Úradný vestník
Európskej únie

SK
Séria L

2024/1312

27.6.2024

Právny účinok podľa medzinárodného práva verejného majú iba originálne texty EHK OSN. Status tohto predpisu a dátum nadobudnutia jeho platnosti je potrebné overiť v poslednom znení dokumentu EHK OSN o statuse TRANS/WP.29/343, ktorý je k dispozícii na internetovej stránke: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Predpis OSN č. 83 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania vozidiel vzhľadom na emisie znečisťujúcich látok podľa požiadaviek motora na palivo [2024/1312]

Obsahuje celý platný text vrátane:

série zmien 08 – dátum nadobudnutia platnosti: 5. januára 2024

Tento dokument slúži výhradne ako dokumentačný nástroj. Autentickým a právne záväzným znením je dokument: ECE/TRANS/WP.29/2023/57.

Obsah

1. Rozsah pôsobnosti
2. Vymedzenie pojmov
3. Žiadosť o typové schválenie
4. Typové schválenie
5. Špecifikácie a skúšky
6. Vyhradené
7. Rozšírenia typových schválení
8. Zhoda výroby
9. Zhoda v prevádzke
10. Sankcie v prípade nezhody výroby
11. Definitívne zastavenie výroby
12. Prechodné ustanovenia
13. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy schvaľovacích úradov

Prílohy

1 Charakteristiky motora a vozidla a informácie týkajúce sa vykonávania skúšok

Doplnok 1 – Skúšobný protokol

Doplnok 2 – Vyhradené

Doplnok 3A – Dokumentácia

Doplnok 3B – Metodika posudzovania AES

2 Oznámenie

Doplnok 1 – Vyhradené

Doplnok 2 – Osvedčenie výrobcu o zhode s požiadavkami na prevádzkovú výkonnosť systému OBD

3 Usporiadanie značky typového schválenia

4 Metodika kontroly zhody v prevádzke

Doplnok 1 – Kritériá výberu vozidiel a rozhodnutie o neúspešnosti skúšky vozidla

Doplnok 2 – Pravidlá vykonávania skúšok typu 4 v priebehu kontroly zhody v prevádzke

Doplnok 3 – Správa o zhode v prevádzke

Doplnok 4 – Výročná správa o zhode v prevádzke vypracovaná udeľujúcim schvaľovacím úradom

Doplnok 5 – Zoznamy týkajúce sa transparentnosti

5 Skúška typu 2

6 Skúška typu 3

7 Vyhradené

8 Skúška typu 6

9 Vyhradené

10 Špecifikácie referenčných palív

10a Špecifikácie plynných referenčných palív

11 Palubný diagnostický systém (OBD) – požiadavky na prevádzkovú výkonnosť

1. Rozsah pôsobnosti

V tomto predpise sa stanovujú technické požiadavky na typové schvaľovanie motorových vozidiel vzhľadom na emisie pri voľnobehu (skúška typu 2), emisie z kľukovej skrine (skúška typu 3) a výfukové emisie pri nízkej teplote okolia (skúška typu 6) pre emisie plynných zlúčenín.

Okrem toho sa v tomto predpise stanovujú pravidlá pre zhodu v prevádzke.

1.1. Tento predpis sa vzťahuje na vozidlá kategórií M_1, M_2, N_1 a N_2 s referenčnou hmotnosťou nepresahujúcou 2 610 kg ([1]).

Na žiadosť výrobcu sa pôsobnosť typového schválenia udeleného na základe tohto predpisu môže rozšíriť z uvedených vozidiel na vozidlá kategórií M_1, M_2, N_1 a N_2 s referenčnou hmotnosťou nepresahujúcou 2 840 kg, ktoré vyhovujú podmienkam uvedeným v tomto predpise.

Na žiadosť výrobcu sa pôsobnosť typového schválenia udeleného na základe tohto predpisu môže rozšíriť z uvedených vozidiel na vozidlá na špeciálne účely kategórií M_1, M_2, N_1 a N_2 bez ohľadu na ich referenčnú hmotnosť. Výrobca musí schvaľovaciemu úradu, ktorý predmetnému vozidlu udelil typové schválenie, preukázať, že ide o vozidlo na špeciálne účely.[1]

2. Vymedzenie pojmov

Na účely tohto prepisu sa uplatňuje vymedzenie pojmov z predpisu OSN č. 154, ak nie je uvedené inak, pričom sa v takom prípade uplatňujú tieto vymedzenia pojmov:

2.1. „*Typ vozidla*“ je skupina vozidiel, ktoré sa nelíšia v týchto podstatných znakoch:

2.1.1. ekvivalentná zotrvačná hmotnosť vymedzená vo vzťahu k referenčnej hmotnosti, ako je predpísaná v tabuľke A4a/3 v prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu, a

2.1.2. charakteristiky motora a vozidla, ako sú vymedzené v prílohe 1 k tomuto predpisu.

2.2. Vyhradené

2.3. „*Maximálna hmotnosť*“ je maximálna technicky prípustná hmotnosť deklarovaná výrobcom vozidla (táto hmotnosť môže byť vyššia než najväčšia hmotnosť povolená vnútroštátnym orgánom).

([1]) Podľa vymedzenia v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, bod 2. – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.4. – 2.7. Vyhradené

2.8. „*Kľuková skriňa*“ sú priestory vo vnútri motora alebo mimo neho, ktoré sú spojené s olejovou vaňou vnútornými alebo vonkajšími kanálmi, ktorými môžu unikať plyny alebo para.

2.9. – 2.11. Vyhradené

2.12. „*Zariadenia na reguláciu znečisťujúcich látok*“ sú také komponenty vozidla, ktoré regulujú a/alebo obmedzujú výfukové emisie a emisie z odparovania.

2.13. Vyhradené

2.14. „*Skúška zhody v prevádzke*“ je skúška a hodnotenie zhody vykonané podľa bodu 9 a prílohy 4 k tomuto predpisu.

2.15. „*Riadne udržiavané a používané*“ na účely skúšobného vozidla znamená, že takéto vozidlo spĺňa kritéria na uznanie vybratého vozidla stanovené v doplnku 1 k prílohe 4.

2.16. – 2.18. Vyhradené

2.19. „*Typové schválenie vozidla*“ je schválenie typu vozidla vzhľadom na rozsahu pôsobnosti tohto predpisu.

2.20. – 2.25. Vyhradené

2.26. „Studený štart“ je, v súvislosti s pomerom prevádzkovej výkonnosti systémov monitorovania systému OBD, teplota chladiaceho média motora alebo ekvivalentná teplota pri naštartovaní motora, ktorá je nižšia alebo rovná 35 °C a maximálne o 7 °C vyššia ako teplota okolia, ak je údaj k dispozícii.

2.27. – 2.34. Vyhradené

2.35. „*Činidlo*“ je ľubovoľný výrobok iný ako palivo, ktorý je uskladnený na palube vozidla a ktorý sa privádza do systému dodatočnej úpravy výfukových plynov na podnet systému regulácie emisií.

2.36. „*Emisie pri skutočnej jazde (RDE)*“ sú emisie vozidla pri podmienkach bežnej prevádzky.

2.37. „*Prenosný systém na meranie emisií (PEMS)*“ je prenosný systém na meranie emisií, ktorý spĺňa požiadavky uvedené v prílohe IV k predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde.

2.38. „*Základná emisná stratégia (BES)*“ je emisná stratégia, ktorá je aktívna v celom prevádzkovom rozsahu otáčok a zaťaženia vozidla, pokiaľ nie je aktivovaná pomocná emisná stratégia.

2.39. „*Pomocná emisná stratégia (AES)*“ je emisná stratégia, ktorá sa aktivuje a nahrádza alebo mení BES na osobitný účel a v reakcii na osobitný súbor podmienok okolia alebo prevádzkových podmienok a zostáva v prevádzke len počas existencie daných podmienok.

2.40. „*Tretia strana*“ je strana s legitímnym záujmom a prostriedkami na skúšobné zariadenia s akreditáciou v súlade s normami EN ISO/IEC 17020 a EN ISO/IEC 17025.

3. Žiadosť o typové schválenie

3.1. Žiadosť o typové schválenie typu vozidla vzhľadom na emisie pri voľnobehu, emisie z kľukovej skrine a výfukové emisie pri nízkej teplote okolia predkladá schvaľovaciemu úradu výrobca vozidla alebo jeho oprávnený zástupca.

3.1.1. Okrem toho výrobca predkladá tieto informácie:

a) vyhlásenie výrobcu, že systém OBD je v súlade s ustanoveniami bodu 7 doplnku 1 k prílohe C5 k predpisu OSN č. 154 a bodu 1 prílohy 11 k tomuto predpisu vzhľadom na prevádzkovú výkonnosť za všetkých rozumne predvídateľných jazdných podmienok;

b) opis opatrení prijatých s cieľom zabrániť neoprávneným zásahom do systémov regulácie emisií a ich upravovaniu, a to vrátane počítača na reguláciu emisií a počítadla kilometrov vrátane zaznamenávania hodnôt najazdených kilometrov;

c) ak je to vhodné, kópie iných typových schválení s relevantnými údajmi s cieľom umožniť rozšírenie schválení;

d) preukázanie súladu s časťou III predpisu OSN č. 24 (ak sa uplatňuje), predpisom OSN č. 85, úrovňou 1a alebo úrovňou 2 podľa predpisu OSN č. 154 a s predpisom OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde (ak sa uplatňuje).

3.2. Vzor informačného dokumentu o výfukových emisiách je uvedený v prílohe 1 k tomuto predpisu.

3.3. Na účely skúšok opísaných v bode 5 tohto predpisu musí byť technickej službe zodpovednej za vykonanie schvaľovacích skúšok predložené vozidlo reprezentujúce typ vozidla, ktorý má byť schválený.

3.3.1. Žiadosť uvedená v bode 3.1 tohto predpisu sa vypracuje podľa vzoru informačného dokumentu uvedeného v prílohe 1 k tomuto predpisu.

3.3.2. Na účely bodu 3.1.1 písm. a) musí výrobca použiť vzor osvedčenia výrobcu o zhode s požiadavkami na prevádzkovú výkonnosť systému OBD uvedený v doplnku 2 k prílohe 2 k tomuto predpisu.

3.3.3. – 3.3.4. Vyhradené

3.3.5. Na účely bodu 3.1.1 písm. b) tohto predpisu opatrenia prijaté s cieľom zabrániť neoprávnenému zásahu do počítača na reguláciu emisií a jeho úprave zahŕňajú možnosť aktualizácie s použitím programu alebo kalibrácie schválených výrobcom.

3.3.6. Pre skúšky uvedené v tabuľke A výrobca predkladá technickej službe zodpovednej za skúšky typového schválenia vozidlo reprezentatívne pre typ, ktorý má byť schválený.

3.3.7. Žiadosť o typové schválenie vozidiel na flexibilné palivo musí spĺňať doplňujúce požiadavky stanovené v bode 5.8 predpisu OSN č. 154.

3.3.8. Zmeny vo vyhotovení systému, komponentu alebo samostatnej technickej jednotky, ktoré sa vyskytnú po typovom schválení, automaticky neznamenajú zrušenie typového schválenia, pokiaľ sa ich pôvodné charakteristiky alebo technické parametre nezmenili takým spôsobom, že je ovplyvnená funkčnosť motora alebo systému regulácie znečisťujúcich látok.

3.4. Rozšírená dokumentácia

3.4.1. Aby mohli schvaľovacie úrady posúdiť správne použitie AES vzhľadom na zákaz rušiacich (vypínacích) zariadení uvedený v bode 5.1.7, výrobca poskytuje aj rozšírenú dokumentáciu opísanú v doplnku 3a k prílohe 1 k tomuto predpisu.

3.4.2. V prípade vozidiel schválených v rámci znakov EB a EC vymedzených v tabuľke A3/1 v prílohe 3 výrobca zavedie indikátor (ukazovateľ alebo časovač AES) s cieľom indikovať, keď vozidlo funguje v režime AES namiesto režimu BES. Indikátor musí byť k dispozícii prostredníctvom sériového portu štandardného diagnostického konektora, a to na žiadosť generického snímacieho zariadenia. Pomocná emisná stratégia, ktorá je v prevádzke, musí byť identifikovateľná prostredníctvom formálnej dokumentácie, ako je uvedené napríklad v doplnku 3a k prílohe 1.

3.4.3. Schvaľovací úrad rozšírenú dokumentáciu označí a uvedie v nej dátum a ponechá si ju najmenej 10 rokov od udelenia schválenia.

3.4.4. Schvaľovací úrad na žiadosť výrobcu vykoná predbežné posúdenie pomocnej emisnej stratégie nových typov vozidiel. V tomto prípade sa príslušná dokumentácia predloží schvaľovaciemu úradu v rozmedzí 2 až 12 mesiacov pred začatím postupu typového schvaľovania.

3.4.5. Schvaľovací úrad vykoná predbežné posúdenie na základe rozšírenej dokumentácie opísanej v písmene b) doplnku 3a k prílohe 1, ktorú predložil výrobca. Schvaľovací úrad vykoná posúdenie v súlade s metodikou opísanou v doplnku 3b k prílohe 1. Vo výnimočných a riadne odôvodnených prípadoch sa schvaľovací úrad môže od uvedenej metodiky odchýliť.

3.4.6. Predbežné posúdenie pomocnej emisnej stratégie nových typov vozidiel zostáva v platnosti na účely typového schválenia počas obdobia 18 mesiacov. Toto obdobie môže byť predĺžené o ďalších 12 mesiacov, ak výrobca predloží schvaľovaciemu úradu dôkaz, že na trhu neboli sprístupnené žiadne nové technológie, ktoré by zmenili predbežné posúdenie pomocnej emisnej stratégie.

3.4.7. Schvaľovací úrad môže vykonať skúšku fungovania režimu AES.

3.4.8. Zmluvná strana na základe žiadosti regionálneho úradu vypracuje každoročne zoznam pomocných emisných stratégií, ktoré schvaľovacie úrady považovali za neprijateľné.

3.4.9. Schvaľovacím úradom výrobca takisto predloží formálnu dokumentáciu uvedenú v doplnku 3a k prílohe 1, ktorá obsahuje informácie o AES/BES, ktoré by nezávislému subjektu vykonávaciemu skúšku umožnili identifikovať, či namerané emisie možno pripísať AES alebo BES alebo či sú potenciálne výsledkom rušiaceho (vypínacieho) zariadenia. Formálna dokumentácia sa sprístupní na požiadanie.

