



Az Európai Unió  
Tanácsa

Brüsszel, 2018. november 9.  
(OR. en)

14120/18  
ADD 1

CLIMA 209  
ENV 744  
TRANS 531  
MI 820

## FEDŐLAP

---

Küldi:	az Európai Bizottság
Az átvétel dátuma:	2018. november 9.
Címzett:	a Tanács Főtitkársága
Biz. dok. sz.:	D058981/02 - Annexes
Tárgy:	MELLÉKLETEK a következőhöz: A BIZOTTSÁG (EU) .../... RENDELETE az (EU) 2017/2400 rendeletnek és a 2007/46/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a nehézgépjárművek CO <sub>2</sub> -kibocsátásának és tüzelőanyag-fogyasztásának meghatározása tekintetében történő módosításáról

---

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak a D058981/02 számú dokumentum MELLÉKLETEIT.

---

Melléklet: D058981/02 - Annexes

Brüsszel, XXX  
D058981/02  
[...] (2018) XXX draft

ANNEXES 1 to 11

## MELLÉKLETEK

*a következőhöz:*

### A BIZOTTSÁG (EU) .../... RENDELETE

az (EU) 2017/2400 rendeletnek és a 2007/46/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a nehézgépjárművek CO<sub>2</sub>-kibocsátásának és tüzelőanyag-fogyasztásának meghatározása tekintetében történő módosításáról

## I. MELLÉKLET

Az (EU) 2017/2400 rendelet I. mellékletének 1. táblázata helyébe a következő szöveg lép:

„1. táblázat

### Járműcsoportok az N kategóriájú járművek esetében

A járműcsoportokba történő besorolás szempontjából jelentős elemek leírása			Járműcsoport	A jármű célprofilja és a jármű konfigurációja szerinti besorolás						
Tengelykonfiguráció	Alváz-konfiguráció	Műszakilag megengedett legnagyobb terhelhet tömeg (tonna)		Nagy távolságra	Nagy távolságra (EMS)	Regionális szállítás	Regionális szállítás (EMS)	Városi szállítás	Települési közüzemi	Építőipari
4x2	Merev tehergépjármű	> 3,5 – 7,5	(0)							
	Merev tehergépjármű (vagy vontató)**	> 7,5 – 10	1			R		R		
	Merev tehergépjármű (vagy vontató)**	> 10 – 12	2	R+T1		R		R		
	Merev tehergépjármű (vagy vontató)**	> 12 – 16	3			R		R		
	Merev tehergépjármű	> 16	4	R+T2		R		R	R	
	Vontató	> 16	5	T+ST	T+ST+T2	T+ST	T+ST+T2	T+ST		
	Merev tehergépjármű	> 16	4v***						R	R
	Vontató	> 16	5v***							T+ST
4x4	Merev tehergépjármű	> 7,5 – 16	(6)							
	Merev tehergépjármű	> 16	(7)							
	Vontató	> 16	(8)							
6x2	Merev tehergépjármű	minden tömeg	9	R+T2	R+D+ST	R	R+D+ST		R	
	Vontató	minden tömeg	10	T+ST	T+ST+T2	T+ST	T+ST+T2			
	Merev tehergépjármű	minden tömeg	9v***						R	R
	Vontató	minden tömeg	10v***							T+ST
6x4	Merev tehergépjármű	minden tömeg	11	R+T2	R+D+ST	R	R+D+ST		R	R
	Vontató	minden tömeg	12	T+ST	T+ST+T2	T+ST	T+ST+T2			T+ST
6x6	Merev tehergépjármű	minden tömeg	(13)							
	Vontató	minden tömeg	(14)							

		tömeg								
8x2	Merev tehergépjármű	minden tömeg	<b>(15)</b>							
8x4	Merev tehergépjármű	minden tömeg	<b>16</b>							R
8x6 8x8	Merev tehergépjármű	minden tömeg	<b>(17)</b>							

\* EMS – európai moduláris rendszer.

\*\* Ezekben a járműosztályokban a vontatókat merev tehergépjárműként kezelik, a vontató fajlagos menetkész tömegét figyelembe véve.

\*\*\* A 4., az 5., a 9. és a 10. járműcsoport »v« alcsoportja: ezek a célprofilok kizárólag a különleges felépítményű járművekre vonatkoznak.

T = Vontató  
Merev tehergépjármű és szabványos

R = felépítmény

T1,  
T2 = Szabványos pótkocsi

ST = Szabványos félpótkocsi

D = Szabványos utánfutó”.

## II. MELLÉKLET

Az (EU) 2017/2400 rendelet III. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 2. pont 1. alpontja helyébe a következő szöveg lép:
  1. „»paraméterazonosító«: a szimulációs eszközben használt egyedi azonosító egy adott bemeneti paraméter vagy bemeneti adathalmaz számára”.
2. A 3. pont a következőképpen módosul:
  - a) az 1. táblázat helyébe a következő szöveg lép:

„1. táblázat

### »Vehicle/General« bemeneti paraméterek

A paraméter neve	Paraméterazonosító	Típus	Egység	Leírás/referencia
Manufacturer	P235	token	[-]	
ManufacturerAddress	P252	token	[-]	
Model	P236	token	[-]	
VIN	P238	token	[-]	
Date	P239	dateTime	[-]	Az alkatrészeire vonatkozó hashfüggvény létrehozásának dátuma és időpontja
LegislativeClass	P251	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »N2«, »N3«
VehicleCategory	P036	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »Rigid Lorry«, »Tractor«
AxleConfiguration	P037	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »4x2«, »6x2«, »6x4«, »8x4«
CurbMassChassis	P038	egész szám	[kg]	
GrossVehicleMass	P041	egész szám	[kg]	
IdlingSpeed	P198	egész szám	[1/perc]	
RetarderType	P052	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »None«, »Losses included in Gearbox«, »Engine Retarder«, »Transmission Input Retarder«, »Transmission Output Retarder«
RetarderRatio	P053	kettős, 3	[-]	
AngledriveType	P180	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »None«, »Losses included in Gearbox«, »Separate Angledrive«
PTOShaftsGearWheels <sup>(1)</sup>	P247	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »none«, »only the drive shaft of the PTO«, »drive shaft and/or up to 2 gear wheels«, »drive shaft and/or more

				than 2 gear wheels», »only one engaged gearwheel above oil level«
PTOtherElements <sup>(1)</sup>	P248	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »none«, »shift claw, synchronizer, sliding gearwheel«, »multi-disc clutch«, »multi-disc clutch, oil pump«
CertificationNumberEngine	P261	token	[-]	
CertificationNumberGearbox	P262	token	[-]	
CertificationNumberTorqueconverter	P263	token	[-]	
CertificationNumberAxlegear	P264	token	[-]	
CertificationNumberAngledrive	P265	token	[-]	
CertificationNumberRetarder	P266	token	[-]	
CertificationNumberTyre	P267	token	[-]	
CertificationNumberAirdrag	P268	token	[-]	
ZeroEmissionVehicle	P269	Boole-féle	[-]	
VocationalVehicle	P270	Boole-féle	[-]	
NgTankSystem	P275	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »Compressed«, »Liquefied« Csak az »NG PI« típusú tüzelőanyaggal (P193) üzemelő motorral felszerelt járművek esetében releváns.
Hálólhelyes vezetőfülke	P276	Boole-féle	[-]	

(1) Amennyiben több teljesítményleadó tengely van az erőátviteli rendszerhez csatlakoztatva, csak azt az alkatrészt kell feltüntetni, amelynek esetében a IX. melléklet 3.6. pontja szerint legnagyobb a veszteség a »PTOShaftsGearWheels« és a »PTOShaftsOtherElements« kritériumok kombinációjára.”;

b) a 3. táblázatban az utolsó sor („HVAC/Technology”) helyébe a következő szöveg lép:

„HVAC/Technology	P185	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »None«, »Default«”;
------------------	------	--------------	-----	--

c) a szöveg a következő 5. táblázattal egészül ki:

„5. táblázat

**A kibocsátásmentes nehézgépjárművek (ZE-HDV), a hibrid elektromos nehézgépjárművek (He-HDV) és a vegyes üzemű járművek bemeneti paraméterei**

A paraméter neve	Paramétera zonosító	Típus	Egység	Leírás/referencia
Manufacturer	P235	token	[-]	
ManufacturerAddress	P252	token	[-]	
Model	P236	token	[-]	
VIN	P238	token	[-]	
Date	P239	dateTime	[-]	Az alkatrésze vonatkozó hashfüggvény létrehozásának dátuma

				és időpontja
LegislativeClass	P251	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »N2«, »N3«
VehicleCategory	P036	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »Rigid Lorry«, »Tractor«
CurbMassChassis	P038	egész szám	[kg]	
GrossVehicleMass	P041	egész szám	[kg]	
MaxNetPower1	P277	egész szám	[W]	Ha He-HDV = Y: a jármű hajtásláncához vagy kerekeihez kapcsolódó összes energiaátalakító legmagasabb legnagyobb hasznos teljesítménye
MaxNetPower2	P278	egész szám	[W]	Ha He-HDV = Y: a jármű hajtásláncához vagy kerekeihez kapcsolódó összes energiaátalakító második legmagasabb legnagyobb hasznos teljesítménye
ZE-HDV	P269	Boole-féle	[-]	
He-HDV	P279	Boole-féle	[-]	
DualFuelVehicle	P280	Boole-féle	[-]	”;

c) a szöveg a következő 6. táblázattal egészül ki:

„6. táblázat

**»Fejlett gépjárművezetés-támogató rendszerek« bemeneti paraméterek**

A paraméter neve	Paraméterazonosító	Típus	Egység	Leírás/referencia
EngineStopStart	P271	Boole-féle	[-]	A 8.1.1. ponttal összhangban
EcoRollWithoutEngineStop	P272	Boole-féle	[-]	A 8.1.2. ponttal összhangban
EcoRollWithEngineStop	P273	Boole-féle	[-]	A 8.1.3. ponttal összhangban
PredictiveCruiseControl	P274	karakterlánc	[-]	A 8.1.4. ponttal összhangban, megengedett értékek: »1,2«, »1,2,3«”.

3. A 4.3. pont második bekezdésében („Az 1., 2. és 3. csoportba tartozó járművek esetében”) a d) pontot el kell hagyni.

4. A szöveg a következő 8–8.3. ponttal egészül ki:

„8. Fejlett gépjárművezetés-támogató rendszerek

8.1. A szimulációs eszköz bemenetében a fejlett gépjárművezetés-támogató rendszerek következő, elsősorban a tüzelőanyag-fogyasztás és a CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentésére irányuló típusait kell feltüntetni:

8.1.1. A motor leállítása-újraindítása (stop-start) a jármű megállása alatt: olyan rendszer, amely a motor alapjárati idejének csökkentése érdekében a jármű megállásai alatt automatikusan leállítja, majd újraindítja a belső égésű motort. Automatikus

motorleállítás esetén a jármű megállását követő maximális késleltetési idő legfeljebb 3 másodperc lehet.

- 8.1.2. Eco-roll stop-start rendszer nélkül: olyan rendszer, amely meghatározott, alacsony negatív gradiensű lejtmenetes vezetési körülmények között automatikusan szétkapcsolja a belső égésű motort és a hajtásláncot. E szakaszok alatt a belső égésű motor alapjáraton működik. A rendszernek legalább az automatikus sebességtartó rendszer összes 60 km/h feletti beállított sebességén működésbe kell lépnie.
- 8.1.3. Eco-roll stop-start rendszerrel: olyan rendszer, amely meghatározott, alacsony negatív meredekségű lejtmenetes vezetési körülmények között automatikusan szétkapcsolja a belső égésű motort és a hajtásláncot. E szakaszok alatt a belső égésű motor rövid késleltetési idő után leáll, és az eco-roll szakasz nagy része alatt leállítva marad. A rendszernek legalább az automatikus sebességtartó rendszer összes 60 km/h feletti beállított sebességén működésbe kell lépnie.
- 8.1.4. Prediktív sebességtartó (PCC): olyan rendszerek, amelyek a menetciklus során az út lejtési adatainak rendelkezésre álló előnézete alapján, GPS-rendszer segítségével optimalizálják a helyzeti energia felhasználását. A szimulációs eszköz bemenetében feltüntetett PCC-rendszernek 1 000 méternél nagyobb távolságra előre kell mutatnia az út lejtését, és valamennyi alábbi funkciót ki kell elégítenie:
- 1) Dombtetőn való szabadonfutás  
Dombtető felé közeledve még azon pont előtt csökkentik a jármű sebességét, amelynél a jármű csak a gravitáció hatására gyorsulni kezd az automatikus sebességtartó beállított sebességéhez képest, hogy a következő lejtési szakaszban kevesebbet kelljen fékezni.
  - 2) Gyorsítás motorteljesítmény igénybevétele nélkül  
Meredek lejtőn lefelé alacsony járműsebességgel haladva a járművet a motor teljesítményének igénybevétele nélkül hagyják gyorsulni, hogy a lejtőn kevesebbet kelljen fékezni.
  - 3) Lejtőn lefelé való szabadonfutás  
Amikor a jármű lejtőn lefelé haladva sebességtúllépéskor fékez, a PCC rövid ideig megnöveli a sebességtúllépést annak érdekében, hogy a jármű nagyobb sebességgel hagyja el a lejtőt. Sebességtúllépés az automatikus sebességtartó rendszer beállított sebességét meghaladó járműsebesség.

Egy PCC-rendszert akkor lehet a szimulációs eszköz bemenetében feltüntetni, ha vagy az 1. és a 2. pontban, vagy az 1., a 2. és a 3. pontban meghatározott funkciókat teljesíti.

- 8.2. A fejlett gépjárművezetés-támogató rendszereknek a 7. táblázat szerinti tizenegy kombinációja a szimulációs eszköz bemeneti paramétereit képezheti:

*7. táblázat*

**A fejlett gépjárművezetés-támogató rendszerek kombinációi mint a szimulációs eszköz bemeneti paramétere**

Kombináció száma	A motor leállítása-újraindítása (stop-start) a jármű megállása alatt	Eco-roll stop-start rendszer nélkül	Eco-roll stop-start rendszerrel	Prediktív sebességtartó
1.	igen	nem	nem	nem
2.	nem	igen	nem	nem
3.	nem	nem	igen	nem

4.	nem	nem	nem	igen
5.	igen	igen	nem	nem
6.	igen	nem	igen	nem
7.	igen	nem	nem	igen
8.	nem	igen	nem	igen
9.	nem	nem	igen	igen
10.	igen	igen	nem	igen
11.	igen	nem	igen	igen

- 8.3. A szimulációs eszköz bemenetében feltüntetett minden fejlett gépjárművezetés-támogató rendszernek alapértelmezés szerint minden egyes gyújtáskikapcsolási/-bekapcsolási ciklust követően gazdaságos tüzelőanyag-felhasználású üzemmódban kell lennie.
- 8.4. Ha valamely fejlett gépjárművezetés-támogató rendszer fel van tüntetve a szimulációs eszközbe bemenetében, akkor a szóban forgó rendszer meglétének ellenőrizhetőnek kell lennie a valós körülmények közötti vezetés és a 8.1. pontban meghatározott rendszermeghatározások alapján. Ha rendszerek bizonyos kombinációja van feltüntetve, akkor a funkciók (pl. prediktív sebességtartó és eco-roll stop-start rendszerrel) kölcsönhatását is ismertetni kell. Az ellenőrzési eljárás során figyelembe kell venni, hogy a rendszerek »aktív« állapotához bizonyos peremfeltételek megléte szükséges (pl. a stop-start rendszer működéséhez a motornak üzemi hőmérsékleten kell lennie, a PCC működéséhez a járműnek bizonyos sebességtartományokban kell lennie, az eco-roll működéséhez az út lejtésének és a jármű tömegének bizonyos arányban kell lennie). A járműgyártónak funkcionális leírást kell benyújtania arról, hogy a rendszerek milyen peremfeltételek mellett »inaktívak« vagy csökkent hatékonyságúak. A jóváhagyó hatóság kérheti e peremfeltételek műszaki indokolását a jóváhagyás kérelmezőjétől, és értékelheti azok megfelelőségét.”

### III. MELLÉKLET

Az (EU) 2017/2400 rendelet IV. melléklete a következőképpen módosul:

1. Az I. RÉSZ a következőképpen módosul:
  - a) a szöveg a következő 1.1.9–1.1.13. ponttal egészül ki:
    - „1.1.9. Különleges felépítményű gépjármű (igen/nem).....
    - 1.1.10. Kibocsátásmentes nehézgépjármű (igen/nem).....
    - 1.1.11. Hibrid elektromos nehézgépjármű (igen/nem).....
    - 1.1.12. Vegyes üzemű jármű (igen/nem).....
    - 1.1.11. Hálólhelyes vezetőfülke (igen/nem).....”;
  - b) az 1.2.7. és 1.2.8. pont helyébe a következő szöveg lép:
    - „1.2.7. Tüzelőanyag-típus (dízel CI/CNG PI/LNG PI...).....
    - 1.2.8. A motorra vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;
  - c) az 1.3.9. pont helyébe a következő szöveg lép:
    - „1.3.9. A sebességváltóra vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;
  - d) az 1.4.4. pont helyébe a következő szöveg lép:
    - „1.4.4. Az egyéb nyomatékátviteli alkatrészekre vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;
  - e) az 1.5.4. pont helyébe a következő szöveg lép:
    - „1.5.4. A nyomatékátalakítóra vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;
  - f) az 1.6.5. pont helyébe a következő szöveg lép:
    - „1.6.5. A kiegészítő hajtásláncalkatrészekre vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;
  - g) az 1.7.6. pont helyébe a következő szöveg lép:
    - „1.7.6. A tengelyre vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;
  - h) az 1.8.5. pont helyébe a következő szöveg lép:
    - „1.8.5. A légellenállásra vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;
  - i) a szöveg a következő 1.9.3a. ponttal egészül ki:
    - „1.9.3a. Az 1. tengelyen lévő abroncsokra vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;
  - j) a szöveg a következő 1.9.7a. ponttal egészül ki:
    - „1.9.7a. A 2. tengelyen lévő abroncsokra vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;
  - k) a szöveg a következő 1.9.11a. ponttal egészül ki:

„1.9.11a. A 3. tengelyen lévő abroncsokra vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;

l) a szöveg a következő 1.9.16. ponttal egészül ki:

„1.9.16. A 4. tengelyen lévő abroncsokra vonatkozó bemeneti adatokhoz és bemeneti információkhoz tartozó hashfüggvény.....”;

m) a szöveg a következő 1.12–1.12.4. ponttal egészül ki:

„1.12. Fejlett gépjárművezetés-támogató rendszerek (ADAS)

1.12.1. A motor leállítása-újraindítása (stop-start) a jármű megállása alatt (igen/nem).....

1.12.2. Eco-roll stop-start rendszer nélkül (igen/nem).....

1.12.3. Eco-roll stop-start rendszerrel (igen/nem).....

1.12.4. Prediktív sebességtartó (igen/nem).....”;

n) a 2.1.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.1.1. Célprofil (nagy távolságra, nagy távolságra [EMS], regionális, regionális [EMS], városi, települési, építőipari).....”;

o) a 3.1.4. pont helyébe a következő szöveg lép:

„3.1.4. A gyártói nyilvántartási dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény .....”.

