam veya sistem emisyon deneyinden önce değiştirilmemelidir.

5. Emisyon deney sonuçlarının değerlendirilmesi

5.1. Deney sonuçları, İlâve 2'ye uygun olarak değerlendirme işlemi için sunulmalıdır.

5.2. Deney sonuçları, bozulma faktörleri ile çarpılmamalıdır.

6. Çözüm tedbirleri planı

6.1. Aşağıdaki durumlarda tip onayı kuruluşu, imalatçıdan uygunsuzluğu giderecek çözüme yönelik tedbirler planını sunmasını istemelidir:

6.1.1. Egzoz emisyonları için, birden fazla aracın, aşağıda belirtilen durumlardan birinde sınır emisyon değerlerini aştığı tespit edildiğinde:

(a) Araç, BM/AEK Regülasyonu 83'ün İlave 4, madde 3.2.3'ünde belirtilen şartları karşılar ve tip onayı kuruluşu ve imalatçı aşırı emisyonun aynı sebepten dolayı olduğu konusunda mutabakata vardığında veya

(b) Tip onayı kuruluşunun aşırı emisyonun aynı sebepten dolayı olduğuna karar vermiş olması halinde, araç BM/AEK Regülasyonu 83'ün İlave 4, madde 3.2.4'ün şartlarını karşılar.

6.1.2. Belli bir izlemenin (M) IUPR_M değeri için, büyüklüğü bu Ekin, 3.5 maddesine göre tespit edilmiş bir deney numunesinin aşağıdaki istatistiksel koşulları karşılması durumunda:

(a) Ek XI, İlave 1, madde 3.1.5 uyarınca 0,1 oranına göre belgelendirilmiş araçlar söz konusu olduğunda, araçlardan toplanan veriler, deney numunesindeki en azından bir izlemenin (M), deney numunelerinin ortalama kullanım performansı oranının 0,1'den az olduğunu veya deney numunesi grubundaki araçların %66 veya daha fazlasının kullanım sırasındaki izleme performans oranının 0,1'den az olduğunu göstermektedir.

(b) Ek XI, İlave 1, madde 3.1.4 uyarınca tam oranlarına göre belgelendirilmiş araçlar söz konusu olduğunda, araçlardan toplanan bilgiler, deney numunesindeki en azından bir izlemenin (M), deney numunesindeki deney numunesi ortalama kullanım performansı oranının Deney_{min} (M) değerinden az olduğunu veya deney numunesi grubundaki araçların %66'sının veya daha fazlasının kullanım sırasındaki performans oranının Deney_{min} (M)'den az olduğunu göstermektedir.

Ek XI, İlave 1, madde 3.1.4'e göre Deney_{min} (M) değeri aşağıdaki gibi olmalıdır:

- (i) M izlemenin kullanım oranının 0,26 olması gerekiyorsa 0,230
- (ii) M izlemenin kullanım oranının 0,52 olması gerekiyorsa 0,460
- (iii) M izlemenin kullanım oranının 0,336 olması gerekiyorsa 0,297

6.2. Bu çözüm tedbirleri planı, Madde 6.1'de belirtilen bildirim tarihinden itibaren 60 iş gününden daha fazla gecikmeyecek bir süre içerisinde tip onay kuruluşuna dosya

hâlinde sunulmalıdır. Onay kuruluşu, çözüm tedbirleri planının onaylandığını veya onaylanmadığını 30 iş günü içerisinde beyan etmelidir. Bununla birlikte, imalatçı çözüm tedbirlerinin bir planını sunmak için uygunsuzluğu tespit etmede ilâve bir zamana ihtiyaç duyulduğu konusunda yetkili onay kuruluşunu ikna edebildiğinde ilâve zaman verilmelidir.

6.3. Çözümüne yönelik tedbirler, aynı kusurla etkilenmesi muhtemel bütün araçlara uygulanmalıdır. Tip onayı dokümanlarının değiştirilmesi ihtiyacı değerlendirilmelidir.

6.4. İmalâtçı, çözüm tedbirleri planı ile ilgili bütün bilgi alışverişlerinin birer kopyasını sağlamalı, geri çağırma kampanyasının da bir kaydını tutmalı ve onay kuruluşuna düzenli olarak durum raporu sunmalıdır.

6.5. Çözüm tedbirleri planı, Madde 6.5.1'den Madde 6.5.11'e kadar olan maddelerde belirtilen şartları içermelidir. İmalâtçı, çözüme yönelik tedbirler planı için kendine özgü tanımlayıcı bir isim veya numara vermelidir.