3.4.10. Vozidlá kategórie M_1 alebo N_1 sa schvaľujú s emisnými znakmi EA, EB alebo EC uvedenými v tabuľke A3/1 v prílohe 3, pričom sa zohľadnia faktory využitia stanovené v súlade s hodnotami uvedenými v tabuľke A8.App5/1 v bode 3.2 prílohy B8 k predpisu OSN č. 154.

3.5. Výrobca schvaľovaciemu úradu, ktorý udelil typové schválenie z hľadiska emisií podľa tohto predpisu (ďalej len „udeľujúci schvaľovací úrad“), zároveň predloží dokumentáciu o transparentnosti skúšok, v ktorej sú uvedené informácie potrebné na vykonanie skúšky v súlade s bodom 5.9 prílohy 4.

4. Typové schválenie

4.1. Ak typ vozidla predložený na typové schválenie podľa tejto zmeny spĺňa požiadavky bodu 5 tohto predpisu, tomuto typu vozidla sa udelí typové schválenie.

4.2. Každému schválenému typu sa pridelí schvaľovacie číslo.

4.2.1. Schvaľovacie číslo sa skladá zo štyroch segmentov. Všetky segmenty sú oddelené znakom „*“.

Segment 1: Veľké písmeno „E“, za ktorým nasleduje rozlišovacie číslo zmluvnej strany, ktorá typové schválenie udelila. ([2])

Segment 2: Číslo 83, za ktorým nasleduje písmeno „R“ a po ktorom nasledujú:

a) dve číslice (v prípade potreby s úvodnými nulami) označujúce sériu zmien obsahujúcu technické ustanovenia predpisu OSN uplatneného na schválenie (00 pre predpis OSN v jeho pôvodnom znení);

b) lomka (/) a dve číslice (v prípade potreby s úvodnými nulami) označujúce číslo dodatku k sérii zmien uplatneného na schválenie (00 pre sériu zmien v jej pôvodnom znení);

c) lomka (/) a dva znaky označujúce emisnú normu (napr. EA, EB alebo EC) v zmysle vymedzenia v tabuľke A3/1 v prílohe 3.

Segment 3: Štvormiestne poradové číslo (v prípade potreby s úvodnými nulami). Poradie sa začína od čísla 0001.

Segment 4: Dvojmiestne poradové číslo (v prípade potreby s úvodnými nulami) na označenie rozšírenia. Poradie sa začína od čísla 00.

Používajú sa len arabské číslice.

4.2.2. Príklad schvaľovacieho čísla podľa tohto predpisu:

E11*83R08/01/EA*0123*01

Prvé rozšírenie typového schválenia s číslom 0123 vydaného Spojeným kráľovstvom k sérii zmien 08, dodatok 01, čo je schválenie podľa emisnej normy Euro 6e.

4.2.3. Tá istá zmluvná strana nesmie prideliť to isté číslo inému typu vozidla.

4.3. Oznámenie o typovom schválení, jeho rozšírení alebo zamietnutí typu vozidla podľa tohto predpisu sa oznámi zmluvným stranám dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára zodpovedajúceho vzoru uvedenému v prílohe 2 k tomuto predpisu.

4.3.1. V prípade zmeny alebo doplnenia tohto textu, napr. ak sú predpísané nové limitné hodnoty, zmluvné strany dohody sa informujú o tom, ktoré typy vozidiel, už schválené, vyhovujú novým ustanoveniam.

4.4. Na každé vozidlo zodpovedajúce schválenému typu vozidla podľa tohto predpisu sa zreteľne a na ľahko dostupnom mieste špecifikovanom v schvaľovacom formulári upevní medzinárodná značka typového schválenia, ktorá pozostáva z:

4.4.1. písmena „E“ v kružnici, za ktorým nasleduje rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila,

4.4.2. čísla tohto predpisu, za ktorým nasleduje písmeno „R“, pomlčka a schvaľovacie číslo, nachádzajúceho sa vpravo od kružnice predpísanej v bode 4.4.1.

4.4.3. Značka typového schválenia musí obsahovať za schvaľovacím číslom doplnkový znak, ktorého účelom je rozlíšenie emisnej normy, pre ktoré bolo typové schválenie udelené. Toto písmeno sa zvolí podľa tabuľky A3/1 v prílohe 3 k tomuto predpisu.

([2]) Rozlišovacie čísla zmluvných strán dohody z roku 1958 sú uvedené v prílohe 3 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7 – príloha 3, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

4.5. Ak vozidlo zodpovedá schválenému typu vozidla podľa jedného alebo viacerých ďalších predpisov, ktoré tvoria prílohy dohody, v krajine, ktorá udelila typové schválenie podľa tohto predpisu, symbol uvedený v bode 4.4.1 sa nemusí zopakovať. V takom prípade sa číslo predpisu, schvaľovacie čísla a ďalšie symboly všetkých predpisov OSN, podľa ktorých bolo typové schválenie udelené v krajine, ktorá udelila typové schválenie podľa tohto predpisu, uvedú vo zvislých stĺpcoch umiestnených vpravo od symbolu predpísaného v bode 4.4.1 tohto predpisu.

4.6. Značka typového schválenia musí byť ľahko čitateľná a nezmazateľná.

4.7. Značka typového schválenia sa umiestňuje v bezprostrednej blízkosti štítku s údajmi o vozidle alebo na ňom.

4.7.1. Príklady usporiadania značky typového schválenia sú uvedené v prílohe 3 k tomuto predpisu.

5. Špecifikácie a skúšky

5.1. Všeobecne

5.1.1. Výrobcovia musia preukázať, že všetky nové vozidlá sú typovo schválené v súlade s týmto predpisom. Medzi tieto povinnosti patrí splnenie emisných limitov stanovených v tomto predpise.

Výrobcovia zabezpečia splnenie postupov typového schválenia na overenie zhody výroby a zhody v prevádzke.

Okrem toho technické opatrenia prijaté výrobcom musia byť také, aby sa zabezpečilo účinné obmedzenie výfukových emisií a emisií z odparovania podľa tohto predpisu počas celej normálnej životnosti vozidiel pri podmienkach bežnej prevádzky. Opatrenia na zabezpečenie zhody v prevádzke sa preto kontrolujú počas obdobia do piatich rokov veku vozidla alebo do najazdenia 100 000 km podľa toho, čo nastane skôr.

Kontroluje sa zhoda v prevádzke, najmä pokiaľ ide o výfukové emisie skúšané z hľadiska emisných limitov stanovených v predpise OSN č. 154.

5.1.2. Výrobca vybaví vozidlo tak, aby komponenty, ktoré môžu ovplyvniť emisie, boli navrhnuté, skonštruované a zmontované tak, aby umožnili vozidlu pri normálnom používaní splniť tento predpis.

5.1.3. Vyhradené

5.1.4. Vyhradené

5.1.5. Ustanovenia týkajúce sa zabezpečenia elektronického systému

5.1.5.1. Požiadavky na zabezpečenie elektronického systému podľa bodu 6.1.7 predpisu OSN č. 154 musia byť splnené. Účinné uplatňovanie týchto stratégií pri ochrane systémov regulácie emisií možno skúšať počas typového schvaľovania a/alebo dohľadu nad regionálnym trhom.

5.1.5.2. Výrobcovia musia účinne zabrániť preprogramovaniu údajov počítadla kilometrov v palubnej sieti, v akomkoľvek ovládacom prvku hnacej sústavy a v príslušných prípadoch aj vo vysielacej jednotke na vzdialenú výmenu údajov. Na ochranu integrity údajov počítadla kilometrov musia výrobcovia použiť systematické stratégie ochrany proti neoprávnenému zásahu a ochranné funkcie proti zápisu. Metódy poskytujúce primeranú úroveň ochrany proti neoprávnenému zásahu musia byť schválené schvaľovacím úradom. Účinné uplatňovanie týchto stratégií pri ochrane počítadla kilometrov možno skúšať počas typového schvaľovania a/alebo dohľadu nad regionálnym trhom.

5.1.6. Vozidlo musí byť možné kontrolovať z hľadiska kontroly technického stavu, aby sa určil jeho výkon vo vzťahu k údajom zhromaždeným v súlade s bodom 5.3.7. Ak si táto kontrola vyžaduje špeciálny postup, tento sa podrobne uvádza v servisnej príručke (alebo na ekvivalentnom médiu). Tento špeciálny postup si nevyžaduje použitie osobitného vybavenia iného, než sa dodáva s vozidlom.

5.1.7. Používanie rušiacich (vypínacích) zariadení, ktoré znižujú účinnosť systémov regulácie emisií, je zakázané. Zákaz sa nevťahuje na prípady, keď:

a) potreba takéhoto zariadenia je opodstatnená z dôvodu ochrany motora proti poškodeniu alebo havárii a bezpečnej prevádzky vozidla;

b) zariadenie nepracuje nad rámec požiadaviek na naštartovanie motora

alebo

c) tieto podmienky sú v podstate zahrnuté do skúšobných postupov na overovanie emisií z odparovania a priemerných výfukových emisií.

5.2. Uplatňovanie skúšok

V tabuľke A sa uvádzajú rôzne možnosti pre typové schválenie typu vozidla.

Tabuľka A

Požiadavky

Uplatňovanie skúšobných požiadaviek na typové schvaľovanie a rozšírenia

Kategória vozidla	Vozidlá so zážihovými motormi vrátane hybridov ([1])								Vozidlá so vznetovými motormi vrátane hybridov	
	Jednopalivové				Bipalivové ([2])			Flexibilné palivo	Jednopalivové	
Referenčné palivo	Benzín	LPG	NG/biometán	Vodík (ICE)	Benzín LPG	Benzín NG/biometán	Benzín Vodík (ICE)	Benzín Etanol (E85)	Nafta	Benzín
Emisie pri voľnobehu (skúška typu 2)	Áno	Áno	Áno	–	Áno (obidve palivá)	Áno (obidve palivá)	Áno (len benzín)	Áno (obidve palivá)	–	–
Emisie z kľukovej skrine (skúška typu 3)	Áno	Áno	Áno	–	Áno (len benzín)	Áno (len benzín)	Áno (len benzín)	Áno (len benzín)	–	–
Emisie pri nízkych teplotách (skúška typu 6)	Áno	–	–	–	Áno (len benzín)	Áno (len benzín)	Áno (len benzín)	Áno (obidve palivá)	–	–
Zhoda v prevádzke	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno (obidve palivá)	Áno (obidve palivá)	Áno (obidve palivá)	Áno (obidve palivá)	Áno	Áno

([1]) Osobitné skúšobné postupy pre vozidlá poháňané vodíkom a vozidlá na flexibilné palivo s bionaftou budú vymedzené v neskoršej fáze.
([2]) Ak je bipalivové vozidlo skombinované s vozidlom na flexibilné palivo, uplatňujú sa požiadavky na obe skúšky.

5.3. Opis skúšok

5.3.1. Vyhradené

5.3.2. Skúška typu 2 (skúška emisií oxidu uhoľnatého pri voľnobežných otáčkach)

5.3.2.1. Táto skúška sa vykonáva na všetkých vozidlách vybavených zážihovými motormi, týmto spôsobom:

5.3.2.1.1. Vozidlá, ktoré môžu byť poháňané benzínom alebo LPG alebo NG/biometánom, sa skúšajú v skúške typu 2 s obomi palivami.

5.3.2.1.2. Bez ohľadu na požiadavku bodu 5.3.2.1.1 sa jednopalivové plynové vozidlá budú na účely skúšky typu 2 považovať za vozidlá, ktoré môžu byť poháňané len plynným palivom.

5.3.2.2. V prípade skúšky typu 2 stanovenej v prílohe 5 k tomuto predpisu sa maximálny prípustný obsah oxidu uhoľnatého vo výfukových plynoch pri normálnych voľnobežných otáčkach motora zhoduje s hodnotou, ktorú uvádza výrobca vozidla. Maximálny obsah oxidu uhoľnatého však nesmie prekročiť 0,3 obj. %.

Pri vysokých voľnobežných otáčkach obsah oxidu uhoľnatého podľa objemu výfukových plynov nesmie prekročiť hodnotu 0,2 % pri otáčkach motora, ktoré sa rovnajú minimálne 2 000 min.–1 a hodnote lambda 1 ± 0,03, alebo v súlade s technickými údajmi výrobcu.

5.3.3. Skúška typu 3 (overenie emisií plynov z kľukovej skrine)

5.3.3.1. Táto skúška sa vykonáva na všetkých vozidlách uvedených v bode 1 s výnimkou vozidiel so vznetovými motormi.

5.3.3.1.1. Vozidlá, ktoré môžu byť poháňané buď benzínom, alebo LPG alebo NG, sa skúšajú v skúške typu 3 len s benzínom.

5.3.3.1.2. Bez ohľadu na požiadavku bodu 5.3.3.1.1 sa jednopalivové plynové vozidlá budú na účely skúšky typu 3 považovať za vozidlá, ktoré môžu byť poháňané len plynným palivom.

5.3.3.2. Keď sa vykonáva skúška podľa prílohy 6 k tomuto predpisu, systém ventilácie kľukovej skrine nesmie pripustiť emisiu žiadnych plynov z kľukovej skrine motora do ovzdušia.

5.3.4. Vyhradené

5.3.5. Skúška typu 6 (Overenie priemerných výfukových emisií oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov pri nízkej teplote okolia po studenom štarte)

5.3.5.1. Táto skúška sa vykonáva na všetkých vozidlách uvedených v bode 1 s výnimkou vozidiel so vznetovými motormi.

5.3.5.1.1. Vozidlo sa umiestni na vozidlový dynamometer vybavený simulátorom zaťaženia a zotrvačnej hmotnosti.

5.3.5.1.2. Skúška sa skladá zo štyroch základných mestských jazdných cyklov prvej časti skúšky typu I založenej na jazdnom cykle NEDC. Prvá časť skúšky je opísaná v bode 6.1.1 prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu a znázornená na obrázku A4a/1 v tej istej prílohe. Skúška pri nízkej teplote okolia v trvaní celkove 780 sekúnd sa vykonáva bez prerušenia a začína sa naštartovaním motora.

5.3.5.1.3. Skúška pri nízkej teplote okolia sa vykonáva pri skúšobnej teplote okolia 266 K (–7 °C). Pred vykonaním skúšky sa skúšobné vozidlá kondicionujú jednotným spôsobom tak, aby sa zabezpečila reprodukovateľnosť výsledkov skúšky. Kondicionovanie a ostatné skúšobné postupy sa vykonávajú podľa prílohy 8 k tomuto predpisu.