2. A II. RÉSZ a következőképpen módosul:

a) az 1.1.7. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.1.7. Modell.....”;

b) a szöveg a következő 1.1.9–1.1.13. ponttal egészül ki:

„1.1.9. Különleges felépítményű gépjármű (igen/nem).....

1.1.10. Kibocsátásmentes nehézgépjármű (igen/nem).....

1.1.11. Hibrid elektromos nehézgépjármű (igen/nem).....

1.1.12. Vegyes üzemű jármű (igen/nem).....

1.1.13. Hálólhelyes vezetőfülke (igen/nem).....”;

c) az 1.2.3. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.2.3. Tüzelőanyag-típus (dízel CI/CNG PI/LNG PI...).....”;

d) az 1.2.9. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.2.9. A gépjármű összes gumiabroncsának átlagos gördülési ellenállási együtthatója (RRC): .....”;

e) a szöveg a következő 1.2.10–1.2.14. ponttal egészül ki:

„1.2.10. A gépjármű összes gumiabroncsának átlagos tüzelőanyag-hatékonysági osztálya az 1222/2009/EK rendeletnek megfelelően.....

1.2.11. A motor leállítása-újraindítása (stop-start) a jármű megállása alatt (igen/nem).....

1.2.12. Eco-roll stop-start rendszer nélkül (igen/nem).....

1.2.13. Eco-roll stop-start rendszerrel (igen/nem).....

1.2.14. Prediktív sebességtartó (igen/nem).....”;

f) a szöveg a következő 2–3. ponttal egészül ki:

„2. A jármű CO<sub>2</sub>-kibocsátása és tüzelőanyag-fogyasztása (minden egyes hasznos terhelés-alkalmazási profil kombinációra vonatkozóan)

2.1. Alacsony hasznos terhelés [kg]:

	A jármű átlagos sebessége	CO <sub>2</sub> -kibocsátások			Tüzelőanyag-fogyasztás		
		.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Nagy távolságra	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Nagy távolságra (EMS)	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Regionális szállítás	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Regionális szállítás (EMS)	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Városi szállítás	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Települési közmuűze mi	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Építőipari	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km

2.2. Jellemző hasznos terhelés [kg]:

	A jármű átlagos sebessége	CO <sub>2</sub> -kibocsátások			Tüzelőanyag-fogyasztás		
		.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Nagy távolságra	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Nagy távolságra (EMS)	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Regionális szállítás	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Regionális szállítás (EMS)	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Városi szállítás	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Települési közmuűze mi	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km
Építőipari	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m <sup>3</sup> -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m <sup>3</sup> -km

2.3. Fajlagos CO<sub>2</sub>-kibocsátások [gCO<sub>2</sub>/tkm].....

2.4. Átlagos hasznos terhelés [t].....

2.5. A szoftverrel kapcsolatos és felhasználói információk

A szimulációs eszköz verziószáma	[X.X.X]
A szimuláció dátuma és ideje	[-]

3. A gyártói nyilvántartási dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény  
.....”

3. A III. RÉSZT el kell hagyni.

#### IV. MELLÉKLET

Az (EU) 2017/2400 rendelet V. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 3.1.5. pont 4. alpontja helyébe a következő szöveg lép:

”

1. A motor hűtőközegének áramlási sebességét (vagy alternatív módon a hőcserélő motoroldalán a nyomáskülönbséget) és a motor hűtőközegének hőmérsékletét olyan értékre kell beállítani, amely jellemző a járműveken belüli, környezeti referenciafeltételek mellett történő alkalmazásra, amikor a motort a névleges fordulatszámon, teljes terhelés mellett, teljesen nyitott helyzetben lévő motortermosztáttal járatják. Ez a beállítás határozza meg a hűtőközeg referencia-hőmérsékletét. Egy CO<sub>2</sub>-motorcsaládon belül egy adott motor tanúsítása céljából elvégzett összes vizsgálati menet esetében a hűtőrendszer beállítása nem módosítható sem a motoroldalon, sem a hűtőrendszer próbapadjának oldalán. A próbapad oldali hűtőközeg hőmérsékletét a helyes műszaki megítélés alapján észszerű mértékben állandó értéken kell tartani. A hőcserélő próbapad felőli oldalán a hűtőközeg nem haladhatja meg a névleges termosztátnyitási hőmérsékletet a hőcserélőt követő fázisban.”

2. A 3.2. pont a következőképpen módosul:

- a) az ötödik bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„A tüzelőanyaggrammonként legfeljebb 440 Joule-lal eltérő, két külön mért NCV-érték átlagát MJ/kg-ban kifejezve kell dokumentálni, az ASTM E 29-06 szabvány szerint két tizedesjegyre kerekítve.”;

- b) a szöveg a következő bekezdéssel egészül ki:

„Gáztüzelőanyagok esetében kivételesen megengedett a különböző gyártási tételeket tartalmazó tüzelőanyag-tartályok közötti átkapcsolás; ilyen esetben minden egyes felhasznált tüzelőanyag-tétel fűtőértékét ki kell számítani, és a legmagasabb értéket kell dokumentálni.”;

- c) az 1. táblázatban az utolsó sor („Földgáz / szikragyújtás”) helyébe a következő szöveg lép:

”

Földgáz / szikragyújtás	G <sub>25</sub> vagy G <sub>R</sub>	ISO 6976 vagy ASTM 3588”.
----------------------------	-------------------------------------	---------------------------

3. A 4.3.5.2.1. pont hetedik bekezdése helyébe a következő szöveg lép:

„A 6 kiegészítő motorfordulatszám-beállítási célértéket a következő rendelkezéseknek megfelelően kell meghatározni:

1. Ha a  $dn_{44}$  kisebb vagy egyenlő ( $dn_{35}+5$ ), és kisebb vagy egyenlő ( $dn_{53}+5$ ), akkor a 6 kiegészítő cél-motorfordulatszámot úgy kell meghatározni, hogy mindkét tartományt – amelyek egyike az  $n_{idle}$ -től az  $n_A$ -ig, a másik pedig az  $n_B$ -től az  $n_{95h}$ -ig tart – 4 egyenlő távolságra lévő szakaszra osztják fel.
2. Ha ( $dn_{35}+5$ ) kisebb, mint  $dn_{44}$ , és  $dn_{35}$  kisebb, mint  $dn_{53}$ , akkor a 6 kiegészítő cél-motorfordulatszámot úgy kell meghatározni, hogy az  $n_{idle}$ -től az  $n_A$ -ig tartó tartományt 3 egyenlő távolságra lévő szakaszra, míg az  $n_B$ -től  $n_{95h}$ -ig tartó tartományt 5 egyenlő távolságra lévő szakaszra osztják fel.

3. Ha (dn53+5) kisebb, mint dn44, és dn53 kisebb, mint dn35, akkor a 6 kiegészítő cél-motorfordulatszámot úgy kell meghatározni, hogy az nA-tól az nB-ig tartó tartományt 5 egyenlő távolságra lévő szakaszra, míg az nB-től n95h-ig tartó tartományt 3 egyenlő távolságra lévő szakaszra osztják fel.”

4. A 4.3.5.2.2. pont második bekezdése helyébe a következő szöveg lép:

„Egy adott motorfordulatszám-beállítási célérték mellett minden olyan nyomatékbeállítási célértéket, amely meghaladja az adott motorfordulatszám-beállítási célérték mellett a teljes terheléshez tartozó nyomatékérték mínusz a  $T_{max\_overall}$  5 %-a által meghatározott határértéket, az adott motorfordulatszám-beállítási célérték melletti egyetlen teljes terheléshez tartozó nyomatékbeállítási célértékkel kell helyettesíteni. E helyettesítő beállítási értékeket csak egyszer kell megmérni a 4.3.5.5. pont szerint meghatározott FCMC vizsgálati program során. A 2. ábra példaként szemlélteti a nyomatékbeállítási célértékek meghatározását.”

5. Az 5.1. pont első bekezdése helyébe a következő szöveg lép:

„Egy cikluson vagy meghatározott időtartamon belül a motor által kifejtett teljes munkát a motorteljesítménynek az e melléklet 3.1.2. pontja, valamint az ENSZ EGB 49. sz. előírása (Rev. 06) 4. mellékletének 6.3.5. és 7.4.8. szakasza szerint meghatározott és rögzített értékei alapján kell meghatározni.”

6. Az 5.3.3.1. pontban a 4. táblázatban az utolsó sor („Földgáz / szikragyújtás”) helyébe a következő szöveg lép:

”

Földgáz / szikragyújtás	G <sub>25</sub> vagy G <sub>R</sub>	45,1”.
-------------------------	-------------------------------------	--------

7. A 6.1.8. pontban a cím alatti második bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„Az értéket az ASTM E 29-06 szabvány szerint 2 tizedesjegyre kell kerekíteni.”

8. A 2. függelékben az 1. RÉSZ a következőképpen módosul:

a) a 3.2.2.2. pontnak megfelelő sor helyébe a következő szöveg lép:

„3.2.2.2.	Dízel/benzin/LPG/földgáz/dízel-etanol (ED95)/etanol (E85) nehézgépjárművekhez <sup>1</sup>						”;
-----------	--	--	--	--	--	--	----

b) a 3.2.17.8.1.0.2. pontnak megfelelő sort el kell hagyni;

c) az adatközlő lap függeléke a következő 4.4. ponttal egészül ki:

„4.4. Referencia-tüzelőanyag típusa (az (EU) 2017/2400 bizottsági rendelet V. mellékletének 3.2. pontjával összhangban a vizsgálatához használt referencia-tüzelőanyag típusa)”.

9. A 3. függelék a következőképpen módosul:

a) a szöveg a következő 1.7.3. ponttal egészül ki:

„1.7.3. Az 1.7.1. és 1.7.2. pontban leírt referenciához kapcsolódó tőrés határ-tartományon belüli nyomatékértékek azonosnak tekintendők. A tőrés határ-tartomány a CO<sub>2</sub>-alapot adott motorfordulatszámon mért nyomatéka + 20 Nm vagy + 2 %, attól függően, hogy melyik a nagyobb.”;

b) az 1.8.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.8.1. A CO<sub>2</sub>-alapotornak a gyártó által az e melléklet 2. függelékének 3.2.1.6. pontjában szereplő adatközlő lapon a tanúsítás iránti kérelemkor bejelentett alapjárat fordulatszáma ( $n_{idle}$ ) nem haladhatja meg az ugyanazon CO<sub>2</sub>-motorcsaládon belüli egyetlen más motor alapjárat fordulatszámát sem.”

10. A 4. függelék a következőképpen módosul:

a) a 4. pont a következőképpen módosul:

i. az első bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„Az egyes CO<sub>2</sub>-motorcsaládokon belül vizsgálandó motorok minimális számát ( $n_{COP,min}$ ) úgy kell meghatározni, hogy az  $n_{COP,base}$  2. pont szerint meghatározott értékét elosztják az  $n_{COP,fam}$  2. pont szerint meghatározott értékével. Az  $n_{COP,min}$ -re kapott eredményt a legközelebbi egész számra kell kerekíteni. Ha az  $n_{COP,min}$ -re így kapott érték kisebb, mint 4, akkor 4-re kell állítani, ha nagyobb, mint 19, akkor 19-re.”;

ii. az ötödik bekezdés 3. pontjában a harmadik mondat helyébe a következő szöveg lép:

„A gáznemű referencia-tüzelőanyagokra (G<sub>25</sub>/G<sub>R</sub>, LPG, »B« tüzelőanyag) vonatkozó NCV értéket az e melléklet 1. táblázatában szereplő alkalmazandó szabványok szerint kell kiszámítani a gáznemű referencia-tüzelőanyag szállítója által benyújtott tüzelőanyag-elemzés alapján.”;

b) a 8. pont helyébe a következő szöveg lép:

„8. Az egyetlen vizsgálat megfelelőségére vonatkozó határérték

Dízelmotorok esetében az egyetlen vizsgált motor megfelelőségének értékelésére szolgáló határértékek a 6. pontnak megfelelően meghatározott célérték +4 százalékpontnak felelnek meg.

A gázmotorok esetében az egyetlen vizsgált motor megfelelőségének értékelésére szolgáló határértékek a 6. pontnak megfelelően meghatározott célérték +5 százalékpontnak felelnek meg.”

11. Az 5. függelék 1. pontja a következőképpen módosul:

a) az első bekezdés iii. pontja helyébe a következő szöveg lép:

„iii. Stabilizációs fázis: A bemelegedési vagy az opcionális bemelegedési fázis (v.) lezárulta után a motort minimális kezelői paranccsal kell működtetni (visszahajtás),  $n_{pref}$  fordulatszámon,  $130 \pm 2$  másodpercig, kikapcsolt ventilátorral ( $n_{fan\_disengage} < 0,75 * n_{engine} * r_{fan}$ ). Ezen időszak első  $60 \pm 1$  másodpercét tekintjük stabilizációs időszakknak, amely alatt a tényleges motorfordulatszámot  $n_{pref} \pm 5$  ford./perc értéken belül kell tartani.”;

b) a második bekezdésben, a jelmagyarázatban az  $r_{fan}$ -nek megfelelő utolsó sor helyébe a következő szöveg lép:

„ $r_{fan}$  a ventilátor tengelykapcsolójának motoroldali fordulatszáma a forgattyús tengely fordulatszámához viszonyítva”.

12. A 6. függelék a következőképpen módosul:

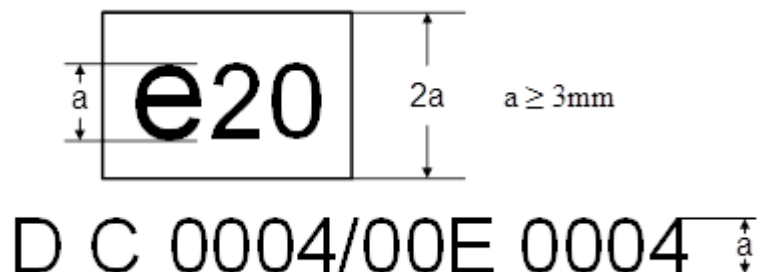
a) az 1.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.1. A gyártó neve vagy védjegye”;

b) az 1.5. és az 1.5.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.5. Abban az esetben, ha az e rendelettel összhangban történő tanúsítást a motornak mint önálló műszaki egységnek az 582/2011/EU rendelet szerinti típusjóváhagyásával egyidejűleg adják meg, az 1.4. pontban meghatározott jelölési követelmények – egy „/” karakterrel elválasztva – követhetik az 582/2011/EU rendelet I. mellékletének 8. függelékében meghatározott jelölési követelményeket.

1.5.1. Példa a tanúsítási jelölés (egyesített jelölés)



A fenti, motoron feltüntetett tanúsítási jelölés azt mutatja, hogy az érintett típust Lengyelországban (e20) tanúsították az 582/2011/EU rendelet értelmében. A »D« a dízelt jelöli, amelyet a kibocsátáskorlátozási fázist jelentő »C« jelölés követ, majd négy számjegy (0004) következik, amelyeket a jóváhagyó hatóság rendelt hozzá a motorhoz az 582/2011/EU rendelet szerinti alap-jóváhagyási számként. A perjel utáni első két szám az e rendelet legutóbbi technikai módosításához rendelt sorozatszámot jelöli, ezt követi a motorra utaló »E« betű, amelyet a jóváhagyó hatóság által ez e rendelet szerinti tanúsítás céljából (e rendelet szerinti »alap-jóváhagyási szám«) hozzárendelt négy számjegy követ.”;

c) a 2.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.1. A motorok tanúsítási száma a következőket tartalmazza:

eX\*YYYY/YYYY\*ZZZZ/ZZZZ\*E\*0000\*00

1. szakasz	2. szakasz	3. szakasz	Kiegészítő betű a 3. szakaszhoz	4. szakasz	5. szakasz
A tanúsítványt kibocsátó ország megjelölése	A nehézgépjárművek CO <sub>2</sub> -kibocsátásának tanúsításáról szóló rendelet ((EU) 2017/2400)	A legutóbbi módosító rendelet (ZZZZ/ZZZZ)	E – motor (»engine«)	Alaptanúsítási szám 0000	Kiterjesztés 00”.

13. A 7. függelék a következőképpen módosul:

a) a „Fogalommeghatározások” (1) pontja helyébe a következő szöveg lép:

„

(1) »paraméterazonosító«: a szimulációs eszközben használt egyedi azonosító egy adott bemeneti paraméter vagy bemeneti adathalmaz számára”;

b) az 1. táblázat a következőképpen módosul:

a cím alatt a harmadik sor („TechnicalReportId”) és az utolsó sor („FuelType”) helyébe a következő szöveg lép:

„CertificationNumber	P202	token	[-]	
FuelType	P193	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »Diesel CI«, »Ethanol CI«, »Petrol PI«, »Ethanol PI«, »LPG PI«, »NG PI«, »NG CI«”.

14. A 8. függelék 8.1. pontja helyébe a következő szöveg lép:

„8.1. Ha az eredetileg rögzített teljes terhelési jelleggörbe motorfordulatszámának átlagos adatnaplózási gyakorisága kisebb, mint 6, az átszámítást az adott beállítási érték  $\pm 4$  ford./perces intervalluma során aritmetikai átlagolással végzik el a kimeneti adatokra, az eredetileg rögzített felbontásban a teljes terhelési jelleggörbe bemeneti adatai alapján. Ha az eredetileg rögzített teljes terhelési jelleggörbe motorfordulatszámának átlagos adatnaplózási gyakorisága nagyobb, mint 6, az átszámítást lineáris interpolációval végzik el, az eredetileg rögzített felbontásban a teljes terhelési jelleggörbe bemeneti adatai alapján.”