6.5.1. Çözüm tedbirleri planında yer alan her bir araç tipinin açıklaması.

6.5.2. Uygunsuzluğu düzeltmek üzere alınan özel tedbirler konusunda imalatçının kararını destekleyen bilgiler ve teknik çalışmaların kısa bir özetini içeren, araçları uygun hâle getirmek için yapılan özel değişiklikler, tadilatlar, tamirler, düzeltmeler, ayarlar ve diğer değişikliklerin açıklaması.

6.5.3. İmalâtçının araç sahiplerini bilgilendirmek için kullandığı yöntemin açıklaması.

6.5.4. Çözüm tedbirleri planına göre yapılacak tamirat için varsa imalatçı tarafından uygunluk şartı olarak öne sürülen uygun bakım veya kullanımın bir açıklaması ve böyle bir durumun imalatçı tarafından niçin öne sürüldüğünün sebeplerinin bir açıklaması. Uygunsuzluk ve çözüm tedbirleri ile açık olarak ilişkilendirilmezse, hiçbir bakım veya kullanım şartı empoze edilmemelidir.

6.5.5. Uygunsuzluğun düzeltilmesini sağlamak için araç sahipleri tarafından izlenilecek işlemin açıklaması. Bu açıklama, hangi tarihten sonra çözüm tedbirlerinin alınabileceğini gösteren bir tarih, atölyede tamirleri yapmak için tahmini gerekli süre ve nerede yapılabileceğini içermelidir. Bu tamir, aracın tesliminden sonra makul bir süre içinde uygun bir şekilde yapılmalıdır.

6.5.6. Araç sahibine verilen bilginin bir kopyası.

6.5.7. Çözüm tedbirini yerine getirmek için aksam veya sistemlerin yeterli tedarikini temin etmek üzere imalatçının kullandığı sistemin kısa bir açıklaması. Kampanyayı başlatmak için aksam veya sistemlerin yeterli tedarikinin ne zaman olacağı belirtilmelidir.

6.5.8. Tamiri yapacak olan kişilere gönderilmesi gereken bütün talimatların bir kopyası.

6.5.9. Her araç tipinin emisyonları, yakıt tüketimi, sürüş yeteneği ve güvenliği konusunda, bu sonuçları destekleyen bilgi ve teknik çalışmalarla birlikte, çözüm tedbirleri planının kapsadığı, önerilen çözüm tedbirlerinin etkisinin bir açıklaması.

6.5.10. Tip onay kuruluşunun makul olarak tespit edebileceği başka bilgiler, raporlar veya veriler çözüm tedbirleri planını değerlendirmek için gereklidir.

6.5.11. Çözüm tedbirleri planının bir geri çağırmaı içermesi durumunda, tamiri kaydetme yönteminin bir açıklaması tip onayı kuruluşuna sunulmalıdır. Bir etiketin kullanılması hâlinde, bunun bir örneği verilmelidir.

6.6. İmalâtçıdan, değişiklik, tamir veya tadilatın etkilerini göstermek için önerilen değişiklik, tamir veya tadilat içeren aksamlar ve araçlar üzerinde makul olarak tasarımılanan ve gerekli olan deneyleri yapması istenebilir.

6.7. İmalatçı, geri çağırılan ve tamir edilen her bir aracın ve tamiri yapan atölyenin kaydının tutulmasından sorumludur. Tip onay kuruluşu, çözüme yönelik tedbirler planının uygulanmasından itibaren 5 yıllık bir süreyle istendiğinde kayıtlara ulaşmalıdır.

6.8. Tamir ve tadilat veya yeni bir donanımın ilâvesi, imalatçı tarafından araç sahibine verilen belgeye kaydedilmelidir.

İlave 2

Egzoz emisyonlarının dolaşımdaki uygunluk deneyi için istatistiksel işlem

1. Bu işlem, Tip 1 deneyinde dolaşımdaki uygunluk şartlarını doğrulamak için kullanılmalıdır. BM/AEK Regülasyonu 83'ün İlave 4'ünde belirtilen uygulamadaki istatistiksel yöntem, Madde 2 ila Madde 9'da tarif edilen istisnalar haricinde uygulanmalıdır.

2. Not 1 uygulanmamalıdır.

3. Madde 3.2 aşağıdaki şekilde değerlendirilmelidir:

Madde 3.2.2'de verilen şartlar karşılandığında, araç sınır emisyon değerlerini aşan olarak nitelendirilir.