5.3.5.1.4. Počas skúšky sa výfukové plyny riedia a zhromažďuje sa proporcionálne odobratá vzorka. Výfukové plyny skúšaného vozidla sa riedia, odoberajú a analyzujú podľa postupu opísaného v prílohe 8 k tomuto predpisu a meria sa celkový objem zriedených výfukových plynov. Zriedené výfukové plyny sa analyzujú na oxid uhoľnatý a celkové uhľovodíky.

5.3.5.2. S výhradou požiadaviek bodov 5.3.5.2.2 a 5.3.5.3 sa skúška vykonáva trikrát. Výsledná hmotnosť emisií oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov musí byť menšia, než sú limity uvedené v tabuľke 2.

Tabuľka 2

Emisné limity pre výfukové emisie oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov po skúške so studeným štartom

Skúšobná teplota 266 K (–7 °C)			
Kategória vozidla	Trieda	Hmotnosť oxidu uhoľnatého (CO)L_1 (g/km)	Hmotnosť uhľovodíkov (HC) L_2 (g/km)
M	–	15	1,8
N_1	I	15	1,8
	II	24	2,7
	III	30	3,2
N_2	–	30	3,2

5.3.5.2.1. Bez ohľadu na požiadavky bodu 5.3.5.2 aspoň dva z troch výsledkov skúšky musia byť pre každú znečisťujúcu látku pod uvedeným limitom. Jeden z výsledkov skúšky môže prekročiť daný limit, nie však viac ako o 10 %. Aritmetický priemer daných troch výsledkov pre znečisťujúcu látku musí byť pod predpísaným limitom. Ak sú predpísané limity prekročené v prípade viac ako jednej znečisťujúcej látky, nie je podstatné, či sa to stane pri tej istej skúške, alebo pri rôznych skúškach.

5.3.5.2.2. Počet skúšok predpísaných v bode 5.3.5.2 môže byť na žiadosť výrobcu zvýšený na 10, ak aritmetický priemer prvých troch výsledkov je nižší než 110 % limitu. V tomto prípade sa požaduje len to, aby bol aritmetický priemer všetkých 10 výsledkov menší než limitná hodnota.

5.3.5.3. Počet skúšok predpísaný v bode 5.3.5.2 sa môže znížiť podľa bodov 5.3.5.3.1 a 5.3.5.3.2.

5.3.5.3.1. Ak je výsledok získaný pre každú znečisťujúcu látku menší alebo rovný 0,70 L, vykonáva sa len jedna skúška.

5.3.5.3.2. Ak nie je splnená požiadavka bodu 5.3.5.3.1, vykonávajú sa len dve skúšky, ak je v prípade každej znečisťujúcej látky výsledok prvej skúšky menší alebo rovný 0,85 L a súčet prvých dvoch výsledkov je menší alebo rovný 1,70 L a výsledok druhej skúšky je menší alebo rovný L.

($V_1 \leq 0{,}85$ L a $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L a $V_2 \leq$ L).

5.3.6. Vyhradené

5.3.7. Údaje o emisiách vyžadované na účely kontroly technického stavu

5.3.7.1. Táto požiadavka sa uplatňuje na všetky vozidlá so zážihovými motormi, v prípade ktorých sa požaduje typové schválenie podľa tohto predpisu.

5.3.7.2. Pri skúšaní podľa prílohy 5 k tomuto predpisu (skúška typu 2) pri normálnych voľnobežných otáčkach:

a) sa zaznamenáva objemový obsah oxidu uhoľnatého v emitovaných výfukových plynoch a

b) sa zaznamenávajú otáčky motora počas skúšky, vrátane akýchkoľvek tolerancií.

5.3.7.3. Pri skúšaní pri „vysokých voľnobežných otáčkach“ (t. j. > 2 000 min.$^{-1}$)

a) sa zaznamenáva objemový obsah oxidu uhoľnatého v emitovaných výfukových plynoch;

b) sa zaznamenáva hodnota lambda a

c) sa zaznamenávajú otáčky motora počas skúšky, vrátane akýchkoľvek tolerancií.

Hodnota lambda sa vypočítava použitím zjednodušenej Brettschneiderovej rovnice takto:

$$\frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left(\frac{Hcv}{4} \cdot \frac{3.5}{3.5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{Ocv}{2} \right) \cdot ([CO_2] + [CO])}{\left(1 + \frac{Hcv}{4} - \frac{Ocv}{2}\right) \cdot ([CO_2] + [CO] + K1[HC])}$$

kde:

[ ] = koncentrácia v obj. %

K1 = koeficient prepočtu nedisperzného infračerveného merania (NDIR) na meranie plameňovým ionizačným detektorom (FID) (udávaný výrobcom meracieho zariadenia)

H_{cv} = atómový pomer vodíka k uhlíku:

a) pre benzín (E10) 1,93;

b) pre LPG 2,53;

c) pre NG/biometán 4,0;

d) pre etanol (E85) 2,74;

e) pre etanol (E75) 2,61.

O_{cv} = atómový pomer kyslíka k uhlíku:

a) pre benzín (E10) 0,033;

b) pre LPG 0,0;

c) pre NG/biometán 0,0;

d) pre etanol (E85) 0,39;

e) pre etanol (E75) 0,329.

5.3.7.4. Počas skúšky sa meria a zaznamenáva teplota motorového oleja.

5.3.7.5. Vyplní sa tabuľka uvedená v bode 2.2 dodatku k prílohe 2 k tomuto predpisu.

5.3.7.6. Výrobca potvrdzuje presnosť hodnoty lambda zaznamenanej počas typového schvaľovania podľa bodu 5.3.7.3 ako hodnoty, ktorá reprezentuje typické sériovo vyrábané vozidlá do 24 mesiacov od dátumu udelenia typového schválenia príslušným schvaľovacím úradom. Posúdenie sa vykonáva na základe prieskumov a štúdií sériovo vyrábaných vozidiel.

6. Vyhradené

7. Rozšírenia typových schválení

7.1. Rozšírenia pre výfukové emisie (skúška typu 2)

7.1.1. Typové schválenie sa bez potreby ďalšieho skúšania rozšíri na vozidlá, ak spĺňajú požiadavky bodu 3.0.1 písm. c) predpisu OSN č. 154.

7.2. Rozšírenia pre skúšku pri nízkej teplote (skúška typu 6)

7.2.1. Vozidlá s rozdielnymi referenčnými hmotnosťami

7.2.1.1. Typové schválenie sa rozšíri len na vozidlá s referenčnou hmotnosťou vyžadujúcou si používanie dvoch najbližších vyšších ekvivalentných zotrvačných hmotností alebo akejkoľvek nižšej ekvivalentnej zotrvačnej hmotnosti.

7.2.1.2. Pre vozidlá kategórie N sa schválenie rozšíri len na vozidlá s nižšou referenčnou hmotnosťou, ak sú emisie z už schváleného vozidla v medziach limitov predpísaných pre vozidlo, pre ktoré sa rozšírenie schválenia vyžaduje.

7.2.2. Vozidlá s rozdielnymi celkovými prevodovými pomermi

7.2.2.1. Typové schválenie sa rozšíri na vozidlá s rozdielnymi prevodovými pomermi len za určitých podmienok.

7.2.2.2. Na posúdenie toho, či typové schválenie možno rozšíriť, sa pre každý prevodový pomer použitý pri skúške typu 6 určí tento pomer: $(E) = (V_2 - V_1) / V_1$, kde pri otáčkach motora 1 000 $min.^{-1}$ je V_1 rýchlosť typovo schváleného vozidla a V_2 je rýchlosť typu vozidla, pre ktorý sa požaduje rozšírenie typového schválenia.

7.2.2.3. Ak je pre každý prevodový pomer E ≤ 8 %, rozšírenie sa udelí bez opakovania skúšky typu 6.

7.2.2.4. Ak je aspoň pre jeden prevodový pomer E > 8 % a ak je pre každý prevodový pomer E ≤ 13 %, skúška typu 6 sa zopakuje. Skúšky sa môžu vykonať v laboratóriu, ktoré si zvolí výrobca, s podmienkou, že to schváli technická služba. Skúšobný protokol sa zašle technickej službe zodpovednej za skúšky typového schválenia.

7.2.3. Vozidlá s rozdielnymi referenčnými hmotnosťami a prevodovými pomermi

Typové schválenie sa rozšíri na vozidlá s rozdielnymi referenčnými hmotnosťami a prevodovými pomermi za predpokladu, že sú splnené všetky podmienky stanovené v bodoch 7.2.1 a 7.2.2.

8. Zhoda výroby

8.1. Každé vozidlo označené značkou typového schválenia predpísanou týmto predpisom sa zhoduje so schváleným typom vozidla vzhľadom na súčasti, ktoré môžu ovplyvniť emisie znečisťujúcich látok motora a emisie z kľukovej skrine. Postupy na zabezpečenie zhody výroby musia byť v súlade s postupmi stanovenými v dodatku 1 k dohode z roku 1958 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), pričom musia byť splnené tieto požiadavky:

8.1.1. V prípade potreby sa vykonajú skúšky typu 2 a 3, ako sa uvádza v tabuľke A tohto predpisu. Osobitné postupy pre zhodu výroby sú uvedené v bode 8.2.

8.2. Kontrola zhody vozidla pre skúšku typu 3

8.2.1. Ak sa má vykonať overovanie skúšky typu 3, vykonáva sa v súlade s týmito požiadavkami:

8.2.1.1. Keď schvaľovací úrad zistí, že kvalita výroby je podľa všetkého neuspokojivá, náhodne sa z radu vyberie jedno vozidlo a podrobí sa skúškam opísaným v prílohe 6.

8.2.1.2. Výroba sa považuje za vyhovujúcu, ak dané vozidlo spĺňa skúšobné požiadavky, ktoré sú opísané v prílohe 6.

8.2.1.3. Ak skúšané vozidlo nespĺňa požiadavky bodu 8.2.1.1, vyberie sa z toho istého radu náhodne ďalšia vzorka štyroch vozidiel a podrobí sa skúškam opísaným v prílohe 6. Skúšky sa môžu vykonať na vozidlách, ktoré najazdili maximálne 15 000 km a neboli na nich vykonané žiadne zmeny.

8.2.1.4. Výroba sa považuje za vyhovujúcu, ak aspoň tri vozidlá spĺňajú skúšobné požiadavky, ktoré sú opísané v prílohe 6.

9. Zhoda v prevádzke

9.1. Opatrenia na zabezpečenie zhody v prevádzke pre vozidlá typovo schválené podľa tohto predpisu sa prijímajú v súlade s prílohou 4 k tomuto predpisu.

9.2. Kontroly zhody v prevádzke sú primerané na potvrdenie, že výfukové emisie a emisie z odparovania sú účinne obmedzené počas normálnej životnosti vozidiel pri podmienkach bežnej prevádzky.

9.3. Zhoda v prevádzke sa kontroluje v súlade s doplnkom 1 k prílohe 4 na riadne udržiavaných a používaných vozidlách v rozmedzí od 15 000 km alebo 6 mesiacov podľa toho, čo nastane neskôr, až do 100 000 km alebo 5 rokov podľa toho, čo nastane skôr. Zhoda v prevádzke z hľadiska emisií z odparovania sa kontroluje v súlade s doplnkom 1 k prílohe 4 na riadne udržiavaných a používaných vozidlách v rozmedzí od 30 000 km alebo 12 mesiacov podľa toho, čo nastane neskôr, až do 100 000 km alebo 5 rokov podľa toho, čo nastane skôr.

Požiadavky týkajúce sa kontrol zhody v prevádzke sa uplatňujú do 5 rokov po prihlásení do evidencie posledných vozidiel z daného radu vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke.

9.4. Kontroly zhody v prevádzke nie sú povinné, ak ročný objem výroby daného radu vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke určeného na predaj v krajinách zmluvných strán, ktoré uplatňujú tento predpis, je menej než 5 000 vozidiel za predchádzajúci rok. V prípade Európskej únie sa daný počet uplatňuje na celú Úniu. Výrobca v prípade takýchto radov predloží schvaľovaciemu úradu správu o každej záruke týkajúcej sa emisií a príslušnej oprave, ako sa stanovuje v bode 4 prílohy 4. Takéto rady vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke možno stále vybrať na skúšanie v súlade s prílohou 4.

9.5. Výrobca a udeľujúci schvaľovací úrad vykonávajú kontroly zhody v prevádzke v súlade s prílohou 4. Iné schvaľovacie úrady, technické služby a iné subjekty môžu vykonávať časti kontrol zhody v prevádzke v súlade s prílohou 4.

9.6. Udeľujúci schvaľovací úrad prijme na základe posúdenia súladu rozhodnutie o tom, či rad vozidiel nesplnil ustanovenia o zhode v prevádzke, a schváli plán nápravných opatrení predložený výrobcom v súlade s prílohou 4.

9.7. Ak schvaľovací úrad, technická služba alebo iné subjekty zistia, že rad vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke nevyhovel v kontrole zhody v prevádzke, bezodkladne o tom informujú udeľujúci schvaľovací úrad.

V nadväznosti na uvedené oznámenie udeľujúci schvaľovací úrad informuje výrobcu, že rad vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke nevyhovel kontrolám zhody v prevádzke a že sa postupuje podľa postupov stanovených v bodoch 6 a 7 prílohy 4.

9.8. Výrobca zabezpečí, aby v priebehu normálnej životnosti vozidla typovo schváleného v súlade s predpisom OSN č. 154 jeho konečné výsledky emisií pri skutočnej jazde stanovené v súlade s predpisom OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde a emitované pri akejkoľvek skúške emisií pri skutočnej jazde, ktorá bola vykonaná v súlade s uvedeným predpisom, neprekračovali emisné limity týkajúce sa NO_X a PN.

10. Sankcie v prípade nezhody výroby

10.1. Typové schválenie udelené pre typ vozidla podľa tohto predpisu sa môže odňať, ak nie sú splnené požiadavky stanovené v bode 8.1 alebo ak vozidlo alebo vozidlá nesplnia skúšky predpísané v bode 8.1.1.

10.2. Ak zmluvná strana, ktorá uplatňuje tento predpis, odníme typové schválenie, ktoré predtým udelila, bezodkladne to oznámi ostatným zmluvným stranám, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia zodpovedajúceho vzoru uvedenému v prílohe 2 k tomuto predpisu.