## V. MELLÉKLET

Az (EU) 2017/2400 rendelet VI. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 3.1.2.1. pontban a cím alatti negyedik bekezdés helyébe a következő szöveg lép:  
„Az egyedi sebességváltónkénti és sebességfokozatonkénti teljes vizsgálati idő nem haladhatja meg a sebességfokozatonkénti tényleges vizsgálati idő 5-szörösét (szükség szerint lehetővé téve a sebességváltó újratesztelését mérési vagy próbapadi hiba esetén).”
2. A 3.3.8.2. pontban a második mondat helyébe a következő szöveg lép:  
„A bemenő tengelynél mért és átlagolt nyomaték a teljes nyomatékvesztés-sorozat tekintetében, egyik mért működési pont esetében sem érheti el a nyomaték beállítási értéke  $\pm 5$  Nm vagy  $\pm 0,5$  % közül a nagyobb értéket.”
3. Az 5.1.6.2.2.4. pont 1. alpontja helyébe a következő szöveg lép:  
”
  1. A lassítófékkel együtt vizsgált teljes sebességváltó terheléstől független nyomatékvesztésének mérését a sebességváltó mérésével kapcsolatban a 3.1. pontban meghatározottak szerint, a sebességváltó egyik magasabb sebességfokozatában kell elvégezni  
$$= T_{l,in,withret}$$
4. A 8.1.3. pont harmadik bekezdése helyébe a következő szöveg lép:  
„Az  $X$  érték 1,5 %-kal helyettesíthető be az SMT/AMT/DCT sebességváltók esetében, illetve 3 %-kal az APT sebességváltók vagy a 2-nél több súrlódó tengelykapcsolóval ellátott sebességváltók esetében.”
5. A 2. függelék a következőképpen módosul:
  - a) a sebességváltóra vonatkozó adatközlő lap fedőlapján „A sebességváltó típusa:” szövegrész helyébe a „Sebességváltó-típus/-család (ha alkalmazható)” szöveg lép;
  - b) az 1. RÉSZ 0.0–0.9. pontját el kell hagyni.
6. A 3. függelék a következőképpen módosul:
  - a) a hidrodinamikus nyomatékátalakító (TC) vonatkozó adatközlő lap fedőlapján a „TC típusa:” szövegrész helyébe a „TC-típus/-család (ha alkalmazható)” szöveg lép;
  - b) az 1. RÉSZ 0.0–0.9. pontját el kell hagyni.
7. A 4. függelék a következőképpen módosul:
  - a) az Egyéb nyomatékátviteli alkatrészekre (OTTC) vonatkozó adatközlő lap fedőlapján az „OTTC típus:” szövegrész helyébe az „OTTC-típus/-család (ha alkalmazható)” szöveg lép;
  - b) az 1. RÉSZ 0.0–0.9. pontját el kell hagyni.
8. Az 5. függelék a következőképpen módosul:
  - a) a Kiegészítő hajtásláncalkatrészekre (ADC) vonatkozó adatközlő lap fedőlapján az „ADC típus:” szövegrész helyébe az „ADC-típus/-család (ha alkalmazható)” szöveg lép;
  - b) az 1. RÉSZ 0.0–0.9. pontját el kell hagyni.

9. A 7. függelék a következőképpen módosul:

a) az 1.1. és 1.2. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.1. A gyártó neve vagy védjegye

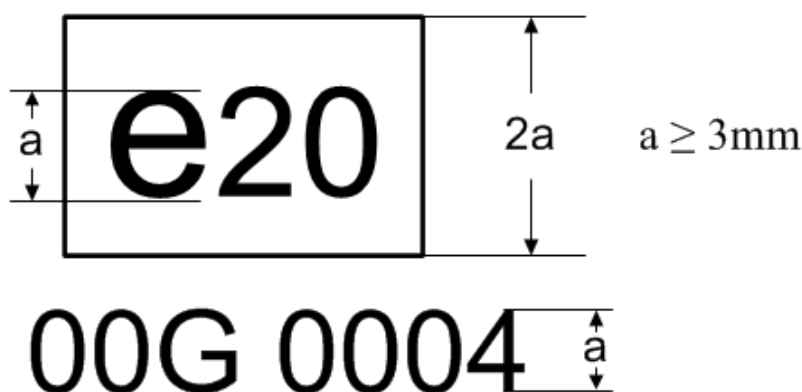
1.2. Az e melléklet 2–5. függeléke 0.2. és 0.3. pontjának megfelelően a gyártmány és a típus azonosítására szolgáló információ”;

b) az 1.4. pontban az 1. táblázat első sora helyébe a következő szöveg lép:

G	Sebességváltó”;
---	-----------------

c) az 1.5. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.5. Példa a tanúsítási jelölésre



A sebességváltón, nyomatékátalakítón (TC), egyéb nyomatékátviteli alkatrészen (OTTC) vagy kiegészítő hajtásláncalkatrészen (ADC) elhelyezett fenti tanúsítási jelölés mutatja, hogy az érintett típust Lengyelországban (e20) e rendeletnek megfelelően tanúsították. Az első két számjegy (00) az e rendelet legutóbbi technikai módosításához rendelt sorszámot jelöli. A következő karakter (G) azt jelzi, hogy a tanúsítványt egy sebességváltóra adták ki. Az utolsó négy számjegy (0004) az alapjövahagyási szám, amelyet a jóváhagyó hatóság hozzárendelt a sebességváltóhoz.”;

d) a 2.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.1. A sebességváltó, nyomatékátalakító, egyéb nyomatékátviteli alkatrész vagy kiegészítő hajtásláncalkatrész tanúsítási száma az alábbiakból áll:

eX\*YYYY/YYYY\*ZZZZ/ZZZZ\*X\*0000\*00

1. szakasz	2. szakasz	3. szakasz	Kiegészítő betű a 3. szakaszhoz	4. szakasz	5. szakasz
A tanúsítványt kibocsátó ország megjelölése	A nehézgépjárművek CO <sub>2</sub> -kibocsátásának tanúsításáról szóló rendelet	A legutóbbi módosító rendelet (ZZZZ/ZZZZ)	Lásd e függelék 1. táblázatát	Alaptanúsítási szám 0000	Kiterjesztés 00”.

	((EU) 2017/2400)				
--	------------------	--	--	--	--

10. A 12. függelék a következőképpen módosul:

a) az 1. táblázat helyébe a következő szöveg lép:

„1. táblázat

**»Transmission/General« bemeneti paraméterek**

A paraméter neve	Paraméterazonosító	Típus	Egység	Leírás/referencia
Manufacturer	P205	token	[-]	
Model	P206	token	[-]	
CertificationNumber	P207	token	[-]	
Date	P208	dateTime	[-]	Az alkatrészre vonatkozó hashfüggvény létrehozásának dátuma és időpontja
AppVersion	P209	token	[-]	
TransmissionType	P076	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek <sup>1</sup> : »SMT«, »AMT«, »APT-S«, »APT-P«
MainCertificationMethod	P254	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek: »Option 1«, »Option 2«, »Option 3«, »Standard values«

<sup>1</sup> A DCT-t AMT típusú sebességváltóként kell feltüntetni.”;

b) a 4. táblázatban a cím alatti harmadik sor („TechnicalReportId”) helyébe a következő szöveg lép:

„CertificationNumber	P212	token	[-]	”;
----------------------	------	-------	-----	----

c) a 6. táblázatban a cím alatti harmadik sor („TechnicalReportId”) helyébe a következő szöveg lép:

„CertificationNumber	P222	token	[-]	”;
----------------------	------	-------	-----	----

d) a 8. táblázatban a cím alatti harmadik sor („TechnicalReportId”) helyébe a következő szöveg lép:

„CertificationNumber	P227	token	[-]	”.
----------------------	------	-------	-----	----

## VI. MELLÉKLET

Az (EU) 2017/2400 rendelet VII. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 4.3. pontban a cím alatti második mondat helyébe a következő szöveg lép:  
„A nyomatékvesztéssel kapcsolatos eredményeket a 4.4.8. ponttal összhangban ki kell egészíteni, valamint a 6. függeléknek megfelelően formázni kell, hogy a szimulációs eszköz fel tudja dolgozni azokat.”
2. A 4.4.1. pontban a cím alatti első bekezdés a következő mondattal egészül ki:  
„A nyomatékmerési sorozatot kétszer kell elvégezni és rögzíteni.”
3. A 4.4.2. pontban a cím alatti bekezdés helyébe a következő szöveg lép:  
„A mérésnek minden egyes rácspont esetében 5–20 másodpercig kell tartania.”
4. A 4.4.3. pontban a cím alatti első bekezdés helyébe a következő szöveg lép:  
„Az egyes rácspontokhoz a 4.4.2. pontnak megfelelően az 5–20 másodperces időtartam alatt rögzített értékeket átlagolni kell a számtani középértékre.”
5. A 4.4.5.1. pont helyébe a következő szöveg lép:  
„4.4.5.1. A rácspontonként (5–20 másodperces időtartam alatt) átlagolt fordulatszám-értékek legfeljebb  $\pm 5$  ford./perc értékkel térhetnek el a kimeneti fordulatszámra vonatkozó beállítási értékektől.”
6. A 4.4.8.5. pont helyébe a következő szöveg lép:  
„4.4.8.5. Tandemtengely esetében a két tengely kombinált nyomatékvesztéssel jellemezőjét az egyes tengelyek bemeneti oldali vizsgálati eredményei alapján kell kiszámítani. A bemeneti nyomatékokat szintén hozzá kell adni.”

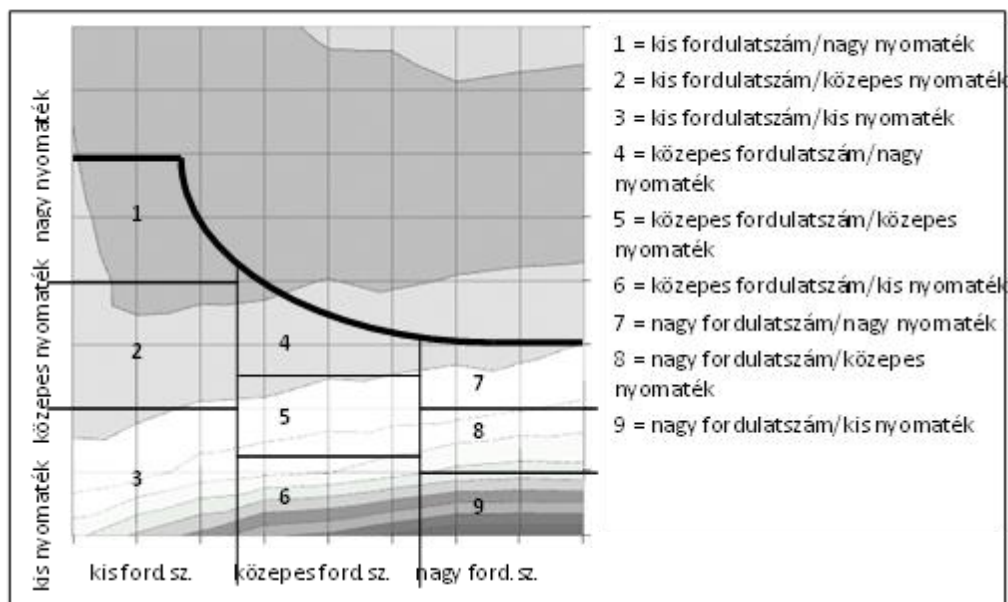
$$T_{loss,rep,tdm} = T_{loss,rep,1} + T_{loss,rep,2}$$

$$T_{in,tdm} = T_{in,1} + T_{in,2}$$

”;

7. A 6.2.1. pontban a 2. ábra helyébe a következő szöveg lép:  
„2. ábra

**Fordulatszám- és nyomatéktartomány a CO<sub>2</sub>-kibocsátással és a tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tanúsított tulajdonságok megfelelésének vizsgálatához**



”

8. A 6.4.1. a) és b) pont helyébe a következő szöveg lép:

”

- a) Ha nyomatékvesztés-mérésre kerül sor a 6.1. a) vagy b) pont szerint, a vizsgált tengely átlagos hatásfoka a CO<sub>2</sub>-kibocsátással és a tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tanúsított tulajdonságok megfelelőségének vizsgálata során SR tengelyek esetében legfeljebb 1,5 %-kal, minden egyéb tengelysor esetében legfeljebb 2,0 %-kal lehet alacsonyabb a típusjóváhagyással rendelkező tengely megfelelő átlagos hatásfokánál.
- b) Ha vonónyomaték mérésére kerül sor a 6.1. c) pont szerint, a vizsgált tengely vonónyomatékának a CO<sub>2</sub>-kibocsátással és a tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tanúsított tulajdonságok megfelelőségének vizsgálata során kisebbnek kell lennie a típusjóváhagyással rendelkező tengely megfelelő vonónyomatékánál, vagy a 2. táblázatban megadott tűréshatárokon belül kell lennie.”

9. A 2. függelék a következőképpen módosul:

- a) a Tengellyel kapcsolatos adatközlő lap fedőlapján a „Tengelytípus:” szövegrész helyébe a „Tengelytípus/-család (ha alkalmazható)” szöveg lép;
- b) az 1. RÉSZ 0.0–0.9. pontját el kell hagyni.

10. A 4. függelék 3.1. pontja a következőképpen módosul:

- a) a g) pont helyébe a következő szöveg lép:

„g) a tányérkerék átmérője (+1,5/–8 % a legnagyobb ábrázolt átmérőhöz képest);”

- b) az l) pont helyébe a következő szöveg lép:

„l) minden fordulatszám-lépésköz áttételi arányának változása a 2-es tartományban marad, amennyiben csak egy fogaskerékpár módosul;”

- c) a p) pontot el kell hagyni.

11. A 5. függelék a következőképpen módosul:

- a) az 1.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.1. A gyártó neve vagy védjegye”;

b) a 2.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.1. A tengelyek tanúsítási száma a következőket tartalmazza:

eX\*YYYY/YYYY\*ZZZZ/ZZZZ\*L\*0000\*00

1. szakasz	2. szakasz	3. szakasz	Kiegészítő betű a 3. szakaszhoz	4. szakasz	5. szakasz
A tanúsítványt kibocsátó ország megjelölése	A nehézgépjárművek CO <sub>2</sub> - kibocsátásának tanúsításáról szóló rendelet (EU) 2017/2400)	A legutóbbi módosító rendelet (ZZZZ/ZZZZ)	L = tengely	Alaptanúsítási szám 0000	Kiterjesztés 00”.

12. A 6. függelék a következőképpen módosul:

a) a „Fogalommeghatározások” (1) pontja helyébe a következő szöveg lép:

„(1) »paraméterazonosító«: a szimulációs eszközben használt egyedi azonosító egy adott bemeneti paraméter vagy bemeneti adathalmaz számára”;

b) az 1. táblázatban a cím alatti harmadik sor („TechnicalReportId”) helyébe a következő szöveg lép:

„CertificationNumber	P217	token	[-]	”;
----------------------	------	-------	-----	----

## VII. MELLÉKLET

Az (EU) 2017/2400 rendelet VIII. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 3. pontban a cím alatti második bekezdés helyébe a következő szöveg lép:  
„Azon járművek esetében, amelyek nem valamely család tagjai, az e melléklet 7. függelékében szereplő  $C_d \cdot A_{\text{declared}}$  standard értékeket kell használni. Ebben az esetben nem kell bemeneti légellenállás-adatokat megadni. A standard értékek kiosztását a szimulációs eszköz automatikusan elvégzi.”
2. A 3.3.1. és 3.3.2. pont helyébe a következő szöveg lép:  
„3.3.1. A jármű alvázméreteinek meg kell felelniük az e melléklet 4. függelékében a standard karosszériára vagy félpótkocsira vonatkozóan megadott méreteknél.  
3.3.2. A járműnek a 3.5.3.1. pont vii. alpontja szerint meghatározott magassága nem haladhatja meg az e melléklet 3. függelékében meghatározott határértékeket.”
3. A 3.3.7. pont iii. alpontja helyébe a következő szöveg lép:  
„iii. Az abroncsok  $\pm 0,2$  bar túréssal a gumiabroncs-gyártó által megengedett legnagyobb nyomásra vannak felfújva”.
4. A 3.5.3.1. pont vii. alpontja helyébe a következő szöveg lép:  
„vii. A jármű beállításának ellenőrzése a magasságot és a geometriát illetően, járó motor mellett. A jármű maximális magasságának megállapításához a kocsiszekrény/félpótkocsi négy sarkánál kell mérést végezni.”
5. A 3.5.3.2. pont a cím alatti bekezdés után a következő szöveggel egészül ki:  
„Abban az esetben, ha a nagy sebesség nem tartható fenn egy teljes körön át, például amiatt, hogy a kanyarok túl szűkek, a kanyarokban – beleértve az azokhoz kapcsolódó egyenes szakaszokat, amelyek a jármű lelassításához vagy felgyorsításához szükségesek – el lehet térni az előírt célsebességtől.  
Az eltéréseket azonban a lehető legkisebbre kell csökkenteni.  
Alternatív megoldásként a bemelegítési fázist egy közeli közúton is teljesíteni lehet, ha a célsebességet  $\pm 10$  km/h túréssal fenntartják a bemelegedési idő 90 %-ában. A bemelegítési fázis azon részét, amelyben a járművet a nyomaték mérők nullázása céljából a közútról a vizsgálópálya kiállási területére vezetik, a 3.5.3.4. pontban meghatározott másik bemelegítési fázisba kell beleszámítani. Ez a rész nem tarthat 20 percnél tovább. A bemelegítési fázisban a mérőberendezéssel rögzíteni kell a sebességet és az időt.”
6. A 3.5.3.4. pont helyébe a következő szöveg lép:  
„3.5.3.4. Vezesse a járművet egy további bemelegítési fázisban legalább 10 percig – plusz adott esetben a közútról a nyomaték mérők nullázása céljából a vizsgálópálya kiállási területére – a nagy sebességen végzett vizsgálat esetében érvényes célsebességen. Az e pont szerinti bemelegítési szakasz nem haladhatja meg a 20 percet.”
7. A 3.6.5. d) pont helyébe a következő szöveg lép:  
„d) módosult a légellenállási család.”
8. A 3.9. pont a következőképpen módosul:  
a) a cím helyébe a következő szöveg lép:

„Bemeneti adatok a légellenállás-előfeldolgozási eszköz számára”;

b) a cím alatti második bekezdésben az első mondat helyébe a következő szöveg lép:

„A kért adatformátumok, a bemeneti fájlok, valamint a kiértékelési elvek részletes leírása a légellenállás-előfeldolgozási eszköz műszaki dokumentációjában található.”

9. A 2. táblázat a következőképpen módosul:

a cím alatti negyedik sor („Jármű össztömege”) és tizedik sor („Sebességváltó típusa”) helyébe a következő szöveg lép:

„Jármű össztömege	[kg]	a merev tehergépjármű vagy a vontató jármű össztömege (pótkocsi vagy félpótkocsi nélkül)
Sebességváltó típusa	[-]	kézi vagy automatikus sebességváltó: »SMT«, »AMT«, »DCT«, automatikus sebességváltó nyomatékátalakítóval: »APT«.

