



Rada
Evropské unie

Brusel 9. listopadu 2018
(OR. en)

14120/18
ADD 1

CLIMA 209
ENV 744
TRANS 531
MI 820

PRŮVODNÍ POZNÁMKA

Odesílatel:	Evropská komise
Datum přijetí:	9. listopadu 2018
Příjemce:	Generální sekretariát Rady
Č. dok. Komise:	D058981/02 - Annexes
Předmět:	PŘÍLOHY nařízení Komise (EU) .../..., kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/2400 a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, pokud jde o stanovení emisí CO ₂ a spotřeby paliva u těžkých nákladních vozidel

Delegace naleznou v příloze dokument D058981/02 - Annexes.

Příloha: D058981/02 - Annexes



V Bruselu dne **XXX**
D058981/02
[...](2018) **XXX** draft

ANNEXES 1 to 11

PŘÍLOHY

nařízení Komise (EU) .../...,

kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/2400 a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, pokud jde o stanovení emisí CO₂ a spotřeby paliva u těžkých nákladních vozidel

PŘÍLOHA I

V příloze I nařízení (EU) 2017/2400 se tabulka 1 nahrazuje tímto:

„Tabulka 1

Skupiny vozidel pro vozidla kategorie N

Popis prvků týkajících se klasifikace do skupin vozidel			Skupina vozidel	Přidělený profil určení a uspořádání vozidla						
Uspořádání náprav	Uspořádání podvozku	Maximální technicky přípustná hmotnost naloženého vozidla (v tunách)		Dálková doprava	Dálková doprava (EMS)	Regionální doprava	Regionální doprava (EMS)	Městská doprava	Obecní služby	Stavebnictví
4x2	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>3,5–7,5	(0)							
	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla (nebo tahač)**	>7,5–10	1			R		R		
	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla (nebo tahač)**	>10–12	2	R+T1		R		R		
	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla (nebo tahač)**	>12–16	3			R		R		
	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>16	4	R+T2		R		R	R	
	Tahač	>16	5	T+ST	T+ST+T2	T+ST	T+ST+T2	T+ST		
	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>16	4v***						R	R
	Tahač	>16	5v***							T+ST
4x4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>7,5–16	(6)							
	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>16	(7)							
	Tahač	>16	(8)							
6x2	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny hmotnosti	9	R+T2	R+D+ST	R	R+D+ST		R	
	Tahač	všechny hmotnosti	10	T+ST	T+ST+T2	T+ST	T+ST+T2			
	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny hmotnosti	9v***						R	R
	Tahač	všechny hmotnosti	10v***							T+ST
6x4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny hmotnosti	11	R+T2	R+D+ST	R	R+D+ST		R	R
	Tahač	všechny hmotnosti	12	T+ST	T+ST+T2	T+ST	T+ST+T2			T+ST
6x6	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny hmotnosti	(13)							
	Tahač	všechny	(14)							

		hmotnosti								
8x2	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny hmotnosti	(15)							
8x4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny hmotnosti	16							R
8x6 8x8	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny hmotnosti	(17)							

* EMS – evropský modulární systém

** u těchto tříd vozidel se tahače považují za nákladní vozidla bez přípojného vozidla, ale se specifickou pohotovostní hmotností tahače

*** podskupina „v“ skupin vozidel 4, 5, 9 a 10: tyto profily určení se použijí výhradně u účelových vozidel

T = tahač
nákladní vozidlo bez přípojného vozidla
R = a standardní karoserie
T1,
T2 = standardní přípojná vozidla
ST = standardní návěs
D = standardní přívěs“.

PŘÍLOHA II

Příloha III nařízení (EU) 2017/2400 se mění takto:

- 1) v bodě 2 se podbod 1 nahrazuje tímto:
 - 1) „„Parameter ID“: jedinečný identifikátor použitý v simulačním nástroji pro konkrétní vstupní parametr nebo soubor vstupních údajů“;
- 2) bod 3 se mění takto:
 - a) tabulka 1 se nahrazuje tímto:

„*Tabulka 1*

Vstupní parametry „Vehicle/General“

Název parametru	Parameter ID	Typ	Jednotka	Popis/Reference
Manufacturer	P235	token	[-]	
ManufacturerAddress	P252	token	[-]	
Model	P236	token	[-]	
VIN	P238	token	[-]	
Date	P239	dateTime	[-]	Datum a čas vytvoření kryptografického klíče konstrukční části
LegislativeClass	P251	string	[-]	Přípustné hodnoty: „N2“, „N3“
VehicleCategory	P036	string	[-]	Přípustné hodnoty: „Rigid Lorry“, „Tractor“
AxleConfiguration	P037	string	[-]	Přípustné hodnoty: „4x2“, „6x2“, „6x4“, „8x4“
CurbMassChassis	P038	int	[kg]	
GrossVehicleMass	P041	int	[kg]	
IdlingSpeed	P198	int	[1/min]	
RetarderType	P052	string	[-]	Přípustné hodnoty: „None“, „Losses included in Gearbox“, „Engine Retarder“, „Transmission Input Retarder“, „Transmission Output Retarder“
RetarderRatio	P053	double, 3	[-]	
AngledriveType	P180	string	[-]	Přípustné hodnoty: „None“, „Losses included in Gearbox“, „Separate Angledrive“
PTOShaftsGearWheels ⁽¹⁾	P247	string	[-]	Přípustné hodnoty: „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“
PTOOtherElements ⁽¹⁾	P248	string	[-]	Přípustné hodnoty: „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	boolean	[-]	
VocationalVehicle	P270	boolean	[-]	
NgTankSystem	P275	string	[-]	Přípustné hodnoty: „Compressed“, „Liquefied“ Pouze u vozidel s motorem palivového typu „NG PI“ (P193)
Sleeper cab	P276	boolean	[-]	

(1) V případě, že je na převodovce namontováno více PTO, uvede se pouze ta konstrukční součást, která vykazuje pro kombinaci kritérií „PTOShaftsGearWheels“ a „PTOShaftsOtherElements“ největší ztráty podle bodu 3.6 přílohy IX.“;

b) v tabulce 3 se poslední řádek „HVAC/Technology“ nahrazuje tímto:

„HVAC/Technology	P185	string	[-]	Přípustné hodnoty: „None“, „Default““;
------------------	------	--------	-----	--

c) doplňuje se tato nová tabulka 5:

„*Tabulka 5*“

Vstupní parametry pro těžká nákladní vozidla s nulovými emisemi, těžká nákladní vozidla s hybridním elektrickým pohonem a dvoupalivová (dual-fuel) vozidla

Název parametru	Parameter ID	Typ	Jednotka	Popis/Reference
Manufacturer	P235	token	[-]	
ManufacturerAddress	P252	token	[-]	
Model	P236	token	[-]	
VIN	P238	token	[-]	
Date	P239	dateTime	[-]	Datum a čas vytvoření kryptografického klíče konstrukční části
LegislativeClass	P251	string	[-]	Přípustné hodnoty: „N2“, „N3“
VehicleCategory	P036	string	[-]	Přípustné hodnoty: „Rigid Lorry“, „Tractor“
CurbMassChassis	P038	int	[kg]	
GrossVehicleMass	P041	int	[kg]	
MaxNetPower1	P277	int	[W]	V případě těžkého nákladního vozidla s hybridním elektrickým pohonem = Y: maximální netto výkon všech měničů energie, které jsou spojeny s hnacím ústrojím vozidla nebo koly
MaxNetPower2	P278	int	[W]	V případě těžkého nákladního vozidla s hybridním elektrickým pohonem = Y: druhý maximální netto výkon všech měničů energie, které jsou spojeny s hnacím ústrojím vozidla nebo koly

ZE-HDV	P269	boolean	[-]	
He-HDV	P279	boolean	[-]	
DualFuelVehicle	P280	boolean	[-]	“;”

c) doplňuje se tato nová tabulka 6:

„Tabulka 6

Vstupní parametry pro „pokročilé asistenční systémy pro řidiče“

Název parametru	Parameter ID	Typ	Jednotka	Popis/Reference
EngineStopStart	P271	boolean	[-]	V souladu s bodem 8.1.1
EcoRollWithoutEngineStop	P272	boolean	[-]	V souladu s bodem 8.1.2
EcoRollWithEngineStop	P273	boolean	[-]	V souladu s bodem 8.1.3
PredictiveCruiseControl	P274	string	[-]	V souladu s bodem 8.1.4, přípustné hodnoty: „1,2“, „1,2,3“;

3) v bodě 4.3 druhém odstavci („U vozidel skupin 1, 2 a 3“) se zrušuje písmeno d);

4) doplňují se nové body 8 až 8.3, které znějí:

„8. Pokročilé asistenční systémy pro řidiče

8.1 Ve vstupu do simulačního nástroje musí být uvedeny následující typy pokročilých asistenčních systémů pro řidiče, které jsou primárně určeny ke snížení spotřeby paliva a emisí CO₂:

8.1.1 Systém stop-start během zastavení vozidla: systém, který automaticky vypíná a znovu zapíná spalovací motor během zastavení vozidla, aby zkrátil čas, kdy motor běží na volnoběh. Maximální doba od zastavení vozidla do automatického vypnutí motoru nesmí překročit tři sekundy.

8.1.2 Systém eco-roll bez systému stop-start: systém, který automaticky odpojuje spalovací motor od hnacího ústrojí při konkrétních podmínkách jízdy z kopce s mírným sklonem. Během těchto fází pracuje spalovací motor ve volnoběžných otáčkách. Systém by měl být aktivní přinejmenším při všech rychlostech nastavených na tempomatu, které přesahují 60 km/h.

8.1.3 Systém eco-roll se systémem stop-start: systém, který automaticky odpojuje spalovací motor od hnacího ústrojí při konkrétních podmínkách jízdy z kopce s mírným sklonem. Během těchto fází se spalovací motor po krátké době vypne a zůstane vypnut po většinu eco-roll fáze. Systém by měl být aktivní přinejmenším při všech rychlostech nastavených na tempomatu, které přesahují 60 km/h.

8.1.4 Prediktivní tempomat (PCC): systémy, které optimalizují využití potenciální energie během jízdního cyklu na základě dostupných údajů o sklonu vozovky a údajů systému GPS. Systém PCC uvedený ve vstupu do simulačního nástroje musí mít k dispozici údaje o sklonu vozovky ve vzdálenosti více než 1 000 metrů a disponovat všemi následujícími funkcemi:

1) Setrvačné projíždění přes vrchol

Při stoupání na vrchol kopce se rychlost vozidla před dosažením bodu, odkud začne vozidlo samo od sebe zrychlovat gravitační silou, sníží oproti rychlosti nastavené na tempomatu, čímž se omezí brzdění při následném sjezdu z kopce.

- 2) Zrychlování bez využití výkonu motoru
Při sjezdu z kopce s velkým sklonem zrychluje vozidlo s nízkou rychlostí bez využití výkonu motoru, což omezuje brzdění při jízdě z kopce.
- 3) Setrvačné projíždění nejnižším bodem klesání
Při sjezdu z kopce, když vozidlo brzdí při nadměrné rychlosti, zvýší PCC nadměrnou rychlost na krátkou dobu tak, aby vozidlo projelo nejnižším bodem klesání vyšší rychlostí. Nadměrná rychlost je vyšší rychlost vozidla než ta, která je nastavena na tempomatu.

Systém PCC může být uveden jako vstup do simulačního nástroje, pokud disponuje funkcemi vymezenými buď v bodech 1) a 2), nebo v bodech 1), 2) a 3).

- 8.2 Vstupními parametry do simulačního nástroje je jedenáct kombinací pokročilých asistenčních systémů pro řidiče uvedených v tabulce 7:

Tabulka 7

Kombinace pokročilých asistenčních systémů pro řidiče jako vstupní parametry do simulačního nástroje

Kombinace č.	Systém stop-start během zastavení vozidla	Systém eco-roll bez systému stop-start	Systém eco-roll se systémem stop-start	Prediktivní tempomat
1	ano	ne	ne	ne
2	ne	ano	ne	ne
3	ne	ne	ano	ne
4	ne	ne	ne	ano
5	ano	ano	ne	ne
6	ano	ne	ano	ne
7	ano	ne	ne	ano
8	ne	ano	ne	ano
9	ne	ne	ano	ano
10	ano	ano	ne	ano
11	ano	ne	ano	ano

- 8.3 Každý pokročilý asistenční systém pro řidiče uvedený ve vstupu do simulačního nástroje musí být po každém vypnutí a zapnutí pomocí klíče standardně nastaven do režimu úspory paliva.
- 8.4 Je-li pokročilý asistenční systém pro řidiče uveden ve vstupu do simulačního nástroje, musí být možné ověřit přítomnost takového systému na základě reálného provozu a definic systému uvedených v bodě 8.1. Je-li uvedena určitá kombinace systémů, je třeba rovněž předvést souběh funkcí (např. prediktivního tempomatu a systému eco-roll bez systému stop-start). Při ověřovací zkoušce je třeba vzít v úvahu, že tyto systémy k tomu, aby byly „aktivní“, potřebují určité mezní podmínky (např. motor zahřátý na provozní teplotu pro systém stop-start, určitá rozpětí rychlosti vozidla pro systém PCC, určité poměry sklonu vozovky a hmotnosti vozidla pro systém eco-roll). Výrobce vozidla musí předložit funkční popis mezních podmínek, kdy jsou systémy „neaktivní“ nebo je jejich účinnost omezená. Schvalovací orgán si může od žadatele vyžádat technická odůvodnění těchto mezních podmínek ke schválení a posoudit jejich soulad.“

PŘÍLOHA III

Příloha IV nařízení (EU) 2017/2400 se mění takto:

1) ČÁST I se mění takto:

a) vkládají se nové body 1.1.9 až 1.1.13, které znějí:

- „1.1.9 Účelové vozidlo (ano/ne).....
- 1.1.10 Těžké nákladní vozidlo s nulovými emisemi (ano/ne).....
- 1.1.11 Těžké nákladní vozidlo s hybridním elektrickým pohonem (ano/ne).....
- 1.1.12 Dvoupalivové (dual-fuel) vozidlo (ano/ne).....
- 1.1.11 Kabina s lůžky (ano/ne).....“;

b) body 1.2.7 a 1.2.8 se nahrazují tímto:

- „1.2.7 Typ paliva (motorová nafta CI / CNG PI / LNG PI...).....
- 1.2.8 Klíč vstupních údajů a vstupních informací o motoru.....“;

c) bod 1.3.9 se nahrazuje tímto:

- „1.3.9 Klíč vstupních údajů a vstupních informací o převodovce.....“;

d) bod 1.4.4 se nahrazuje tímto:

- „1.4.4 Klíč vstupních údajů a vstupních informací o jiných součástech pro přenos točivého momentu.....“;

e) bod 1.5.4 se nahrazuje tímto:

- „1.5.4 Klíč vstupních údajů a vstupních informací o měniči točivého momentu.....“;

f) bod 1.6.5 se nahrazuje tímto:

- „1.6.5 Klíč vstupních údajů a vstupních informací o přídatných součástech hnacího ústrojí.....“;

g) bod 1.7.6 se nahrazuje tímto:

- „1.7.6 Klíč vstupních údajů a vstupních informací o nápravě.....“;

h) bod 1.8.5 se nahrazuje tímto:

- „1.8.5 Klíč vstupních údajů a vstupních informací o odporu vzduchu.....“;

i) vkládá se nový bod 1.9.3a, který zní:

- „1.9.3a Klíč vstupních údajů a vstupních informací o pneumatikách na nápravě 1.....“;

j) vkládá se nový bod 1.9.7a, který zní:

- „1.9.7a Klíč vstupních údajů a vstupních informací o pneumatikách na nápravě 2.....“;

k) vkládá se nový bod 1.9.11a, který zní:

- „1.9.11a Klíč vstupních údajů a vstupních informací o pneumatikách na nápravě 3.....“;

- l) vkládá se nový bod 1.9.16, který zní:
 „1.9.16 Klíč vstupních údajů a vstupních informací o pneumatikách na nápravě 4.....“;
- m) vkládají se nové body 1.12 až 1.12.4, které znějí:
 „1.12 Pokročilé asistenční systémy pro řidiče (ADAS)
 1.12.1 Systém stop-start během zastavení vozidla (ano/ne).....
 1.12.2 Systém eco-roll bez systému stop-start (ano/ne).....
 1.12.3 Systém eco-roll se systémem stop-start (ano/ne).....
 1.12.4 Prediktivní tempomat (ano/ne).....“;
- n) bod 2.1.1 se nahrazuje tímto:
 „2.1.1 Profil určení (dálková / dálková (EMS) / regionální / regionální (EMS) / městská / obecní / stavebnictví).....“;
- o) bod 3.1.4 se nahrazuje tímto:
 „3.1.4 Kryptografický klíč souboru záznamů výrobce.....“;
- 2) ČÁST II se mění takto:
- a) bod 1.1.7 se nahrazuje tímto:
 „1.1.7 Model.....“;
- b) vkládají se nové body 1.1.9 až 1.1.13, které znějí:
 „1.1.9 Účelové vozidlo (ano/ne).....
 1.1.10 Těžké nákladní vozidlo s nulovými emisemi (ano/ne).....
 1.1.11 Těžké nákladní vozidlo s hybridním elektrickým pohonem (ano/ne).....
 1.1.12 Dvoupalivové (dual-fuel) vozidlo (ano/ne).....
 1.1.13 Kabina s lůžky (ano/ne).....“;
- c) bod 1.2.3 se nahrazuje tímto:
 „1.2.3 Typ paliva (motorová nafta CI / CNG PI / LNG PI...).....“;
- d) bod 1.2.9 se nahrazuje tímto:
 „1.2.9 Průměrný součinitel valivého odporu (RRC) všech pneumatik na vozidle:“;
- e) doplňují se nové body 1.2.10 až 1.2.14, které znějí:
 „1.2.10 Průměrná třída podle štítků označujících palivovou účinnost všech pneumatik motorového vozidla podle nařízení (ES) č. 1222/2009.....
 1.2.11 Systém stop-start během zastavení vozidla (ano/ne).....
 1.2.12 Systém eco-roll bez systému stop-start (ano/ne).....
 1.2.13 Systém eco-roll se systémem stop-start (ano/ne).....
 1.2.14 Prediktivní tempomat (ano/ne).....“;

f) doplňují se nové body 2 až 3, které znějí:

„2. Emise CO₂ a spotřeba paliva vozidla (pro každou kombinaci zatížení/profil určení)

2.1 Nízké zatížení [kg]:

	Průměrná rychlost vozidla	Emise CO ₂			Spotřeba paliva		
		.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Dálková doprava	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Dálková doprava (EMS)	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Regionální doprava	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Regionální doprava (EMS)	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Městská doprava	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Obecní služby	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Stavebnictví	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km

2.2 Reprezentativní zatížení [kg]:

	Průměrná rychlost vozidla	Emise CO ₂			Spotřeba paliva		
		.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Dálková doprava	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Dálková doprava (EMS)	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Regionální doprava	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Regionální doprava (EMS)	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Městská doprava	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Obecní služby	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km
Stavebnictví	.....km/h	.....g/km	.....g/t-km	.....g/m ³ -km	.....l/100km	.....l/t-km	.....l/m ³ -km

2.3 Specifické emise CO₂ [gCO₂/tkm].....

2.4 Průměrná hodnota zatížení [t].....

2.5 Software a uživatelské informace

Verze simulačního nástroje	[X.X.X]
Datum a čas simulace	[-]

3. Kryptografický klíč souboru záznamů výrobce.....“;
- 3) ČÁST III se zrušuje.

PŘÍLOHA IV

Příloha V nařízení (EU) 2017/2400 se mění takto:

- 1) v bodě 3.1.5 se odstavec 4 nahrazuje tímto:

”

- 1) Průtok chladicího média motoru (nebo případně tlakový rozdíl výměníku tepla na straně motoru) a teplota chladicího média motoru se nastaví na hodnotu reprezentativní pro použití ve vozidle při referenčních okolních podmínkách, pokud je motor provozován při jmenovitých otáčkách a plném zatížení s termostatem motoru v plně otevřené poloze. Toto nastavení definuje referenční teplotu chladicího média. U všech zkoušek prováděných za účelem certifikace jednoho konkrétního motoru v rámci jedné rodiny motorů CO₂ se nastavení systému chlazení nesmí měnit ani na straně směrem k motoru, ani na straně směrem ke zkušebnímu stavu. Teplota chladicího média na straně směrem ke zkušebnímu stavu musí být udržována na základě odborného technického posouzení přiměřeně konstantní. Teplota chladicího média na straně výměníku tepla směrem ke zkušebnímu stavu nesmí překročit jmenovitou spínací teplotu termostatu nainstalovaného za výměníkem tepla ve směru toku média.“;

- 2) bod 3.2 se mění takto:

- a) pátý odstavec nahrazuje tímto:

Pokud se tyto dvě samostatné hodnoty výhřevnosti neliší o více než 440 joulů na gram paliva, zaznamenaná se jejich střední hodnota v MJ/kg se zaokrouhlením na dvě desetinná místa v souladu s normou ASTM E 29-06.“;

- b) doplňuje se tento odstavec:

„U plyných paliv se výjimečně povolují výměny palivových nádrží z různých výrobních šarží; v takovém případě se vypočítá výhřevnost každé použité šarže paliva a zaznamenaná se nejvyšší hodnota.“

- c) v tabulce 1 se poslední řádek „Zemní plyn / PI“ nahrazuje tímto:

”

Zemní plyn / PI	G ₂₅ nebo G _R	ISO 6976 nebo ASTM 3588“;
-----------------	-------------------------------------	---------------------------

- 3) v bodě 4.3.5.2.1 se sedmý odstavec nahrazuje tímto:

„Šest přídatných stanovených cílových hodnot otáček motoru se stanoví v souladu s těmito ustanoveními:

- 1) Je-li dn_{44} menší nebo rovno ($dn_{35}+5$) a zároveň menší nebo rovno ($dn_{53}+5$), stanoví se šest přídatných cílových hodnot otáček motoru rozdělením každého z obou rozsahů, jednoho od n_{idle} do n_A a druhého od n_B do n_{95h} , na čtyři úseky ve stejných rozestupech.
- 2) Je-li ($dn_{35}+5$) menší než (dn_{44}) a je-li zároveň dn_{35} menší než (dn_{53}), stanoví se šest přídatných cílových hodnot otáček motoru rozdělením rozsahu od n_{idle} do n_A na tři úseky ve stejných rozestupech a rozsahu od n_B do n_{95h} na pět úseků ve stejných rozestupech.
- 3) Je-li ($dn_{53}+5$) menší než (dn_{44}) a je-li zároveň dn_{53} menší než (dn_{35}), stanoví se šest přídatných cílových hodnot otáček motoru rozdělením rozsahu od n_{idle} do n_A na pět úseků ve stejných rozestupech a rozsahu od n_B do n_{95h} na tři úseky ve stejných rozestupech.“;

- 4) v bodě 4.3.5.2.2 se druhý odstavec nahrazuje tímto:

„Všechny stanovené cílové hodnoty točivého momentu při určité stanovené cílové hodnotě otáček motoru, které překračují mezní hodnotu definovanou hodnotou točivého momentu při plném zatížení při této konkrétní stanovené cílové hodnotě otáček motoru minus 5 procent hodnoty $T_{\max_overall}$, se u této konkrétní stanovené cílové hodnoty otáček motoru nahradí jedinou stanovenou cílovou hodnotou točivého momentu při plném zatížení. Každé takové nahrazení stanovené hodnoty se během postupu zkoušky FCMC stanoveného v bodě 4.3.5.5 změří pouze jednou. Obrázek 2 znázorňuje příklad definice stanovených cílových hodnot točivého momentu.“;

- 5) v bodě 5.1 se první odstavec nahrazuje tímto:

„Celková práce motoru v průběhu cyklu nebo stanovené doby se určí ze zaznamenaných hodnot výkonu motoru podle bodu 3.1.2 této přílohy a bodů 6.3.5 a 7.4.8 přílohy 4 předpisu EHK OSN č. 49 Rev. 06.“;

- 6) v bodě 5.3.3.1 v tabulce 4 se poslední řádek „Zemní plyn / PI“ nahrazuje tímto:

”

Zemní plyn / PI	G_{25} nebo G_R	45,1“;
-----------------	---------------------	--------

- 7) v bodě 6.1.8 se druhý odstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:

„Hodnota se zaokrouhlí na 2 desetinná místa podle normy ASTM E 29-06.“;

- 8) v dodatku 2 se ČÁST 1 mění takto:

a) řádek „bod 3.2.2.2“ se nahrazuje tímto:

„3.2.2.2	Těžká nákladní vozidla: motorová nafta / benzin / zkapalněný ropný plyn (LPG) / zemní plyn (NG) / ethanol (ED95) / ethanol (E85) ¹						“;
----------	---	--	--	--	--	--	----

b) řádek „bod 3.2.17.8.1.0.2“ se zrušuje;

c) v dodatku k informačnímu dokumentu se doplňuje bod 4.4, který zní:

„4.4 Typ referenčního paliva (typ referenčního paliva používaného pro zkoušky v souladu s bodem 3.2 přílohy V nařízení Komise (EU) 2017/2400)“;

- 9) dodatek 3 se mění takto:

a) doplňuje se nový bod 1.7.3, který zní:

„1.7.3 Hodnoty točivého momentu v rámci tolerančního pásma týkajícího se referenčních hodnot uvedených v bodech 1.7.1 a 1.7.2 se považují za stejné. Toleranční pásmo je definováno jako +20Nm nebo +2 procenta točivého momentu základního motoru CO₂ v konkrétních otáčkách motoru podle toho, která z uvedených hodnot je vyšší.“;

b) bod 1.8.1 se nahrazuje tímto:

„1.8.1 Volnoběžné otáčky, n_{idle} , základního motoru CO₂ deklarované výrobcem při žádosti o certifikaci v informačním dokumentu podle bodu 3.2.1.6 dodatku 2 k této příloze musí být stejné nebo nižší než u všech ostatních motorů v rámci stejné rodiny CO₂.“;

- 10) dodatek 4 se mění takto:

a) bod 4 se mění takto:

i) první odstavec se nahrazuje tímto:

„Minimální počet motorů, které mají být zkoušeny za každou rodinu motorů CO₂, $n_{COP,min}$, se určí vydělením hodnoty $n_{COP,base}$ hodnotou $n_{COP,fam}$, přičemž obě hodnoty se určí v souladu s bodem 2. Výsledek $n_{COP,min}$ se zaokrouhlí na nejbližší celé číslo. Pokud je výsledná hodnota $n_{COP,min}$ menší než 4, stanoví se jako 4, a pokud je vyšší než 19, stanoví se jako 19.“;

ii) třetí věta pátého odstavce bodu 3 se nahrazuje tímto:

„Výhřevnost se u referenčního plynného paliva (G₂₅/G_R, LPG palivo B) vypočítá podle platných norem uvedených v tabulce 1 v této příloze z analýzy paliva předložené dodavatelem referenčního plynného paliva.“;

b) bod 8 se nahrazuje tímto:

„8. Mezní hodnota shodnosti jedné zkoušky

U vznětových motorů je mezní hodnotou pro posouzení shodnosti jednoho zkoušeného motoru cílová hodnota stanovená v souladu s bodem 6 zvýšená o 4 procenta.

U plynových motorů je mezní hodnotou pro posouzení shodnosti jednoho zkoušeného motoru cílová hodnota stanovená v souladu s bodem 6 zvýšená o 5 procent.“;

11) v dodatku 5 se bod 1 mění takto:

a) v prvním odstavci se bod iii) nahrazuje tímto:

„iii. Fáze stabilizace: Po dokončení zahřátí nebo volitelné fáze zahřátí (viz podbod v.) je motor v chodu s minimálním operátorským vstupem (jízda s uvolněným akceleračním pedálem a sepnutou spojkou) při otáčkách motoru n_{pref} po dobu 130 ± 2 sekundy s vypnutým ventilátorem ($n_{fan_disengage} < 0,75 * n_{engine} * r_{fan}$). Prvních 60 ± 1 sekund tohoto časového úseku se považuje za dobu stabilizace, během které se otáčky motoru udržují na úrovni n_{pref} s tolerancí ± 5 ot/min.“;

b) v druhém odstavci ve vysvětlivkách se poslední řádek r_{fan} nahrazuje tímto:

„ r_{fan} poměr rychlosti spojky ventilátoru na straně motoru a rychlosti klikového hřídele“;

12) dodatek 6 se mění takto:

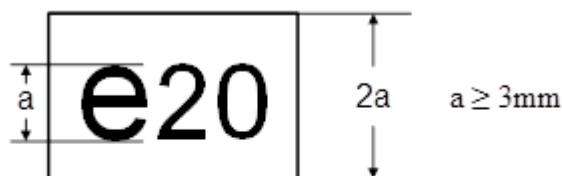
a) bod 1.1 se nahrazuje tímto:

„1.1 Název nebo ochranná známka výrobce“

b) body 1.5 a 1.5.1 se nahrazují tímto:

„1.5 V případě, že je certifikace podle tohoto nařízení je udělena ve stejnou dobu jako schválení typu motoru jako samostatného technického celku podle nařízení (EU) č. 582/2011, může být označení podle bodu 1.4 uvedeno za označením stanoveným v dodatku 8 k příloze I nařízení (EU) č. 582/2011, přičemž obě označení se od sebe oddělí lomítkem „/“.

1.5.1 Příklad certifikační značky (kombinované označení)



D C 0004/00E 0004 

Z výše uvedené certifikační značky umístěné na motoru vyplývá, že dotyčný typ byl certifikován v Polsku (e20) podle nařízení (EU) č. 582/2011. Písmeno „D“ označuje motorovou naftu, písmeno „C“ udává emisní normu a následující čtyři číslice (0004) přidělil motoru schvalovací orgán jako základní číslo schválení podle nařízení (EU) č. 582/2011. První dvě číslice za lomítkem udávají pořadové číslo přidělené poslední technické změně tohoto nařízení, za ním následuje písmeno „E“, které znamená motor („Engine“), a čtyři číslice přidělené schvalovacím orgánem pro účely certifikace v souladu s tímto nařízením („základní číslo schválení“ podle tohoto nařízení).“;

c) bod 2.1 se nahrazuje tímto:

„2.1 Certifikační číslo pro motory se skládá z těchto částí:

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

Část 1	Část 2	Část 3	Přídavné písmeno k části 3	Část 4	Část 5
Označení země, která vydala certifikát	Nařízení o certifikaci HDV CO ₂ (2017/2400)	Poslední pozměňující nařízení (ZZZZ/ZZZZ)	E–motor („Engine“)	Základní certifikační číslo 0000	Rozšíření 00“;

13) dodatek 7 se mění takto:

a) v bodě „Definice“ se podbod 1) nahrazuje tímto:

”

1) *f* „Parameter ID“: jedinečný identifikátor použitý v simulačním nástroji pro konkrétní vstupní parametr nebo soubor vstupních údajů“;

b) Tabulka 1 se mění takto:

třetí řádek „TechnicalReportId“ pod nadpisem a poslední řádek „FuelType“ se nahrazují tímto:

„CertificationNumber	P202	token	[-]	
FuelType	P193	string	[-]	Příпустné hodnoty: „Diesel CI“, „Ethanol CI“, „Petrol PI“, „Ethanol PI“, „LPG PI“, „NG PI“, „NG CI““;

14) v dodatku 8 se bod 8.1 nahrazuje tímto:

„8.1 Je-li průměrná frekvence záznamu hodnot otáček motoru na původně zaznamenané křivce při plném zatížení nižší než šest, převedení se provede stanovením aritmetického průměru za intervaly $\pm 4 \text{ min}^{-1}$ daného stanoveného bodu pro výstupní údaje na základě vstupních údajů křivky při plném zatížení v původně

zaznamenaném rozlišení. Je-li průměrná frekvence záznamu hodnot otáček motoru na původně zaznamenané křivce při plném zatížení vyšší nebo rovna šesti, převedení se provede lineární interpolací na základě vstupních údajů křivky při plném zatížení v původně zaznamenaném rozlišení.“.