11. Definitívne zastavenie výroby

Ak držiteľ typového schválenia úplne ukončí výrobu typu vozidla typovo schváleného v súlade s týmto predpisom, informuje o tom schvaľovací úrad, ktorý typové schválenie udelil. Po prijatí príslušného oznámenia tento úrad o tom informuje ostatné zmluvné strany dohody z roku 1958 uplatňujúce tento predpis, a to prostredníctvom kópií formulára oznámenia zodpovedajúceho vzoru v prílohe 2 k tomuto predpisu.

12. Prechodné ustanovenia

12.1. Všeobecné ustanovenia

12.1.1. Od oficiálneho dátumu nadobudnutia účinnosti série zmien 08 žiadna zmluvná strana, ktorá uplatňuje tento predpis, neodmietne udeliť typové schválenie podľa tohto predpisu v znení série zmien 08.

12.2. Typové schválenia

12.2.1. Od 1. septembra 2023 zmluvné strany uplatňujúce tento predpis udelia typové schválenie novým typom vozidiel iba vtedy, ak spĺňajú:

a) požiadavky pre vozidlá schválené v rámci znaku EA vymedzeného v tabuľke A3/1 v prílohe 3 k tomuto predpisu v znení série zmien 08;

b) požiadavky uvedené v časti III predpisu OSN č. 24 (ak sa uplatňujú);

c) požiadavky predpisu OSN č. 85;

d) požiadavky úrovne 1A série zmien 02 predpisu OSN č. 154 alebo požiadavky série zmien 03 predpisu OSN č. 154;

e) požiadavky predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde.

12.2.2. Od 1. januára 2025 zmluvné strany uplatňujúce tento predpis udelia typové schválenie novým typom vozidiel iba vtedy, ak spĺňajú:

a) požiadavky pre vozidlá schválené v rámci znaku EB vymedzeného v tabuľke A3/1 v prílohe 3 k tomuto predpisu v znení série zmien 08;

b) požiadavky uvedené v časti III predpisu OSN č. 24 (ak sa uplatňujú);

c) požiadavky predpisu OSN č. 85;

d) požiadavky úrovne 1A dodatku 1 alebo novšej verzie k sérii zmien 02 predpisu OSN č. 154 alebo požiadavky dodatku 1 alebo novšej verzie k sérii zmien 03 predpisu OSN č. 154;

e) požiadavky predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde.

12.2.3. Od 1. januára 2027 zmluvné strany uplatňujúce tento predpis udelia typové schválenie novým typom vozidiel iba vtedy, ak spĺňajú:

a) požiadavky pre vozidlá schválené v rámci znaku EC vymedzeného v tabuľke A3/1 v prílohe 3 k tomuto predpisu v znení série zmien 08;

b) požiadavky uvedené v časti III predpisu OSN č. 24 (ak sa uplatňujú);

c) požiadavky predpisu OSN č. 85;

d) požiadavky úrovne 1A dodatku 1 alebo novšej verzie k sérii zmien 02 predpisu OSN č. 154 alebo požiadavky dodatku 1 alebo novšej verzie k sérii zmien 03 predpisu OSN č. 154;

e) požiadavky predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde.

13. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy schvaľovacích úradov

Zmluvné strany dohody z roku 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, oznámia sekretariátu Organizácie Spojených národov názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok, ako aj názvy a adresy schvaľovacích úradov, ktoré schválenie udeľujú a ktorým sa majú zasielať formuláre osvedčujúce udelenie, predĺženie, zamietnutie alebo odňatie typového schválenia vydaného v iných krajinách. ([3])

([3]) Toto oznámenie sa vykonáva prostredníctvom aplikácie 343-app, ktorá je k dispozícii na adrese: https://apps.unece.org/WP29_application.

PRÍLOHA 1

Charakteristiky motora a vozidla a informácie týkajúce sa vykonávania skúšok

Tieto informácie, ak sú potrebné, sa poskytujú v troch vyhotoveniach a zahŕňajú aj obsah.

Ak sa predkladajú výkresy, musia byť vypracované vo vhodnej mierke a dostatočne podrobné; predkladajú sa vo formáte A4 alebo sú zložené na tento formát. Pokiaľ sa predkladajú fotografie, musia byť dostatočne detailné.

Ak majú systémy, komponenty alebo samostatné technické jednotky elektronické riadenie, je potrebné poskytnúť informácie o jeho vlastnostiach.

0. Všeobecne

0.1. Značka (názov podniku): .....

0.2. Typ: .....

0.2.1. Obchodné mená, ak sú k dispozícii: .....

0.2.3.1. Interpolačný rad (podľa predpisu OSN č. 154): .....

0.2.3.3. Identifikátor radu vozidiel z hľadiska systému PEMS (podľa predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde (ak sa uplatňuje) .....

0.2.3.4. Rad vozidiel z hľadiska jazdného zaťaženia .....

0.3. Prostriedky identifikácie typu, ak sú vyznačené na vozidle: ([1]) .....

0.3.1. Umiestnenie takého označenia: .....

0.4. Kategória vozidla: ([2]) .....

0.5. Názov a adresa výrobcu: .....

0.8. Názvy a adresy montážnych závodov: .....

0.9. Meno a adresa splnomocneného zástupcu výrobcu v prípade potreby: .....

2. Hmotnosti a rozmery ([3]) (v kg a mm) (v prípade potreby uveďte odkaz na výkres) .....

2.6. Hmotnosť vozidla v prevádzkovom stave s karosériou a v prípade ťažného vozidla inej kategórie ako M_1 so spojovacím zariadením, ak ho výrobca montuje, alebo hmotnosť podvozku alebo podvozku s kabínou, bez karosérie a/alebo spojovacieho zariadenia, ak výrobca karosériu a/alebo spojovacie zariadenie nemontuje (vrátane kvapalín, náradia, náhradného kolesa, ak je namontované, a vodiča a v prípade autobusov a autokarov hmotnosť člena posádky, ak je vo vozidle sedadlo pre člena posádky) ([4]) (maximálna a minimálna hodnota pre každý variant): .....

([1]) Pokiaľ prostriedok identifikácie typu obsahuje znaky, ktoré nie sú relevantné z hľadiska opisu typu vozidla, komponentu alebo samostatnej technickej jednotky, ktorých sa týka tento informačný dokument, takéto znaky budú v dokumentácii zastúpené symbolom „?“ (napr. ABC??123??).

([2]) Podľa vymedzenia v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, bod 2. – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

([3]) Keď existuje jedna verzia so štandardnou kabínou a iná s kabínou s lôžkovou úpravou, uveďte pre oba typy údaje o hmotnostiach a rozmeroch.

([4]) Hmotnosť vodiča a prípadne člena posádky sa predpokladá na 75 kg (z toho podľa normy ISO 2416-1992 pripadá 68 kg na hmotnosť osoby a 7 kg na hmotnosť batožiny), palivová nádrž je naplnená na 90 % a ostatné systémy obsahujúce kvapaliny (s výnimkou systémov pre úžitkovú vodu) na 100 % objemu podľa údajov výrobcu.

2.8. Technicky prípustná maximálna celková hmotnosť udávaná výrobcom: ([5]), ([6])

3. Opis meničov energie a pohonnej jednotky. ([7]) (V prípade vozidla, ktoré jazdí buď na benzín, naftu atď., alebo aj v kombinácii s iným palivom, sa položky s údajmi zopakujú. ([8])) .....

3.1. Výrobca motora: .....

3.1.1. Kód motora podľa výrobcu (podľa označenia na motore alebo na iných prostriedkoch identifikácie): .....

3.2. Spaľovací motor: .....

3.2.1. Špecifické informácie o motore: .....

3.2.1.1. Princíp činnosti: zážihový/vznetový, štvortaktný/dvojtaktný/rotačný cyklus ([9])

3.2.1.6. Normálne voľnobežné otáčky motora: ([9]) .....

3.2.1.6.1. Otáčky motora pri vysokých voľnobežných otáčkach: ([9]) .....

3.2.1.7. Objemový obsah oxidu uhoľnatého vo výfukovom plyne pri voľnobehu motora (podľa špecifikácií výrobcu, len zážihové motory) ([9])..... %

3.2.13. Umiestnenie symbolu koeficientu absorpcie (len pre vznetové motory): .....

3.2.15. Systém prívodu LPG: áno/nie ([6]) .....

3.2.16. Systém prívodu NG: áno/nie ([6])

3.2.18. Systém prívodu vodíka: áno/nie ([6])

3.4. Kombinácie motorov alebo pohonov

3.4.1. Hybridné elektrické vozidlo: áno/nie ([6])

3.4.2. Kategória hybridného elektrického vozidla: externé nabíjanie/bez externého nabíjania ([6])

3.4.3. Prepínač prevádzkového režimu: áno/nie ([6])

3.4.3.1. Voliteľné režimy .....

3.4.3.1.1. Výlučne elektrický: áno/nie ([6])

3.4.3.1.2. Používajúci výlučne palivo: áno/nie ([6])

3.4.3.1.3. Hybridné režimy: áno/nie (ak áno, stručný opis)

([5]) V prípade prívesov alebo návesov a v prípade vozidiel spojených s prívesom alebo s návesom, kde je na spojovacie zariadenie alebo na točnicu prenášané značné vertikálne zaťaženie, sa toto zaťaženie po vydelení štandardným gravitačným zrýchlením zahrnie do technicky prípustnej maximálnej celkovej hmotnosti.
([6]) Vyplňte horné a dolné hodnoty pre každý variant.
([7]) V prípade nekonvenčných motorov a systémov výrobca poskytne údaje rovnocenné s údajmi, ktoré sú tu uvedené.
([8]) Jednopalivové plynové vozidlá sa na účely skúšky budú považovať za vozidlá, ktoré môžu byť poháňané len plynným palivom.
([9]) Nehodiace sa prečiarknite.

3.4.5. Elektromotory (samostatný opis každého typu elektrického motora)

3.4.5.1. Značka: .....

3.4.5.2. Typ: .....

3.4.5.3. Primárne použitie ako: trakčný motor/generátor

4. Prevodové ústrojenstvo ([10])

4.5. Prevodovka: .....

4.5.1. Typ [manuálna/automatická/CVT (s plynule meniteľným prevodom)] ([11]) .....

4.6. Prevodové pomery .....

Index	Vnútorné pomery prevodovky (pomery otáčok hriadeľa motora k otáčkam výstupného hriadeľa prevodovky)	Koncové prevodové pomery (pomer otáčok výstupného hriadeľa prevodovky a otáčok hnaného kolesa)	Celkové prevodové pomery
Maximum pre prevodovku CVT (s plynule meniteľným prevodom)			
1			
2			
3			
4, 5, ďalšie			
Minimum pre CVT			
Spätný chod			

6. Odpruženie .....

6.6. Pneumatiky a kolesá .....

6.6.1. Kombinácie pneumatík/kolies

a) .....

pre všetky varianty pneumatík uveďte označenie veľkosti, index zaťažiteľnosti, symbol rýchlostnej kategórie;

b) .....

v prípade pneumatík kategórie Z určených na vybavenie vozidiel, ktorých maximálna rýchlosť presahuje 300 km/h, treba poskytnúť rovnocenné informácie; pri kolesách uviesť rozmery ráfikov a hĺbky zálisov ráfikov.

6.6.1.1. Nápravy

6.6.1.1.1. Náprava 1: .....

6.6.1.1.2. Náprava 2: .....

6.6.1.1.3. Náprava 3: .....

([10]) Stanovené údaje sa uvedú pre všetky navrhované varianty.
([11]) Vyplňte horné a dolné hodnoty pre každý variant.

6.6.1.1.4. Náprava 4: ..... atď.

6.6.2. Horné a dolné hranice polomerov/obvodu valenia: ([12]) .....

6.6.2.1. Nápravy

6.6.2.1.1. Náprava 1: .....

6.6.2.1.2. Náprava 2: .....

6.6.2.1.3. Náprava 3: .....

6.6.2.1.4. Náprava 4: ..... atď.

6.6.3. Tlaky pneumatík podľa odporúčania výrobcu: .....kPa

([12]) Uvedie sa jedna z možností.

Doplnok 1

Skúšobný protokol

Skúšobné protokoly

Skúšobný protokol je protokol vydaný technickou službou zodpovednou za vykonávanie skúšok podľa tohto predpisu.

V relevantných prípadoch nasledujúce informácie predstavujú minimálne požadované údaje.

Číslo protokolu

ŽIADATEĽ			
Výrobca			
PREDMET	…		
Výrobok predložený na skúšanie			
	Značka	:	
	Typ	:	
ZÁVER	Výrobok predložený na skúšanie spĺňa požiadavky uvedené v predmete.		

MIESTO	DD. MM. RRRR

Všeobecné poznámky:

Ak existuje viacero variantov (odkazy), v skúšobnom protokole by mal byť opísaný odskúšaný variant.

Ak existuje len jeden variant, môže byť postačujúci jeden odkaz na informačný dokument na začiatku skúšobného protokolu.

Každá technická služba môže uviesť doplňujúce informácie.

Do oddielov skúšobného protokolu týkajúcich sa osobitných typov vozidiel sa vložia tieto písmená:

„(a) “ konkrétne pre vozidlá so zážihovým motorom;

„(b) “konkrétne pre vozidlá so vznetovým motorom.

1. Opis skúšaných vozidiel

1.1. Všeobecne

Čísla vozidla	:	Číslo prototypu a VIN
Kategória	:	
Hnané kolesá	:	

1.1.1. Konštrukcia hnacej sústavy

Konštrukcia hnacej sústavy	:	s výlučne spaľovacím motorom, hybridná

1.1.2. Spaľovací motor

Tento bod opakujte pre každý spaľovací motor.

Značka	:					
Typ	:					
Princíp činnosti	:	dvojtaktný/štvortaktný				
Počet a usporiadanie valcov	:					
Zdvihový objem motora (cm^3)	:					
Voľnobežné otáčky motora ($min.^{-1}$)	:		+ –			
Vysoké voľnobežné otáčky motora ($min.^{-1}$) (a)	:		+ –			
Menovitý výkon motora	:		kW	pri		ot./min.
Maximálny čistý krútiaci moment	:		Nm	pri		ot./min.
Zapaľovacia sviečka (v relevantných prípadoch)	:	značka a typ				
Cievka zapaľovania (v relevantných prípadoch)	:	značka a typ				
Mazivo motora	:	značka a typ				
Chladiaci systém	:	Typ: vzduch/voda/olej				

1.1.3. Skúšobné palivo

Tento bod opakujte pre každé skúšobné palivo.