10. A 4. táblázat címe helyébe a következő szöveg lép:

„4. táblázat: Bemeneti adatok a légellenállás-előfeldolgozási eszköz számára – a mérési szakasz konfigurációjával kapcsolatos fájl”.

11. A 3.10.1.1. pont xi. alpontja helyébe a következő szöveg lép:

„xi. Megfelelő eredmény a motorfordulatszám vagy a kardántengely-fordulatszám (amelyik alkalmazható) elfogadhatósági ellenőrzésén:

Motorfordulatszám-ellenőrzés nagy sebességen végzett vizsgálat esetében:

$$\frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{(v_{hms,avrg} - 0.3)}{3.6}}{r_{dyn,ref,HS} \cdot \pi} \cdot (1 - 0.02) \leq n_{eng,1s}$$

$$\leq \frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{(v_{hms,avrg} + 0.3)}{3.6}}{r_{dyn,ref,HS} \cdot \pi} \cdot (1 + 0.02)$$

$$r_{dyn,avrg} = \frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{v_{hms,avrg}}{3.6}}{n_{eng,avrg} \cdot \pi}$$

$$r_{dyn,ref,HS} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{dyn,avrg,j}$$

ahol:

$i_{gear}$  = a kiválasztott sebességfokozat áttétele a nagy sebességen végzett vizsgálat során [-]

$i_{axle}$  = tengelyáttétel [-]

$v_{hms,avrg}$  = átlagos járműsebesség a mérési szakaszon, nagy sebességen végzett vizsgálat során [km/h]

$n_{eng,1s}$  = a motorfordulatszám 1 másodpercre vetített központi mozgóátlaga (a mérési szakaszon, nagy sebességen végzett vizsgálat során) [ford./perc]

$n_{eng,avrg}$  = átlagos motorfordulatszám a mérési szakaszon, nagy sebességen végzett vizsgálat során [ford./perc]

$r_{dyn,avrg}$  = átlagos effektív gördülési sugár egyetlen mérési szakaszon, nagy sebességen végzett vizsgálat során [m]

$r_{dyn,ref,HS}$  = az effektív gördülési sugár összes érvényes nagy sebességen végzett vizsgálat során megtett mérési szakasz alapján számított referenciaértéke (szám = n) [m]

Motorfordulatszám-ellenőrzés kis sebességen végzett vizsgálat esetében:

$$\frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{(v_{lms,avrg} - 0.5)}{3.6}}{r_{dyn,ref,LS1/LS2} \cdot \pi} \cdot (1 - 0.02) \leq n_{eng,float}$$

$$\leq \frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{(v_{lms,avrg} + 0.5)}{3.6}}{r_{dyn,ref,LS1/LS2} \cdot \pi} \cdot (1 + 0.02)$$

$$r_{dyn,avrg} = \frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{v_{lms,avrg}}{3.6}}{n_{eng,avrg} \cdot \pi}$$

$$r_{dyn,ref,LS1/LS2} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{dyn,avrg,j}$$

ahol:

$i_{gear}$  = a kiválasztott sebességfokozat áttétele a kis sebességen végzett vizsgálat során [-]

$i_{axle}$  = tengelyáttétel [-]

$v_{lms,avrg}$  = átlagos járműsebesség a mérési szakaszon, kis sebességen végzett vizsgálat során [km/h]

$n_{eng,float}$  = a motorfordulatszám központi mozgóátlaga  $X_{ms}$  másodperc időalappal (a mérési szakaszon, kis sebességen végzett vizsgálat során) [ford./perc]

$n_{eng,avrg}$  = átlagos motorfordulatszám a mérési szakaszon, kis sebességen végzett vizsgálat során [ford./perc]

$X_{ms}$  = kis sebesség mellett 25 méteres távolság megtételéhez szükséges idő [s]

$r_{dyn,avrg}$  = átlagos effektív gördülési sugár egyetlen mérési szakaszon, kis sebességen végzett vizsgálat során [m]

$r_{dyn,ref,LS1/LS2}$  = az effektív gördülési sugár összes érvényes, az 1. vagy a 2. kis sebességen végzett vizsgálat során megtett mérési szakasz alapján számított referenciaértéke (szám = n) [m]

A kardántengely-fordulatszám elfogadhatósági ellenőrzéséhez az  $n_{eng,ls}$  érték helyett az  $n_{card,ls}$  értéket (a kardántengely-fordulatszám 1 másodpercre vetített központi mozgóátlaga a mérési szakaszon, nagy sebességen végzett vizsgálat során), az  $n_{eng,float}$  érték helyett az  $n_{card,float}$  értéket (a kardántengely-fordulatszám mozgóátlaga  $X_{ms}$  másodperc időalappal a kis sebességen végzett vizsgálat során megtett mérési szakaszon) kell figyelembe venni, az  $i_{gear}$  értékét pedig 1-nek kell tekinteni.”

12. A 3.11. pontban a cím alatti második bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„Egyazon mért  $C_d \cdot A_{cr} (0)$  érték alapján több  $C_d \cdot A_{declared}$  bejelentett érték is létrehozható, amennyiben a családra vonatkozó, az 5. függelék 4. pontjában szereplő előírások teljesülnek.”

13. A 2. függelék helyébe a következő szöveg lép:

„2. függelék

### Légellenállási adatközlő lap

Leíró lap száma:

Kiadás:

A következőtől:

Módosítás:

a következőnek megfelelően:

#### Légellenállási típus/család (ha alkalmazható):

Általános megjegyzés: A szimulációs eszköz bemeneti adatai számára meg kell határozni egy elektronikus fájlformátumot, amely alkalmas az adatoknak a szimulációs eszközbe való importálására. A szimulációs eszköz bemeneti adatai eltérhetnek az adatközlő lapon kért adatoktól és fordítva (további pontosításra szorul). Különösen abban az esetben van szükség adatfájllra, amikor nagy mennyiségű adatot (pl. határfok-jellegmező) kell kezelni (nem szükséges manuális átvitel/bemenet).

...

0.0. ÁLTALÁNOS

0.1. A gyártó neve és címe

0.2. Gyártmány (a gyártó kereskedelmi neve)

0.3. Légellenállási típus (család, ha alkalmazható)

0.4. Kereskedelmi név (nevek) (ha van/vannak)

0.5. Típusazonosító ismertetőjelek, amennyiben azok fel vannak tüntetve a járművön:

0.6. Alkatrészek és önálló műszaki egységek esetében a tanúsítási jelölés helye és felerősítésének módja

0.7. Az összeszerelő üzem(ek) neve és címe

0.8. A gyártó képviselőjének neve és címe

#### 1. RÉSZ

#### A LÉGELLENÁLLÁS SZERINTI ALAPJÁRMŰ ALAPVETŐ JELLEMZŐI ÉS LÉGELLENÁLLÁS SZERINTI TÍPUSOK A LÉGELLENÁLLÁS SZERINTI CSALÁDON BELÜL

|Légellenállás szerinti alapjármű |Családtag |

|vagy légellenállás szerinti típus| 1. sz. | 2. sz. | 3. sz. |

1.0. SPECIFIKUS LÉGELLENÁLLÁSI INFORMÁCIÓ

1.1.0. JÁRMŰ

1.1.1. Nehézgépjármű (HDV)-csoport a HDV CO<sub>2</sub>-rendszer alapján

1.2.0. Járműmodell

- 1.2.1. Tengelykonfiguráció
- 1.2.2. A jármű legnagyobb össztömege
- 1.2.3. Fülketípus
- 1.2.4. Fülke szélessége (max. érték Y irányban)
- 1.2.5. Fülke hossza (max. érték X irányban)
- 1.2.6. Tetőmagasság
- 1.2.7. Tengelytáv
- 1.2.8. Fülke alvázkeret feletti magassága
- 1.2.9. Alvázkeret magassága
- 1.2.10. Aerodinamikai segédberendezések vagy kiegészítők (pl. tetőspoiler, oldalsó kibővítők, küszöbspoiler, saroklégtérelő)
- 1.2.11. Abroncsméretek – az első tengelyen
- 1.2.12. Abroncsméretek – a hajtott tengely(ek)en
- 1.3. Felépítményre vonatkozó előírások (a standard felépítmény meghatározása alapján)
- 1.4. (Fél)pótkocsira vonatkozó előírások (a standard [fél]pótkocsi meghatározása alapján)
- 1.5. A családot meghatározó paraméter a kérelmező által biztosított leírással összhangban (az alapjárműre vonatkozó feltételek és a családra vonatkozó feltételektől való eltérés)

## A MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

Szám:	Leírás:	Kiadás dátuma:
1.	Információk a vizsgálati körülményekről	...
2.	...	

### 1. melléklet az adatközlő laphoz

#### Információk a vizsgálati körülményekről (adott esetben)

- 1.1. A vizsgálopálya, amelyen a vizsgálatokat elvégezték
- 1.2. A jármű teljes tömege a mérés során [kg]
- 1.3. A jármű legnagyobb magassága a mérés során [m]
- 1.4. Átlagos környezeti viszonyok az első kis sebességen végzett vizsgálat során [ $^{\circ}\text{C}$ ]
- 1.5. A jármű átlagos sebessége a nagy sebességen végzett vizsgálatok során [km/h]
- 1.6. A légellenállási együttható ( $C_d$ ) és a homlokfelület ( $A_{cr}$ ) szorzata oldalszéltől mentes körülmények mellett  $C_d A_{cr}(0)$  [ $\text{m}^2$ ]
- 1.7. A légellenállási együttható ( $C_d$ ) és a homlokfelület ( $A_{cr}$ ) szorzata átlagos oldalszélviszonyok esetén, állandó sebességen végzett vizsgálat során  $C_d A_{cr}(\beta)$  [ $\text{m}^2$ ]
- 1.8. Átlagos irányeltérési szög állandó sebességen végzett vizsgálat során  $\beta$  [ $^{\circ}$ ]
- 1.9. Lejelentett légellenállási érték  $C_d \cdot A_{declared}$  [ $\text{m}^2$ ]
- 1.10. A légellenállás-előfeldolgozási eszköz verziószáma”.
- 14. A 3. függelékben, a 7. táblázatban a cím alatt a 9. járműcsoportnak megfelelő hatodik sor helyébe a következő szöveg lép:

„9	az azonos megengedett legnagyobb járműössztömeeggel (1., 2., 3. vagy 4. csoport) rendelkező merev tehergépjárműéhez hasonló értékek”.
----	---

15. A 4. függelékben a 15. táblázat címe helyébe a következő szöveg lép:

„Az »ST1« standard félpótkocsira vonatkozó előírások”.

16. Az 5. függelék a következőképpen módosul:

a) a 3. pontot el kell hagyni;

b) az 5.5. pont a következőképpen módosul:

i. a 16. táblázat feletti bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„5.5. A  $C_d \cdot A_{declared}$  bejelentett érték alapján más járműosztályokban is létrehozhatók családok, ha teljesülnek a családra vonatkozó kritériumok az e függelék 5. pontjával összhangban, a 16. táblázatban megadott előírások alapján.”;

ii. a 16. táblázatban a 16. járműcsoportnak megfelelő utolsó sor helyébe a következő szöveg lép:

„16	9. járműcsoport + 0,3 m <sup>2</sup>	Az átvitelre alkalmas járműcsoportban a jármű össztömegének egyezőnek kell lennie. A már átvitt értékekre való átvitel megengedett.”
-----	--------------------------------------	--

17. A 6. függelék 2. pontja a következőképpen módosul:

a) a harmadik mondat helyébe a következő szöveg lép:

„Ha az összes elvégzett vizsgálat során a  $C_d A_{cr}(0)$  mért értéke nagyobb, mint az alapjármű jelentett  $C_d \cdot A_{declared}$  értéke plusz a 7,5 %-os tűréshatár, akkor e rendelet 23. cikke alkalmazandó.”;

b) a 2. pont a következő bekezdéssel egészül ki:

„A  $C_d A_{cr}(0)$  értékének kiszámításához a légellenállás szerinti alapjármű légellenállás-előfeldolgozási eszközének verzióját kell használni e melléklet 2. függelékének 1. melléklete szerint.”

18. A 7. függelék 2. pontjában a 19. táblázat feletti bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„2. A »merev tehergépjármű + pótkocsi« jármű-konfigurációk esetében a légellenállás teljes értékét a szimulációs eszköz úgy számítja ki, hogy a pótkocsi befolyására vonatkozó, a 19. táblázatban meghatározott standard delta értékeket hozzáadja a merev tehergépjárműre vonatkozó  $C_d \cdot A_{declared}$  értékhez.”

19. A 8. függelék a következőképpen módosul:

a) az 1.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.1. A gyártó neve vagy védjegye”;

b) az 1.5. pontban a harmadik mondat helyébe a következő szöveg lép:

„A jelöléseknek, címkéknek, adattábláknak vagy matricáknak a vezetőfülke hasznos élettartama végéig tartósnak, jól olvashatónak és kitörölhetetlennek kell maradniuk.”;

c) a 2.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.1. A légellenállás tanúsítási száma a következőket tartalmazza:

eX\*YYYY/YYYY\*ZZZZ/ZZZZ\*P\*0000\*00

1. szakasz	2. szakasz	3. szakasz	Kiegészítő betű a 3. szakaszhoz	4. szakasz	5. szakasz
A tanúsítványt kibocsátó ország megjelölése	A nehézgépjárművek CO <sub>2</sub> - kibocsátásának tanúsításáról szóló rendelet (EU) 2017/2400)	A legutóbbi módosító rendelet (ZZZZ/ZZZZ)	P = légellenállás	Alaptanúsítási szám 0000	Kiterjesztés 00".

20. A 9. függelék helyébe a következő szöveg lép:

„9. függelék

### A szimulációs eszköz bemeneti paraméterei

#### Bevezetés

Ez a függelék leírja azoknak a paramétereknek a listáját, amelyeket a jármű gyártójának a szimulációs eszközhöz bemenetként meg kell adnia. Az alkalmazandó XML-séma, valamint a példaadatok az erre a célra létrehozott elektronikus terjesztési platformon érhetők el.

Az XML-t a légellenállás-előfeldolgozási eszköz automatikusan állítja elő.

#### Fogalommeghatározások

- »paraméterazonosító«: a szimulációs eszközben használt egyedi azonosító egy adott bemeneti paraméter vagy bemeneti adathalmaz számára
- »típus«: a paraméter adattípusa  
 karakterlánc ..... karaktorsor ISO8859-1 kódolásban  
 token ..... karaktorsor ISO8859-1 kódolásban, sor eleji/végi whitespace karakter nélkül  
 dátum ..... dátum és idő UTC időben és a következő formátumban: YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ, ahol a dőlt betűk a rögzített karaktereket jelzik, pl. »2002-05-30T09:30:10Z«  
 egész szám ..... egész számban kifejezett érték, sor eleji nulla nélkül, pl. »1800«  
 kettős, X .... tizedes tört, pontosan X számjeggyel a tizedesjel (».«) után, és nincsen sor eleji nulla, pl. »kettős, 2«: »2345.67«; vagy »kettős, 4«: »45.6780«
- »egység« ... a paraméter fizikai mértékegysége

#### Bemeneti paraméterek halmaza

##### 1. táblázat

#### »AirDrag« bemeneti paraméterek

A paraméter neve	Paraméterazonosító	Típus	Egység	Leírás/referencia
Manufacturer	P240	token		

Model	P241	token		
CertificationNumber	P242	token		Az alkatrésznek a tanúsítási eljárásban használt azonosítója
Date	P243	dátum		Az alkatrészre vonatkozó hashfüggvény létrehozásának dátuma és időpontja
AppVersion	P244	token		A légellenállás-előfeldolgozási eszköz verziójának azonosítószáma
CdxA_0	P245	kettős, 2	[m <sup>2</sup> ]	A légellenállás-előfeldolgozási eszköz végső eredménye.
TransferredCdxA	P246	kettős, 2	[m <sup>2</sup> ]	Az egyéb járműcsoportokba tartozó, kapcsolódó családokra az 5. függelék 16. táblázata szerint átvitt CdxA_0 érték. Amennyiben nem alkalmaztak átviteli szabályt, meg kell adni a CdxA_0 értékét.
DeclaredCdxA	P146	kettős, 2	[m <sup>2</sup> ]	A légellenállási család jelentett értéke

Ha a szimulációs eszköz a 7. függelék szerinti standard értékeket használja, a légellenállási összetevőre vonatkozóan nem kell bemeneti adatokat megadni. A standard értékek a járműcsoportrendszer szerint automatikusan hozzárendelésre kerülnek.”

## VIII. MELLÉKLET

Az (EU) 2017/2400 rendelet IX. melléklete a következőképpen módosul:

1. Az 1. pont a következőképpen módosul:
  - a) a cím alatti második bekezdésben a bevezető mondat helyébe a következő szöveg lép:
 

„A szimulációs eszközben az alábbi segédberendezések energiafogyasztását kell figyelembe venni, a technológiaspecifikus átlagos teljesítményértékeket használva:”;
  - b) az utolsó bekezdés helyébe a következő szöveg lép:
 

„A szimulációs eszköz a standard értékeket tartalmazza, és a megfelelő technológia kiválasztását követően automatikusan alkalmazza azokat.”
2. A 2. pont 17. alpontja helyébe a következő szöveg lép:
 

„17. »Elektromos kormányrendszer-szivattyú«: villanymotor által meghajtott hidraulikus szivattyú.”
3. A 3.2. pont a következőképpen módosul:
  - a) a 2. táblázat helyébe a következő szöveg lép:
 

„2. táblázat

### A kormányrendszer-szivattyú mechanikai teljesítményigénye

Jármű-konfiguráció azonosítása				Kormányrendszer-szivattyú fogyasztása P [W]																
Tengelyek száma	Tengelykonfiguráció	Alváz-konfiguráció	Műszakilag megengedett legnagyobb terhelhet tömeg (tonna)	Járműcsoport	Nagy távolságra			Regionális szállítás			Városi szállítás			Települési közműüzemi			Építőipari			
					U+ F	B	S	U+ F	B	S	U+ F	B	S	U+ F	B	S	U+ F	B	S	
2	4x2	Merev tehergépjármű + (vontató)	> 7,5 – 10	1				24	20	2	22	20	3							
		Merev tehergépjármű + (vontató)	> 10 – 12	2	34	30	0	29	30	2	26	20	3							
		Merev tehergépjármű + (vontató)	> 12 – 16	3				31	30	3	28	30	4							
		Merev tehergépjármű	> 16	4	51	100	0	49	40	4	43	40	5	43	3	5	58	30	7	0
		Vontató	> 16	5	60	120	0	54	90	4							64	50	8	0
	4x4	Merev tehergépjármű	> 7,5 – 16	6	–															
		Merev tehergépjármű	> 16	7	–															
		Vontató	> 16	8	–															
3	6x2/2-4	Merev tehergépjármű	mind	9	60	12	0	490	6	4	440	5	50	43	30	50	640	50	8	0
		Vontató	mind	10	45	12	0	440	9	4							640	50	8	0
	6x4	Merev tehergépjármű	mind	11	60	12	0	490	6	4				43	30	50	640	50	8	0

	Vontató	mind	12	45 0	12 0	0	440	9 0	4 0						640	50	8 0
	6x6	Merev tehergépjármű	mind	13	-												
	Vontató	mind	14	-													
4	8x2	Merev tehergépjármű	mind	15	-												
	8x4	Merev tehergépjármű	mind	16											640	5 0	80
	8x6/8 x8	Merev tehergépjármű	mind	17	-												

ahol:

U = Terheletlen – olajszivattyúzás a kormányrendszer nyomásigénye nélkül  
F = Súrlódás – súrlódás a szivattyúban  
B = Bedőlés – kormányzási korrekció az út bedőlése vagy oldalszél miatt  
S = Kormányzás – kormányrendszer-szivattyú teljesítményigénye kanyarodás és manőverezés miatt”;

b) a harmadik bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„Amennyiben új technológia nem szerepel a felsorolásban, a »rögzített lökettérfogat« technológiát kell figyelembe venni a szimulációs eszközben.”