PŘÍLOHA V

Příloha VI nařízení (EU) 2017/2400 se mění takto:

- 1) v bodě 3.1.2.1 se čtvrtý odstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:
„Celková zkušební doba u jedné převodovky a rychlostního stupně nepřekročí 5násobek skutečné zkušební doby na jeden rychlostní stupeň (což umožňuje provést případné opakované zkoušení převodovky v důsledku chyby měření nebo selhání zařízení).“;
- 2) v bodě 3.3.8.2 se druhá věta nahrazuje tímto:
„Naměřené a zprůměrované hodnoty točivého momentu na vstupním hřídeli musí být nižší než ± 5 Nm nebo $\pm 0,5$ % stanovené hodnoty točivého momentu podle toho, která hodnota je větší, pro každý měřený provozní bod u celé série ztrát točivého momentu.“;
- 3) v bodě 5.1.6.2.2.4 se odstavec 1 nahrazuje tímto:
„
1) Ztráta točivého momentu nezávislá na zatížení se u celé převodovky včetně odlehčovací brzdy změní způsobem uvedeným v bodě 3.1 pro zkoušky převodovky při jednom z vyšších rychlostních stupňů převodovky
$$= T_{I,in,withret}$$
“;
- 4) v bodě 8.1.3 se třetí odstavec nahrazuje tímto:
„X se nahradí hodnotou 1,5 % u převodovek typu SMT/AMT/DCT a 3 % u převodovek typu APT nebo převodovek s více než 2 třecími řadícími spojkami.“;
- 5) dodatek 2 se mění takto:
 - a) na titulní straně informačního dokumentu o převodovce se slova „Typ převodovky:“ nahrazují slovy „Typ / (případně) rodina převodovky:“;
 - b) v ČÁSTI 1 se zrušují body 0.0 až 0.9;
- 6) dodatek 3 se mění takto:
 - a) na titulní straně informačního dokumentu o hydrodynamickém měniči točivého momentu se slova „Typ měniče točivého momentu:“ nahrazují slovy „Typ / (případně) rodina měniče točivého momentu:“;
 - b) v ČÁSTI 1 se zrušují body 0.0 až 0.9;
- 7) dodatek 4 se mění takto:
 - a) na titulní straně informačního dokumentu o jiných součástech pro přenos točivého momentu se slova „Typ jiných součástí pro přenos točivého momentu:“ nahrazují slovy „Typ / (případně) rodina jiných součástí pro přenos točivého momentu:“;
 - b) v ČÁSTI 1 se zrušují body 0.0 až 0.9;
- 8) dodatek 5 se mění takto:
 - a) na titulní straně informačního dokumentu o přídatných součástech hnacího ústrojí se slova „Typ přídatných součástí hnacího ústrojí:“ nahrazují slovy „Typ / (případně) rodina přídatných součástí hnacího ústrojí:“;
 - b) v ČÁSTI 1 se zrušují body 0.0 až 0.9;
- 9) dodatek 7 se mění takto:

Body 1.1 a 1.2 se nahrazují tímto:

„1.1 Název nebo ochranná známka výrobce

1.2 Značka a označení typu, jak jsou uvedeny v informacích v bodech 0.2 a 0.3 dodatků 2–5 k této příloze“;

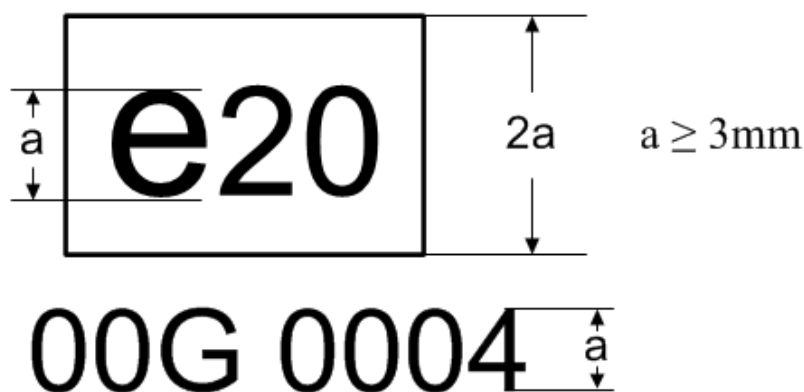
b) v bodě 1.4 v tabulce 1 se první řádek nahrazuje tímto:

”

G	Převodovka“;
---	--------------

c) bod 1.5 se nahrazuje tímto:

„1.5 Příklad certifikační značky



Výše uvedená certifikační značka umístěná na převodovce, měniči točivého momentu (TC), jiné součásti pro přenos točivého momentu (OTTC) nebo přidavné součásti hnacího ústrojí (ADC) ukazuje, že dotyčnému typu byl certifikát udělen v Polsku (e20) podle tohoto nařízení. První dvě číslice (00) udávají pořadové číslo poslední technické změny tohoto nařízení. Následující číslice udává, že certifikát byl udělen pro převodovku (G). Poslední čtyři číslice (0004) přidělil převodovce schvalovací orgán jako základní číslo schválení.“;

d) bod 2.1 se nahrazuje tímto:

„2.1 Certifikační číslo pro převodovky, měniče točivého momentu, jiné součásti pro přenos točivého momentu a přidavné součásti hnacího ústrojí se skládá z těchto částí:

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

Část 1	Část 2	Část 3	Přidavné písmeno k části 3	Část 4	Část 5
Země, která certifikát vydala	Nařízení o certifikaci HDV CO ₂ (2017/2400)	Poslední pozměňující nařízení (ZZZZ/ZZZZ)	Viz tabulka 1 tohoto dodatku	Základní certifikační číslo 0000	Rozšíření 00“;

10) dodatek 12 se mění takto:

a) tabulka 1 se nahrazuje tímto:

„Tabulka 1

Vstupní parametry „Transmission/General“

Název parametru	Parameter ID	Typ	Jednotka	Popis/Reference
Manufacturer	P205	token	[-]	
Model	P206	token	[-]	
CertificationNumber	P207	token	[-]	
Date	P208	dateTime	[-]	Datum a čas vytvoření kryptografického klíče konstrukční části
AppVersion	P209	token	[-]	
TransmissionType	P076	string	[-]	Přípustné hodnoty ¹ : „SMT“, „AMT“, „APT-S“, „APT-P“
MainCertificationMethod	P254	string	[-]	Přípustné hodnoty: „Option 1“, „Option 2“, „Option 3“, „Standard values“

¹ DCT se uvede jako převodovka typu AMT“;

b) v tabulce 4 se třetí řádek „TechnicalReportId“ pod nadpisem nahrazuje tímto:

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

c) v tabulce 6 se třetí řádek „TechnicalReportId“ pod nadpisem nahrazuje tímto:

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

d) v tabulce 8 se třetí řádek „TechnicalReportId“ pod nadpisem nahrazuje tímto:

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

PŘÍLOHA VI

Příloha VII nařízení (EU) 2017/2400 se mění takto:

- 1) v bodě 4.3 se druhá věta pod nadpisem nahrazuje tímto:
„Výsledky ztráty točivého momentu se doplní podle bodu 4.4.8 a zformátují podle dodatku 6 k dalšímu zpracování simulačním nástrojem.“;
- 2) v bodě 4.4.1 se v prvním odstavci pod nadpisem doplňuje věta, která zní:
„Postup měření točivého momentu se provede a zaznamená dvakrát.“;
- 3) v bodě 4.4.2 se první odstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:
„Doba trvání měření pro každý bod sítě je 5–20 sekund.“;
- 4) v bodě 4.4.3 se první odstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:
„Hodnoty pro každý bod sítě zaznamenané v průběhu 5–20sekundového intervalu podle bodu 4.4.2 se zprůměrují na aritmetický průměr.“;
- 5) bod 4.4.5.1 se nahrazuje tímto:
„4.4.5.1 Zprůměrované hodnoty otáček na každý bod sítě (5–20s interval) se u výstupních otáček nesmí lišit od zadaných hodnot o více než ± 5 ot/min.“;
- 6) bod 4.4.8.5 se nahrazuje tímto:
„4.4.8.5 U tandemové nápravy se kombinovaná mapa ztrát točivého momentu pro obě nápravy vypočítá z výsledků zkoušek jednotlivých náprav na vstupní straně. Sečtou se rovněž vstupní točivé momenty.

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

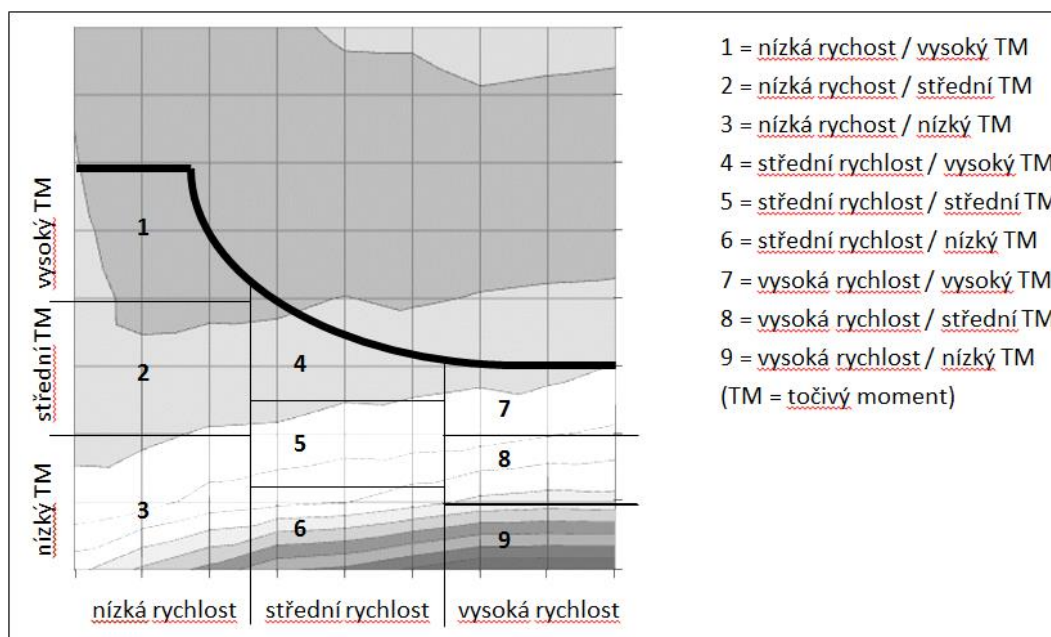
$$T_{in,tdm} = T_{in,1} + T_{in,2}$$

”;

- 7) bod 6.2.1 se nahrazuje tímto:

„*Obrázek 2*

Rozsah otáček a točivého momentu pro zkoušky shodnosti certifikovaných vlastností souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva



“;

8) v bodě 6.4.1 se písmena a) a b) nahrazují tímto:

”

- a) Pokud je provedeno měření ztráty točivého momentu podle bodu 6.1 písm. a) nebo b), nesmí být průměrná účinnost zkoušené nápravy při postupu shodnosti certifikovaných vlastností souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva nižší o více než 1,5 % u náprav SR a o 2,0 % u všech ostatních řad náprav než odpovídající průměrná účinnost typově schválené nápravy.
- b) Pokud je provedeno měření brzdného točivého momentu podle bodu 6.1 písm. c), musí být brzdný točivý moment zkoušené nápravy při postupu shodnosti certifikovaných vlastností souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva nižší než odpovídající brzdný točivý moment typově schválené nápravy nebo v rámci přípustné odchylky uvedené v tabulce 2.“;

9) dodatek 2 se mění takto:

- a) na titulní straně informačního dokumentu o nápravě se slova „Typ nápravy:“ nahrazují slovy „Typ / (případně) rodina nápravy:“;
- b) v ČÁSTI 1 se zrušují body 0.0 až 0.9;

10) v dodatku 4 se bod 3.1 mění takto:

a) písmeno g) se nahrazuje tímto:

„g) Průměr korunového kola (+1,5 / -8 % vzhledem k největšímu průměru nákresu)“;

b) písmeno l) se nahrazuje tímto:

„l) Převodový poměr každého rychlostního stupně v nápravě v rozsahu 2, pokud se změní pouze jedna soustava ozubených kol“;

c) písmeno p) se zrušuje;

11) dodatek 5 se mění takto:

a) bod 1.1 se nahrazuje tímto:

„1.1 Název nebo ochranná známka výrobce“;

b) bod 2.1 se nahrazuje tímto:

„2.1 Certifikační číslo nápravy obsahuje tyto údaje:

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

Část 1	Část 2	Část 3	Přídavné písmeno k části 3	Část 4	Část 5
Země, která certifikát vydala	Nařízení o certifikaci HDV CO ₂ (2017/2400)	Poslední pozměňující nařízení (ZZZZ/ZZZZ)	L = náprava	Základní certifikační číslo 0000	Rozšíření 00“;

12) dodatek 6 se mění takto:

a) v bodě „Definice“ se podbod 1) nahrazuje tímto:

„(1) „Parameter ID“: jedinečný identifikátor použitý v simulačním nástroji pro konkrétní vstupní parametr nebo soubor vstupních údajů“;

b) v tabulce 1 se třetí řádek „TechnicalReportId“ pod nadpisem nahrazuje tímto:

„CertificationNumber	P217	token	[-]	“.
----------------------	------	-------	-----	----

PŘÍLOHA VII

Příloha VIII nařízení (EU) 2017/2400 se mění takto:

- 1) v bodě 3 se druhý odstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:
„U vozidel, které nejsou členy žádné rodiny, se použijí standardní hodnoty *C_dA_{declared}* uvedené v dodatku 7 k této příloze. V takovém případě se neposkytují žádné vstupní údaje o odporu vzduchu. Přiřazení standardních hodnot je provedeno automaticky simulačním nástrojem.“;
- 2) body 3.3.1 a 3.3.2 se nahrazují tímto:
„3.3.1 Podvozek vozidla musí odpovídat rozměrům standardní karoserie nebo návěsu uvedeným v dodatku 4 k této příloze.
3.3.2 Výška vozidla stanovená podle bodu 3.5.3.1 položky vii. se musí pohybovat v mezích hodnot uvedených v dodatku 3 k této příloze.“;
- 3) v bodě 3.3.7 se podbod iii. nahrazuje tímto:
„iii. Pneumatiky nahuštěné na nejvyšší přípustný tlak dle výrobce pneumatik s přípustnou odchylkou $\pm 0,2$ bar“;
- 4) v bodě 3.5.3.1 se podbod vii. nahrazuje tímto:
„vii. Kontrola uspořádání vozidla s ohledem na výšku a geometrii s motorem v chodu. Maximální výška vozidla se stanoví změřením ve čtyřech rozích skříňového tělesa/návěsu.“;
- 5) v bodě 3.5.3.2 se za první odstavec pod nadpisem doplňuje text, který zní:
„Není-li možné udržet vysokou rychlost po celou dobu jízdy, např. kvůli příliš prudkým zatáčkám, je povoleno se v zatáčkách, včetně přilehlých rovných úseků, které jsou potřeba ke zpomalení nebo zrychlení vozidla, odchýlit od požadavku na cílovou rychlost.
Odchyłky by měly být co možná nejmenší.
Zahřívací fázi lze případně uskutečnit na přilehlé silnici, pokud je cílová rychlost ± 10 km/h udržována po 90 % času zahřívání. Část zahřívací fáze využitá k jízdě ze silnice do oblasti zastavení na zkušební dráze za účelem vynulování snímačů točivého momentu se započítá do další zahřívací fáze stanovené v bodě 3.5.3.4. Čas potřebný pro tuto část nesmí překročit 20 minut. Rychlost a čas během zahřívací fáze se zaznamená měřicím zařízením.“;
- 6) bod 3.5.3.4 se nahrazuje tímto:
„3.5.3.4 Projed'te s vozidlem další zahřívací fázi minimálně po dobu 10 minut plus případná jízda ze silnice do oblasti zastavení na zkušební dráze za účelem vynulování snímačů točivého momentu při cílové rychlosti zkoušky při vysoké rychlosti. Zahřívací fáze podle tohoto bodu nesmí překročit 20 minut.“;
- 7) v bodě 3.6.5 se písm. d. nahrazuje tímto:
„d. došlo k změně rodiny z hlediska odporu vzduchu“;
- 8) bod 3.9 se mění takto:
 - a) nadpis se nahrazuje tímto:
„Vstupní údaje pro nástroj pro předzpracování odporu vzduchu“;
 - b) ve druhém odstavci pod nadpisem se první věta nahrazuje tímto:

„Podrobný popis požadovaných formátů údajů, vstupních souborů a hodnotících zásad je uveden v technické dokumentaci nástroje pro předzpracování odporu vzduchu.“;

9) tabulka 2 se mění takto:

čtvrtý řádek „Celková hmotnost vozidla“ a desátý řádek „Typ převodovky“ pod nadpisem se nahrazuje tímto:

„Celková hmotnost vozidla	[kg]	celková hmotnost nákladního vozidla bez přípojného vozidla nebo tahače (bez přívěsu nebo návěsu)
Typ převodovky	[-]	manuální nebo automatická převodovka: „SMT“, „AMT“, „DCT“, automatická převodovka s měničem točivého momentu: „APT““;

10) název tabulky 4 se nahrazuje tímto:

„Tabulka 4 Vstupní údaje pro nástroj pro předzpracování odporu vzduchu – konfigurační soubor měřicího úseku“;

11) v bodě 3.10.1.1 se podbod xi. nahrazuje tímto:

„xi. kontrola věrohodnosti otáček motoru, případně otáček kardanového hřídele:

Kontrola otáček motoru u zkoušky při vysoké rychlosti:

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

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

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

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

kde:

i_{gear} = převodový poměr rychlostního stupně zařazeného u zkoušky při vysoké rychlosti [-]

i_{axle} = převodový poměr nápravy [-]

$v_{hms,avrg}$ = průměrná rychlost vozidla (měřicí úsek s vysokou rychlostí) [km/h]

$n_{eng,1s}$ = 1 s středního klouzavého průměru otáček motoru (měřicí úsek s vysokou rychlostí) [ot/min]

$n_{eng,avrg}$ = průměrné otáčky motoru (měřicí úsek s vysokou rychlostí) [ot/min]

$r_{dyn,avrg}$ = průměrný účinný valivý poloměr za jeden měřicí úsek s vysokou rychlostí [m]

$r_{dyn,ref,HS}$ = referenční účinný valivý poloměr vypočítaný ze všech platných měřicích úseků s vysokou rychlostí (počet = n) [m]

Kontrola otáček motoru u zkoušky při nízké rychlosti:

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

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

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

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

kde:

i_{gear} = převodový poměr rychlostního stupně zvoleného u zkoušky při nízké rychlosti [-]

i_{axle} = převodový poměr nápravy [-]

$v_{hms,avrg}$ = průměrná rychlost vozidla (měřicí úsek s nízkou rychlostí) [km/h]

$n_{eng,float}$ = střední klouzavý průměr otáček motoru s časovou základnou X_{ms} sekund (měřicí úsek s nízkou rychlostí) [ot/min]

$n_{eng,avrg}$ = průměrné otáčky motoru (měřicí úsek s nízkou rychlostí) [ot/min]

X_{ms} = doba potřebná k ujetí vzdálenosti 25 metrů při nízké rychlosti [s]

$r_{dyn,avrg}$ = průměrný účinný valivý poloměr za jeden měřicí úsek s nízkou rychlostí [m]

$r_{dyn,ref,LS1/LS2}$ = referenční účinný valivý poloměr vypočítaný ze všech platných měřicích úseků u zkoušky při nízké rychlosti 1 nebo zkoušky při nízké rychlosti 2 (číslo = č.) [m]

Kontrola věrohodnosti otáček kardanového hřídele se provádí analogicky, kdy se hodnota $n_{eng,ls}$ nahradí hodnotou $n_{card,ls}$ (1 s středního klouzavého průměru otáček kardanového hřídele v měřicím úseku s vysokou rychlostí) a hodnota $n_{eng,float}$ hodnotou $n_{card,float}$ (klouzavý průměr otáček kardanového hřídele s časovou základnou X_{ms} sekund v měřicím úseku s nízkou rychlostí) a hodnota i_{gear} se nastaví na hodnotu 1.“;

12) v bodě 3.11 se druhý odstavec pod nadpisem nahrazuje tímto:

„Lze vytvořit různé deklarované hodnoty $C_d \cdot A_{declared}$ na základě jednou naměřené hodnoty $C_d \cdot A_{cr}(0)$, jsou-li splněny požadavky na danou rodinu podle bodu 4 dodatku 5.“;

13) dodatek 2 se nahrazuje tímto:

„Dodatek 2

Informační dokument o odporu vzduchu

Popisný list č.:

Vydání:

ze dne:

Změna:

podle ...

Typ, případně rodina odporu vzduchu:

Obecná poznámka: U vstupních údajů do simulačního nástroje je třeba definovat elektronický souborový formát, který lze pro import údajů do simulačního nástroje použít. Vstupní údaje do simulačního nástroje se mohou lišit od údajů požadovaných v informačním dokumentu a naopak (bude upřesněno). Datový soubor je zejména nezbytný tam, kde je třeba zpracovávat velký objem dat, např. mapy účinnosti (není nutný manuální přenos/zadávání).

...

- 0.0 OBECNÉ
- 0.1 Název a adresa výrobce
- 0.2 Značka (obchodní název výrobce)
- 0.3 Typ, případně rodina odporu vzduchu
- 0.4 Komerční název (názvy) (je-li/jsou-li znám(y))
- 0.5 Způsob označení typu, je-li na vozidle vyznačen
- 0.6 U konstrukčních částí a samostatných technických celků umístění a způsob připevnění certifikační značky
- 0.7 Název (názvy) a adresa (adresy) montážního závodu (montážních závodů)
- 0.8 Jméno a adresa zástupce výrobce

ČÁST 1

ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI (ZÁKLADNÍHO) ODPORU VZDUCHU A TYPY ODPORU VZDUCHU V RÁMCI RODINY ODPORU VZDUCHU

rodiny | **| Základní odpor vzduchu | Člen**
| nebo typ odporu vzduchu | #1 |
#2 | #3 |

-
- 1.0 SPECIFICKÉ INFORMACE O ODPORU VZDUCHU
 - 1.1.0 VOZIDLO
 - 1.1.1 Skupina těžkých nákladních vozidel podle schématu CO₂ pro těžká nákladní vozidla
 - 1.2.0 Model vozidla
 - 1.2.1 Uspořádání náprav
 - 1.2.2 Maximální celková hmotnost vozidla
 - 1.2.3 Řada kabiny
 - 1.2.4 Šířka kabiny (maximální hodnota ve směru osy Y)
 - 1.2.5 Délka kabiny (maximální hodnota ve směru osy X)

- 1.2.6 Výška střechy
- 1.2.7 Rozvor nápravy
- 1.2.8 Výška kabiny nad rámem
- 1.2.9 Výška rámu
- 1.2.10 Příslušenství nebo doplňky snižující odpor vzduchu (např. střešní spojler, boční nástavce, bočnice, rohové lopatky)
- 1.2.11 Rozměry pneumatik přední nápravy
- 1.2.12 Rozměry pneumatik poháněné nápravy (náprav)
- 1.3 Specifikace karoserie (podle definice normalizačního orgánu)
- 1.4 Specifikace přívěsu (návěsu) (podle specifikace přívěsu (návěsu) normalizačním orgánem)
- 1.5 Parametr definující rodinu podle popisu žadatele (základní kritéria a odchylná kritéria rodiny)

SEZNAM PŘÍLOH

Č.:	Popis:	Datum vydání:
1	Informace o zkušebních podmínkách	...
2	...	

Příloha 1 k Informačnímu dokumentu

Informace o zkušebních podmínkách (případně)

- 1.1 Zkušební dráha, na které byly provedeny zkoušky
- 1.2 Celková hmotnost vozidla během měření [kg]
- 1.3 Maximální výška vozidla během měření [m]
- 1.4 Průměrné podmínky okolí během první zkoušky při nízké rychlosti [°C]
- 1.5 Průměrná rychlost vozidla během zkoušek při vysoké rychlosti [km/h]
- 1.6 Součin koeficientu odporu (C_d) a plochy průřezu (A_{cr}) za podmínek nulového bočního větru $C_d A_{cr}(0)$ [m²]
- 1.7 Součin koeficientu odporu (C_d) a plochy průřezu (A_{cr}) za průměrných podmínek bočního větru během zkoušky při konstantní rychlosti $C_d A_{cr}(\beta)$ [m²]
- 1.8 Průměrný úhel stáčení během zkoušky při konstantní rychlosti β [°]
- 1.9 Deklarovaná hodnota odporu vzduchu $C_d \cdot A_{declared}$ [m²]
- 1.10 Číslo verze nástroje pro předzpracování odporu vzduchu“.

- 14) v dodatku 3 v tabulce 7 se šestý řádek „Skupina vozidel 9“ pod nadpisem nahrazuje tímto:

„9	podobné hodnoty jako pro nákladní vozidlo bez přípojného vozidla se stejnou maximální celkovou hmotností vozidla (skupina 1, 2, 3 nebo 4)“;
----	---

- 15) v dodatku 4 se název tabulky 15 nahrazuje tímto:
Specifikace standardního návěsu „ST1““;

16) dodatek 5 se mění takto:

a) bod 3. se zrušuje;

b) bod 5.5 se mění takto:

i) odstavec nad tabulkou 16 se nahrazuje tímto:

„5.5 Deklarované hodnoty $C_d A_{declared}$ lze použít pro vytváření rodin u jiných tříd vozidel, jsou-li kritéria rodiny v souladu s bodem 5 tohoto dodatku splněna na základě ustanovení uvedených v tabulce 16.“;

ii) v tabulce 16 se poslední řádek „Skupina vozidel 16“ nahrazuje tímto:

„16	Skupina vozidel 9 + 0,3 m ²	Skupina vozidel, do které mají být hodnoty přeneseny, musí odpovídat hodnotě celkové hmotnosti vozidla. Přenos již přenesených hodnot povolen.“;
-----	--	--

17) v dodatku 6 se bod 2 mění takto:

a) třetí věta se nahrazuje tímto:

„Je-li průměrná naměřená hodnota $C_d A_{cr}(0)$ u všech provedených zkoušek vyšší než hodnota $C_d A_{declared}$ deklarovaná u základního vozidla navýšená o přípustnou odchylku ve výši 7,5 %, platí článek 23 tohoto nařízení.“;

b) doplňuje se nový odstavec, který zní:

„Pro výpočet hodnoty $C_d A_{cr}(0)$ se v souladu s přílohou 1 k dodatku 2 k této příloze použije verze nástroje pro předzpracování odporu vzduchu pro základní odpor vzduchu.“;

18) v dodatku 7 bodě 2 se odstavec nad tabulkou 19 nahrazuje tímto:

„2. U uspořádání „nákladní vozidlo bez přípojného vozidla + přípojné vozidlo“ se celková hodnota odporu vzduchu vypočte v simulačním nástroji přičtením rozdílu standardních delta hodnot vlivu přípojného vozidla uvedených v tabulce 19 k hodnotě $C_d A_{declared}$ pro nákladní vozidlo bez přípojného vozidla.“;

19) dodatek 8 se mění takto:

a) bod 1.1 se nahrazuje tímto:

„1.1 Název nebo ochrannou známku výrobce“;

b) v bodě 1.5 se třetí věta nahrazuje tímto:

„Označení, štítky, destičky nebo nálepky musí mít trvanlivost po dobu životnosti kabiny a musí být dobře čitelné a nesmazatelné.“;

c) bod 2.1 se nahrazuje tímto:

„2.1 Certifikační číslo odporu vzduchu obsahuje tyto údaje:

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

část 1	část 2	část 3	Přídavné písmeno k části 3	část 4	část 5
Země, která certifikát	Nařízení o certifikaci HDV CO ₂	Poslední pozměňující nařízení	P = odpor vzduchu	Základní certifikační	Rozšíření 00“;

vydala	(2017/2400)	(ZZZZ/ZZZZ)		číslo 0000	
--------	-------------	-------------	--	------------	--

20) Dodatek 9 se nahrazuje tímto:

„Dodatek 9

Vstupní parametry pro simulační nástroj

Úvod

Tento dodatek popisuje seznam parametrů, které má poskytnout výrobce vozidla jako vstup pro simulační nástroj. Příslušné schéma ve formátu XML a příklady údajů jsou k dispozici na speciální elektronické distribuční platformě.

Soubor ve formátu XML vytvoří automaticky nástroj pro předzpracování odporu vzduchu.