4. Madde 3.2.1 uygulanmaz.

5. Madde 3.2.2'de, Madde 5.3.1.4'teki çizelgenin B satırına yapılan atıf, Euro 5 araçlar için (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek I'indeki Çizelge 1'e ve Euro 6 araçlar için (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek I'indeki Çizelge 2'ye yapılan atıflar olarak değerlendirilmelidir.

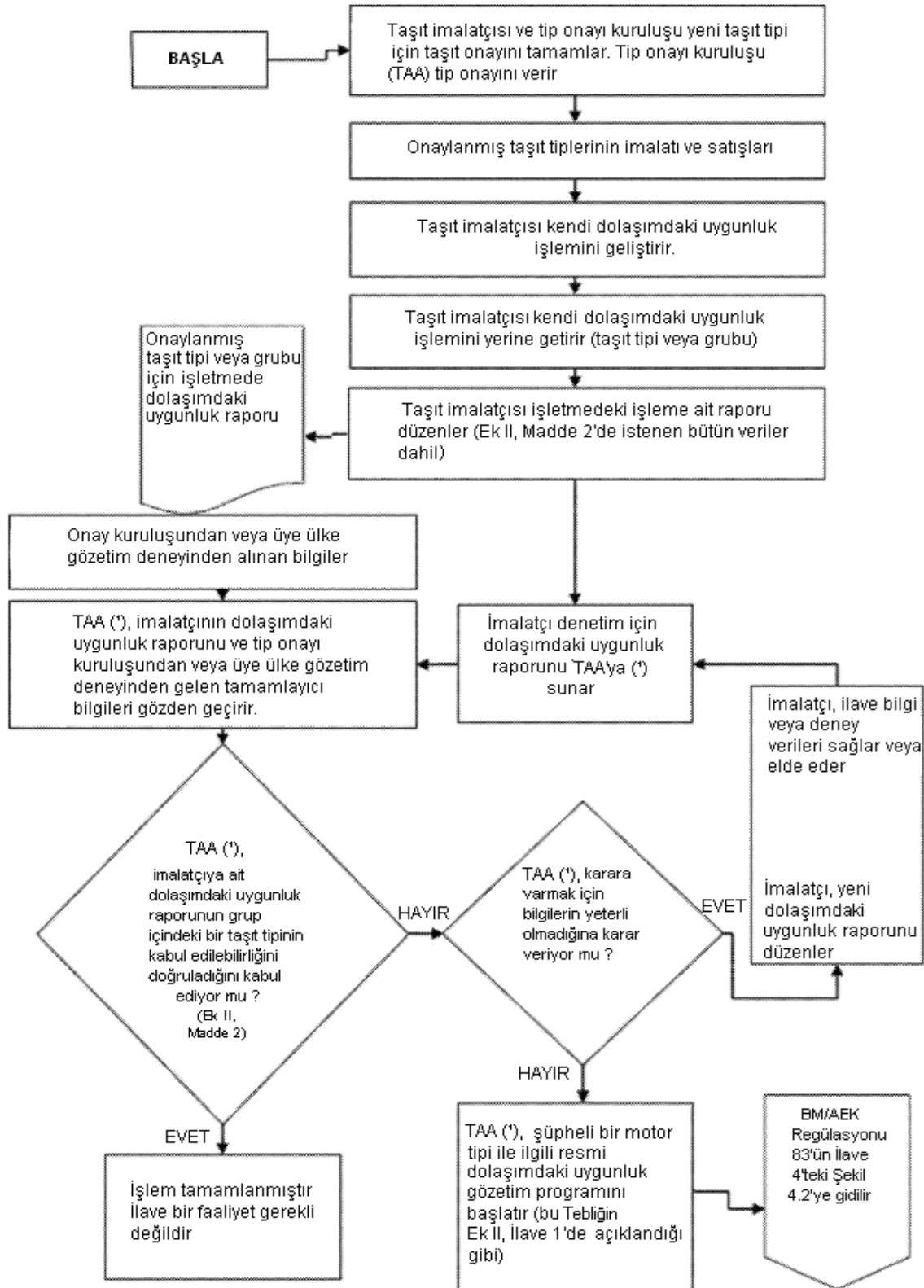
6. Madde 3.2.3.2.1 ve Madde 3.2.4.2'de, İlave 3'ün Madde 6'sına yapılan atıf, bu Tebliğin Ek II, İlave 1'inin Madde 6'sına yapılan atıf olarak anlaşılmalıdır.

7. Not 2 ve not 3'te, Madde 5.3.1.4'teki çizelgenin A satırına yapılan atıf, Euro 5 araçlar için (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek I'indeki Çizelge 1'e ve Euro 6 araçlar için (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek I'indeki Çizelge 2'ye yapılan atıflar olarak değerlendirilmelidir.