4. A 3.3. pont harmadik bekezdése helyébe a következő szöveg lép:

„Ha a járműben használt technológia nem szerepel a felsorolásban, akkor a »standard generátor« technológiát kell figyelembe venni a szimulációs eszközben.”

5. A 3.5. pontban a 9. táblázat helyébe a következő szöveg lép:

„9. táblázat

#### A légkondicionáló mechanikai teljesítményigénye

Jármű-konfiguráció azonosítása				Légkondicionáló energiafogyasztása [W]					
Tengelyek száma	Tengelykonfiguráció	Alváz-konfiguráció	Műszakilag megengedett legnagyobb terhelhet tömeg (tonna)	Járműcsoport	Nagy távolságra	Regionális szállítás	Városi szállítás	Települési közműüzemi	Építőipari
2	4x2	Merev tehergépjármű + (vontató)	> 7,5 – 10	1		150	150		
		Merev tehergépjármű + (vontató)	> 10 – 12	2	200	200	150		
		Merev tehergépjármű + (vontató)	> 12 – 16	3		200	150		
		Merev tehergépjármű	> 16	4	350	200	150	300	200
		Vontató	> 16	5	350	200			200
	4x4	Merev tehergépjármű	> 7,5 – 16	6	-				
		Merev tehergépjármű	> 16	7	-				
		Vontató	> 16	8	-				
3	6x2/2-4	Merev tehergépjármű	mind	9	350	200	150	300	200
		Vontató	mind	10	350	200			200

	6x4	Merev tehergépjármű	mind	11	350	200		300	200	
		Vontató	mind	12	350	200			200	
	6x6	Merev tehergépjármű	mind	13	-					
		Vontató	mind	14						
	4	8x2	Merev tehergépjármű	mind	15	-				
		8x4	Merev tehergépjármű	mind	16					200
8x6/8x8		Merev tehergépjármű	mind	17	-					

”.

6. A 3.6. pontban a cím alatti bekezdésben a harmadik mondat helyébe a következő szöveg lép:

„A bekapcsolt PTO melletti, az alkalmazással összefüggő energiafogyasztásokat a szimulációs eszköz figyelembe veszi, tehát ezek nem szerepelnek az alábbiakban.”

## IX. MELLÉKLET

Az (EU) 2017/2400 rendelet X. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 3.4.1. pont helyébe a következő szöveg lép:  
„3.4.1. A gumiabroncsnak egyértelműen azonosíthatónak kell lennie a megfelelő gördülési ellenállási együttható alapján kapott tanúsítvány tekintetében.”
2. A 3.4.2. pontban az első mondat helyébe a következő szöveg lép:  
„A gumiabroncsgyártónak a gumiabroncs oldalfalán elhelyezett jelöléseket kell használnia, vagy további azonosítóval kell ellátnia a gumiabroncsot.”
3. Az 1. függelék helyébe a következő szöveg lép:

*„1. függelék*

### **ALKATRÉSZ, ÖNÁLLÓ MŰSZAKI EGYSÉG VAGY RENDSZER TANÚSÍTVÁNYMINTÁJA**

**Megengedett legnagyobb méret: A4 (210 × 297 mm)**

### **TANÚSÍTVÁNY EGY ABRONCSCSALÁD CO<sub>2</sub>-KIBOCSÁTÁSSAL ÉS A TÜZELŐANYAG-FOGYASZTÁSSAL KAPCSOLATOS TANÚSÍTOTT TULAJDONSÁGAI RÓL**

Az értesítés tárgya:

- tanúsítvány megadása<sup>(1)</sup>
- tanúsítvány kiterjesztése<sup>(1)</sup>
- tanúsítvány elutasítása<sup>(1)</sup>
- tanúsítvány visszavonása<sup>(1)</sup>

A hatóság pecsétjének helye

(1) A nem kívánt rész törlendő.

abroncs család CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tulajdonságaira vonatkozóan, az (EU) [2018/XXX] [Kiadóhivatal: kérjük beilleszteni e rendelet hivatkozási számát.] bizottsági rendelettel módosított (EU) 2017/2400 bizottsági rendelet alapján.

Tanúsítvány száma:.....

Hashfüggvény:.....

A kiterjesztés indoklása:.....

1. A gyártó neve és címe:.....
2. A gyártó képviselőjének (ha van) neve és címe:.....
3. Márkanév/védjegy:.....
4. Abroncs típus leírása:.....
  - a) A gyártó neve:.....
  - b) Márkanév vagy védjegy:
  - c) Abroncsosztály (a 661/2009/EK rendelet alapján):.....
  - d) A gumiabroncs méretjelölése:.....
  - e) Abroncsszerkezet (diagonál, radiál):.....
  - f) Használati kategória (normál, téli és speciális használatú gumiabroncs):.....

- g) Sebességkategória (kategóriák):.....
- h) Terhelhetőségi jelzőszám (jelzőszámok):.....
- i) Kereskedelmi jelzet/kereskedelmi név:.....
- j) A gyártó által megadott gördülési ellenállási együttható: .....
5. Abroncsazonosító kód(ok) és az azonosító kódok biztosítására használt technológia/technológiák, ha alkalmazható:
- |              |      |
|--------------|------|
| Technológia: | Kód: |
| ...          | ...  |
6. Műszaki szolgálat és adott esetben a jóváhagyásra vagy a megfelelőségi vizsgálat ellenőrzésére jóváhagyott mérőlaboratórium: .....
7. Gyártó által megadott értékek:
- 7.1. a gumibroncs jelentett gördülési ellenállási szintje (N/kN-ban, egy tizedesjegyre kerekítve az ISO 80000-1 szabvány B. függeléke B.3. szakaszának B. szabálya szerint [1. példa])  
 $C_r$ , .....[N/kN]
- 7.2. a gumibroncs vizsgálati terhelése az 1222/2009/EK rendelet I. melléklete A. részének megfelelően (85 % egyszeres terhelés, vagy az egy adott alkalmazásra vonatkozó, a gumibroncson nem szereplő jelölés esetében a gumibroncsszabványokkal foglalkozó kézikönyvekben megadott maximális terhelési kapacitás 85 %-a.)  
 $F_{ZTYRE}$ .....[N]
- 7.3. Beállítási egyenlet:.....
8. Megjegyzések:.....
9. Hely: ..
10. Dátum: .....
11. Aláírás: .....
12. Mellékletek: .....”.
4. A 2. függelék a következőképpen módosul:
- a) az I. SZAKASZ a következőképpen módosul:  
a 0.14. és 0.16. pontot el kell hagyni;
- b) a II. SZAKASZ a következőképpen módosul:
- i. a 4. pont helyébe a következő szöveg lép:  
„4. A vizsgálati jegyzőkönyv kelte:”;
- ii. a 8.4. pont helyébe a következő szöveg lép:  
„8.4. Beállítási egyenlet:”;
- iii. a szöveg a következő ponttal egészül ki:  
„8.5. A gumibroncs gördülési ellenállási szintje (N/kN-ban, egy tizedesjegyre kerekítve az ISO 80000-1 szabvány B. függeléke B.3. szakaszának B. szabálya szerint [1. példa])  $C_{r,aligned}$  .....[N/kN]”.
5. A 3. függelék a következőképpen módosul:
- a) a cím helyébe a következő szöveg lép:  
**„A szimulációs eszköz bemeneti paraméterei”;**

b) a Fogalommeghatározások (1) pontja helyébe a következő szöveg lép:

(1) „»paraméterazonosító«: a szimulációs eszközben használt egyedi azonosító egy adott bemeneti paraméter vagy bemeneti adathalmaz számára”;

c) az 1. táblázatban a cím alatti harmadik sor („TechnicalReportId”) és az utolsó sor helyébe a következő szöveg lép:

„CertificationNumber	P232	token		
Dimension	P108	karakterlánc	[-]	Megengedett értékek (nem teljes lista): »9.00 R20«, »9 R22.5«, »9.5 R17.5«, »10 R17.5«, »10 R22.5«, »10.00 R20«, »11 R22.5«, »11.00 R20«, »11.00 R22.5«, »12 R22.5«, »12.00 R20«, »12.00 R24«, »12.5 R20«, »13 R22.5«, »14.00 R20«, »14.5 R20«, »16.00 R20«, »205/75 R17.5«, »215/75 R17.5«, »225/70 R17.5«, »225/75 R17.5«, »235/75 R17.5«, »245/70 R17.5«, »245/70 R19.5«, »255/70 R22.5«, »265/70 R17.5«, »265/70 R19.5«, »275/70 R22.5«, »275/80 R22.5«, »285/60 R22.5«, »285/70 R19.5«, »295/55 R22.5«, »295/60 R22.5«, »295/80 R22.5«, »305/60 R22.5«, »305/70 R19.5«, »305/70 R22.5«, »305/75 R24.5«, »315/45 R22.5«, »315/60 R22.5«, »315/70 R22.5«, »315/80 R22.5«, »325/95 R24«, »335/80 R20«, »355/50 R22.5«, »365/70 R22.5«, »365/80 R20«, »365/85 R20«, »375/45 R22.5«, »375/50 R22.5«, »375/90 R22.5«, »385/55 R22.5«, »385/65 R22.5«, »395/85 R20«, »425/65 R22.5«, »495/45 R22.5«, »525/65 R20.5”.

6. A 4. függelék 2.1. pontja helyébe a következő szöveg lép:

„1.1. A gumiabroncsok tanúsítási száma a következőket tartalmazza:

eX\*YYYY/YYYY\*ZZZZ/ZZZZ\*T\*0000\*00

1. szakasz	2. szakasz	3. szakasz	Kiegészítő betű a 3. szakaszhoz	4. szakasz	5. szakasz
A tanúsítványt kibocsátó ország megjelölése	A nehézgépjárművek CO <sub>2</sub> -kibocsátásának tanúsításáról szóló rendelet ((EU) 2017/2400)	A legutóbbi módosító rendelet (ZZZZ/ZZZZ)	T = gumiabroncs	Alaptanúsítási szám 0000	Kiterjesztés 00”.

## X. MELLÉKLET

### „Xa. melléklet

#### **A szimulációs eszköz működtetésének, valamint az alkatrészek, önálló műszaki egységek és rendszerek CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tulajdonságainak megfelelése: ellenőrzési vizsgálati eljárás**

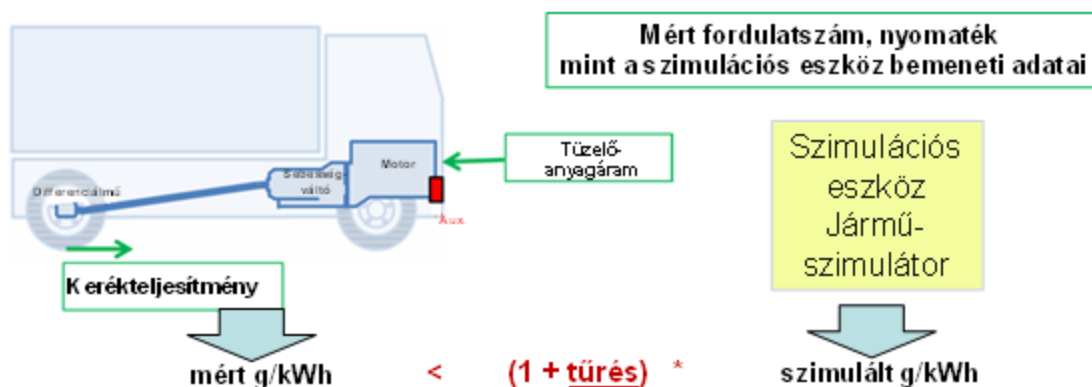
##### 1. Bevezetés

Ez a melléklet az új nehézgépjárművek CO<sub>2</sub>-kibocsátásának ellenőrzésére szolgáló vizsgálati eljárásként alkalmazandó ellenőrzési vizsgálati eljárás követelményeit határozza meg.

Az ellenőrzési vizsgálati eljárás közúti vizsgálatból áll, amely az új járművek CO<sub>2</sub>-kibocsátásának ellenőrzésére szolgál a gyártást követően. Az eljárást a járműgyártó hajtja végre, és az a jóváhagyó hatóság ellenőrzi, amely a szimulációs eszköz működtetésére megadta az engedélyt.

Az ellenőrzési vizsgálati eljárás során meg kell mérni a meghajtott kerekeknél jelentkező nyomatóékot és fordulatszámot, a motor fordulatszámát, a tüzelőanyag-fogyasztást, a jármű kapcsolt sebességfokozatát és a 6.1.6. pontban felsorolt egyéb vonatkozó paramétereket. A mért adatokat a szimulációs eszköz bemeneteként kell felhasználni, amely a jármű CO<sub>2</sub>-kibocsátásának és tüzelőanyag-fogyasztásának meghatározásából származó, a járművel kapcsolatos bemeneti adatokat és bemeneti információkat használja. Az ellenőrzési vizsgálati eljárás keretében végzett szimulációhoz a 6.1.6. pontnak megfelelően bemenetként a jármű sebessége helyett az 1. ábra szerint a kerekek pillanatnyi mért keréknyomatóékat és fordulatszámát, valamint a motor fordulatszámát kell használni. Az ellenőrzési vizsgálati eljárás során a ventilátor teljesítményét a ventilátor mért fordulatszámának megfelelően kell kiszámítani. A mért tüzelőanyag-fogyasztásnak a 7. pontban meghatározott tűréshatárokon belül kell lennie, és azt az ellenőrzési vizsgálati eljárás során való megfelelést szem előtt tartva meghatározott ellenőrzési adatokkal szimulált tüzelőanyag-fogyasztással kell összehasonlítani.

Az ellenőrzési vizsgálati eljárás részeként az adatok és az adatkezelési folyamat ellenőrzése érdekében az alkatrészek, önálló műszaki egységek és rendszerek CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tulajdonságai tanúsításából eredő, a járműre vonatkozó bemeneti adatkészlet helyességét is meg kell vizsgálni. A jármű légellenállása és gördülési ellenállása szempontjából releváns alkatrészekre, önálló műszaki egységekre és rendszerekre vonatkozó bemeneti adatok helyességét a 6.1.1. pont szerint kell ellenőrizni.



1. *ábra*: az ellenőrzési vizsgálati eljárás módszerének sematikus ábrája

## 2. Fogalommeghatározások

E melléklet alkalmazásában:

1. »ellenőrző vizsgálat szempontjából releváns adatkészlet«: az ellenőrzési vizsgálati eljárás szempontjából releváns jármű CO<sub>2</sub>-kibocsátásának meghatározásához használt, az alkatrészekre, az önálló műszaki egységekre és a rendszerekre vonatkozó bemeneti adatkészlet, valamint bemeneti információk;
2. »ellenőrzési vizsgálati eljárás szempontjából releváns jármű«: olyan új jármű, amelyre vonatkozóan a 9. cikknek megfelelően meghatározták és bejelentették a CO<sub>2</sub>-kibocsátás és tüzelőanyag-fogyasztás értékét;
3. »a jármű korrigált tényleges tömege«: a jármű korrigált tényleges tömege a III. melléklet 2. pontjának 4. alpontja szerint;
4. »a jármű tényleges tömege«: az 1230/2012/EU rendelet 2. cikkének 6. pontjában megadott fogalommeghatározás szerint;
5. »a jármű tényleges tömege hasznos teherrel«: a jármű tényleges tömege az ellenőrzési vizsgálati eljárás során alkalmazott felépítménnyel és hasznos teherrel;
6. »kerékteljesítmény«: a jármű hajtott kerekeinek a kerekeknél fellépő összes menetellenállás legyőzésére szolgáló összteljesítménye, amelyet a szimulációs eszköz a hajtott kerekek mért nyomatékából és fordulatszámából számít ki;
7. »Control Area Network jele« vagy »CAN-jel«: az 582/2011/EU rendelet II. melléklete 1. függelékének 2.1.5. pontjában említett, a jármű elektronikus vezérlőegységével való összeköttetésből származó jel;
8. »városi vezetés«: a tüzelőanyag-fogyasztás mérése során 50 km/h alatti sebességgel megtett teljes távolság;
9. »országúti vezetés«: a tüzelőanyag-fogyasztás mérése során 50 km/h és 70 km/h közötti sebességgel megtett teljes távolság;
10. »autópályán történő vezetés«: a tüzelőanyag-fogyasztás mérése során 70 km/h feletti sebességgel megtett teljes távolság;
11. »áthallás«: az a jelenség, amikor egy érzékelő fő kimeneténél ( $M_y$ ) egy olyan mérendő tulajdonság ( $F_z$ ) jele hat az érzékelőre, amely eltér az ehhez a kimenethez hozzárendelt mérendő tulajdonságtól; a koordinátarendszer-hozzárendelés az ISO 4130 szabvány szerint van meghatározva.