Definice

- 4) „Parameter ID“: jedinečný identifikátor použitý v simulačním nástroji pro konkrétní vstupní parametr nebo soubor vstupních údajů
- 5) „Type“: typ údajů parametru
 - string posloupnost znaků v kódování ISO8859-1
 - token posloupnost znaků v kódování ISO8859-1, bez úvodních/koncových mezer
 - date datum a čas v UTC ve formátu: YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ, přičemž znaky označené kurzívou zůstávají beze změny, např. „2002-05-30T09:30:10Z“
 - integer celočíselná hodnota, bez úvodních nul, např. „1800“
 - double, X desetinné číslo s přesně X číslicemi za desetinnou tečkou („.“) a bez úvodních nul, příklad pro „double, 2“: „2345,67“; pro „double, 4“: „45,6780“
- 6) „Unit“ ... fyzikální jednotka parametru

Soubor vstupních parametrů

Tabulka 1

Vstupní parametry „AirDrag“

Název parametru	Parameter ID	Typ	Jednotka	Popis/Reference
Manufacturer	P240	token		
Model	P241	token		
CertificationNumber	P242	token		Identifikátor konstrukční části použité v certifikačním postupu
Date	P243	date		Datum a čas vytvoření kryptografického klíče konstrukční části
AppVersion	P244	token		Číslo označující verzi nástroje pro předzpracování odporu vzduchu
CdxA_0	P245	double, 2	[m ²]	Konečný výsledek nástroje pro předzpracování odporu vzduchu
TransferredCdxA	P246	double, 2	[m ²]	Hodnota CdxA_0 přenesená do příbuzných rodin v

				dalších skupinách vozidel podle tabulky 16 dodatku 5. Pokud nebyla přenesena, uvede se hodnota CdxA_0.
DeclaredCdxA	P146	double, 2	[m ²]	Deklarovaná hodnota pro rodinu z hlediska odporu vzduchu

Použijí-li se v simulačním nástroji standardní hodnoty podle dodatku 7, nevedou se u konstrukční části z hlediska odporu vzduchu žádné vstupní údaje. Standardní hodnoty jsou automaticky přiděleny podle schématu skupin vozidel.“

PŘÍLOHA VIII

Příloha IX nařízení (EU) 2017/2400 se mění takto:

1) bod 1 se mění takto:

a) ve druhém odstavci pod nadpisem se uvozující věta nahrazuje tímto:

„Spotřeba výkonu těmito pomocnými zařízeními se v simulačním nástroji zohlední pomocí průměrných standardních hodnot energie specifických pro danou technologii.“;

b) poslední odstavec se nahrazuje tímto:

„Standardní hodnoty jsou obsaženy v simulačním nástroji a použijí se automaticky při výběru příslušné technologie.“;

2) v bodě 2 se podbod 17 nahrazuje tímto:

„(17) „Elektrickým čerpadlem posilovače řízení“ se rozumí hydraulické čerpadlo poháněné elektromotorem;“;

3) bod 3.2 se mění takto:

a) tabulka 2 se nahrazuje tímto:

„*Tabulka 2*

Mechanický příkon čerpadla posilovače řízení

Uspořádání vozidla				Příkon posilovače řízení [W]																
Počet náprav	Uspořádání náprav	Uspořádání podvozku	maximální technický připustitelná hmotnost naloženého vozidla	Skupina vozidel	Dálková doprava			Regionální doprava			Městská doprava			Obecní služby			Stavebnictví			
					U+ F	B	S	U+ F	B	S	U+ F	B	S	U+ F	B	S	U+ F	B	S	
2	4x2	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla + (Tahač)	>7,5–10	1				240	20	20	220	20	30							
		Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla + (Tahač)	>10–12	2	340	30	0	290	30	20	260	20	30							
		Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla + (Tahač)	>12–16	3				310	30	30	280	30	40							
		Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>16	4	510	100	0	490	40	40	430	40	50	430	30	50	580	30	70	
		Tahač	>16	5	600	120	0	540	90	40							640	50	80	
	4x4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>7,5–16	6	-															
		Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>16	7	-															
		tahač	>16	8	-															
3	6x2/2-4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	9	600	120	0	490	60	40	440	50	50	430	30	50	640	50	80	
		Tahač	všechny	10	450	120	0	440	90	40						640	50	80		
	6x4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	11	600	120	0	490	60	40				430	30	50	640	50	80	

		Tahač	všechny	12	450	120	0	440	90	40							640	50	80
	6x6	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	13															
		Tahač	všechny	14															
4	8x2	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	15															
	8x4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	16													640	50	80
	8x6/8x8	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	17															

kde:

U = Unloaded – čerpání oleje bez požadavku řízení na tlak

F = Friction – tření v čerpadle

B = Banking – korekce řízení v důsledku naklánění vozovky nebo bočního větru

S = Steering – příkon čerpadla posilovače řízení v důsledku zatáčení a manévrování“;

b) třetí odstavce se nahrazuje tímto:

„Není-li nová technologie uvedena, použije se v simulačním nástroji technologie „pevný zdvih“.“;

4) v bodě 3.3 se třetí pododstavec nahrazuje tímto:

„Není-li technologie použitá ve vozidle uvedena, použije se v simulačním nástroji technologie „standardní alternátor“.“;

5) v bodě 3.5 se tabulka 9 nahrazuje tímto:

„*Tabulka 9*“

Mechanický příkon klimatizačního systému

Uspořádání vozidla				Příkon klimatizačního systému [W]					
Počet náprav	Uspořádání náprav	Uspořádání podvozku	Maximální technicky přípustná hmotnost naloženého vozidla (v tunách)	Skupina vozidel	Dálková doprava	Regionální doprava	Městská doprava	Obecní služby	Stavebnictví
2	4x2	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla + (Tahač)	>7,5–10	1		150	150		
		Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla + (Tahač)	>10–12	2	200	200	150		
		Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla + (Tahač)	>12–16	3		200	150		
		Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>16	4	350	200	150	300	200
		Tahač	>16	5	350	200			200
	4x4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>7,5–16	6	-				
		Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	>16	7	-				
		Tahač	>16	8	-				

3	6x2/2-4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	9	350	200	150	300	200
		Tahač	všechny	10	350	200			200
	6x4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	11	350	200		300	200
		Tahač	všechny	12	350	200			200
	6x6	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	13	-				
		Tahač	všechny	14					
4	8x2	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	15	-				
	8x4	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	16					200
	8x6/8x8	Nákladní vozidlo bez přípojného vozidla	všechny	17	-				

“;

6) v bodě 3.6 v odstavci pod nadpisem se třetí věta nahrazuje tímto:

„Příkony závisící na využitích při zapojeném PTO jsou dodatečně připočteny simulačním nástrojem a nejsou zahrnuty do následujícího popisu.“.

PŘÍLOHA IX

Příloha X nařízení (EU) 2017/2400 se mění takto:

- 1) bod 3.4.1 se nahrazuje tímto:
„3.4.1 Pneumatika musí být s ohledem na vydaný certifikát, pokud jde o příslušný koeficient valivého odporu, dobře rozpoznatelná.“;
- 2) v bodě 3.4.2 se první věta nahrazuje tímto:
„Výrobce pneumatik použije označení připevněné na boční stěnu pneumatiky nebo na pneumatiku připevní další identifikátor.“;
- 3) dodatek 1 se nahrazuje tímto:

„Dodatek 1

VZOR CERTIFIKÁTU KONSTRUKČNÍ ČÁSTI, SAMOSTATNÉHO TECHNICKÉHO CELKU NEBO SYSTÉMU

Maximální formát: A4 (210 x 297 mm)

CERTIFIKÁT O VLASTNOSTECH RODINY PNEUMATIK SOUVISEJÍCÍCH S EMISEMI CO₂ A SPOTŘEBOU PALIVA

Sdělení týkající se:

- udělení⁽¹⁾
- rozšíření⁽¹⁾
- zamítnutí⁽¹⁾
- odejmutí⁽¹⁾

Správní razítko

(1) Nehodící se škrtněte.

certifikátu o vlastnostech rodiny pneumatik souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva v souladu s nařízením Komise (EU) 2017/2400 ve znění nařízení Komise (EU) [2018/XXX] [*Poznámka pro Úřad pro publikace: prosím vložit číslo tohoto nařízení zveřejněného v Úř. věst.*].

Certifikační číslo:.....

Kryptografický klíč:.....

Důvod rozšíření:.....

1. Název a adresa výrobce:
2. Případně jméno a adresa zástupce výrobce:.....
3. Značka / ochranná známka:
4. Označení typu pneumatiky:
- a) Název výrobce.....
- b) Značka nebo ochranná známka
- c) Třída pneumatiky (v souladu s nařízením (ES) č. 661/2009)
- d) Označení velikosti pneumatiky.....
- e) Konstrukce pneumatiky (diagonální, radiální).....
- f) Kategorie použití (normální pneumatika, pneumatika pro jízdu na sněhu, speciální pneumatika).....

- g) Kategorie rychlosti.....
- h) Index(y) únosnosti.....
- i) Obchodní popis/komerční název.....
- j) Deklarovaný koeficient valivého odporu pneumatiky.....
5. Případný identifikační kód (kódy) pneumatiky a použité technologie dle identifikačního kódu (kódů):
- | | |
|--------------|------|
| Technologie: | Kód: |
| ... | ... |
6. Technická zkušebna, případně zkušební laboratoř schválená pro účely schvalování nebo zkoušky ověřování shodnosti:
7. Deklarované hodnoty:
- 7.1 deklarovaná úroveň valivého odporu pneumatiky (v N/kN zaokrouhlená na první desetinné místo podle normy ISO 80000-1 dodatku B, oddílu B.3, pravidla B (příkladu 1))
- C_r ,[N/kN]
- 7.2 Zkušební zatížení pneumatik podle přílohy I části A nařízení (ES) č. 1222/2009 (85 % jednoho nákladu nebo 85 % maximální únosnosti pro jednotlivá použití specifikované v příslušných příručkách k normám pro pneumatiky, není-li na pneumatikách vyznačeno).
- F_{ZTYRE}[N]
- 7.3 Rovnice pro seřízení:
8. Případné poznámky:
9. Místo:
10. Datum:
11. Podpis:
12. Přílohy sdělení:“;
- 4) dodatek 2 se mění takto:
- a) ODDÍL I se mění takto:
- body 0.14 a 0.16 se zrušují;
- b) ODDÍL II se mění takto:
- i) bod 4 se nahrazuje tímto:
- „4. Datum zkušebního protokolu:“;
- ii) bod 8.4 se nahrazuje tímto:
- „8.4. Rovnice pro seřízení:“;
- iii) doplňuje se nový bod, který zní:
- „8.5 Úroveň valivého odporu pneumatiky (v N/kN zaokrouhlená na první desetinné místo podle normy ISO 80000-1 dodatku B, oddílu B.3, pravidla B (příkladu 1)) $C_{r,aligned}$ [N/kN]“;
- 5) dodatek 3 se mění takto:
- a) nadpis se nahrazuje tímto:
- „Vstupní parametry pro simulační nástroj“;**
- b) v Definicích se bod 1) nahrazuje tímto:

- 4) „Parameter ID“: jedinečný identifikátor použitý v simulačním nástroji pro konkrétní vstupní parametr nebo soubor vstupních údajů“;
- c) v tabulce 1 se třetí řádek „TechnicalReportId“ pod nadpisem a poslední řádek nahrazují tímto:

„CertificationNumber	P232	token		
Dimension	P108	string	[-]	Přípustné hodnoty (například): „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) v dodatku 4 se bod 2.1 nahrazuje tímto:

„1.1 Certifikační číslo pneumatik musí obsahovat tyto údaje:

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

část 1	část 2	část 3	Přídavné písmeno k části 3	část 4	část 5
Země, která certifikát vydala	Nařízení o certifikaci HDV CO ₂ (2017/2400)	Poslední pozměňující nařízení (ZZZZ/ZZZZ)	T = Pneumatika	Základní certifikační číslo 0000	Rozšíření 00“.

PŘÍLOHA X

„Příloha Xa

Shodnost používání simulačního nástroje a vlastností souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva konstrukčních částí, samostatných technických celků a systémů: ověřovací zkouška

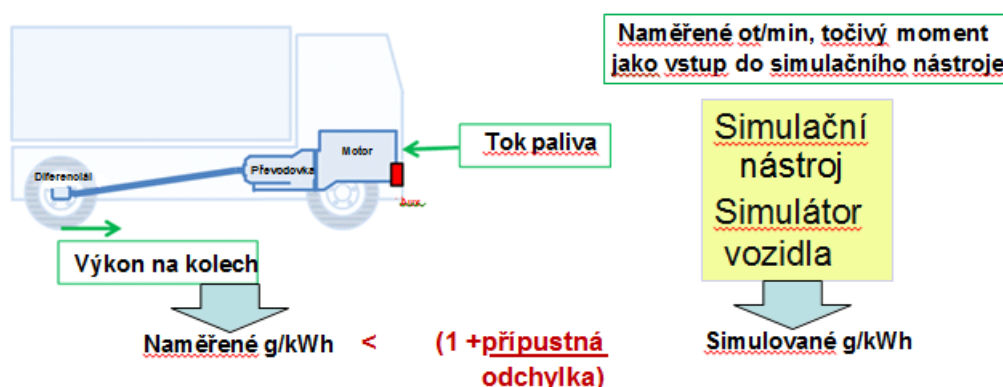
1. Úvod

Tato příloha stanovuje požadavky na ověřovací zkoušku, což je zkušební postup pro ověřování emisí CO₂ u nových těžkých nákladních vozidel.

Ověřovací zkouška testuje v provozu emise CO₂ nově vyrobených vozidel. Provádí ji výrobce vozidla a ověřuje ji schvalovací orgán, který udělil licenci k používání simulačního nástroje.

Během ověřovací zkoušky se u vozidla měří točivý moment a rychlost hnaných kol, otáčky motoru, spotřeba paliva a zařazený rychlostní stupeň, jakož i další příslušné parametry uvedené v bodě 6.1.6. Naměřené údaje se používají jako vstupní parametry pro simulační nástroj, který používá vstupní údaje o vozidle a vstupní informace ze stanovení emisí CO₂ a spotřeby paliva vozidla. V souladu s bodem 6.1.6 se pro účely simulace ověřovací zkoušky jako vstupní parametry použijí namísto rychlosti vozidla okamžitý točivý moment kola, rotační rychlost kol a otáčky motoru, jak je popsáno v obrázku 1. Příkon ventilátoru se během ověřovací zkoušky vypočítá podle naměřených otáček ventilátoru. Za účelem úspěšného absolvování ověřovací zkoušky se naměřená spotřeba paliva musí pohybovat v rámci přípustných odchylek stanovených v bodě 7 a musí být porovnána se spotřebou paliva simulovanou souborem ověřovacích údajů.

Za účelem kontroly údajů a postupu zpracování údajů by součástí ověřovací zkoušky měla být revize správnosti souboru vstupních údajů o vozidle použitého při certifikaci vlastností konstrukčních částí, samostatných technických celků a systémů souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva. Správnost vstupních údajů týkajících se konstrukčních částí, samostatných technických celků a systémů s významem pro odpor vzduchu a valivého odporu vozidla se ověří v souladu s bodem 6.1.1.



Obrázek 1: Schematické znázornění postupu při ověřovací zkoušce

2. Definice

Pro účely této přílohy se použijí tyto definice:

- 4) „souborem údajů relevantních pro ověřovací zkoušku“ se rozumí soubor vstupních údajů týkajících se konstrukčních částí, samostatných technických celků a systémů a vstupních informací používaných pro stanovení emisí CO₂ vozidla, které je podrobena ověřovací zkoušce;
- 5) „vozidlem, které je podrobena ověřovací zkoušce“ se rozumí nové vozidlo, u něhož byla v souladu s článkem 9 stanovena a uvedena hodnota emisí CO₂ a spotřeby paliva;
- 6) „korigovanou skutečnou hmotností vozidla“ se rozumí korigovaná skutečná hmotnost vozidla v souladu s bodem 2 odst. 4 přílohy III;
- 7) „skutečná hmotnost vozidla“, jak je definována v čl. 2 odst. 6 nařízení (EU) č. 1230/2012;
- 8) „skutečnou hmotností vozidla se zatížením“ se rozumí skutečná hmotnost vozidla s nástavbou a zatížením použitými při ověřovací zkoušce;
- 9) „výkonem na kolech“ se rozumí celkový výkon poháněných kol vozidla nutný k překonání jízdních odporů na kole vypočtený v simulačním nástroji z naměřené hodnoty točivého momentu a rotační rychlosti kol;
- 10) „signálem sítě Control Area Network“ nebo „signálem CAN“ se rozumí signál ze spojení s elektronickou řídicí jednotkou vozidla, jak je uvedeno v bodě 2.1.5 dodatku 1 přílohy II nařízení (EU) č. 582/2011;
- 11) „městským provozem“ se rozumí celková vzdálenost ujetá během měření spotřeby paliva při rychlostech nižších než 50 km/h;
- 12) „mimoměstským provozem“ se rozumí celková vzdálenost ujetá během měření spotřeby paliva při rychlostech od 50 km/h do 70 km/h;
- 13) „dálničním provozem“ se rozumí celková vzdálenost ujetá během měření spotřeby paliva při rychlostech vyšších než 70 km/h;
- 14) „přeslechem“ se rozumí signál u hlavního výstupu snímače (M_y), vysílaný měřenou veličinou (F_z) působící na snímač, který se liší od měřené veličiny přiřazené tomuto výstupu; přiřazení souřadnicového systému je stanoveno podle normy ISO 4130.