8. Madde 4.2'de, Madde 5.3.1.4'e yapılan atıf, Euro 5 araçlar için (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek I'indeki Çizelge 1'e ve Euro 6 araçlar için (AT) 715/2007 Yönetmeliğinin Ek I'indeki Çizelge 2'ye yapılan atıflar olarak değerlendirilmelidir.

9. Şekil 4/1, aşağıdaki akış şeması ile değiştirilmelidir:

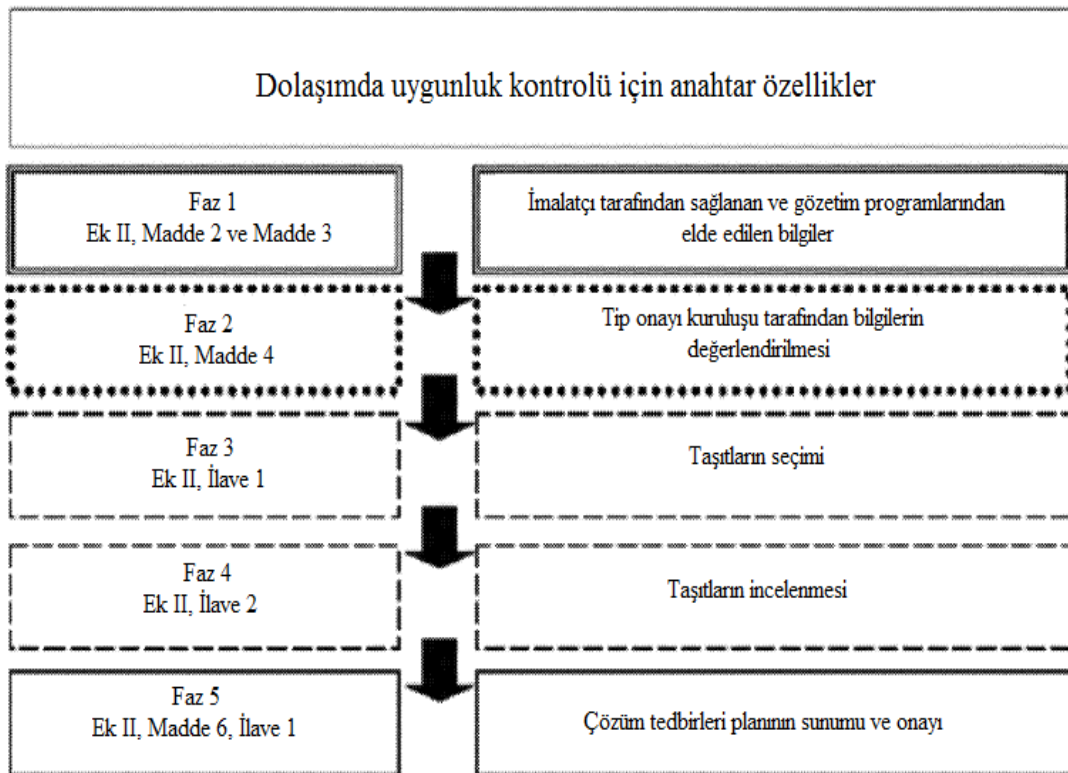
Şekil 4/1



(¹) Bu durumda TAA, bu Tebliğe göre tip onayı veren onay kuruluşudur.

Dolaşımdaki uygunluk için sorumluluklar

1. Dolaşımdaki uygunluk kontrolünün süreci Şekil 1’de gösterilmiştir.
2. İmalatçı bu Ekteki şartlara uymak için gerekli olan bütün bilgileri derlemelidir. Onay kuruluşu, gözetim programlarından alınan bilgileri de dikkate alabilir.
3. Onay kuruluşu, dolaşımdaki uygunluk ile ilgili şartların karşılanmasını sağlamak için gerekli bütün işlemleri ve deneyleri yapmalıdır (Faz 2 ila Faz 4).
4. Sağlanan bilgilerin değerlendirilmesinde tutarsızlıklar veya anlaşmazlıklar durumunda, onay kuruluşu tip onayı deneyini yapan teknik servisten konuya açıklık getirmesini istemelidir.
5. İmalatçı, çözüm tedbirleri planını belirlemeli ve uygulamalıdır. Bu plan, uygulanmadan önce onay kuruluşu tarafından onaylanmalıdır (Faz 5).



Şekil 1 - Dolaşımdaki uygunluk sürecinin akış şeması ile gösterimi