## 3. Jármű kiválasztása

A gyártási évenként vizsgálandó új járművek száma biztosítja, hogy az ellenőrzési vizsgálati eljárás kiterjedjen a felhasznált alkatrészek, önálló műszaki egységek vagy rendszerek megfelelő módosításaira. Az ellenőrző vizsgálatához a járműveket a következő követelmények alapján kell kiválasztani:

- a) Az ellenőrző vizsgálat céljára a járműveket a gyártósorról származó azon járművek közül kell kiválasztani, amelyekre vonatkozóan a CO<sub>2</sub>-kibocsátást és a tüzelőanyag-fogyasztást a 9. cikknek megfelelően meghatározták és bejelentették. A járműbe vagy a járműre szerelt alkatrészeknek, önálló műszaki egységeknek és rendszereknek sorozatgyártásból kell származniuk, és meg kell

felelniük a jármű gyártási napján felszerelt alkatrészeknek, önálló műszaki egységeknek, illetve rendszereknek.

- b) A járműkiválasztást annak a jóváhagyó hatóságnak kell végrehajtania a járműgyártó javaslatai alapján, amelyik megadta az engedélyt a szimulációs eszköz működtetésére.
- c) Ellenőrző vizsgálatra csak egy hajtott tengellyel rendelkező járműveket lehet kiválasztani.
- d) Ajánlott, hogy minden egyes, ellenőrző vizsgálat szempontjából releváns adatkészletbe azokat a motorokat, tengelyeket és sebességváltókat vegyék fel, amelyekből a gyártók a legtöbbet értékesítik. Az alkatrészeket, önálló műszaki egységeket és rendszereket lehet mindet egy járműben vagy különböző járművekben vizsgálni, feltéve, hogy minden egyes alkatrészt legalább egy járműben egy ellenőrző vizsgálat során ellenőriznek.
- e) Olyan járműveket, amelyek esetében az alkatrészek, önálló műszaki egységek vagy rendszerek CO<sub>2</sub>-kibocsátásának tanúsítására standard értékeket használnak a sebességváltóval és a tengellyel kapcsolatos veszteségek mért értékei helyett, nem lehet kiválasztani az ellenőrző vizsgálat céljára, amennyiben gyártanak olyan járműveket, amelyek megfelelnek az a)–c) pontban foglalt követelményeknek, és amelyek esetében a szóban forgó alkatrészek, önálló műszaki egységek vagy rendszerek CO<sub>2</sub>-kibocsátására vonatkozó tanúsítványokban mértvesztésgörbét alkalmaznak.
- f) Az ellenőrző vizsgálat szempontjából releváns adatkészletek különböző kombinációival rendelkező különböző járművek évente ellenőrző vizsgálatot vizsgálandó minimális számát a járműgyártó értékesítési adatai alapján kell meghatározni az 1. táblázat szerint:

*1. táblázat*

**A járműgyártó által vizsgálandó járművek minimális számának meghatározása**

A vizsgálandó járművek száma	Az ellenőrzési vizsgálati eljárás szempontjából releváns gyártott járművek száma / év
1	1–25 000
2	25 001–50 000
3	50 001–75 000
4	75 001–100 000
5	több mint 100 000

- g) A járműgyártónak a jármű ellenőrző vizsgálatra való kiválasztásának napjától számítva 10 hónapon belül kell befejeznie az ellenőrző vizsgálatot.

4. A jármű állapota

Az ellenőrző vizsgálatához minden járműnek a vevőknek jellemzően leszállított, sorozatgyártásra jellemző állapotban kell lennie. A hardvert – például a kenőanyagot – és a szoftvert – például a kiegészítő vezérlőket – nem lehet módosítani.

4.1. A jármű bejártása

A jármű bejáratása nem kötelező. Ha a vizsgálati jármű teljes futásteljesítménye kevesebb, mint 15 000 km, a vizsgálati eredményre változási együtthatót kell alkalmazni a 7. pontban meghatározottak szerint. A vizsgálati jármű teljes futásteljesítménye a kilométer-számlálónak a tüzelőanyag-fogyasztás mérésének kezdetén leolvasott állása. Az ellenőrzési vizsgálati eljárásához a futásteljesítmény legfeljebb 20 000 km lehet.

#### 4.2. Tüzelőanyag és kenőanyagok

Minden kenőanyagnak meg kell felelnie a jármű sorozatkonfigurációjának.

A tüzelőanyag-fogyasztás 6.1.5. pontban leírt méréséhez az V. melléklet 3.2. pontjában meghatározott referencia-tüzelőanyagot kell használni.

A tüzelőanyag-fogyasztás mérésének kezdetén a tüzelőanyag-tartálynak tele kell lennie.

#### 5. Mérőeszközök

Valamennyi laboratóriumi referenciamérésre szolgáló berendezésnek, amelyet kalibrálásra vagy ellenőrzésre használnak, nemzeti (nemzetközi) szabványokra visszavezethetőnek kell lenniük. A kalibrálást végző laboratóriumnak meg kell felelnie az ISO 9000 szabványsorozat és vagy az ISO/TS 16949 szabvány, vagy az ISO/IEC 17025 szabvány követelményeinek.

#### 5.1. Nyomaték

Az összes hajtott tengelyen fellépő közvetlen nyomatékot a 2. táblázatban felsorolt követelményeknek megfelelő alábbi mérőrendszerek egyikével kell mérni:

- a) kerékagynyomaték-mérő;
- b) kerékpántnyomaték-mérő;
- c) féltengelynyomaték-mérő.

A kalibrált tartomány legalább 10 000 Nm; a mérési tartománynak ki kell terjednie a vizsgált járműre vonatkozó ellenőrzési vizsgálati eljárás során fellépő nyomaték teljes tartományára.

Az eltolódást a 6. pontban leírt ellenőrző vizsgálat során úgy kell megmérni, hogy az előkondicionálási szakasz után a 6.1.5. pontnak megfelelően, a tengelyt felemelve le kell nullázni a nyomatékmérő rendszert, majd a nyomatékot közvetlenül az ellenőrző vizsgálat után felemelt tengellyel újra meg kell mérni.

Ahhoz, hogy a vizsgálati eredmény érvényes legyen, igazolni kell, hogy a nyomatékmérő rendszer eltolódása az ellenőrzési vizsgálati eljárás során legfeljebb 150 Nm (a két kerék értékének összege).

#### 5.2. A jármű sebessége

Később adott esetben a jármű sebességét kell a sebességfokozat jelének elfogadhatósági ellenőrzéséhez használni, a CAN-jel alapján.

#### 5.3. Az alkalmazott sebességfokozat

Az alkalmazott sebességfokozatra vonatkozóan nem kell mérést végezni, hanem a szimulációs eszközzel kell számítást végezni a mért motorfordulatszám, a jármű sebessége, valamint a gumiabroncs mérete és a jármű áttételi arányai alapján, a 7. pont szerint. A sebességváltó állása a szimulációs eszköz által kiszámított sebességváltó-állástól való esetleges eltérések ellenőrzésére a CAN-jel alapján is megadható. Ha a vizsgálat időtartamának több mint 5 %-ában eltér a sebességváltó

állása, a járműgyártónak ki kell vizsgálnia és jelentenie kell az eltérés okait. A sebességváltó állására vonatkozó bemeneti adatokat a szimulációs eszköz a sebességváltóban bekövetkező sebességfüggő veszteségek kiszámítására használja. A motor fordulatszámát a szimulációs eszköz az 5.4. pontban meghatározott bemeneti adatokból veszi.

#### 5.4. A motor fordulatszáma

A motor fordulatszámának mérésére a nyílt fedélzeti diagnosztikai interfészen keresztül a jármű elektronikus vezérlőegységével fennálló összeköttetés jelét kell használni. Más mérőrendszerek akkor megengedettek, ha megfelelnek a 2. táblázatban meghatározott követelményeknek.

#### 5.5. A hajtott tengelyen lévő kerekek fordulatszáma

A hajtott tengelyen lévő bal és jobb oldali kerék fordulatszámát a kerekek – ellenőrző vizsgálat keretében végzett szimulációhoz használt szimulációs eszköz bemeneteként szolgáló – teljesítményigényének értékelése céljából mérő rendszernek meg kell felelnie a 2. táblázatban meghatározott követelményeknek.

#### 5.6. A ventilátor fordulatszáma

A ventilátor sebességére vonatkozó CAN-jel, ha rendelkezésre áll, felhasználható. Alternatív megoldásként a 2. táblázatban meghatározott követelményeknek megfelelő külső érzékelőt is lehet használni.

#### 5.7. Tüzelőanyag-mérő rendszer

A felhasznált tüzelőanyagot fedélzeti mérőberendezéssel kell mérni, amely kilogrammban adja meg az összes felhasznált tüzelőanyag mennyiségét. A tüzelőanyag-mérő rendszer működésének a következő mérési módszerek egyikén kell alapulnia:

- A tüzelőanyag tömegének mérése. A tüzelőanyag-mérő berendezésnek meg kell felelnie a 2. táblázatban a tüzelőanyag-tömeg mérésére szolgáló rendszerre vonatkozóan meghatározott pontossági követelményeknek.
- A tüzelőanyag térfogatának mérése a tüzelőanyag hőtágulására vonatkozó korrekcióval. A tüzelőanyag-térfogat-mérő berendezésnek és a tüzelőanyag-hőmérséklet-mérő berendezésnek meg kell felelnie a 2. táblázatban a tüzelőanyag-térfogat mérésére szolgáló rendszerre vonatkozóan meghatározott pontossági követelményeknek. A felhasznált tüzelőanyag tömegét a következő egyenletekkel kell kiszámítani:

$$m_{fuel} = \sum_{i=1}^{n-1} \Delta V_{fuel,i} \cdot \rho_i$$

$$\Delta V_{fuel,i} = V_{fuel,i+1} - V_{fuel,i}$$

$$\rho_i = \frac{\rho_0}{1 + \beta(t_{i+1} - t_0)}$$

ahol:

$m_{fuel}$  = számított tüzelőanyag-tömeg [kg]

$n$  = a mérésbe bevont minták teljes száma

$\rho_0$  = az ellenőrző vizsgálatához használt tüzelőanyag sűrűsége (kg/m<sup>3</sup>). A sűrűséget az 582/2011/EU rendelet IX. melléklete szerint kell

meghatározni. Ha az ellenőrző vizsgálat során dízelüzemanyagot használnak, akkor az 582/2011/EU rendelet IX. melléklete szerinti B7 referencia-tüzelőanyagok sűrűségtartományának átlagértéke is használható.

- $t_0$  = a referencia-tüzelőanyag  $\rho_0$  sűrűségének megfelelő tüzelőanyag-hőmérséklet az V. melléklet szerint [ $^{\circ}\text{C}$ ]
- $\rho_i$  = a vizsgálati tüzelőanyag sűrűsége az  $i$  minta esetében [ $\text{kg}/\text{m}^3$ ]
- $V_{\text{fuel}, i}$  = a felhasznált tüzelőanyag össztérfogata az  $i$  minta esetében [ $\text{m}^3$ ]
- $t_{i+1}$  = mért tüzelőanyag-hőmérséklet az  $i+1$  minta esetében [ $^{\circ}\text{C}$ ]
- $\beta$  = hőmérséklet-korrekciós tényező ( $0,001 \text{ K}^{-1}$ ).

## 5.8. Járműtömeg

A jármű következő tömegértékeit a 2. táblázatban meghatározott követelményeknek megfelelő berendezéssel kell mérni:

- a jármű tényleges tömege;
- a jármű tényleges tömege hasznos teherrel.

## 5.9. A fedélzeti mérésekre vonatkozó általános követelmények

Minden adatot legalább 2 Hz vagy a berendezés gyártója által ajánlott gyakoriság közül a nagyobb gyakorisággal kell rögzíteni.

A szimulációs eszköz bemeneti adatai származhatnak különböző adatrögzítőkből. A következő bemeneti adatokat kell mérések alapján megadni:

- a hajtott kerekeknél fellépő nyomaték kerekenként;
- a hajtott kerekek fordulatszáma kerekenként;
- sebességfokozat (opcionális);
- motorfordulatszám;
- a ventilátor sebessége;
- járműsebesség;
- tüzelőanyag-áram.

A kerekek nyomatékát és fordulatszámát egy adatnaplózási rendszerben kell rögzíteni. Ha a többi jel esetében különböző adatnaplózási rendszereket használnak, akkor egy közös jelet – például a jármű sebességét – mindegyikben rögzíteni kell a jelek pontos szinkronizálása érdekében.

A 2. táblázatban meghatározott pontossági követelményeket valamennyi használt mérőberendezésnek teljesítenie kell. A 2. táblázatban fel nem sorolt berendezéseknek meg kell felelniük az V. melléklet 2. táblázatában meghatározott pontossági követelményeknek.

### 2. táblázat

#### A mérőrendszerekre vonatkozó követelmények

Mérőrendszer	Pontosság	Felfutási idő <sup>(1)</sup>
A jármű tömegének mérése	50 kg vagy a maximális kalibráció kevesebb mint 0,5 %-a,	–

	amelyik kisebb	
A kerekek fordulatszáma	a maximális kalibráció kevesebb mint 0,5 %-a,	≤ 1 s
A tüzelőanyag-tömegáram folyékony tüzelőanyagok esetében	a mért érték kevesebb mint 1,0 %-a vagy a maximális kalibráció kevesebb mint 0,5 %-a, amelyik nagyobb	≤ 2 s
Tüzelőanyagterfogat-mérő rendszer <sup>(2)</sup>	a mért érték kevesebb mint 1,0 %-a vagy a maximális kalibráció kevesebb mint 0,5 %-a, amelyik nagyobb	≤ 2 s
A tüzelőanyag hőmérséklete	± 1 °C	≤ 2 s
A hűtőventilátor fordulatszámának mérésére szolgáló érzékelő	a fordulatszám mért értékének 0,4 %-a vagy a maximális kalibráció 0,2 %-a, amelyik nagyobb	≤ 1 s
Motorfordulatszám	Az V. mellékletben meghatározottak szerint	
Keréknyomaték	10 kNm-es kalibráció esetében: kevesebb mint 40 Nm-es pontosság kevesebb mint 20 Nm-es áthallás	< 0,1 s

<sup>(1)</sup>»Felfutási idő«: az analízator válaszában a mért végérték 10 %-ának és 90 %-ának megfelelő válaszjel megjelenése között eltelt idő (t<sub>90</sub> – t<sub>10</sub>).

<sup>(2)</sup>A pontosságra vonatkozó előírásnak 100 percen át, a teljes tüzelőanyag-áramra vonatkozóan meg kell felelni.

A maximális kalibráció értékeinek az adott mérőrendszer esetében az összes vizsgálati menet során várható legnagyobb előrejelzett érték legalább 1,1-szeresének kell lenniük. A nyomaték-mérő rendszer esetében a maximális kalibráció 10 kNm-re korlátozható.

Az összes egyedi pontosság összegének – amennyiben egynél több léptéket alkalmaznak – meg kell felelnie az itt megadott pontosságnak.

## 6. Vizsgálati eljárás

### 6.1. A jármű előkészítése

A járművet a sorozatgyártásból kell venni, és a 3. pont szerint kell kiválasztani.

#### 6.1.1. A bemeneti adatok validálása

A bemeneti adatok validálásához a kiválasztott járműre vonatkozó gyártói nyilvántartási dokumentum adatait kell alapul venni. A kiválasztott jármű jármű-azonosító számának meg kell egyeznie az ügyfél-információs dokumentumban szereplő jármű-azonosító számmal.

A szimulációs eszköz működtetésére az engedélyt megadó jóváhagyó hatóság kérésére a járműgyártónak 15 munkanapon belül rendelkezésre kell bocsátania a gyártói nyilvántartási dokumentumot, a szimulációs eszköz működtetéséhez szükséges bemeneti információkat és bemeneti adatokat, valamint az összes releváns alkatrész, önálló műszaki egység és rendszer CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tulajdonságaira vonatkozó tanúsítványt.

##### 6.1.1.1. Az alkatrészek, önálló műszaki egységek és rendszerek, valamint a bemeneti adatok és információk ellenőrzése

A járműre szerelt alkatrészek, önálló műszaki egységek és rendszerek tekintetében a következő ellenőrzéseket kell elvégezni:

- a) A szimulációs eszköz adatainak sértetlensége: a gyártói nyilvántartási dokumentum 9. cikk (3) bekezdése szerinti, az ellenőrzési vizsgálati eljárás során a haszkeszközzel újraszámított kriptográfiai hashfüggvényének sértetlenségét a megfeleléségi tanúsítványban szereplő kriptográfiai hashfüggvénnyel összehasonlítva kell ellenőrizni;
- b) Járműadatok: a jármű-azonosító számnak, a tengelykonfigurációnak, a kiválasztott segédberendezéseknek és a teljesítményleadó technológiának meg kell felelniük a kiválasztott járműnek;
- c) Az alkatrészekre, önálló műszaki egységekre és rendszerekre vonatkozó adatok: a CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tulajdonságokra vonatkozó tanúsítványra nyomtatott tanúsítási számnak és modelltípusnak meg kell felelniük a kiválasztott járműbe beépített alkatrésznek, önálló műszaki egységnek vagy rendszernek;
- d) A szimulációs eszköz bemeneti adatai és bemeneti információi hashfüggvényének meg kell egyeznie a következő alkatrészek, önálló műszaki egységek vagy rendszerek CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tulajdonságaira vonatkozó tanúsítványra nyomtatott hashfüggvénnyel:
  - i. motorok;
  - ii. sebességváltók;
  - iii. nyomatékátalakítók;
  - iv. egyéb nyomatékátviteli alkatrészek;
  - v. kiegészítő hajtásláncalkatrészek;
  - vi. tengelyek;
  - vii. felépítmény vagy pótkocsi légellenállása;
  - viii. gumiabroncsok.

#### 6.1.1.2. A jármű tömegének ellenőrzése

A szimulációs eszköz működtetésére engedélyt megadó jóváhagyó hatóság kérésére a jármű korrigált tényleges tömegének ellenőrzését bele kell foglalni a bemeneti adatok ellenőrzésébe.

A tömeg ellenőrzéséhez a jármű menetkész tömegét kell ellenőrizni az 1230/2012/EK rendelet I. melléklete 2. függelékének 2. pontja szerint.

#### 6.1.1.3. Meghozandó intézkedések

A 6.1.1.1. d) pont i–vii. alpontjában felsorolt alkatrészek, önálló műszaki egységek vagy rendszerek tanúsítványszámának vagy a rájuk vonatkozó egy vagy több fájl kriptográfiai hashfüggvényének eltérése esetén minden további intézkedés tekintetében a 6.1.1.1. és 6.1.1.2. pont szerinti ellenőrzéseknek megfelelő helyes bemeneti adatfájlok lépnek a helytelen adatok helyébe. Ha nem áll rendelkezésre a 6.1.1.1. d) pont i–vii. alpontjában felsorolt alkatrészek, önálló műszaki egységek vagy rendszerek CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tulajdonságaira vonatkozó teljes bemeneti adatkészlet helyes tanúsítvánnyal, akkor az ellenőrző vizsgálatot be kell fejezni, és a jármű nem felel meg az ellenőrzési vizsgálati eljárásban.