3. Výběr vozidla

Počet nových vozidel, která mají být podrobena zkoušce za rok výroby, zajistí, aby byly příslušné změny konstrukčních částí, samostatných technických celků nebo systémů podrobena ověřovací zkoušce. Výběr vozidla k ověřovací zkoušce se řídí těmito požadavky:

- a) Vozidla určená k ověřovací zkoušce se vybírají z vozidel z výrobní linky, u nichž byla v souladu s článkem 9 stanovena a uvedena hodnota emisí CO₂ a spotřeby paliva. Konstrukční části, samostatné technické celky a systémy namontované do vozidla či na ně musí pocházet ze sériové výroby a odpovídat těm, které byly namontovány k datu výroby vozidla.
- b) Výběr vozidla provádí schvalovací orgán, který na základě návrhů výrobce vozidla udělil licenci k používání simulačního nástroje.
- c) K ověřovací zkoušce se vyberou pouze vozidla s jednou poháněnou nápravou.
- d) Do každé ověřovací zkoušky se doporučuje zařadit soubor příslušných údajů o motoru, nápravě a převodovce s nejvyšším počtem prodaných kusů na výrobce. Konstrukční části, samostatné technické celky a systémy lze všechny zkoušet

na jednom vozidle či na více vozidlech, pokud byla každá konstrukční část podrobena alespoň jedné ověřovací zkoušce na jednom vozidle.

- e) Vozidla, kterým byly přiděleny standardní hodnoty certifikace CO₂ jejich konstrukčních částí, samostatných technických celků nebo systémů namísto měřených hodnot převodovky a ztrát u náprav, se k ověřovací zkoušce nevybírají, dokud se vyrábějí vozidla, která splňují požadavky písmen a) až c) a používají mapy ztrát u těchto konstrukčních částí, samostatných technických celků nebo systémů v rámci certifikace CO₂.
- f) Minimální počet různých vozidel s odlišnou kombinací souborů údajů relevantních pro ověřovací zkoušku, která mají být každoročně podrobena ověřovací zkoušce, se stanoví na základě údajů o prodeji od výrobce vozidla, jak je stanoveno v tabulce 1:

Tabulka 1

Stanovení minimálního počtu vozidel, která mají být výrobcem vozidla podrobena zkoušce

Počet vozidel, která mají být podrobena zkoušce	Počet vyrobených vozidel, kterých se týká ověřovací zkouška / rok
1	1–25 000
2	25 001–50 000
3	50 001–75 000
4	75 001–100 000
5	více než 100 000

- g) Výrobce vozidla ukončí ověřovací zkoušku do deseti měsíců ode dne výběru vozidla k ověřovací zkoušce.

4 Stav vozidla

Každé vozidlo vybrané k ověřovací zkoušce musí být ve stavu, v jakém běžně opouští sériovou výrobu a je dodáváno zákazníkovi. Nejsou povoleny žádné změny hardwaru (např. maziva) nebo softwaru (např. pomocné regulátory).

4.1 Záběh vozidla

Záběh vozidla není povinný. Pokud je celkový počet ujetých kilometrů zkušebního vozidla nižší než 15 000 km, použije se na výsledek zkoušky součinitel vývoje, jak je stanoveno v bodě 7. Celkovým počtem ujetých kilometrů zkušebního vozidla je stav počítadla ujetých kilometrů na začátku měření spotřeby paliva. Maximálním počtem ujetých kilometrů u ověřovací zkoušky je 20 000 km.

4.2 Palivo a maziva

Veškerá maziva musí být v souladu s konfigurací vozidla propuštěného ze sériové výroby.

K měření spotřeby paliva popsanému v bodě 6.1.5 se použije referenční palivo stanovené v bodě 3.2 přílohy V.

Palivová nádrž musí být při zahájení měření spotřeby paliva plná.

5 Měřicí zařízení

Všechna laboratorní referenční měřicí zařízení používaná ke kalibraci a ověřování musí odpovídat požadavkům národních (mezinárodních) norem. Kalibrační laboratoř musí splňovat požadavky norem řady ISO 9000 a buď normy ISO/TS 16949, nebo normy ISO/IEC 17025.

5.1 Točivý moment

Přímý točivý moment u všech poháněných náprav se měří pomocí jednoho z těchto měřicích systémů splňujících požadavky uvedené v tabulce 2:

- a) snímač točivého momentu náboje kola;
- b) snímač točivého momentu ráfku;
- c) snímač točivého momentu poloosy.

Kalibrovaný rozsah musí být alespoň 10 000 Nm; rozsah měření musí pokrýt celkový rozsah točivého momentu během ověřovací zkoušky zkušebního vozidla.

Unášení se měří během ověřovací zkoušky popsané v bodě 6 vynulováním systému měření točivého momentu v souladu s bodem 6.1.5 po fázi stabilizace zdvižením nápravy a opětovným změřením točivého momentu při zdvižené nápravě bezprostředně po provedení ověřovací zkoušky.

Aby byl výsledek zkoušky platný, musí být během ověřovací zkoušky dosaženo maximálního unášení systému měření točivého momentu odpovídajícího 150 Nm (součet obou kol).

5.2 Rychlost vozidla

Rychlost vozidla se použije pro účely pozdějších kontrol věrohodnosti signálu rychlostního stupně a vychází ze signálu CAN.

5.3 Zařazený rychlostní stupeň

Zařazený rychlostní stupeň není nutno měřit, měl by však být spočítán simulačním nástrojem na základě naměřených otáček motoru, rychlosti vozidla, rozměrů pneumatik a převodových poměrů vozidla v souladu s bodem 7. Zařazený rychlostní stupeň lze získat rovněž ze signálu CAN s cílem ověřit možné odchylky od zařazeného rychlostního stupně vypočteného simulačním nástrojem. V případě, že je během zkoušky odchylka mezi nimi větší než 5 %, musí výrobce vozidla zjistit a oznámit její důvody. Vstupní údaje o zařazeném rychlostním stupni se použijí v rámci simulačního nástroje za účelem výpočtu ztrát závislých na zařazeném rychlostním stupni v převodovce. Otáčky motoru simulační nástroj přebírá ze vstupních údajů, jak je popsáno v bodě 5.4.

5.4 Rotační rychlost motoru

K měření otáček motoru se použije signál ze spojení s elektronickou řídicí jednotkou vozidla prostřednictvím palubního diagnostického systému. Alternativní systémy měření jsou povoleny, pokud splňují požadavky stanovené v tabulce 2.

5.5 Rotační rychlost kol na hnané nápravě

Systém měření rotační rychlosti levého a pravého kola na hnané nápravě k posouzení příkonu kol jako vstupu do simulačního nástroje za účelem simulace ověřovací zkoušky musí splňovat požadavky stanovené v tabulce 2.

5.6 Otáčky ventilátoru

V případě otáček ventilátoru lze použít signál CAN, pokud je dostupný. Jako alternativu lze použít vnější snímač splňující požadavky stanovené v tabulce 2.

5.7 Systém měření paliva

Spotřeba paliva se měří v rámci palubního systému měřícím zařízením uvádějícím celkové množství spotřebovaného paliva v kilogramech. Systém měření paliva používá jednu z těchto metod měření:

- Měření hmotnosti paliva. Zařízení na měření paliva musí splňovat požadavky na přesnost stanovené v tabulce 2 pro systém měření hmotnosti paliva.
- Měření objemu paliva spolu s korekcí tepelné roztažnosti paliva. Zařízení na měření objemu paliva a zařízení na měření teploty paliva musí splňovat požadavky na přesnost stanovené v tabulce 2 pro systém měření objemu paliva. Celková hmotnost spotřebovaného paliva se vypočítá podle těchto rovnic:

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

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

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

kde:

- m_{fuel} = vypočtená hmotnost paliva (kg)
- n = celkový počet vzorků použitých pro měření.
- ρ_0 = hustota paliva použitého při ověřovací zkoušce v (kg/m^3). Hustota musí být stanovena v souladu s přílohou IX nařízení (EU) č. 582/2011. Pokud se při ověřovací zkoušce používá motorová nafta, lze použít také průměrnou hodnotu rozpětí hustoty referenčních paliv B7 v souladu s přílohou IX nařízení (EU) č. 582/2011.
- t_0 = teplota paliva odpovídající hustotě ρ_0 referenčního paliva, jak je definováno v příloze V [$^{\circ}\text{C}$].
- ρ_i = hustota paliva ve vzorku i [kg/m^3].
- $V_{fuel,i}$ = celkový objem spotřebovaného paliva ve vzorku i [m^3].
- t_{i+1} = naměřená teplota paliva ve vzorku $i+1$ [$^{\circ}\text{C}$].
- β = korekční faktor teploty ($0,001 \text{ K}^{-1}$).

5.8 Hmotnost vozidla

Tyto hmotnosti vozidla se měří zařízením splňujícím požadavky stanovené v tabulce 2:

- skutečná hmotnost vozidla;
- skutečná hmotnost vozidla se zatížením.

5.9 Obecné požadavky na měření v rámci palubního systému

Veškeré údaje se zaznamenávají alespoň ve frekvenci 2 Hz, nebo ve frekvenci doporučené výrobcem zařízení podle toho, která hodnota je vyšší.

Vstupní údaje pro simulační nástroj mohou pocházet z různých registračních zařízení. Měření musí zajistit tyto vstupní údaje:

- točivý moment na poháněných kolech vyjádřený na jedno kolo;

- b) rotační rychlost na poháněných kolech vyjádřená na jedno kolo;
- c) rychlostní stupeň (volitelné);
- d) otáčky motoru;
- e) otáčky ventilátoru;
- f) rychlost vozidla;
- g) průtok paliva.

Točivý moment a rotační rychlost na kolech se zaznamenávají do jednoho systému pro ukládání údajů. V případě použití různých systémů pro ukládání údajů se zaznamenává jeden společný signál, např. rychlost vozidla, aby se zajistilo správné časové sladění signálů.

Všechna používaná měřicí zařízení musí splňovat požadavky na přesnost stanovené v tabulce 2. Každé zařízení, jež není v tabulce 2 uvedeno, musí splňovat požadavky na přesnost stanovené v tabulce 2 přílohy V.

Tabulka 2

Požadavky na systémy měření

Systém měření	Přesnost	Doba náběhu ⁽¹⁾
Rovnováha u hmotnosti vozidla	50 kg nebo < 0,5 % max. kalibrace podle toho, která hodnota je menší.	—
Rotační rychlost kol	< 0,5 % max. kalibrace	≤ 1 s
Hmotnostní průtok paliva u kapalných paliv	< 1,0 % odečtu nebo < 0,5 % max. kalibrace podle toho, která hodnota je větší	≤ 2 s
Systém měření objemu paliva ⁽²⁾	< 1,0 % odečtu nebo < 0,5 % max. kalibrace podle toho, která hodnota je větší	≤ 2 s
Teplota paliva	± 1°C	≤ 2 s
Čidlo pro měření otáček chladicího ventilátoru	0,4 % odečtu nebo 0,2 % max. kalibrace otáček podle toho, která hodnota je větší	≤ 1 s
Otáčky motoru	Jak stanoveno v příloze V	
Točivý moment	U kalibrace 10 kNm: < 40 Nm přesnost < 20 Nm přeslech	< 0,1 s

⁽¹⁾ „Dobou náběhu“ se rozumí časový rozdíl mezi 10% a 90% odezvou konečného odečtu analyzátoru ($t_{90} - t_{10}$).

⁽²⁾ Přesnost musí být dodržena u integrálního průtoku paliva po dobu 100 minut.

Hodnoty maximální kalibrace jsou 1,1násobkem maximální předpokládané hodnoty očekávané během všech zkoušek u příslušného měřicího systému. V případě systému měření točivého momentu je možné maximální kalibraci omezit na 10 kNm.

Daná přesnost musí být splněna součtem všech jednotlivých přesností v případě použití více než jedné stupnice.

6.1 Příprava vozidla

Vozidlo musí vzato ze sériové výroby a vybírá se postupem stanoveným v bodě 3.

6.1.1 Ověřování vstupních údajů

Jako základ pro ověřování vstupních údajů slouží soubor záznamů o vybraném vozidle vytvořený výrobcem. Identifikační číslo vybraného vozidla musí být totožné s identifikačním číslem vozidla uvedeným v souboru informací pro zákazníky.

Na žádost schvalovacího orgánu, který udělil licenci k provozu simulačního nástroje, výrobce vozidla do patnácti pracovních dnů poskytne soubor záznamů výrobce, vstupní informace a vstupní údaje nezbytné pro fungování simulačního nástroje, jakož i certifikát vlastností všech příslušných konstrukčních částí, samostatných technických celků a systémů souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva.

6.1.1.1 Ověření konstrukčních částí, samostatných technických celků a systémů a vstupních údajů a informací

U konstrukčních částí, samostatných technických celků a systémů namontovaných na vozidlo se provedou tyto kontroly:

- a) Integrita údajů simulačního nástroje: integrita kryptografického klíče souboru záznamů výrobce v souladu s čl. 9 odst. 3 opětovně vypočteného během ověřovací zkoušky pomocí hašovacího nástroje se ověří srovnáním s kryptografickým klíčem uvedeným v prohlášení o shodě;
- b) Údaje o vozidle: identifikační číslo vozidla, konfigurace náprav, vybraná pomocná zařízení a technologie pomocných a přidaných agregátů musí odpovídat vybranému vozidlu;
- c) Údaje o konstrukční části, samostatném technickém celku a systémech: certifikační číslo a typ modelu vytištěné na certifikátu vlastností souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva musí souhlasit s konstrukčními částmi, samostatnými technickými celky a systémy instalovanými ve vybraném vozidle;
- d) Klíč vstupních údajů simulačního nástroje a vstupních informací musí souhlasit s klíčem vytištěným na certifikátu vlastností souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva, pokud jde o tyto konstrukční části, samostatné technické celky nebo systémy:
 - i) motory;
 - ii) převodovky;
 - iii) měniče točivého momentu;
 - iv) jiné součásti pro přenos točivého momentu;
 - v) přídatné součásti hnacího ústrojí;
 - vi) nápravy;
 - vii) odpor vzduchu karoserie nebo přípojných vozidel;
 - viii) pneumatiky.

6.1.1.2 Ověření hmotnosti vozidla

Na žádost schvalovacího orgánu, který udělil licenci k provozu simulačního nástroje, se do ověření vstupních údajů začlení ověření korigované skutečné hmotnosti vozidla.

V případě ověření hmotnosti se ověří hmotnost v provozním stavu vozidla v souladu s bodem 2 dodatku 2 přílohy I nařízení (ES) č. 1230/2012.

6.1.1.3 Opatření, která je třeba přijmout

V případech nesouladu u certifikačního čísla nebo kryptografického klíče jednoho či více souborů týkajících se konstrukčních částí, samostatných technických celků nebo systémů uvedených v písm. d) podbodech i) až vii) bodu 6.1.1.1 se pro všechna další opatření nahradí nesprávné údaje souborem správných vstupních údajů splňujícím kontroly v souladu s body 6.1.1.1 a 6.1.1.2. Pokud pro konstrukční části, samostatné technické celky nebo systémy uvedené v písm. d) podbodech i) až vii) bodu 6.1.1.1 není k dispozici žádný kompletní soubor vstupních údajů se správnými vlastnostmi souvisejícími s emisemi CO₂ a spotřebou paliva, ověřovací zkouška se ukončí a vozidlo u této zkoušky neuspělo.