Značka	:	
Typ	:	benzín – nafta – LPG – NG – …
Hustota pri 15 °C	:	
Obsah síry	:	Len pre naftu a benzín
Číslo šarže	:	

1.1.4. Systém prívodu paliva (v relevantných prípadoch)

Tento bod opakujte pre každý systém prívodu paliva.

Priame vstrekovanie	:	áno/nie alebo opis
Typ vozidla podľa paliva	:	jednopalivové/dvojpalivové/flexibilné palivo
Riadiaca jednotka		
Označenie dielu	:	rovnaké ako informačný dokument
Skúšaný softvér	:	načítať napríklad snímacím zariadením
Prietokomer vzduchu	:	
Teleso škrtiacej klapky	:	
Snímač tlaku	:	
Vstrekovacie čerpadlo	:	
Vstrekovače	:	

1.1.5. Sací systém (v relevantných prípadoch)

Tento bod opakujte pre každý sací systém.

Preplňovač	:	áno/nie značka a typ (1)
Medzichladič	:	áno/nie typ (vzduch/vzduch – vzduch/voda) (1)
Vzduchový filter (prvok) (1)	:	značka a typ
Sací tlmič (1)	:	značka a typ

1.1.6. Výfukový systém a systém regulácie emisií z odparovania (v relevantných prípadoch)

Tento bod opakujte pre každý z uvedených systémov.

Prvý katalyzátor	:	značka a označenie (1) princíp činnosti: trojcestný/oxidačný/filter NO_x/systém na akumuláciu NO_x/selektívna katalytická redukcia…
Druhý katalyzátor	:	značka a označenie (1) princíp činnosti: trojcestný/oxidačný/filter NO_x/systém na akumuláciu NO_x/selektívna katalytická redukcia…
Filter tuhých častíc	:	áno/nie/neuplatňuje sa katalyzovaný: áno/nie značka a označenie (1)
Označenie a umiestnenie kyslíkových a/alebo lambda snímačov	:	pred katalyzátorom/za katalyzátorom
Vstrekovanie vzduchu	:	áno/nie/neuplatňuje sa
Vstrekovanie vody	:	áno/nie/neuplatňuje sa
EGR	:	áno/nie/neuplatňuje sa chladená/nechladená HP/LP
Označenie a umiestnenie snímačov NO_x	:	pred/za
Všeobecný opis (1)	:	

1.1.8. Prevodové ústrojenstvo (v relevantných prípadoch)

Tento bod opakujte pre každé prevodové ústrojenstvo.

Prevodovka	:	manuálna/automatická/plynule meniteľný prevod
Riadiaca jednotka	:	
Mazivo prevodovky	:	značka a typ
Pneumatiky		
Značka	:	
Typ	:	
Rozmery pneumatík (predných/zadných)	:	
Dynamický obvod (m)	:	
Tlak v pneumatikách (kPa)	:	

* V prípade vozidiel OVC-HEV sa uvedie pre prevádzkový režim na udržanie nabitia batérie a pre prevádzkový režim vybíjania batérie.

Prevodové pomery (R.T.), primárne pomery (R.P.) a [rýchlosť vozidla (km/h)] : [otáčky motora (1 000 $min.^{-1}$)] (V_{1000}) pre každý z prevodových pomerov (R.B.)

R.B.	R.P.	R.T.	V_{1000}
1.	1 : 1		
2.	1 : 1		
3.	1 : 1		
4.	1 : 1		
5.	1 : 1		
…			

1.1.9. Elektromotor (v relevantných prípadoch)

Tento bod opakujte pre každý elektromotor.

Značka	:	
Typ	:	
Špičkový výkon (kW)	:	

1.1.10. Trakčný REESS (v relevantných prípadoch)

Tento bod opakujte pre každý trakčný REESS.

Značka	:	
Typ	:	
Kapacita (Ah)	:	
Menovité napätie (V)	:	

1.1.12. Výkonová elektronika (v relevantných prípadoch)

Môže existovať viacero systémov výkonovej elektroniky (menič pohonnej energie, nízkonapäťový systém alebo nabíjačka).

Značka	:	
Typ	:	
Výkon (kW)	:	

1.2. Opis vozidla

1.2.1. Hmotnosť

Zotrvačná hmotnosť (kg)	:	

1.2.2. Parametre jazdného zaťaženia

f_0 (N)	:	
f_1 [N/(km/h)]	:	
f_2 [N/(km/h)^2]	:	
Identifikátor radu vozidiel z hľadiska jazdného zaťaženia	:	

2. Výsledky skúšok

2.2. Skúška typu 2 (a)

Zahŕňa údaje o emisiách vyžadované na účely kontroly technického stavu

Skúška	CO (obj. %)	Lambda ([13])	Otáčky motora (min.$^{-1}$)	Teplota oleja (°C)
Voľnobeh		–		
Vysoké voľnobežné otáčky				

2.3. Skúška typu 3 (a)

Emisie plynov z kľukovej skrine do atmosféry: žiadne

2.7. Skúška typu 6 (a)

Dátum skúšok	:	(deň. mesiac. rok)
Miesto skúšok	:	
Metóda nastavenia vozidlového dynamometra	:	dojazd pri voľnobehu (referenčná hodnota jazdného zaťaženia)
Skutočný výkon absorbovaný pri rýchlosti 50 km/h vrátane priebežných strát vozidla na dynamometri (kW)	:	

Znečisťujúce látky		CO (g/km)	HC (g/km)
Skúška	1		
	2		
	3		
Priemer			
Limit			

2.9. Skúška opacity dymu (b)

2.9.1. Skúška pri stálych otáčkach

Pozri protokoly pre rad vozidiel	:	

([13]) Nehodiace sa prečiarknite (existujú prípady, keď je vhodných viacero položiek, keď netreba prečiarknuť nič).

2.9.2. Skúška voľného zrýchlenia

Nameraná hodnota absorpcie (m^{-1})	:	
Korigovaná hodnota absorpcie (m^{-1})	:	

Doplnok 2

Vyhradené

Doplnok 3a

Dokumentácia

Formálna dokumentácia:

Výrobca môže použiť jednu formálnu dokumentáciu pre viacero typových schválení z hľadiska emisií. Formálna dokumentácia zahŕňa tieto informácie:

Bod	Vysvetlenie
Schvaľovacie čísla z hľadiska emisií	Zoznam schvaľovacích čísel z hľadiska emisií, ktorých sa týka toto vyhlásenie o BES a AES: vrátane odkazu na typové schválenie, označenia softvéru, kalibračného čísla, kontrolných súčtov každej verzie a každej relevantnej riadiacej jednotky týkajúcich sa napríklad motora a dodatočných úprav
Spôsob čítania verzie softvéru a kalibrácie	Napr. vysvetlenie snímacieho nástroja
Základné emisné stratégie	
BES x	Opis stratégie x
BES y	Opis stratégie y
Pomocné emisné stratégie	
Opis AES	Hierarchické vzťahy medzi AES: ktorý režim AES sa uprednostňuje v prípade, ak sú prítomné viaceré režimy
AES x	— Opis a odôvodnenie AES — Merané a/alebo modelované parametre pre aktiváciu AES — Iné parametre používané na aktiváciu AES — Nárast emisií znečisťujúcich látok a CO_2 počas používania AES v porovnaní s BES
AES y	Ako vyššie

Rozšírená dokumentácia

Rozšírená dokumentácia zahŕňa nasledujúce informácie o všetkých AES:

a) vyhlásenie výrobcu, že súčasťou vozidla nie je žiadne rušiace (vypínacie) zariadenie, na ktoré sa nevzťahuje niektorá z výnimiek uvedených v bode 5.1.3 tohto predpisu;

b) opis použitého motora, stratégií regulácie emisií a zariadení, či už hardvérových alebo softvérových, ako aj všetky podmienky, za ktorých nebudú stratégie a zariadenia fungovať rovnako ako počas skúšania na účely typového schválenia;

c) vyhlásenie o verziách softvéru použitého na reguláciu týchto AES/BES vrátane príslušných kontrolných súčtov alebo referenčných hodnôt týchto verzií softvéru a pokynov, ako má úrad tieto kontrolné súčty alebo referenčné hodnoty interpretovať; po každom použití novej verzie softvéru, ktorá má vplyv na AES/BES, sa toto vyhlásenie aktualizuje a odošle schvaľovaciemu úradu, ktorý má túto rozšírenú dokumentáciu v držbe. Výrobcovia môžu požiadať o použitie alternatívnej metódy kontrolného súčtu, pokiaľ poskytuje rovnocennú úroveň vysledovateľnosti zmien vo verzii softvéru;

d) podrobné technické odôvodnenie každej AES s odhadom vplyvu s AES a bez nej, ako aj tieto informácie:

   i) z akého dôvodu sa uplatňuje ktorékoľvek ustanovenie o výnimke zo zákazu rušiacich (vypínacích) zariadení uvedené v bode 5.1.3 tohto predpisu;

   ii) v relevantných prípadoch hardvérový prvok, resp. prvky, ktoré musí AES chrániť;

iii) v relevantných prípadoch dôkaz o náhlom a neopraviteľnom poškodení motora, ktorému nemožno predísť pravidelnou údržbou a ku ktorému by v prípade chýbajúcej AES došlo;

iv) v relevantných prípadoch odôvodnené vysvetlenie, prečo treba pri štartovaní motora použiť AES;

e) opis logiky regulácie palivového systému, stratégií časovania a momentov spínania počas všetkých prevádzkových režimov;

f) opis hierarchických vzťahov medzi AES (t. j. keď je zároveň aktívnych viac AES), uvedenie AES, ktorá je pri reakcii primárna, metóda, na základe ktorej stratégie interagujú, vrátane diagramov toku údajov a rozhodovacej logiky, ako aj spôsob, akým hierarchia zabezpečuje reguláciu emisií zo všetkých AES na najnižšiu praktickú úroveň;

g) zoznam parametrov, ktoré meria a/alebo vypočítava AES, ako aj účel každého meraného a/alebo vypočítavaného parametra a vzťah každého z týchto parametrov k poškodeniu motora; vrátane metódy výpočtu a miery, do akej tieto vypočítavané parametre súvisia so skutočným stavom kontrolovaného parametra, ako aj každú výslednú toleranciu alebo faktor bezpečnosti obsiahnutý v analýze;

h) zoznam parametrov motora alebo regulácie emisií, ktoré sa modulujú ako funkcia meraných alebo vypočítavaných parametrov, a rozsah modulácie pre každý parameter motora alebo regulácie emisií; ako aj vzťah medzi parametrami motora/regulácie emisií a meranými alebo vypočítavanými parametrami;

i) hodnotenie spôsobu, akým bude AES regulovať emisie pri skutočnej jazde až na najnižšiu praktickú úroveň, vrátane podrobnej analýzy očakávaného nárastu celkových emisií regulovaných znečisťujúcich látok a emisií CO_2 pri používaní AES v porovnaní s BES.

Rozšírená dokumentácia sa obmedzuje na 100 strán a zahŕňa všetky základné prvky, ktoré schvaľovaciemu úradu umožnia posúdenie AES. Dokumentáciu môžu v prípade potreby dopĺňať prílohy a ďalšie priložené dokumenty, ktoré obsahujú dodatočné a doplnkové prvky. Výrobca pošle novú verziu rozšírenej dokumentácie schvaľovaciemu úradu vždy, keď sa zavádzajú zmeny v AES. Nová verzia sa obmedzuje na zmeny a ich vplyv. Schvaľovací úrad novú verziu AES vyhodnotí a schváli.

Rozšírená dokumentácia má takúto štruktúru:

Tabuľka A1/1

Rozšírená dokumentácia k uplatňovaniu AES č. YYY/OEM

Časti	Bod	Podbod	Vysvetlenie
Úvodné dokumenty		Úvodný list schvaľovaciemu úradu	Odkaz na dokument s uvedením verzie, dátumu vydania dokumentu, podpisu relevantnej osoby vo výrobnej organizácii
		Tabuľka verzií	Obsah úprav každej verzie: a ktorá časť je upravená
		Opis príslušných typov (emisií)	
		Tabuľka priložených dokumentov	Zoznam všetkých priložených dokumentov
		Krížové odkazy	Odkaz na písmeno a) až i) doplnku 3a (kde sa nachádzajú jednotlivé požiadavky predpisu)
		Vyhlásenie o neprítomnosti rušiaceho (vypínacieho) zariadenia	+ podpis

Časti	Bod	Podbod	Vysvetlenie
Základný dokument	0	Skratky	
	1	VŠEOBECNÝ OPIS	
	1.1	Všeobecný opis motora	Opis hlavných vlastností: zdvihový objem, dodatočná úprava, …
	1.2	Všeobecná architektúra systému	Blokový diagram systému: zoznam snímačov a ovládacích prvkov, vysvetlenie všeobecných funkcií motora
	1.3	Načítanie verzie softvéru a kalibrácie	Napr. vysvetlenie snímacieho nástroja
	2	Základné emisné stratégie	
	2.x	BES x	Opis stratégie x
	2.y	BES y	Opis stratégie y
	3	Pomocné emisné stratégie	
	3.0	Opis AES	Hierarchické vzťahy medzi pomocnými emisnými stratégiami: opis a odôvodnenie (napr. bezpečnosť, spoľahlivosť atď.)
	3.x	AES x	3.x.1 odôvodnenie AES 3.x.2 merané a/alebo modelované parametre pre charakterizáciu AES 3.x.3 spôsob fungovania AES – použité parametre 3.x.4 účinok AES na znečisťujúce látky a CO_2
	3.y	AES y	3.y.1. 3.y.2. atď.
	Tu sa končí limit 100 strán		
	Príloha		Zoznam typov, ktorých sa týkajú tieto BES a AES: vrátane odkazu na typové schválenie, označenia softvéru, kalibračného čísla, kontrolných súčtov každej verzie a každej riadiacej jednotky (motora a/alebo prípadne dodatočnej úpravy)
Priložené dokumenty		Technická poznámka pre odôvodnenie AES č. xxx	Posúdenie rizika alebo odôvodnenie skúškou, alebo prípadný príklad náhleho poškodenia
		Technická poznámka pre odôvodnenie AES č. yyy	
		Skúšobný protokol pre kvantifikáciu vplyvu konkrétnej AES	Skúšobný protokol pre všetky osobitné skúšky vykonané na odôvodnenie AES, podrobnosti o skúšobných podmienkach, opis vozidla, dátum skúšok, vplyv na emisie a/alebo CO_2 s aktiváciou alebo bez aktivácie AES