## 6.1.2. Bejáratási szakasz

A bemeneti adatok 6.1.1. ponttal összhangban történő validálása után sor kerülhet egy, a kilométer-számláló legfeljebb 15 000 km-es állásáig tartó bejáratási szakaszra, és ha a kiválasztott jármű kilométer-számlálójának értéke 15 000 km alatt van, nem kell a referencia-tüzelőanyagot használni. A 6.1.1.1. pontban felsorolt bármelyik alkatrész, önálló műszaki egység vagy rendszer sérülése esetén az alkatrészt, önálló műszaki egységet vagy rendszert ki lehet cserélni ugyanolyan tanúsítási számú, egyenértékű alkatrészre, önálló műszaki egységre vagy rendszerre. A cserét a vizsgálati jegyzőkönyvben dokumentálni kell.

A mérések előtt minden érintett lényeges alkatrészt, önálló műszaki egységet vagy rendszert ellenőrizni kell a szokatlan körülmények – például helytelen olajszint, eldugult légszűrő vagy fedélzeti diagnosztikai figyelmeztetések – kizárása érdekében.

## 6.1.3. A mérőberendezés beállítása

Minden mérőrendszert a berendezés gyártójának előírásai szerint kell kalibrálni. Ha nincsenek ilyen előírások, a berendezésgyártó ajánlásait kell követni a kalibrálás során.

A bejáratási szakaszt követően a járművet fel kell szerelni az 5. pontban meghatározott mérőrendszerekkel.

## 6.1.4. A vizsgálati jármű összeállítása a tüzelőanyag-fogyasztás méréséhez

Az I. melléklet 1. táblázatában meghatározott járműcsoportokba tartozó vontatókat bármilyen típusú félpótkocsival lehet vizsgálni, amennyiben az alábbiakban meghatározott terhelést alkalmazzák.

Az I. melléklet 1. táblázatában meghatározott járműcsoportok merev tehergépjárműveit pótkocsival kell vizsgálni, ha fel van szerelve pótkocsi-kapcsolószerkezet. Az alábbiakban meghatározott teher szállítására bármilyen felépítmény vagy más eszköz alkalmazható.

A járművek felépítményei eltérhetnek az I. melléklet 1. táblázatában az alkatrészek, önálló műszaki egységek és rendszerek CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tulajdonságai tanúsításához meghatározott standard felépítményektől.

A jármű hasznos terhelésének legalább olyan tömegűnek kell lennie, hogy a legnagyobb bruttó össztömeg vagy – pótkocsi nélküli merev tehergépjárművek esetében – a jármű bruttó tömege 90 %-ának megfelelő teljes vizsgálati tömeget eredményezzen.

A gumibroncsnyomásnak összhangban kell lennie a gyártó ajánlásával. A félpótkocsi gumibroncsai eltérhetnek a 661/2009/EK rendelet II. melléklete B. részének 2. táblázatában a gumibroncsok CO<sub>2</sub>-tanúsításához meghatározott standard gumibroncsoktól.

A kiegészítő energiaigényt befolyásoló valamennyi beállítást lehetőség szerint a legkisebb észszerű energiafogyasztásra kell beállítani. A légkondicionálást ki kell kapcsolni, és az utastér szellőzését a közepesnél alacsonyabb tömegáramra kell beállítani. A jármű működtetéséhez nem szükséges további energiafogyasztókat ki kell kapcsolni. Az olyan külső berendezések, amelyek fedélzeti felhasználáshoz biztosítanak energiát, például külső akkumulátorok, csak a 2. táblázatban felsorolt, az ellenőrzési vizsgálati eljáráshoz szükséges kiegészítő mérőberendezések

működtetéséhez megengedettek, a jármű széria felszerelésének nem biztosíthatnak energiát.

Lehet kezdeményezni a részecskeszűrő regenerációját, amelynek az ellenőrző vizsgálat előtt meg kell történnie. Ha a részecskeszűrő kezdeményezett regenerációja nem fejeződik be az ellenőrző vizsgálat előtt, a vizsgálat érvénytelen, és meg kell ismételni.

#### 6.1.5. Ellenőrző vizsgálat

##### 6.1.5.1. Az útvonal kiválasztása

Az ellenőrző vizsgálatához kiválasztott útvonalnak meg kell felelnie a 3. táblázatban meghatározott követelményeknek. Az útvonalak egyaránt tartalmazhatnak közutakat és magánutakat.

##### 6.1.5.2. A jármű előkondicionálása

A jármű egyedi előkondicionálására nincs szükség.

##### 6.1.5.3. A jármű bemelegítése

Mielőtt a tüzelőanyag-fogyasztás mérése megkezdődik, a járművet a 3. táblázat szerint bemelegítés céljából vezetni kell. A bemelegedési szakaszt az ellenőrző vizsgálat értékelésekor nem lehet figyelembe venni.

##### 6.1.5.4. A nyomatókmérő berendezés nullázása

A nyomatókmérő berendezést a berendezés gyártójának utasításait követve kell nullázni. A nullázáshoz biztosítani kell, hogy a hajtott tengelyen mért nyomaték nulla legyen. A nullázáshoz a járművet közvetlenül a bemelegítési szakasz után le kell állítani, és a lehülés hatásának minimalizálása érdekében a nullázást közvetlenül a jármű leállítása után el kell végezni. A nullázást kevesebb mint 20 percen belül be kell fejezni.

##### 6.1.5.5. A tüzelőanyag-fogyasztás mérése

A tüzelőanyag-fogyasztás mérését közvetlenül a keréknyomaték-mérő berendezés nullázása után meg kell kezdeni, miközben a jármű áll, a motor pedig üresjáratban működik. A járművet a mérés alatt olyan vezetési stílusban kell vezetni, amely kerüli a jármű szükségtelen fékezését, a gázpedál pumpálását és az agresszív kanyarodást. Az elektronikus vezérlőegység azon beállítását kell alkalmazni, amely a jármű indításakor automatikusan működésbe lép, a sebességváltásokat pedig az automata rendszernek kell lehetőség szerint végrehajtania. Ha az elektronikus vezérlőegységnek csak kézi beállításai vannak, akkor a magasabb tüzelőanyag-fogyasztást eredményező beállításokat kell kiválasztani. A tüzelőanyagfogyasztás-mérés időtartamának a 3. táblázatban megadott téréseken belül kell lennie. A tüzelőanyag-fogyasztás mérését is a jármű álló helyzetében, üresjáratban kell befejezni, közvetlenül a nyomatókmérő berendezés eltolódásának mérése előtt.

##### 6.1.5.6. A nyomatókmérő berendezés eltolódásának mérése

Közvetlenül a tüzelőanyag-fogyasztás mérése után fel kell jegyezni a nyomatókmérő berendezés eltolódását úgy, hogy a nyomatékot ugyanolyan feltételek mellett kell megmérni, mint a nullázási eljárás során. Ha a tüzelőanyag-fogyasztás mérése nem nulla járműsebesség mellett ér véget, a járművet az eltolódás méréséhez mérsékelt lassítással meg kell állítani.

##### 6.1.5.7. Az ellenőrző vizsgálat peremfeltételei

A 3. táblázat tartalmazza azokat a peremfeltételeket, amelyeket teljesíteni kell ahhoz, hogy az ellenőrző vizsgálat érvényes legyen.

Ha a jármű a 7. pont szerint megfelel a hitelesítési vizsgálaton, a vizsgálatot akkor is érvényesnek kell tekinteni, ha a következő feltételek nem teljesülnek:

- a 3. táblázat 1., 2., 6. és 9. paraméterére vonatkozó minimális érték alatti érték elérése;
- a 3. táblázat 3., 4., 5., 7., 8., 10. és 12. paraméterére vonatkozó maximális érték túllépése.

### 3. táblázat

#### Érvényes ellenőrző vizsgálat paraméterei

Sorszám	Paraméter	Minimum	Maximum	Alkalmazási kör:
1.	Bemelegítés [perc]	60		
2.	Átlagsebesség a bemelegítés alatt [km/h]	70 <sup>(1)</sup>	100	
3.	A tüzelőanyag-fogyasztás mérésének időtartama [perc]	80	120	
4.	A városi vezetés távolságalapú részaránya	2 %	8 %	4., 5., 9. és 10. járműcsoport
5.	Az országúti vezetés távolságalapú részaránya	7 %	13 %	
6.	Az autópályán történő vezetés távolságalapú részaránya	74 %	–	4., 5., 9. és 10. járműcsoport
7.	Az álló helyzetben való üresjáratú működés időbeli részaránya		5 %	
8.	Átlagos környezeti hőmérséklet	5 °C	30 °C	
9.	Az út száraz	100 %		
10.	Az út havas vagy jeges		0 %	
11.	Az útvonal tengerszint feletti magassága [m]	0	800	
12.	Az álló helyzetben való folyamatos üresjáratú működés időtartama [perc]		3	

<sup>1</sup> Vagy a jármű legnagyobb sebessége, ha kisebb, mint 70 km/h

Rendkívüli forgalmi körülmények esetén az ellenőrző vizsgálatot meg kell ismételni.

#### 6.1.6. Adatszolgáltatás

Az ellenőrzési vizsgálati eljárás során rögzített adatokat jelenteni kell a szimulációs eszköz működtetésére engedélyt megadó jóváhagyó hatóságnak a következők szerint:

- a) A rögzített adatokat az 1. táblázatban meghatározott állandó 2 Hz-es gyakoriságú jeltovábbítással kell jelenteni. A 2 Hz-nél nagyobb gyakorisággal rögzített adatokat át kell számítani 2 Hz-re a 2 Hz-es csomópontok körüli időintervallumok átlagolásával. Például 10 Hz-es mintavétel esetén az első 2 Hz-es csomópontot a 0,1–0,5 másodperc átlaga, a második csomópontot

pedig a 0,6–1,0 másodperc átlaga határozza meg. Az egyes csomópontok időbélyegzője mindig a csomópont utolsó időbélyegzője, azaz 0,5, 1,0, 1,5 stb. lesz.

- b) A kerékteljesítményt a mért keréknyomatékból és kerékfordulatszámából kell kiszámítani. Minden értéket először 2 Hz-es jelekké kell konvertálni az a) pontnak megfelelően. Ezt követően minden hajtott kerék esetében a kerékteljesítményt a 2 Hz-es nyomaték- és fordulatszámjelek alapján kell kiszámítani az alábbi egyenlettel:

$$P_{wheel-i(t)} = \frac{2 \times \pi \times n_{wheel-i(t)} \times Md_{wheel-i(t)}}{60000}$$

ahol:

$i$  = a hajtott tengely bal és jobb oldali kerekét jelölő index

$P_{wheel-i(t)}$  = a bal és jobb oldali hajtott kerék teljesítménye a (t) időcsomópontjánál [kW]

$n_{wheel-i(t)}$  = a bal és jobb oldali hajtott kerék fordulatszáma a (t) időcsomópontnál [ford./perc]

$Md_{wheel-i(t)}$  = a bal és jobb oldali hajtott kerék mért nyomatéka a (t) időcsomópontnál [Nm]

A szimulációs eszközzel végzett ellenőrzési vizsgálati szimulációhoz szükséges bemeneti kerékteljesítmény-adatok a jármű összes hajtott kereke teljesítményének összege a következő egyenlet szerint:

$$P_{wheel(t)} = \sum_{i=1}^{wd} P_{wheel-i(t)}$$

ahol:

$P_{wheel(t)}$  = egy hajtott kerék összteljesítménye a (t) időcsomópontnál [kW]

$wd$  = a hajtott kerekek száma

#### 4. táblázat

**A mért adatok adatjelentési formátuma az ellenőrző vizsgálat során használt szimulációs eszközhöz**

Mennyiség	Egység	Bemeneti adat fejléce	Megjegyzés
időcsomópont	[s]	<t>	
járműsebesség	[km/h]	<v>	
motorfordulatszám;	[ford./perc]	<n_eng>	
motor-hűtőventilátor fordulatszáma	[ford./perc]	<n_fan>	
bal oldali kerék nyomatéka	[Nm]	<tq_left>	
jobb oldali kerék nyomatéka	[Nm]	<tq_right>	

bal oldali kerék fordulatszám	[ford./perc]	<n_wh_left>	
jobb oldali kerék fordulatszám	[ford./perc]	<n_wh_right>	
sebességfokozat	[-]	<gear>	Opcionális jel MT és AMT esetében
tüzelőanyag-áram	[g/h]	<fc>	Standard NCV esetében (7.2. pont)

## 7. A vizsgálat értékelése

A szimulált tüzelőanyag-fogyasztást a szimulációs eszköz segítségével össze kell hasonlítani a mért tüzelőanyag-fogyasztással.

### 7.1. A tüzelőanyag-fogyasztás szimulációja

Az ellenőrző vizsgálat során használt szimulációs eszközhöz szükséges bemeneti adatok és bemeneti információk a következők:

- a) Az alábbi alkatrészek, önálló műszaki egységek vagy rendszerek CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tanúsított tulajdonságai:
  - i. motorok;
  - ii. sebességváltók;
  - iii. nyomatékátalakítók;
  - iv. egyéb nyomatékátviteli alkatrészek;
  - v. kiegészítő hajtásláncalkatrészek;
  - vi. tengelyek.
- b) A 4. táblázatban szereplő bemeneti adatok

A mért járműsebességből és az útpálya lejtéséből a szimulációs eszközzel a hosszirányú dinamikai egyenletek alapján kiszámított teljesítmény felhasználható az elfogadhatósági ellenőrzésekhez annak vizsgálatára, hogy a szimulált teljes ciklusmunka hasonló-e a mért értékhez.

A szimulációs eszköznek oly módon kell kiszámítania az ellenőrző vizsgálat során alkalmazott sebességfokozatokat, hogy kiszámítja a jármű tényleges sebessége mellett a sebességfokozatokhoz tartozó motorfordulatszámokat, és kiválasztja azt a sebességfokozatot, amely a mért motorfordulatszámhoz legközelebb eső motorfordulatszámot biztosítja.

A szimulációs eszköz ellenőrző vizsgálati üzemmódjában a kerekek szimulált teljesítményigénye helyett a mért kerékteljesítmény alkalmazandó. A vonatkozó szimulációs rész helyett a mért motorfordulatszám és az ellenőrző vizsgálati bemeneti adatokban meghatározott sebességfokozat alkalmazandó. A szimulációs eszköz standard ventilátorteljesítménye helyett a szimulációs eszközben a mért ventilátorsebesség alapján az alábbiak szerint számított ventilátorteljesítmény alkalmazandó:

$$P_{\text{fan}} = C1 \times \left( \left( \frac{\text{RPM}_{\text{fan}}}{C2} \right)^3 \times \left( \frac{D_{\text{fan}}}{C3} \right)^5 \right)$$

ahol:

$P_{fan}$	=	az ellenőrző vizsgálat során végzett szimulációban alkalmazandó ventilátorteljesítmény [kW]
$RPM_{fan}$	=	a ventilátor mért fordulatszáma [1/s]
$D_{fan}$	=	a ventilátor átmérője [m]
C1, C2, C3	=	a szimulációs eszköz általános paraméterei:
C1	=	7 320 W
C2	=	1 200 ford./perc
C3	=	810 mm

A kormányrendszer-szivattyúhoz, a kompresszorhoz és a generátorhoz a IX. melléklet szerinti standard értékeket kell hozzárendelni.

A tengellyel, a sebességváltóval és a motorhatásfokkal kapcsolatban az összes többi szimulációs lépésnek és adatkezelésnek meg kell egyeznie a szimulációs eszköznek az új járművek CO<sub>2</sub>-kibocsátásának és tüzelőanyag-fogyasztásának meghatározására és bejelentésére irányuló alkalmazásával.

A szimulált tüzelőanyag-fogyasztási érték az ellenőrző vizsgálat szempontjából releváns vizsgálati távolság alatt, a bemelegítési szakaszt követő nullázás végétől a vizsgálat végéig bekövetkező teljes tüzelőanyag-áram. Az ellenőrző vizsgálat szempontjából releváns teljes vizsgálati távolságot a jármű sebességjeléből kell kiszámítani.

Az ellenőrző vizsgálatához használt szimulációs eszköz eredményeit a következőképpen kell kiszámítani:

$$FC_{sim} = \frac{\sum_{t=0}^{end}(FC_{sim}(t) : fs)}{VT \text{ work}}$$

ahol:

VT work = a szimulációs eszköz segítségével a teljes tüzelőanyagfogyasztás-mérési szakaszra vonatkozóan kiszámított ellenőrző vizsgálati munka [kWh]

$$VT \text{ work} = \sum_{t=0}^{end} \frac{P_{wheel-i}}{3600 * fs}$$

$FC_{sim}$  = a szimulációs eszköz segítségével a teljes tüzelőanyagfogyasztás-mérési szakaszra vonatkozóan szimulált tüzelőanyagfogyasztás [g/kWh]

fs = szimulációs gyakoriság [Hz]

$FC_{sim}(t)$  = a vizsgálat során a szimulációs eszközzel szimulált pillanatnyi tüzelőanyag-fogyasztás [g/s]

## 7.2. A mért tüzelőanyag-fogyasztás kiszámítása

A mért tüzelőanyag-áramot ugyanolyan időtartamra kell integrálni, mint a szimulált tüzelőanyag-fogyasztást. A mért tüzelőanyag-fogyasztást a teljes vizsgálatra vonatkozóan a következőképpen kell kiszámítani:

$$FC_m = \frac{\sum_{t=0}^{end} FC_m(t) : fs}{VT \text{ work}_m}$$

ahol:

$FC_m$  = a tüzelőanyag-tömegáramnak a teljes tüzelőanyagfogyasztás-mérési szakaszon való integrálásával mért tüzelőanyag-fogyasztás [g/kWh]

$FC_{m(t)}$  = a tüzelőanyagfogyasztás-mérési szakasz során mért pillanatnyi tüzelőanyag-tömegáram [g/s]

$f_s$  = mintavételi gyakoriság [Hz]

$VT\ work_m$  = a mért keréknyomaték és kerékfordulatszámok alapján a teljes tüzelőanyagfogyasztás-mérési szakaszra vonatkozóan számított ellenőrző vizsgálati munka a keréknél [kWh]

$$VT\ work_m = \sum_{t=0}^{end} \frac{\sum_{i=1}^2 P_{wheel-i-measured,t}}{3600 * f_s}$$

$P_{wheel-i-measured,t}$  = a bal oldali (i=1) és a jobb oldali (i=2) keréknél fellépő, a t időközben mért keréknyomatékból és kerékfordulatszámból úgy számított pozitív teljesítmény, hogy csak a nullánál nagyobb teljesítményértékeket veszik figyelembe

$$P_{wheel-i-measured,t} = 0,001 \times torque_i \times rpm_i \times \frac{2 \times \pi}{60}$$

$Torque_i$  = az »i« keréknél a »t« időközben mért pillanatnyi nyomaték [Nm]

$rpm_i$  = az »i« keréknél a »t« időközben mért pillanatnyi fordulatszám [ford./perc]

Az ellenőrző vizsgálati eredmények kiszámításához a mért tüzelőanyag-fogyasztási értékeket korrigálni kell az V. melléklet 3. pontjában meghatározott nettó fűtőértékkel (NCV).

$$FC_{m,corr} = FC_m * \frac{NCV_{meas}}{NCV_{std}}$$

ahol:

$NCV_{meas}$  = az ellenőrző vizsgálat során használt tüzelőanyagnak az V. melléklet 3.2. pontja szerint meghatározott NCV-értéke [MJ/kg]

$NCV_{std}$  = szabványos NCV az V. melléklet 4. táblázatával összhangban [MJ/kg]

$FC_{m,corr}$  = a tüzelőanyag-tömegnek a teljes tüzelőanyagfogyasztás-mérési szakaszon való integrálásával mért tüzelőanyag-fogyasztás a vizsgálati tüzelőanyag NCV-értékével korrigálva [g/kWh]

### 7.3. A megfelelés/meg nem felelés ellenőrzése

A jármű akkor felel meg az ellenőrző vizsgálaton, ha a korrigált mért tüzelőanyag-fogyasztásnak a szimulált tüzelőanyag-fogyasztáshoz viszonyított aránya az 5. táblázatban megadott tűrésen belül van.