6.1.2 Fáze záběhu

Po ověření vstupních údajů v souladu s bodem 6.1.1 se může přistoupit k fázi záběhu až do maxima 15 000 ujetých kilometrů bez nutnosti používat referenční palivo, pokud stav počítadla ujetých kilometrů je nižší než 15 000 km. V případě poškození konstrukčních částí, samostatných technických celků nebo systémů uvedených v bodě 6.1.1 se tyto nahradí odpovídajícími konstrukčními částmi, samostatnými technickými celky nebo systémy opatřenými stejným certifikačním číslem. Záznam o nahrazení je nutno zanést do zkušebního protokolu.

Veškeré konstrukční části, samostatné technické celky nebo systémy musí být před měřením zkontrolovány, aby se vyloučily neobvyklé podmínky jako nesprávné hladiny oleje, ucpané filtry sání nebo varování palubního diagnostického systému.

6.1.3 Nastavení měřícího zařízení

Všechny systémy měření musí být kalibrovány v souladu s instrukcemi výrobce zařízení. Pokud takové instrukce neexistují, musí se při kalibraci postupovat podle doporučení výrobce zařízení.

Po fázi záběhu se vozidlo vybaví systémy měření stanovenými v bodě 5.

6.1.4 Nastavení zkušebního vozidla pro měření spotřeby paliva

Tahače skupiny vozidel definovaných v tabulce 1 přílohy I se vyzkouší s každým druhem návěsu, pokud lze použít náklad definovaný níže.

Nákladní vozidla skupiny vozidel definovaných v tabulce 1 přílohy I se vyzkouší spolu s přípojným vozidlem, pokud disponují odpovídajícím spojením. K přepravě nákladu lze použít kterýkoli typ karoserie nebo jiné zařízení stanovené níže.

Karoserie vozidel se v případě certifikace vlastností konstrukčních částí, samostatných technických celků nebo systémů souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva mohou odlišovat od standardních karoserií uvedených v tabulce 1 přílohy I.

Zatížení vozidla celkové hmotnosti vozidla musí být minimální vzhledem k hmotnosti blížící se celkové zkušební hmotnosti ve výši 90 % maximální celkové kombinované hmotnosti nebo celkové hmotnosti vozidla u nákladních vozidel bez přípojného vozidla.

Tlak nahuštění pneumatik musí být v souladu s doporučením výrobce. V případě certifikace pneumatik týkající se CO₂ je přípustné, aby pneumatiky návěsu byly jiné než standardní pneumatiky uvedené v tabulce 2 v části B přílohy II nařízení (ES) č. 661/2009.

Všechna seřizení ovlivňující energetickou náročnost pomocných zařízení musí být případně nastavena na minimální přiměřenou spotřebu energie. Klimatizace musí být vypnuta a odvětrávání kabiny nastaveno na hodnotu nižší než střední hmotnostní průtok. Dodatečné spotřebiče, které nejsou k provozu vozidla nezbytné, musí být vypnuty. Vnější zdroje energie v kabině jako baterie jsou povoleny pouze za účelem provozování speciálního měřicího zařízení k provedení ověřovací zkoušky uvedeného v tabulce 2, nesmí však dodávat energii sériovému zařízení vozidla.

Je možné započít s regenerací filtru částic, která musí být ukončena před ověřovací zkouškou. Pokud regeneraci filtru částic nelze provést před ověřovací zkouškou, je zkouška neplatná a je nutné ji provést znovu.

6.1.5 Ověřovací zkouška

6.1.5.1 Volba trasy

Trasa zvolená pro účely ověřovací zkoušky musí splňovat požadavky stanovené v tabulce 3. Trasy mohou tvořit jak veřejné tak soukromé úseky.

6.1.5.2 Stabilizace vozidla

Žádná zvláštní stabilizace vozidla se nepožaduje.

6.1.5.3 Zahřátí vozidla

Před začátkem měření spotřeby paliva je třeba vozidlo projet, aby se zahřálo, jak je stanoveno v tabulce 3. Zahřívací fáze se při hodnocení ověřovací zkoušky nezohledňuje.

6.1.5.4 Vynulování zařízení na měření točivého momentu

Vynulování zařízení na měření točivého momentu se provádí podle instrukcí výrobce zařízení. Pro účely vynulování musí být zajištěno, že se točivý moment na hnané nápravě rovná nule. Za účelem vynulování se vozidlo bezprostředně po zahřívací fázi zastaví a vynulování se provede bezprostředně po zastavení vozidla, aby se minimalizovaly vlivy ochlazování. Vynulování se ukončí do dvaceti minut.

6.1.5.5 Měření spotřeby paliva

Měření spotřeby paliva se zahájí bezprostředně po vynulování zařízení na měření točivého momentu kol, zatímco je vozidlo v klidu a motor běží na volnoběh. V průběhu měření je třeba dodržovat styl jízdy vozidla bez nezbytného brždění, stlačování plynového pedálu a agresivního zatáčení. Použije se nastavení elektronických řídicích systémů, jež je automaticky aktivováno při nastartování vozidla, a řazení rychlostních stupňů provádí pokud možno automatická převodovka. Je-li k dispozici pouze manuální nastavení elektronických řídicích systémů, musí se zvolit nastavení s vyšší spotřebou paliva na kilometr. Doba měření spotřeby paliva nesmí překročit rozmezí stanovená v tabulce 3. Rovněž měření spotřeby paliva se ukončí, zatímco je vozidlo v klidu a motor běží na volnoběh, bezprostředně před měřením unášení zařízení na měření točivého momentu.

6.1.5.6 Měření unášení zařízení na měření točivého momentu

Bezprostředně po ukončení měření spotřeby paliva se za pomoci měření točivého momentu ve stejném stavu vozidla jako během vynulování zaznamená unášení zařízení na měření točivého momentu. Pokud měření spotřeby paliva neskončí na nulové rychlosti vozidla, musí se pro účely měření unášení vozidlo zastavit pozvolna.

6.1.5.7 Mezní podmínky pro ověřovací zkoušku

Mezní podmínky, které je při platné ověřovací zkoušce nutné dodržet, jsou stanoveny v tabulce 3.

Projde-li vozidlo ověřovací zkouškou v souladu s bodem 7, je zkouška prohlášena za platnou, i kdyby nebyly dodrženy tyto podmínky:

- nedosažení minimálních hodnot v případě parametrů č. 1, 2, 6 a 9 v tabulce 3;
- překročení minimálních hodnot v případě parametrů č. 3, 4, 5, 7, 8, 10 a 12 v tabulce 3.

Tabulka 3

Parametry platné ověřovací zkoušky

Č.	Parametr	Min.	Max.	Použitelné pro
1	Zahřátí [minuty]	60		
2	Průměrná rychlost při zahřívání [km/h]	70 ⁽¹⁾	100	
3	Doba trvání měření spotřeby paliva [minuty]	80	120	
4	Část celkové vzdálenosti ujetá ve městě	2 %	8 %	Skupiny vozidel 4, 5, 9, 10
5	Část celkové vzdálenosti ujetá mimo město	7 %	13 %	
6	Část celkové vzdálenosti ujetá na dálnici	74 %	—	Skupiny vozidel 4, 5, 9, 10
7	Doba trvání volnoběhu v klidovém stavu		5 %	
8	Průměrná teplota okolního vzduchu	5°C	30°C	
9	Stav vozovky: suchá	100 %		
10	Stav vozovky: zasněžená nebo zledovatělá		0 %	
11	Nadmořská výška trasy [m]	0	800	
12	Doba trvání nepřerušovaného volnoběhu v klidovém stavu [minuty]		3	

¹ Nebo maximální rychlost vozidla, je-li nižší než 70 km/h

V případě mimořádných dopravních podmínek se ověřovací zkouška zopakuje.

6.1.6 Hlášení údajů

Údaje zaznamenané v průběhu ověřovací zkoušky se hlásí schvalovacímu orgánu, který udělil licenci k provozu simulačního nástroje, následujícím způsobem:

- Zaznamenané údaje se hlásí formou konstantních 2 Hz signálů v souladu s tabulkou 1. Údaje zaznamenané ve frekvencích vyšších než 2 Hz se převedou na 2 Hz stanovením průměrných časových intervalů ve výši přibližně 2Hz uzlů. V případě frekvence odebrání vzorků např. 10 Hz, je první 2Hz uzel definován průměrem od 0,1 do 0,5 sekundy a druhý uzel je definován průměrem od 0,6 do 1,0 sekundy. Časové razítko každého uzlu je poslední razítko na jeden uzel, tj. 0,5, 1,0, 1,5 atd.

- b) Výkon na kolech se vypočítá z točivého momentu kol a rotační rychlosti kol. Všechny hodnoty se nejprve převedou na 2Hz signály v souladu s písmenem a). Poté se pro každé hnané kolo vypočte výkon na kolech ze 2Hz signálů točivého momentu a rychlosti, jak je stanoveno v této rovnici:

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

kde:

i = index levého a pravého kola na hnané nápravě

$P_{wheel-i(t)}$ = výkon na levém a pravém hnaném kole v časovém uzlu (t) [kW]

$n_{wheel-i(t)}$ = rotační rychlost na levém a pravém hnaném kole v časovém uzlu (t) [ot/min]

$Md_{wheel-i(t)}$ = točivý moment naměřený na levém a pravém hnaném kole v časovém uzlu (t) [Nm]

Vstupní údaje o výkonu na kolech pro účely simulace ověřovací zkoušky pomocí simulačního nástroje představuje součet výkonu všech hnaných kol vozidla, jak je stanoveno v této rovnici:

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

kde:

$P_{wheel(t)}$ = celkový výkon na daném hnaném kole v časovém uzlu (t) [kW]

wd = počet hnaných kol

Tabulka 4

Formát oznamování naměřených údajů pro simulační nástroj při ověřovací zkoušce

Množství	Jednotka	Vstupní údaje záhlaví	Poznámka
Časový uzel	[s]	<t>	
rychlost vozidla	[km/h]	<v>	
otáčky motoru	[ot/min]	<n_eng>	
otáčky ventilátoru chlazení motoru	[ot/min]	<n_fan>	
točivý moment levého kola	[Nm]	<tq_left>	
točivý moment pravého kola	[Nm]	<tq_right>	
otáčky kola vlevo	[ot/min]	<n_wh_left>	
otáčky kola vpravo	[ot/min]	<n_wh_right>	
rychlostní stupeň	[-]	<gear>	případný signál pro MT a AMT

průtok paliva	[g/h]	<fc>	pro standardní výhřevnost (bod 7.2)
---------------	-------	------	-------------------------------------

7 Vyhodnocení zkoušky

Simulovaná spotřeba paliva se pomocí simulačního nástroje porovná s naměřenou spotřebou paliva.

7.1 Simulace spotřeby paliva

Vstupními údaji a vstupními informacemi pro simulační nástroj při ověřovací zkoušce jsou:

- a) certifikované vlastnosti těchto konstrukčních částí, samostatných technických celků nebo systémů souvisejících s emisemi CO₂ a spotřebou paliva:
 - i) motorů;
 - ii) převodovek;
 - iii) měničů točivého momentu;
 - iv) jiných součástí pro přenos točivého momentu;
 - v) přidavných součástí hnacího ústrojí;
 - vi) náprav.
- b) vstupní údaje stanovené v tabulce 4.

Výkon vypočtený simulačním nástrojem za použití rovnice podélných dynamik z naměřené rychlosti vozidla a průběhu sklonu vozovky je možno použít při kontrolách věrohodnosti k ověření, zda celková simulovaná práce vykonaná v cyklu je podobná naměřené hodnotě.

Simulační nástroj vypočte zařazené rychlostní stupně během ověřovací zkoušky výpočtem otáček motoru na jeden rychlostní stupeň při skutečné rychlosti vozidla a zvolením rychlostního stupně, který zajistí otáčky motoru, jež se nejvíce blíží těm naměřeným.

Naměřený výkon na kolech nahradí v ověřovacím modu simulačního nástroje simulovaný příkon kol. Naměřené otáčky motoru a rychlostní stupeň definovaný ve vstupních údajích ověřovací zkoušky nahradí odpovídající část simulace. Standardní výkon ventilátoru v simulačním nástroji nahradí výkon ventilátoru, který se z naměřených otáček ventilátoru v simulačním nástroji vypočítá takto:

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

kde:

P_{fan} = výkon ventilátoru, který se použije při simulaci pro účely ověřovací zkoušky, [kW]

RPM_{fan} = naměřená rotační rychlost ventilátoru [1/s]

D_{fan} = průměr ventilátoru [m]

$C1, C2, C3$ = obecné parametry v simulačním nástroji:

$C1$ = 7 320 W

$C2$ = 1 200 ot/m

$C3$ = 810 mm

Čerpadlu, kompresoru a generátoru se přiřadí standardní hodnoty v souladu s přílohou IX.

Všechny další kroky při simulaci a zpracování údajů o nápravě, převodovce a výkonnosti motoru musí být totožné s používáním simulačního nástroje za účelem stanovení a vykázání emisí CO₂ a spotřeby paliva nových vozidel.

Simulovanou hodnotou spotřeby paliva je celkový průtok paliva po příslušnou zkušební vzdálenost při ověřovací zkoušce od ukončení vynulování provedeném po zahřívací fázi do konce zkoušky. Celková příslušná zkušební vzdálenost při ověřovací zkoušce se vypočte ze signálu rychlosti vozidla.

Výsledky simulačního nástroje pro ověřovací zkoušku se vypočtou tímto způsobem:

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

kde:

VT work = činnost při ověřovací zkoušce vypočtená simulačním nástrojem pro celou fázi měření spotřeby paliva [kWh]

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

FC_{sim} = spotřeba paliva nasimulovaná simulačním nástrojem pro celou fázi měření spotřeby paliva [g/kWh]

fs = míra simulace [Hz]

FC_{sim(t)} = okamžitá spotřeba paliva nasimulovaná simulačním nástrojem pro dobu zkoušky [g/s]

7.2 Výpočet naměřené spotřeby paliva

Naměřený průtok paliva se integruje pro stejné časové rozpětí jako simulovaná spotřeba paliva. Naměřená spotřeba paliva pro celou zkoušku se vypočte takto:

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

kde:

FC_m = spotřeba paliva naměřená integrací hmotnostního průtoku paliva pro celou fázi měření spotřeby paliva [g/kWh]

FC_{m(t)} = okamžitý hmotnostní průtok paliva během měření [g/s]

fs = frekvence sběru dat [Hz]

VT work_m = činnost prováděná při ověřovací zkoušce na kolech vypočtená z naměřeného točivého momentu kol a rotační rychlosti kol pro celou fázi měření spotřeby paliva [kWh]

$$VT \text{ work}_m = \sum_{t=0}^{end} \frac{\sum_{i=1}^2 P_{wheel-i-measured,t}}{3600 \cdot fs}$$

P_{wheel-i-measured,t} = pozitivní výkon na levém (i=1) a pravém (i=2) kole vypočtený z naměřeného točivého momentu kol a rotační rychlosti kol v čase t, kdy jsou zohledněny pouze hodnoty výkonu vyšší než nula

$$P_{wheel-i-measured,t} = 0,001 \times \text{torque}_i \times \text{rpm}_i \times \frac{2\pi}{60}$$

Torque_i = okamžitě naměřený točivý moment na kole „i“ v čase „t“ [Nm]

rpm_i = okamžitě naměřená rotační rychlost na kole „i“ v čase „t“ [min^{-1}]

Naměřené hodnoty spotřeby paliva se pro účely výpočtu výsledků ověřovací zkoušky opraví o hodnotu výhřevnosti (NCV), jak je stanoveno v bodě 3 přílohy V.