Doplnok 3b

Metodika posudzovania AES

Posudzovanie AES schvaľovacím úradom zahŕňa prinajmenšom tieto overenia:

1. Nárast emisií spôsobovaný AES sa musí udržiavať na najnižšej možnej úrovni:
   a) nárast celkových emisií pri použití AES sa musí udržiavať na najnižšej možnej úrovni po celý čas bežného používania a životnosti vozidiel;
   b) vždy, keď sú na trhu v čase predbežného posudzovania AES k dispozícii technológie alebo konštrukcie, ktorými možno zlepšiť reguláciu emisií, musia sa použiť bez neopodstatnenej modulácie.
2. Pri odôvodňovaní AES sa musí primerane preukázať a zdokumentovať riziko náhleho a neopraviteľného poškodenia „meniča pohonnej energie a pohonnej sústavy“, ako je vymedzené v spoločnej rezolúcii č. 2 (M.R.2) k dohodám EHK OSN z rokov 1958 a 1998 obsahujúcej vymedzenia pohonného systému vozidla ([14]), vrátane týchto informácií:
   a) výrobca predloží dôkaz o katastrofickom (t. j. náhlom a neopraviteľnom) poškodení motora, ako aj posúdenie rizika, ktoré obsahuje vyhodnotenie pravdepodobnosti vzniku daného rizika a závažnosti možných dôsledkov vrátane výsledkov skúšok vykonaných na tento účel;
   b) keď sú na trhu v čase uplatňovania AES k dispozícii technológie alebo konštrukcie, ktorými sa vylúči alebo zníži toto riziko, musia sa použiť v čo najväčšom technicky možnom rozsahu (t. j. bez neopodstatnenej modulácie);
   c) životnosť a dlhodobá ochrana motora alebo komponentov systému regulácie emisií pred opotrebovaním a poruchami sa nepovažuje za prijateľný dôvod na udelenie výnimky zo zákazu rušiacich (vypínacích) zariadení.
3. Primeraným technickým opisom sa zdokumentuje, prečo je na bezpečnú prevádzku vozidla potrebné použiť AES:
   a) výrobca by mal predložiť dôkaz o zvýšenom riziku pre bezpečnú prevádzku vozidla, ako aj posúdenie rizika, ktoré bude obsahovať vyhodnotenie pravdepodobnosti vzniku daného rizika a závažnosti možných dôsledkov vrátane výsledkov skúšok vykonaných na tento účel;
   b) keď je na trhu v čase uplatňovania AES k dispozícii iná technológia alebo konštrukcia, ktorá by umožnila zníženie bezpečnostného rizika, musí sa použiť v čo najväčšom technicky možnom rozsahu (t. j. bez neopodstatnenej modulácie).
4. Primeraným technickým opisom sa zdokumentuje, prečo je počas štartovania motora potrebné použiť AES:
   a) výrobca predloží dôkaz o potrebe použitia AES počas štartovania motora, ako aj posúdenie rizika, ktoré obsahuje vyhodnotenie pravdepodobnosti vzniku daného rizika a závažnosti možných dôsledkov vrátane výsledkov skúšok vykonaných na tento účel;
   b) ak je na trhu v čase používania AES k dispozícii iná technológia alebo konštrukcia, ktorá by umožnila lepšiu reguláciu emisií pri štartovaní motora, musí sa použiť v čo najväčšom technicky možnom rozsahu.

([14]) Dokument ECE/TRANS/WP.19/1121 https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29resolutions/ECE-TRANS-WP29-1121e.pdf.

PRÍLOHA 2

Oznámenie

[Maximálny formát: A4 (210 × 297 mm)]



Vydal:

Názov schvaľovacieho úradu:
.....
.....
.....

týkajúce sa: (2)

udelenia typového schválenia
rozšírenia typového schválenia
zamietnutia typového schválenia
odňatia typového schválenia
definitívneho zastavenia výroby

typu vozidla vzhľadom na emisie plynných znečisťujúcich látok z motora podľa série zmien 08 predpisu OSN č. 83

Typové schválenie č. .....

Dôvod na rozšírenie : .....

Oddiel I

0.1. Značka (obchodný názov výrobcu): .....

0.2. Typ: .....

0.2.1. Obchodné mená (ak sú k dispozícii): .....

0.3. Prostriedky identifikácie typu, ak sú vyznačené na vozidle (3)

0.3.1. Umiestnenie takého označenia: .....

0.4. Kategória vozidla: (4) .....

0.5. Názov a adresa výrobcu: .....

0.8. Názvy a adresy montážnych závodov: .....

0.9. Názov/meno a adresa prípadného zástupcu výrobcu: .....

1.0. Poznámky: .....

Oddiel II

1. Ďalšie informácie (v prípade potreby): (pozri dodatok)

2. Technická služba zodpovedná za vykonávanie skúšok: .....

(1) Rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila, rozšírila, zamietla alebo odňala (pozri ustanovenia o typovom schválení v predpise).
(2) Nehodiace sa prečiarknite.
(3) Pokiaľ prostriedok identifikácie typu obsahuje znaky, ktoré nie sú relevantné z hľadiska opisu typu vozidla, komponentu alebo samostatnej technickej jednotky, ktorých sa týka tento informačný dokument, takéto znaky budú v dokumentácii zastúpené symbolom „?“ (napr. ABC??123??).
(4) Podľa vymedzenia v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, bod 2. – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

3. Dátum skúšobného protokolu: .....

4. Číslo skúšobného protokolu: .....

5. Prípadné poznámky: (pozri oddiel 3 dodatku)

6. Miesto: .....

7. Dátum: .....

8. Podpis: .....

Prílohy: 1. Informačná dokumentácia

2. Skúšobný protokol

Dodatok k oznámeniu o typovom schválení č. … týkajúci sa typového schválenia vozidla vzhľadom na výfukové emisie podľa predpisu OSN č. 83, série zmien 08

1. Ďalšie informácie

1.1. Hmotnosť vozidla v pohotovostnom stave: .....

1.2. Referenčná hmotnosť vozidla: .....

1.3. Maximálna hmotnosť vozidla: .....

1.7. Hnané kolesá: predné, zadné, 4 × 4[1]

1.9. Hybridné elektrické vozidlo: áno/nie[1]

1.9.1. Kategória hybridného elektrického vozidla: s externým nabíjaním (OVC)/bez externého nabíjania (NOVC)[1]

1.9.2. Prepínač prevádzkového režimu: áno/nie[1]

1.10. Identifikácia motora: .....

1.10.1. Zdvihový objem motora: .....

1.10.2. Palivový systém: priame vstrekovanie/nepriame vstrekovanie[1]

1.10.3. Palivo odporúčané výrobcom: .....

1.10.4. Maximálny výkon: .....kW pri ..... $min.^{-1}$

1.10.5. Zariadenie na pretlakové plnenie: áno/nie[1]

1.10.6. Systém zapaľovania: vznetový/zážihový[1]

1.11. Hnacia sústava (vozidla na výlučne elektrický pohon alebo hybridného elektrického vozidla)[1]

1.11.1. Maximálny čistý výkon: .....kW pri: ..... až . ..... $min.^{-1}$

1.11.2. Maximálny 30-minútový výkon: .....kW

1.11.3. Maximálny čistý krútiaci moment: ..... Nm pri ..... min.$^{-1}$

1.12. Trakčná batéria (vozidla na výlučne elektrický pohon alebo hybridného elektrického vozidla)

1.12.1. Menovité napätie: V

1.12.2. Kapacita (hodnota na 2 h): ..... Ah

1.13. Prevodové ústrojenstvo

1.13.1. Manuálna/automatická prevodovka/prevodovka CVT (s plynule meniteľným prevodom):[1, (5)] .....

1.13.2. Počet prevodových pomerov: .....

1.13.3. Celkové prevodové pomery (vrátane obvodov valenia pneumatík pri zaťažení): rýchlosť jazdy na 1000 min.$^{-1}$ (km/h)

Prvý prevodový stupeň: ... .Šiesty prevodový stupeň: .....

Druhý prevodový stupeň: .....Siedmy prevodový stupeň: .....

Tretí prevodový stupeň: ..... Ôsmy prevodový stupeň: .....

Štvrtý prevodový stupeň: ..... Rýchlobeh: .....

Piaty prevodový stupeň: .....

1.13.4. Koncový prevodový pomer: .....

1.14. Pneumatiky: .....

1.14.1. Typ: .....

1.14.2. Rozmery: .....

1.14.3. Obvod valenia pri zaťažení: .....

2. Výsledky skúšok

Typ 3: .....

Typ 6:

Typ 6	CO (mg/km)	THC (mg/km)
Nameraná hodnota		

2.2. Údaje o emisiách vyžadované na účely kontroly technického stavu

Skúška	Hodnota CO (obj. %)	Lambda (*)	Otáčky motora (min.$^{-1}$)	Teplota motorového oleja (°C)
Skúška pri nízkych voľnobežných otáčkach		neuvádza sa		
Skúška pri vysokých voľnobežných otáčkach				

(*) Vzorec na výpočet hodnoty lambda: pozri bod 5.3.7.3 tohto predpisu.

2.4. Výsledky skúšky opacity dymu [1, (6)]

(5) V prípade vozidiel vybavených automatickými prevodovkami sa uvedú všetky príslušné technické údaje.
(6) Hodnoty opacity dymu v súlade s ustanoveniami uvedenými v predpise č. 24.

2.4.1. Pri stálych rýchlostiach: pozri skúšobný protokol technickej služby číslo (ak existuje): .....

2.4.2. Skúšky voľného zrýchlenia

2.4.2.1. Nameraná hodnota koeficientu absorpcie (ak existuje): ..... m^{-1}

2.4.2.2. Korigovaná hodnota koeficientu absorpcie: ..... m^{-1}

2.4.2.3. Umiestnenie symbolu koeficientu absorpcie na vozidle: .....

3. Poznámky: .....

Doplnok 1

Vyhradené

Doplnok 2

Osvedčenie výrobcu o zhode s požiadavkami na prevádzkovú výkonnosť systému OBD

(Výrobca):

(Adresa výrobcu):

osvedčuje že:

1. typy vozidiel uvedené v prílohe k tomuto osvedčeniu sú v súlade s ustanoveniami bodu 7 doplnku 1 k prílohe C5 k predpisu OSN č. 154 a bodu 1 prílohy 11 k tomuto predpisu, ktoré sa týkajú prevádzkovej výkonnosti systému OBD za všetkých rozumne predvídateľných jazdných podmienok;
2. plány opisujúce podrobné technické kritériá zvyšovania čitateľa a menovateľa každého systému monitorovania, priložené k tomuto osvedčeniu sú správne a úplné pre všetky typy vozidiel, na ktoré sa toto osvedčenie vzťahuje.

V [..... miesto]

Dňa [..... dátum]

[Podpis zástupcu výrobcu]

Prílohy:

a) zoznam typov vozidiel, na ktoré sa vzťahuje toto osvedčenie;

b) plány opisujúce podrobné technické kritériá zvyšovania čitateľa a menovateľa každého systému monitorovania, ako aj plány na vyradenie čitateľov, menovateľov a všeobecného menovateľa.

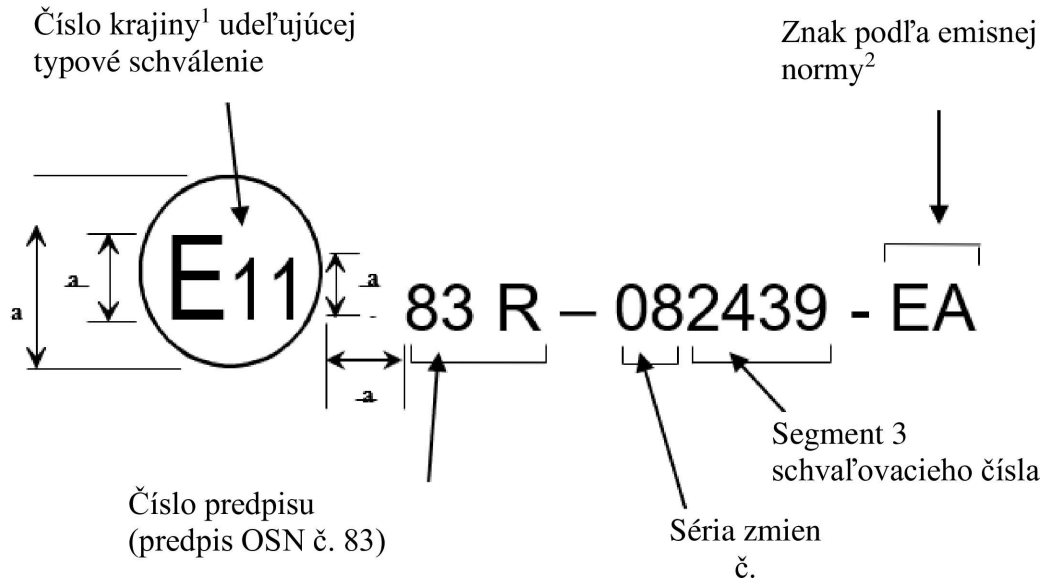
Príloha 3

Usporiadanie značky typového schválenia

Na značke typového schválenia vydanej a pripevnenej na vozidlo v súlade s bodom 4 tohto predpisu sa k schvaľovaciemu číslu doplní abecedný znak pridelený v súlade s tabuľkou A3/1 tejto prílohy, ktorý vyjadruje emisnú normu, na ktorú je typové schválenie obmedzené.

V tejto prílohe je uvedený vzhľad tejto značky a príklad toho, z čoho má pozostávať.

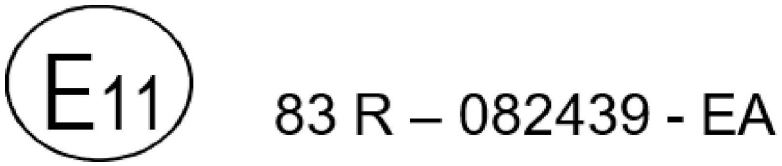
V nasledujúcej schéme je zobrazené všeobecné usporiadanie značky, jej rozmery a obsah. Vysvetľuje sa význam čísel a abecedného znaku a uvádzajú sa aj odkazy na zdroje pre určenie zodpovedajúcich alternatív pre každý prípad schválenia.



a = min. 8 mm

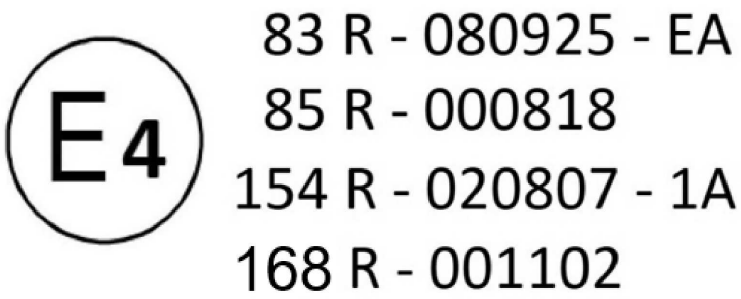
Nasledujúce obrázky sú praktickými príkladmi toho, ako by mala značka vyzerať.