15 000 km-nél rövidebb bejáratási szakasz esetén ennek a jármű tüzelőanyag-hatékonyságára gyakorolt hatása a következő változási együtthatóval korrigálható:

$$FC_{m-c} = FC_{m,corr} \times \left( ef + mileage * \frac{1-ef}{15000\ km} \right) [g/kWh]$$

ahol:

$FC_{m-c}$  = rövidebb bejáratási szakasz során mért és korrigált tüzelőanyag-fogyasztás

Futásteljesítmény= bejáratási távolság [km]

ef = 0,98-os változási együttható

A jármű kilométer-számlálójának 15 000 km feletti állása esetén nem kell korrekciót alkalmazni.

Az ellenőrző vizsgálat szempontjából releváns teljes úthoz tartozó mért, illetve szimulált tüzelőanyag-fogyasztás arányát a következő egyenlettel kell kiszámítani ellenőrzési vizsgálati arányként:

$$C_{VTP} = \frac{FC_{m-c}}{FC_{sim}}$$

Ahol:

$C_{VTP}$  = az ellenőrzési vizsgálati eljárás során mért, illetve szimulált tüzelőanyag-fogyasztás aránya

A jármű 9. cikk szerinti bejelentett CO<sub>2</sub>-kibocsátásával való összehasonlítás céljából a jármű ellenőrzött CO<sub>2</sub> kibocsátását a következőképpen kell meghatározni:

$$CO_{2verified} = C_{VTP} \times CO_{2declared}$$

ahol:

CO<sub>2verified</sub> = a jármű ellenőrzött CO<sub>2</sub>-kibocsátása [g/t-km]

CO<sub>2declared</sub> = a jármű bejelentett CO<sub>2</sub>-kibocsátása [g/t-km]

Ha az első jármű nem felel meg a  $C_{VTP}$  tűréseinek, a járműgyártó kérésére két további vizsgálatot lehet végezni ugyanazon a járművön, vagy két hasonló járművön is el lehet végezni a vizsgálatokat. Az 5. táblázatban meghatározott megfelelési kritérium értékeléséhez legfeljebb három vizsgálat ellenőrzési vizsgálati eljárás során nyert arányának átlagát kell használni. Ha a megfelelési kritérium nem teljesül, a jármű nem felel meg az ellenőrzési vizsgálati eljárásban.

##### 5. táblázat

###### Az ellenőrző vizsgálaton való megfelelést/meg nem felelést eldöntő kritérium

	$C_{VTP}$
Az ellenőrzési vizsgálati eljárásban való megfelelést eldöntő kritérium	< 1,075

#### 8. Jelentéstételi eljárások

A járműgyártónak minden vizsgált járműre vonatkozóan vizsgálati jegyzőkönyvet kell kiállítania, amelynek legalább az ellenőrző vizsgálat következő eredményeit tartalmaznia kell:

##### 8.1. Általános adatok

8.1.1. A járműgyártó neve és címe

8.1.2. Az összeszerelő üzem(ek) címe

8.1.3. A járműgyártó által meghatalmazott képviselő neve, címe, telefon- és telefaxszáma és e-mail-címe

8.1.4. Típus és kereskedelmi megnevezés

8.1.5. A jármű és a CO<sub>2</sub>-kibocsátás szempontjából releváns alkatrészek kiválasztási kritériumai (szöveg)

- 8.1.6. A jármű tulajdonosa
- 8.1.7. A kilométer-számláló állása a tüzelőanyag-fogyasztás mérésének kezdetén (km)
- 8.2. A járműre vonatkozó információk
  - 8.2.1. Járműmodell
  - 8.2.2. Jármű-azonosító szám (VIN)
  - 8.2.3. Járműkategória (N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>)
  - 8.2.4. Tengelykonfiguráció
  - 8.2.5. A jármű maximális össztömege (t)
  - 8.2.6. Járműcsoport
  - 8.2.7. A jármű korrigált tényleges tömege (kg)
  - 8.2.8. A gyártói nyilvántartási dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény
  - 8.2.9. A járműszerelvény bruttó össztömege az ellenőrző vizsgálat során (kg)
- 8.3. A motor fő adatai
  - 8.3.1. Motormodell
  - 8.3.2. A motor tanúsítványszáma
  - 8.3.3. Névleges motorteljesítmény (kW)
  - 8.3.4. Motortérfogat (l)
  - 8.3.5. A motor referencia-tüzelőanyagának típusa (dízel/LPG/CNG...)
  - 8.3.6. A tüzelőanyag-jelleggörbe adatállományához/dokumentumához tartozó hashfüggvény
- 8.4. A sebességváltó fő adatai
  - 8.4.1. A sebességváltó modellje
  - 8.4.2. A sebességváltó tanúsítványszáma
  - 8.4.3. A veszteségi jelleggörbék előállításához használt fő opció (1. opció/2. opció/3. opció/Standard értékek)
  - 8.4.4. Sebességváltó-típus
  - 8.4.5. A sebességfokozatok száma
  - 8.4.6. Áttétel a legmagasabb sebességfokozatban
  - 8.4.7. Lassítófék típusa
  - 8.4.8. Teljesítményleadó (van/nincs)
  - 8.4.9. A hatékonysági jelleggörbe adatállományához/dokumentumához tartozó hashfüggvény
- 8.5. A lassítófék fő adatai
  - 8.5.1. A lassítófék modellje
  - 8.5.2. A lassítófék tanúsítványszáma
  - 8.5.3. A veszteségi jelleggörbe előállításához használt tanúsítási opció (standard értékek/mérés)

- 8.5.4. A lassítófék jelleggörbéjének adatállományához/dokumentumához tartozó hashfüggvény
- 8.6. A nyomatékátalakító adatai
  - 8.6.1. A nyomatékátalakító modellje
  - 8.6.2. A nyomatékátalakító tanúsítványszáma
  - 8.6.3. A veszteségi jelleggörbe előállításához használt tanúsítási opció (standard értékek/mérés)
  - 8.6.4. A hatékonysági jelleggörbe adatállományához/dokumentumához tartozó hashfüggvény
- 8.7. A szöghajtás adatai
  - 8.7.1. Szöghajtási modell
  - 8.7.2. A tengely tanúsítványszáma
  - 8.7.3. A veszteségi jelleggörbe előállításához használt tanúsítási opció (standard értékek/mérés)
  - 8.7.4. Szöghajtási arány
  - 8.7.5. A hatékonysági jelleggörbe adatállományához/dokumentumához tartozó hashfüggvény
- 8.8. A tengely adatai
  - 8.8.1. A tengely modellje
  - 8.8.2. A tengely tanúsítványszáma
  - 8.8.3. A veszteségi jelleggörbe előállításához használt tanúsítási opció (standard értékek/mérés)
  - 8.8.4. Tengelytípus (pl. standard, egyetlen hajtott tengely)
  - 8.8.5. Hátsóhidáttétel
  - 8.8.6. A hatékonysági jelleggörbe adatállományához/dokumentumához tartozó hashfüggvény
- 8.9. Aerodinamika
  - 8.9.1. Modell
  - 8.9.2. A CdxA érték előállításához használt tanúsítási opció (standard értékek/mérés)
  - 8.9.3. A CdxA tanúsítványszáma (adott esetben)
  - 8.9.4. CdxA érték
  - 8.9.5. A hatékonysági jelleggörbe adatállományához/dokumentumához tartozó hashfüggvény
- 8.10. A gumiabroncsok fő adatai
  - 8.10.1. Az abroncs tanúsítványszáma valamennyi tengelyen
  - 8.10.2. Az összes abroncs fajlagos gördülési ellenállási együtthatója valamennyi tengelyen
- 8.11. A segédberendezések fő adatai
  - 8.11.1. A motorhűtő ventilátor technológiája
  - 8.11.2. A kormányrendszer-szivattyú technológiája

- 8.11.3. Az elektromos rendszer technológiája
- 8.11.4. A pneumatikus rendszer technológiája
- 8.12. Vizsgálati körülmények
  - 8.12.1. A jármű tényleges tömege (kg)
  - 8.12.2. A jármű tényleges tömege hasznos teherrel (kg)
  - 8.12.3. Bemelegítési idő (perc)
  - 8.12.4. Átlagsebesség a bemelegítés alatt (km/h)
  - 8.12.5. A tüzelőanyag-fogyasztás mérésének időtartama (perc)
  - 8.12.6. A városi vezetés távolságalapú részaránya (%)
  - 8.12.7. Az országúti vezetés távolságalapú részaránya (%)
  - 8.12.8. Az autópályán történő vezetés távolságalapú részaránya (%)
  - 8.12.9. Az álló helyzetben való üresjáratú működés időbeli részaránya (%)
  - 8.12.10. Átlagos környezeti hőmérséklet (°C)
  - 8.12.11. Az út állapota (száraz, nedves, havas, jeges, egyéb: kérjük, adja meg)
  - 8.12.12. Az útvonal legnagyobb tengerszint feletti magassága (m)
  - 8.12.13. Az álló helyzetben való folyamatos üresjáratú működés időtartama (perc)
- 8.13. Az ellenőrző vizsgálat eredményei
  - 8.13.1. Az ellenőrző vizsgálatához a szimulációs eszköz által számított átlagos ventilátorteljesítmény (kW)
  - 8.13.2. Az ellenőrző vizsgálat alatt végzett, a szimulációs eszköz által kiszámított munka (kW)
  - 8.13.3. Az ellenőrző vizsgálat alatt mért munka (kW)
  - 8.13.4. Az ellenőrző vizsgálat során használt tüzelőanyag NCV-értéke (MJ/kg)
  - 8.13.5. Az ellenőrző vizsgálat alatt mért tüzelőanyag-fogyasztás (g/km)
  - 8.13.6. Az ellenőrző vizsgálat alatt mért és korrigált tüzelőanyag-fogyasztás (g/kWh)
  - 8.13.7. Az ellenőrző vizsgálat során szimulált tüzelőanyag-fogyasztás (g/km)
  - 8.13.8. Az ellenőrző vizsgálat során szimulált tüzelőanyag-fogyasztás (g/kWh)
  - 8.13.9. Alkalmazási profil (nagy távolságra, nagy távolságra [EMS], regionális, regionális [EMS], városi, települési, építőipari)
  - 8.13.10. A jármű ellenőrzött CO<sub>2</sub>-kibocsátása (g/tkm)
  - 8.13.11. A jármű bejelentett CO<sub>2</sub>-kibocsátása (g/tkm)
  - 8.13.12. Az ellenőrzési vizsgálati eljárás során mért és szimulált tüzelőanyag-fogyasztás aránya (–)
  - 8.13.13. Megfelelt-e az ellenőrző vizsgálaton (igen/nem)
- 8.14. A szoftverrel kapcsolatos és felhasználói információk
  - 8.14.1. A szimulációs eszköz verziója (X.X.X)
  - 8.14.2. A szimuláció dátuma és ideje”.

## XI. MELLÉKLET

A 2007/46/EK irányelv I., IV. és IX. melléklete a következőképpen módosul:

1. Az I. melléklet a következőképpen módosul:
  - a) a 3.5.7. pont helyébe a következő szöveg lép:  
„3.5.7. A gyártó által megadott értékek”;
  - b) a szöveg a következő 3.5.9. és 3.5.9.1. ponttal egészül ki:  
„3.5.9. CO<sub>2</sub>-kibocsátással és tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos tanúsítás (nehézgépjárművek esetében, az (EU) 2017/2400 bizottsági rendelet 6. cikke alapján)  
3.5.9.1. A szimulációs eszközre vonatkozó engedély száma:”.
2. A IV. melléklet I. részében a 16. magyarázó megjegyzés helyébe a következő szöveg lép:  
„<sup>(16)</sup> A több mint 7 500 kg műszakilag megengedett legnagyobb össztömegű járművekre vonatkozik.”
3. A IX. melléklet a következőképpen módosul:
  - a) az I. részben az A1. és B. minta 2. OLDALÁNAK N<sub>2</sub> JÁRMŰ-KATEGÓRIÁRA (teljes jármű és befejezett jármű) vonatkozó szakasza a következőképpen módosul:
    - i. a 49. pont helyébe a következő szöveg lép:  
„49. CO<sub>2</sub>-kibocsátás/tüzelőanyag-fogyasztás/elektromosenergia-fogyasztás <sup>(m)</sup> <sup>(r)</sup>.”;
    - ii. a szöveg a következő 49.1–49.6. ponttal egészül ki:  
„49.1. Az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének I. részében szereplő mintának megfelelően elkészített gyártói nyilvántartási dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény: .....  
49.2. Kibocsátásmentes nehézgépjármű az (EU) 2017/2400 rendelet meghatározása szerint: igen/nem (1), (t)  
49.3. Különleges felépítményű gépjármű az (EU) 2017/2400 rendelet meghatározása szerint: (igen/nem) (1), (u)  
49.4. Az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény:.....(u)  
49.5. Fajlagos CO<sub>2</sub>-kibocsátás az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentum 2.3. pontja szerint:.....gCO<sub>2</sub>/tkm  
49.6. Átlagos hasznos terhelés az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentum 2.4. pontja szerint:.....t”;
  - b) az I. részben az A1. és B. minta 2. OLDALÁNAK N<sub>3</sub> JÁRMŰ-KATEGÓRIÁRA (teljes jármű és befejezett jármű) vonatkozó szakasza a következőképpen módosul:
    - i. a 49. pontot el kell hagyni;
    - ii. a szöveg a következő 49.1–49.6. ponttal egészül ki:

„49.1. Az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének I. részében szereplő mintának megfelelően elkészített gyártói nyilvántartási dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény: .....

49.2. Kibocsátásmentes nehézgépjármű az (EU) 2017/2400 rendelet meghatározása szerint: igen/nem (1), (t)

49.3. Különleges felépítményű gépjármű az (EU) 2017/2400 rendelet meghatározása szerint: (igen/nem) (1), (u)

49.4. Az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény:.....(u)

49.5. Fajlagos CO<sub>2</sub>-kibocsátás az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentum 2.3. pontja szerint:.....gCO<sub>2</sub>/tkm

49.6. Átlagos hasznos terhelés az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentum 2.4. pontja szerint:.....t”;

c) a II. részben a C1. minta 2. OLDALÁNAK N<sub>2</sub> JÁRMŰ-KATEGÓRIÁRA (nem teljes jármű) vonatkozó szakasza a következőképpen módosul:

a szöveg a következő 49.1–49.6. ponttal egészül ki:

„49.1. Az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének I. részében szereplő mintának megfelelően elkészített gyártói nyilvántartási dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény: .....

49.2. Kibocsátásmentes nehézgépjármű az (EU) 2017/2400 rendelet meghatározása szerint: igen/nem (1), (t)

49.3. Különleges felépítményű gépjármű az (EU) 2017/2400 rendelet meghatározása szerint: (igen/nem) (1), (u)

49.4. Az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény:.....(u)

49.5. Fajlagos CO<sub>2</sub>-kibocsátás az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentum 2.3. pontja szerint:.....gCO<sub>2</sub>/tkm

49.6. Átlagos hasznos terhelés az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentum 2.4. pontja szerint:.....t”;

d) a II. részben a C1. minta 2. OLDALÁNAK N<sub>3</sub> JÁRMŰ-KATEGÓRIÁRA (nem teljes jármű) vonatkozó szakasza a következő 49.1–49.6. ponttal egészül ki:

„49.1. Az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének I. részében szereplő mintának megfelelően elkészített gyártói nyilvántartási dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény:.....

49.2. Kibocsátásmentes nehézgépjármű az (EU) 2017/2400 rendelet meghatározása szerint: igen/nem (1), (t)

49.3. Különleges felépítményű gépjármű az (EU) 2017/2400 rendelet meghatározása szerint: (igen/nem) (1), (u)

49.4. Az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentumhoz tartozó kriptográfiai hashfüggvény:.....(u)

49.5. Fajlagos CO<sub>2</sub>-kibocsátás az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentum 2.3. pontja szerint:.....gCO<sub>2</sub>/tkm

49.6. Átlagos hasznos terhelés az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelően elkészített ügyfél-információs dokumentum 2.4. pontja szerint:.....t”;

e) a szöveg a IX. melléklettel kapcsolatos következő magyarázó megjegyzésekkel egészül ki:

„t) Csak akkor alkalmazandó, ha a járművet az 595/2009/EK rendeletnek megfelelően hagyták jóvá.

u) Csak akkor alkalmazandó, ha a járművet az 595/2009/EK rendeletnek megfelelően hagyták jóvá, és összeállítottak az (EU) 2017/2400 rendelet IV. mellékletének II. részében szereplő mintának megfelelő ügyfél-információs dokumentumot.”