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

kde:

NCV_{meas} = výhřevnost paliva použitého během zkoušky stanovená v souladu s bodem 3.2 přílohy V [MJ/kg]

NCV_{std} = standardní výhřevnost podle tabulky 4 přílohy V [MJ/kg]

$FC_{m,corr}$ = spotřeba paliva naměřená integrací hmotnostního průtoku paliva po celou fázi měření spotřeby paliva opravená o hodnotu výhřevnosti zkušebního paliva [g/kWh]

7.3 Kritéria: Vyhovělo/Nevyhovělo

Vozidlo vyhovělo ověřovací zkoušce, pokud poměr korigované naměřené spotřeby paliva k simulované spotřebě paliva nepřekračuje rozmezí stanovená v tabulce 5.

V případě, že fáze záběhu je kratší než 15 000 km, je možné opravit vliv palivové účinnosti vozidla tímto součinitelem vývoje:

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

kde:

FC_{m-c} = naměřená a opravená spotřeba paliva na kratší fázi záběhu

mileage = trasa záběhu [km]

ef = součinitel vývoje ve výši 0,98

Pokud je stav počítadla ujetých kilometrů vyšší než 15 000 km, oprava se neuplatní.

Poměr naměřené a simulované spotřeby paliva pro celkovou trasu ujetou v rámci ověřovací zkoušky se vypočítá jako poměr ověřovací zkoušky podle této rovnice:

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

kde:

C_{VTP} = poměr naměřené a simulované spotřeby paliva v rámci ověřovací zkoušky

Pro účely srovnání s udávanými emisemi CO_2 vozidla v souladu s článkem 9 se ověřené emise CO_2 vozidla stanoví tímto způsobem:

$$CO2_{verified} = C_{VTP} \times CO2_{declared}$$

kde:

$CO2_{verified}$ = ověřené emise CO_2 vozidla v [g/t-km]

$CO2_{declared}$ = udávané emise CO_2 vozidla v [g/t-km]

Nedodrží-li první vozidlo rozmezí C_{VTP} , lze na žádost výrobce vozidla provést dvě další zkoušky na stejném vozidle, nebo s dvěma podobnými vozidly. Pro účely vyhodnocení kritéria „vyhovělo“ stanoveného v tabulce 5 se použijí průměry poměru ověřovací zkoušky z maximálně tří zkoušek. Nesplní-li vozidlo kritérium „vyhovělo“, pak v ověřovací zkoušce nevyhovělo.

Tabulka 5

Kritérium „Vyhovělo“/„Nevyhovělo“ v ověřovací zkoušce

	C _{VPT}
Kritérium „Vyhovělo“ v ověřovací zkoušce	< 1,075

- 8 Postupy pro podávání zpráv
- Pro každé zkoušené vozidlo vypracuje výrobce vozidla zkušební protokol, do něhož zaneše alespoň tyto výsledky ověřovací zkoušky:
- 8.1 Obecné údaje
- 8.1.1 Název a adresa výrobce vozidla
- 8.1.2 Adresa (adresy) montážního závodu (montážních závodů)
- 8.1.3 Jméno, adresa, telefon, číslo faxu a e-mail zástupce výrobce vozidla
- 8.1.4 Typ a obchodní označení
- 8.1.5 Kritéria výběru konstrukčních částí souvisejících s vozidlem a emisemi CO₂
- 8.1.6 Majitel vozidla
- 8.1.7 Stav počítadla ujetých kilometrů na začátku měření spotřeby paliva (km)
- 8.2 Údaje o vozidle
- 8.2.1 Model vozidla
- 8.2.2 Identifikační číslo vozidla (VIN)
- 8.2.3 Kategorie vozidla (N₂, N₃)
- 8.2.4 Uspořádání náprav
- 8.2.5 Maximální celková hmotnost vozidla (t)
- 8.2.6 Skupina vozidel
- 8.2.7 Korigovaná hmotnost vozidla (kg)
- 8.2.8 Kryptografický klíč souboru záznamů výrobce
- 8.2.9 Celková kombinovaná hmotnost jízdní soupravy (kg)
- 8.3 Hlavní specifikace motoru
- 8.3.1 Model motoru
- 8.3.2 Certifikační číslo motoru
- 8.3.3 Jmenovitý výkon motoru (kW)
- 8.3.4 Zdvihový objem motoru (l)
- 8.3.5 Typ referenčního paliva motoru (motorová nafta/LPG/CNG...)
- 8.3.6 Klíč souboru/dokumentu mapy paliva
- 8.4 Hlavní specifikace převodovky
- 8.4.1 Model převodovky
- 8.4.2 Certifikační číslo převodovky

- 8.4.3 Hlavní možnost použitá pro vytvoření map ztrát (možnost 1 / možnost 2 / možnost 3 / standardní hodnoty)
- 8.4.4 Druh převodovky
- 8.4.5 Počet rychlostních stupňů
- 8.4.6 Převodový poměr posledního rychlostního stupně
- 8.4.7 Typ odlehčovací brzdy
- 8.4.8 Pohon pomocných a přidavných agregátů (ano/ne)
- 8.4.9 Klíč souboru/dokumentu mapy účinnosti
- 8.5 Hlavní specifikace odlehčovací brzdy
 - 8.5.1 Model odlehčovací brzdy
 - 8.5.2 Certifikační číslo odlehčovací brzdy
 - 8.5.3 Certifikační možnost použitá pro vytvoření mapy ztrát (standardní hodnoty/měření)
 - 8.5.4 Klíč souboru/dokumentu mapy účinnosti
- 8.6 Specifikace měniče točivého momentu
 - 8.6.1 Model měniče točivého momentu
 - 8.6.2 Certifikační číslo měniče točivého momentu
 - 8.6.3 Certifikační možnost použitá pro vytvoření mapy ztrát (standardní hodnoty/měření)
 - 8.6.4 Klíč souboru/dokumentu mapy účinnosti
- 8.7 Specifikace úhlového převodu
 - 8.7.1 Model úhlového převodu
 - 8.7.2 Certifikační číslo náprav
 - 8.7.3 Certifikační možnost použitá pro vytvoření mapy ztrát (standardní hodnoty/měření)
 - 8.7.4 Poměr úhlového převodu
 - 8.7.5 Klíč souboru/dokumentu mapy účinnosti
- 8.8 Specifikace nápravy
 - 8.8.1 Model nápravy
 - 8.8.2 Certifikační číslo nápravy
 - 8.8.3 Certifikační možnost použitá pro vytvoření mapy ztrát (standardní hodnoty/měření)
 - 8.8.4 Typ nápravy (např. standardní jednoduchá poháněná náprava)
 - 8.8.5 Poměr náprav
 - 8.8.6 Klíč souboru/dokumentu mapy účinnosti
- 8.9 Aerodynamika
 - 8.9.1 Model
 - 8.9.2 Certifikační možnost použitá k vytvoření CdxA (standardní hodnoty / měření)
 - 8.9.3 Číslo osvědčení CdxA (v příslušných případech)
 - 8.9.4 Hodnota CdxA
 - 8.9.5 Klíč souboru/dokumentu mapy účinnosti

- 8.10 Hlavní specifikace pneumatik
 - 8.10.1 Certifikační číslo na všech nápravách
 - 8.10.2 Specifický součinitel valivého odporu všech pneumatik na všech nápravách
- 8.11 Hlavní specifikace pomocných zařízení
 - 8.11.1 Technologie ventilátoru chlazení motoru
 - 8.11.2 Technologie čerpadla posilovače řízení
 - 8.11.3 Technologie elektrického systému
 - 8.11.4 Technologie pneumatického systému
- 8.12 Zkušební podmínky
 - 8.12.1 Skutečná hmotnost vozidla (kg)
 - 8.12.2 Skutečná hmotnost vozidla se zatížením (kg)
 - 8.12.3 Doba zahřátí (minuty)
 - 8.12.4 Průměrná rychlost při zahřívání (km/h)
 - 8.12.5 Doba trvání měření spotřeby paliva (minuty)
 - 8.12.6 Část celkové vzdálenosti ujetá ve městě (%)
 - 8.12.7 Část celkové vzdálenosti ujetá mimo město (%)
 - 8.12.8 Část celkové vzdálenosti ujetá na dálnici (%)
 - 8.12.9 Doba trvání volnoběhu v klidovém stavu (%)
 - 8.12.10 Průměrná teplota okolí (°C)
 - 8.12.11 Stav vozovky (suchá, mokrá, zasněžená, zledovatělá, jiné – upřesněte)
 - 8.12.12 Maximální nadmořská výška trasy (m)
 - 8.12.13 Doba trvání nepřerušovaného volnoběhu v klidovém stavu (minuty)
- 8.13 Výsledky ověřovací zkoušky
 - 8.13.1 Průměrný výkon ventilátoru vypočtený simulačním nástrojem pro účely ověřovací zkoušky (kW)
 - 8.13.2 Činnost při ověřovací zkoušce vypočtená simulačním nástrojem (kW)
 - 8.13.3 Činnost naměřená při ověřovací zkoušce (kW)
 - 8.13.4 Výhřevnost paliva použitého při ověřovací zkoušce (MJ/kg)
 - 8.13.5 Spotřeba paliva naměřená při ověřovací zkoušce (g/km)
 - 8.13.6 Spotřeba paliva naměřená, opravená při ověřovací zkoušce (g/kWh)
 - 8.13.7 Spotřeba paliva simulovaná při ověřovací zkoušce (g/km)
 - 8.13.8 Spotřeba paliva simulovaná při ověřovací zkoušce (g/kWh)
 - 8.13.9 Profil určení (dálková / dálková (EMS) / regionální / regionální (EMS) / městská / obecní / stavebnictví)
 - 8.13.10 Ověřené emise CO₂ vozidla (g/tkm)
 - 8.13.11 Udávané emise CO₂ vozidla (g/tkm)
 - 8.13.12 Poměr naměřené a simulované spotřeby paliva v rámci ověřovací zkoušky (–)

- 8.13.13 Vyhovělo ověřovací zkoušce (ano/ne)
- 8.14 Software a uživatelské informace
 - 8.14.1 Verze simulačního nástroje (X.X.X)
 - 8.14.2 Datum a čas simulace“.

PŘÍLOHA XI

Přílohy I, IV a IX směrnice 2007/46/ES se mění takto:

- 1) Příloha I se mění takto:
 - a) bod 3.5.7 se nahrazuje tímto:

„3.5.7 Výrobce udávané hodnoty“;
 - b) doplňují se nové body 3.5.9 a 3.5.9.1, které znějí:

„3.5.9 Certifikace emisí CO₂ a spotřeby paliva (u těžkých nákladních vozidel podle článku 6 nařízení Komise (EU) 2017/2400)

3.5.9.1 Licenční číslo simulačního nástroje:“;
- 2) v příloze IV části 1 se vysvětlivka 16 nahrazuje tímto:

„⁽¹⁶⁾ U vozidel s maximální technicky přípustnou hmotností naloženého vozidla nad 7 500 kg“;
- 3) příloha IX se mění takto:
 - a) v části I, VZOR A1 a B, STRANA 2, KATEGORIE VOZIDLA N₂ (úplná a dokončená vozidla) se mění takto:
 - i) bod 49 se nahrazuje tímto:

„49. Emise CO₂ / spotřeba paliva / spotřeba elektrické energie ^{(m)(r)}“;
 - ii) doplňují se nové body 49.1 až 49.6, které znějí:

„49.1 Kryptografický klíč souboru záznamů výrobce vytvořený v souladu s modelem stanoveným v části I přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:
.....

49.2 Těžké nákladní vozidlo s nulovými emisemi definované v nařízení (EU) 2017/2400: ano/ne (1), (t)

49.3 Účelové vozidlo definované v nařízení (EU) 2017/2400: ano/ne (1), (u)

49.4 Kryptografický klíč souboru informací pro zákazníky vytvořený v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....(u)

49.5 Specifické emise CO₂ uvedené v bodě 2.3 souboru informací pro zákazníky vytvořeného v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....gCO₂/tkm

49.6 Průměrná hodnota zatížení uvedená v bodě 2.4 souboru informací pro zákazníky vytvořeného v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....t“;
 - b) v části I, VZOR A1 a B, STRANA 2, KATEGORIE VOZIDLA N₃ (úplná a dokončená vozidla) se mění takto:
 - i) bod 49 se zrušuje;
 - ii) doplňují se nové body 49.1 až 49.6, které znějí:

„49.1 Kryptografický klíč souboru záznamů výrobce vytvořený v souladu s modelem stanoveným v části I přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:
.....

49.2 Těžké nákladní vozidlo s nulovými emisemi definované v nařízení (EU) 2017/2400: ano/ne (1), (t)

49.3 Účelové vozidlo definované v nařízení (EU) 2017/2400: ano/ne (1), (u)

49.4 Kryptografický klíč souboru informací pro zákazníky vytvořený v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....(u)

49.5 Specifické emise CO₂ uvedené v bodě 2.3 souboru informací pro zákazníky vytvořeného v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....gCO₂/tkm

49.6 Průměrná hodnota zatížení uvedená v bodě 2.4 souboru informací pro zákazníky vytvořeného v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....t“;

c) v části II, VZOR C1, STRANA 2, KATEGORIE VOZIDLA N₂ (nedokončená vozidla) se mění takto:

doplňují se nové body 49.1 až 49.6, které znějí:

„49.1 Kryptografický klíč souboru záznamů výrobce vytvořený v souladu s modelem stanoveným v části I přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....

49.2 Těžké nákladní vozidlo s nulovými emisemi definované v nařízení (EU) 2017/2400: ano/ne (1), (t)

49.3 Účelové vozidlo definované v nařízení (EU) 2017/2400: ano/ne (1), (u)

49.4 Kryptografický klíč souboru informací pro zákazníky vytvořený v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....(u)

49.5 Specifické emise CO₂ uvedené v bodě 2.3 souboru informací pro zákazníky vytvořeného v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....gCO₂/tkm

49.6 Průměrná hodnota zatížení uvedená v bodě 2.4 souboru informací pro zákazníky vytvořeného v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....t“;

d) v části II, VZOR C1, STRANA 2, KATEGORIE VOZIDLA N₃ (nedokončená vozidla) se doplňují nové body 49.1 až 49.6, které znějí:

„49.1 Kryptografický klíč souboru záznamů výrobce vytvořený v souladu s modelem stanoveným v části I přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....

49.2 Těžké nákladní vozidlo s nulovými emisemi definované v nařízení (EU) 2017/2400: ano/ne (1), (t)

49.3 Účelové vozidlo definované v nařízení (EU) 2017/2400: ano/ne (1), (u)

49.4 Kryptografický klíč souboru informací pro zákazníky vytvořený v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....(u)

49.5 Specifické emise CO₂ uvedené v bodě 2.3 souboru informací pro zákazníky vytvořeného v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....gCO₂/tkm

49.6 Průměrná hodnota zatížení uvedená v bodě 2.4 souboru informací pro zákazníky vytvořeného v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400:.....t“;

e) doplňují se nové vysvětlivky k příloze IX, které znějí:

„(t) Použitelné pouze v případě, že vozidlo bylo schváleno v souladu s nařízením (ES) č. 595/2009.

(u) Použitelné pouze v případě, že vozidlo bylo schváleno v souladu s nařízením (ES) č. 595/2009 a soubor informací pro zákazníky byl vytvořen v souladu s modelem stanoveným v části II přílohy IV nařízení (EU) 2017/2400.“.