Príklad 1



Uvedená značka typového schválenia pripevnená na vozidlo v súlade s bodom 4 tohto predpisu udáva, že tento typ vozidla bol schválený v Spojenom kráľovstve (E11) podľa predpisu OSN č. 83 pod schvaľovacím číslom 2439, ako je vymedzené v segmente 3 bodu 4.2.1 tohto predpisu. Táto značka udáva, že typové schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami tohto predpisu v znení série zmien 08. Okrem toho doplnkový znak (EA) vyjadruje, že vozidlo patrí medzi vozidlá, ktoré spĺňajú emisnú normu Euro 6e.

Príklad 2



Uvedená značka typového schválenia pripevnená na vozidlo v súlade s bodom 4 tohto predpisu udáva, že tento typ vozidla bol schválený v Holandsku (E4) podľa:

a) tohto predpisu OSN č. 83 pod schvaľovacím číslom 0925, ako je vymedzené v segmente 3 bodu 4.2.1 tohto predpisu. Táto značka udáva, že typové schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami tohto predpisu v znení série zmien 08. Okrem toho doplnkový znak (EA) vyjadruje, že vozidlo patrí medzi vozidlá, ktoré spĺňajú emisnú normu Euro 6e;

b) predpisu OSN č. 85 pod schvaľovacím číslom 0818. Táto značka udáva, že typové schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami daného predpisu v jeho pôvodnom znení;

c) predpisu OSN č. 154 pod schvaľovacím číslom 0807. Táto značka udáva, že typové schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami tohto predpisu v znení série zmien 02. Okrem toho doplnkový kód (1A) vyjadruje, že vozidlo bolo schválené pre úroveň 1A (Európa);

d) predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde pod schvaľovacím číslom 1102. Táto značka udáva, že typové schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami daného predpisu v jeho pôvodnom znení.

Tabuľka A3/1

Znaky odkazujúce na emisnú normu, kategóriu vozidla a typ motora

Znak	Emisná norma	Kategória vozidla	Typ motora	Systém OBD
EA	Euro 6e	M1, M2, N1, N2	zážihový, vznetový	Prahové hodnoty OBD (pozri tabuľku 4A v bode 6.8 predpisu OSN č. 154)
EB	Euro 6e-bis	M1, M2, N1, N2	zážihový, vznetový	
EC	Euro 6e-bis-FCM	M1, M2, N1, N2	zážihový, vznetový	

Príloha 4

Metodika kontroly zhody v prevádzke

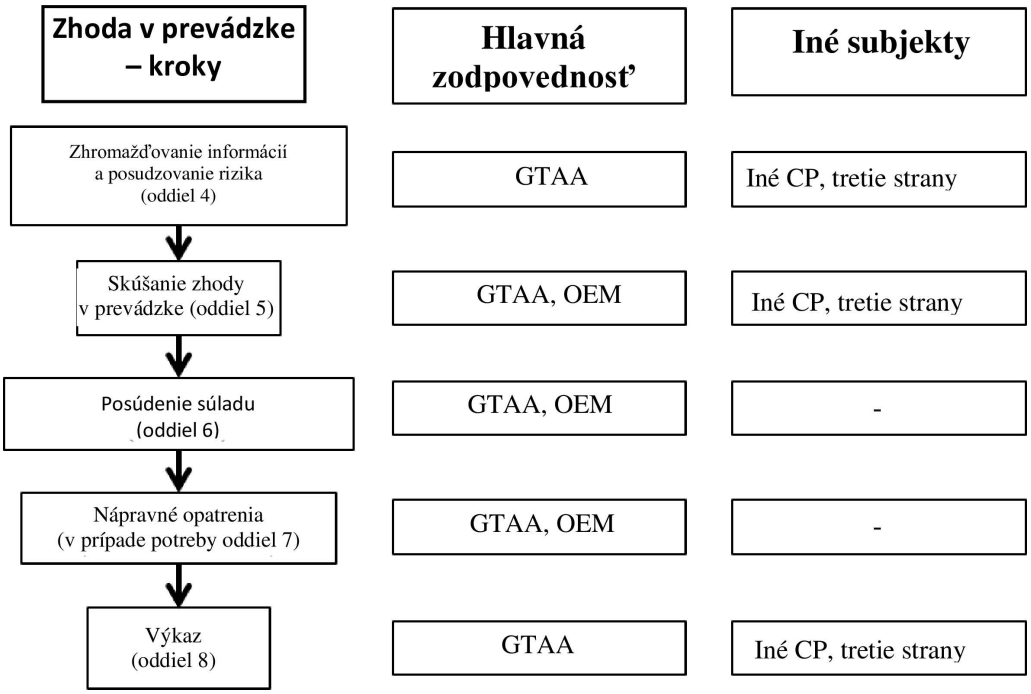
1. Úvod

V tejto prílohe sa stanovuje metodika zhody v prevádzke na účely kontroly súladu s limitmi výfukových emisií (vrátane emisií pri nízkych teplotách) a emisií z odparovania počas normálnej životnosti vozidla.

2. Opis postupu

Obrázok 4/1

Ilustrácia postupu kontroly zhody v prevádzke



Poznámka: GTAA znamená udeľujúci schvaľovací úrad, OEM znamená výrobcu a iné subjekty sú vymedzené takto: TAA znamená schvaľovacie úrady iné ako úrad udeľujúci príslušné typové schválenie, TS znamená technické služby, iné CP znamená zmluvné strany neudeľujúce príslušné typové schválenie a tretie strany.

3. Vymedzenie radu vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke

Rad vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke tvoria tieto vozidlá:

a) v prípade výfukových emisií (skúšky typu 1, emisií pri skutočnej jazde a typu 6): vozidlá z radu vozidiel určených na skúšky so systémom PEMS, ako je opísané v bode 6.3.1 predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde;

b) v prípade emisií z odparovania (skúška typu 4): vozidlá, ktoré patria do radu vozidiel z hľadiska emisií z odparovania, ako je opísané v bode 6.6.3 predpisu OSN č. 154.

4. Zhromažďovanie informácií a počiatočné posudzovanie rizika

Udeľujúci schvaľovací úrad a iné subjekty zhromaždia všetky relevantné informácie o možných nedodržaniach emisných limitov, ktoré sú relevantné pre rozhodovanie o tom, ktoré rady vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke sa majú kontrolovať v danom roku. Zohľadnia najmä informácie o typoch vozidiel s vysokými emisiami v skutočných jazdných podmienkach. Tieto informácie sa získajú prostredníctvom vhodných metód, ktorých súčasťou môže byť použitie diaľkového snímania, zjednodušených palubných systémov monitorovania emisií (SEMS) a skúšania so systémom PEMS. Počet a význam prípadov prekročenia limitov pozorovaných v priebehu takéhoto skúšania sa môže využiť na účely priorizácie skúšania zhody v prevádzke.

Každý výrobca oznámi v rámci informácií poskytnutých na účely kontrol zhody v prevádzke udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu reklamácie v záručnej lehote súvisiace s emisiami a všetky záručné opravy súvisiace s emisiami vykonané alebo zaznamenané v priebehu servisu, a to vo formáte, na ktorom sa dohodne udeľujúci schvaľovací úrad a výrobca pri typovom schvaľovaní. V týchto informáciách sa musí podrobne uvádzať frekvencia a povaha porúch komponentov a systémov súvisiacich s emisiami podľa radov vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke. Správy o zhode v prevádzke sa predložia aspoň raz za rok pre každý rad vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke, a to za obdobie, v ktorom sa majú vykonať kontroly zhody v prevádzke v súlade s bodom 9.3 tohto predpisu. Správy o zhode v prevádzke sa sprístupnia na požiadanie.

Na základe informácií uvedených v prvom a druhom bode udeľujúci schvaľovací úrad vykoná počiatočné posúdenie rizika nedodržania pravidiel zhody v prevádzke radom vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke a na základe tohto posúdenia rozhodne o tom, ktoré rady sa majú skúšať a ktoré typy skúšok sa majú uskutočniť podľa ustanovení o zhode v prevádzke. Udeľujúci schvaľovací úrad môže okrem toho na skúšku náhodne vybrať rady vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke.

Iné subjekty v záujme priorizácie skúšania prihliadajú na informácie zhromaždené podľa prvého bodu. Okrem toho si môžu náhodne zvoliť rady vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke, ktoré budú skúšať.

5. Skúšanie zhody v prevádzke

Výrobca vykoná skúšanie zhody v prevádzke pre výfukové emisie, ktoré zahŕňa aspoň skúšku typu 1 pre všetky rady vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke. Výrobca môže vykonať aj skúšku emisií pri skutočnej jazde, skúšku typu 4 a skúšku typu 6 pre všetky rady vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke alebo časť týchto radov. Výrobca oznámi udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu všetky výsledky skúšania zhody v prevádzke zamerané na zhodu v prevádzke.

Udeľujúci schvaľovací úrad každý rok skontroluje primeraný počet radov vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke, ako je stanovené v bode 5.4.

Iné subjekty môžu každoročne vykonať kontroly na akomkoľvek počte radov vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke. Udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu oznámia všetky výsledky skúšania zhody v prevádzke.

5.1. Zabezpečenie kvality skúšania

Udeľujúci schvaľovací úrad každý rok uskutoční audit kontrol zhody v prevádzke vykonaných výrobcom. Udeľujúci schvaľovací úrad môže uskutočniť aj audit kontrol zhody v prevádzke vykonaných inými subjektmi. Audit je založený na informáciách poskytnutých výrobcami alebo inými subjektmi, ktoré zahŕňajú aspoň podrobnú správu o zhode v prevádzke v súlade s doplnkom 3. Udeľujúci schvaľovací úrad môže od výrobcov alebo iných subjektov vyžadovať, aby mu poskytli doplňujúce informácie.

5.2. Zverejňovanie výsledkov skúšok

Udeľujúci schvaľovací úrad oznámi výsledky posúdenia súladu a nápravné opatrenia pre konkrétny rad vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke iným subjektom, ktoré poskytli výsledky skúšok pre daný rad, bezprostredne po tom, ako tieto výsledky budú k dispozícii.

Výsledky skúšok vrátane podrobných údajov pre všetky skúšané vozidlá môžu byť sprístupnené verejnosti až po tom, ako udeľujúci schvaľovací úradu uverejní výročnú správu alebo výsledky individuálneho postupu kontroly zhody v prevádzke, alebo po ukončení štatistického postupu (pozri bod 5.10) bez výsledku. Ak sa zverejňujú výsledky skúšania zhody v prevádzke vykonaného inými subjektmi, uvedie sa odkaz na výročnú správu udeľujúceho schvaľovacieho úradu, ktorá ich obsahuje.

5.3. Typy skúšok

Skúšanie zhody v prevádzke sa vykonáva len na vozidlách vybratých súlade s doplnkom 1.

Skúšanie zhody v prevádzke použitím skúšky typu 1 sa vykonáva v súlade s predpisom OSN č. 154.

Skúšanie zhody v prevádzke použitím skúšok emisií pri skutočnej jazde sa vykonáva v súlade s predpisom OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde, skúšky typu 4 sa vykonávajú v súlade s doplnkom 2 k tejto prílohe a skúšky typu 6 sa vykonávajú v súlade s prílohou 8.

5.4. Frekvencia a rozsah skúšania zhody v prevádzke

Časový interval medzi začiatkom dvoch kontrol zhody v prevádzke vykonávaných výrobcom pre daný rad vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke nesmie prekročiť 24 mesiacov.

Frekvencia skúšania zhody v prevádzke vykonávaného udeľujúcim schvaľovacím úradom sa zakladá na metodike posudzovania rizika, ktorá je v súlade s medzinárodnou normou ISO 31000:2018 Manažérstvo rizika. Návod a ktorá zahŕňa výsledky počiatočného posúdenia vykonaného podľa bodu 4.

Každý udeľujúci schvaľovací úrad vykoná skúšku typu 1, ako aj skúšku emisií pri skutočnej jazde pri minimálne 5 % radov vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke na výrobcu za rok alebo aspoň pri dvoch radoch vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke na výrobcu za rok, ak sú k dispozícii. Požiadavka na skúšanie minimálne 5 % alebo najmenej dvoch radov vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke na výrobcu za rok sa nevzťahuje na malovýrobcov. S cieľom zabezpečiť súlad s bodom 9.3 tohto predpisu udeľujúci schvaľovací úrad zabezpečí čo najväčšie pokrytie radov vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke a veku vozidiel v rámci daného radu vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke. Udeľujúci schvaľovací úrad musí dokončiť začatý štatistický postup pre jednotlivé rady vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke do 12 mesiacov.

Pre skúšky zhody v prevádzke typu 4 alebo typu 6 nie sú stanovené žiadne požiadavky na minimálnu frekvenciu.

5.5. Financovanie skúšania zhody v prevádzke vykonávaného udeľujúcimi schvaľovacími úradmi

Udeľujúci schvaľovací úrad zabezpečí dostatočné prostriedky na pokrytie nákladov na skúšanie zhody v prevádzke. Bez toho, aby boli dotknuté vnútroštátne právne predpisy, tieto náklady sa vykompenzujú vo forme poplatkov, ktoré udeľujúci schvaľovací úrad môže vyberať od výrobcu. Týmito poplatkami sa pokryje skúšanie zhody v prevádzke až do 5 % radov vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke na výrobcu za rok alebo najmenej dvoch radov vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke na výrobcu za rok.

5.6. Plán skúšania

Udeľujúci schvaľovací úrad navrhne pri skúšaní na účely zhody v prevádzke plán skúšania. V prípade skúšania emisií pri skutočnej jazde uvedený plán zahŕňa skúšanie na účely kontroly zabezpečenia zhody v prevádzke pri širokom rozsahu podmienok v súlade s predpisom OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde.

5.7. Výber vozidiel na skúšanie zhody v prevádzke

Zhromaždené informácie musia byť dostatočne úplné na to, aby umožňovali posúdenie prevádzkovej výkonnosti riadne udržiavaných a používaných vozidiel. Pri rozhodovaní o tom, či dané vozidlo možno vybrať na účely skúšania zhody v prevádzke, sa používajú tabuľky uvedené v doplnku 1. V priebehu kontroly podľa tabuliek uvedených v doplnku 1 môžu byť niektoré vozidlá označené za chybné a nepodrobia sa skúške zhody v prevádzke, ak existuje dôkaz, že došlo k poškodeniu častí systému regulácie emisií.

To isté vozidlo je možné použiť na vykonanie skúšky a vypracovanie protokolov pre viac ako jeden typ skúšok (typ 1, skúška emisií pri skutočnej jazde, typ 4, typ 6), na účely štatistického postupu sa však zohľadní len prvá platná skúška jednotlivých typov.

5.7.1. Všeobecné požiadavky

Vozidlo patrí do radu vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke, ako je opísané v bode 3, a vyhovelo kontrolám stanoveným v tabuľke v doplnku 1. Je prihlásené do evidencie v krajine zmluvnej strany a aspoň 90 % najazdeného času jazdilo v danej krajine zmluvnej strany. Skúšanie emisií sa môže uskutočniť v inom geografickom regióne, než je región, z ktorého boli vozidlá vybraté. V prípade skúšania zhody v prevádzke uskutočňovaného výrobcom možno so súhlasom udeľujúceho schvaľovacieho úradu skúšať vozidlá prihlásené do evidencie v krajine mimo krajiny zmluvnej strany, ak patria do rovnakého radu vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke a je k nim priložený osvedčenie o zhode vymedzené v prílohe 1 k dohode z roku 1958 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

Vybraté vozidlá sprevádza záznam o údržbe, ktorým sa preukazuje, že vozidlo bolo riadne udržiavané a že jeho servis prebiehal v súlade s odporúčaniami výrobcu, pričom pri výmene súčastí súvisiacich s emisiami boli použité len originálne súčasti.

Zo skúšky zhody v prevádzke sú vylúčené vozidlá, ktoré vykazujú známky zneužitia, nesprávneho použitia, ktoré by mohlo ovplyvniť ich emisné výsledky, neoprávneného zásahu alebo okolností, ktorých dôsledkom by mohla byť nebezpečná prevádzka.

Na vozidle nedošlo k aerodynamických úpravám, ktoré nemožno odstrániť pred skúšaním.

Vozidlo sa vylúči zo skúšania zhody v prevádzke, pokiaľ z informácií uložených v palubnom počítači vyplýva, že bolo uvedené do prevádzky po zobrazení poruchového kódu a neprebehla oprava v súlade so špecifikáciami výrobcu.

Vozidlo je vylúčené zo skúšania zhody v prevádzke, ak palivo v palivovej nádrži daného vozidla nespĺňa uplatniteľné normy alebo ak je k dispozícii dôkaz či záznam o načerpaní nesprávneho druhu paliva.

5.7.1.1. Ďalšie požiadavky na zhodu v prevádzke súvisiace s emisiami pri skutočnej jazde

Na účely skúšania zhody v prevádzke alebo dohľadu nad regionálnym trhom sa referenčná hmotnosť CO2 získa z osvedčenia o zhode pre jednotlivé vozidlo. Hodnota pre vozidlá OVC-HEV sa získa zo skúšky WLTP vykonanej pri využití režimu na udržanie nabitia batérie.

5.7.1.2. Mazací olej, palivo a činidlo

Pri skúškach vykonaných počas skúšania zhody v prevádzke alebo dohľadu nad regionálnym trhom môže byť palivom použitým na skúšanie emisií pri skutočnej jazde akékoľvek palivo legálne dostupné na trhu, ktoré spĺňa špecifikácie vydané výrobcom pre prevádzku vozidla zákazníkom.

5.7.2. Kontrola a údržba vozidla

Vo vozidlách prijatých na skúšanie sa pred skúšaním zhody v prevádzke alebo po tomto skúšaní vykoná diagnóza porúch a akákoľvek bežná údržba, ktorá je potrebná v súlade s doplnkom 1.

Vykonajú sa tieto kontroly: kontroly systému OBD (vykonané pred skúškou alebo po nej), vizuálne kontroly rozsvietených kontroliek indikátorov poruchy, kontroly vzduchového filtra, všetkých hnacích remeňov, hladín všetkých kvapalín, uzáveru chladiča a hrdla palivovej nádrže, kontrola neporušenosti všetkých hadíc podtlakových a palivových systémov a elektrického vedenia v súvislosti so systémom dodatočnej úpravy; kontroly nesprávneho nastavenia a/alebo neoprávneného zásahu do komponentov zapaľovania, dávkovania paliva a zariadenia na reguláciu znečisťujúcich látok.

Ak sa vozidlo nachádza v rámci intervalu 800 km od plánovanej servisnej údržby, vykoná sa táto servisná údržba.

Pred skúškou typu 4 sa odčerpá všetka kvapalina určená na ostrekovanie skiel a nahradí sa horúcou vodou.

Odoberie sa vzorka paliva a uchová sa v súlade s požiadavkami uvedenými v predpise OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde na ďalšiu analýzu v prípade neúspešnosti skúšky.

Zaznamenajú sa všetky poruchy. Keď sa porucha týka zariadení na reguláciu znečisťujúcich látok, vozidlo sa potom označí za chybné a nesmie sa ďalej používať na skúšanie, ale porucha sa zohľadní na účely posúdenia súladu vykonaného v súlade s bodom 6.1.

5.8. Veľkosť vzorky

Keď výrobcovia uplatňujú štatistický postup stanovený v bode 5.10 pri skúške typu 1, počet sérií vzoriek sa stanovuje na základe ročného objemu výroby radu v prevádzke určeného na predaj v krajinách zmluvných strán uplatňujúcich tento predpis, ako je opísané tabuľke 4/1.

Tabuľka 4/1

Počet sérií vzoriek na skúšanie zhody v prevádzke so skúškami typu 1

Objem výroby vozidiel zmluvnej strany za kalendárny rok v období odberu vzorky	Počet sérií vzoriek (pre skúšky typu 1)
do 100 000	1
100 001 až 200 000	2
nad 200 000	3

Každá séria vzorky zahŕňa dostatočný počet typov vozidiel s cieľom zabezpečiť pokrytie aspoň 20 % celého objemu radu vozidiel z hľadiska systému PEMS prihlásených do evidencie v krajine zmluvnej strany za predchádzajúci rok. Ak sa rovnaký rad vozidiel z hľadiska systému PEMS delí medzi viacero značiek, skúšajú sa všetky značky. Ak si rad vyžaduje skúšku viac ako jednej série vzorky, medzi vozidlá v druhej a tretej sérii vzoriek sú zaradené vozidlá používané za odlišných podmienok okolitého prostredia a/alebo typických podmienok použitia, než sú podmienky vozidiel vybratých do prvej vzorky.

5.9. Prístup k údajom vyžadovaným na skúšanie

Výrobca vyplní dokumentáciu o transparentnosti skúšok vo formáte stanovenom v tabuľkách 1 a 2 v doplnku 5 a v tabuľke A4/2 a postúpi ju udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu. Tabuľka 2 v doplnku 5 sa použije s cieľom umožniť výber vozidiel z toho istého radu na skúšanie a spolu s tabuľkou 1 uvedenou v doplnku 5 poskytuje dostatok informácií o vozidlách, ktoré sa majú podrobiť skúške.

Všetky informácie uvedené v tabuľkách 1 a 2 v doplnku 5 sú bezplatne prístupné verejnosti v elektronickej podobe do piatich pracovných dní od podania žiadosti.

Tieto informácie sú takisto súčasťou balíka o transparentnosti skúšania a výrobca ich bezplatne poskytne do piatich pracovných dní od podania žiadosti iného subjektu.

Tabuľka A4/2

Citlivé informácie

ID	Vstup	Opis
1.	Špeciálny postup zmeny vozidiel (zmena pohonu štyroch kolies na pohon dvoch kolies) pre skúšanie dynamometra, ak je k dispozícii	Podľa vymedzenia v bode 2.4.2.4 prílohy B6 k predpisu OSN č. 154
2.	Pokyny k režimu dynamometra, ak je k dispozícii	Ako aktivovať režim dynamometra, k čomu dochádza aj v priebehu skúšok typového schvaľovania
3.	Režim dojazdu pri voľnobehu použitý v priebehu skúšok typového schvaľovania	Ak vozidlo má režim dojazdu pri voľnobehu, pokyny na aktiváciu tohto režimu
4.	Postup vybíjania batérie (OVC-HEV, PEV)	Postup výrobcu pôvodného zariadenia (OEM) pri vybíjaní batérie v rámci prípravy vozidiel OVC-HEV na skúšky v režime na udržanie nabitia batérie a vozidiel PEV na nabitie batérie
5.	Postup deaktivácie všetkých pomocných zariadení	Ak sa používajú v priebehu typového schvaľovania
6.	Postup na meranie prúdu a napätia všetkých REESS s použitím externého zariadenia	Podľa vymedzenia v doplnku 3 k prílohe B8 k predpisu OSN č. 154 Na účely merania prúdu a napätia nezávisle od palubných údajov poskytuje výrobca pôvodného vybavenia postup, opis prístupových bodov prúdu a napätia a zoznam zariadení používaných na meranie prúdu a napätia počas typového schvaľovania.

5.10. Štatistický postup

5.10.1. Všeobecne

Overenie zhody v prevádzke sa zakladá na štatistickej metóde, pri ktorej sa postupuje podľa všeobecných zásad sekvenčného výberu vzoriek na kontrolu podľa vlastností. Minimálnu veľkosť vzorky pre úspešný výsledok predstavujú tri vozidlá a maximálna kumulatívna veľkosť vzorky je desať vozidiel pre skúšky typu 1 a skúšky emisií pri skutočnej jazde.

Pri skúškach typu 4 a typu 6 možno použiť zjednodušenú metódu, pri ktorej vzorka pozostáva z troch vozidiel, pričom sa skúška považuje za neúspešnú, ak v nej nie je úspešné ani jedno z týchto troch vozidiel, a za úspešnú, ak sú v nej úspešné všetky tri vozidlá. Pokiaľ v skúške uspejú alebo neuspejú dve z troch vozidiel, schvaľovací úrad môže rozhodnúť o vykonaní ďalších skúšok alebo pokračovať posudzovaním súladu podľa bodu 6.1.

Výsledky skúšok sa nenásobia faktormi zhoršenia.

Pred vykonaním prvej skúšky zhody v prevádzke výrobca alebo iné subjekty oznámia udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu svoj úmysel vykonať v prípade daného radu vozidiel skúšky zhody v prevádzke. Udeľujúci schvaľovací úrad na základe tohto oznámenia otvorí nový štatistický priečinok na spracovanie výsledkov každej príslušnej kombinácie nasledujúcich parametrov pre danú konkrétnu stranu alebo skupinu strán: rad vozidiel, typ skúšky emisií a znečisťujúca látka. Otvoria sa samostatné štatistické postupy pre každú relevantnú kombináciu týchto parametrov.

Udeľujúci schvaľovací úrad zahrnie do jednotlivých štatistických priečinkov len výsledky poskytnuté príslušnou stranou. Udeľujúci schvaľovací úrad vedie záznamy o počte vykonaných skúšok, počte neúspešných a úspešných skúšok a ďalších potrebných údajoch ako podklady pre štatistický postup.

Keďže je možné súčasne začať viac ako jeden štatistický postup pre danú kombináciu typu skúšky a radu vozidiel, strana smie poskytnúť výsledky skúšok len pre jeden otvorený štatistický postup pre danú kombináciu typu skúšky a radu vozidla. Každá skúška sa vykazuje len raz a oznamujú sa všetky skúšky (platné, neplatné, neúspešné alebo úspešné atď.).

Každý štatistický postup kontroly zhody v prevádzke zostane otvorený, kým sa nedosiahne výsledok, pri ktorom sa prostredníctvom daného štatistického postupu dospeje ku kladnému alebo zamietavému rozhodnutiu o vzorke v súlade s bodom 5.10.5. Ak sa nedospeje k výsledku do 12 mesiacov od otvorenia štatistického priečinka, udeľujúci schvaľovací úrad uzavrie štatistický priečinok, pokiaľ sa nerozhodne dokončiť skúšanie pre daný štatistický priečinok v priebehu nasledujúcich 6 mesiacov.

5.10.2. Zoskupovanie výsledkov týkajúcich sa zhody v prevádzke

Výsledky skúšok od iných subjektov možno zhromažďovať na účely spoločného štatistického postupu. Zoskupovanie výsledkov skúšok si vyžaduje písomný súhlas všetkých zainteresovaných strán, ktoré poskytnú výsledky skúšok do skupiny výsledkov, a zaslanie oznámenia schvaľovacím úradom pred začiatkom skúšania. Jedna zo strán je poverená vedením skupiny a zodpovedá za oznamovanie údajov a komunikáciu s udeľujúcim schvaľovacím úradom.

5.10.3. Výsledok jednej skúšky – úspešná/neúspešná/neplatná

Skúška zhody emisií v prevádzke sa považuje za „úspešnú“ z hľadiska jednej alebo viacerých znečisťujúcich látok, ak je výsledok emisií rovný alebo nižší ako emisný limit stanovený v bode 6.3.10 predpisu OSN č. 154 pre daný typ skúšky.

Skúška emisií sa považuje za „neúspešnú“ z hľadiska jednej alebo viacerých znečisťujúcich látok, ak je výsledok emisií vyšší ako príslušný emisný limit pre daný typ skúšky. Za každý výsledok neúspešnej skúšky sa zvýši počet „f“ (pozri bod 5.10.5) pre daný štatistický prípad o 1.

Skúška zhody emisií v prevádzke sa považuje za neplatnú, ak nie sú dodržané požiadavky na skúšky stanovené v bode 5.3. Neplatné výsledky skúšky sú vylúčené zo štatistického postupu a skúška sa zopakuje s rovnakým vozidlom s cieľom získať platnú skúšku.

Výsledky všetkých skúšok zhody v prevádzke sa predložia udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu do desiatich pracovných dní od vykonania jednotlivých skúšok na jedinom vozidle. Výsledky skúšok sú sprevádzané súhrnným skúšobným protokolom vyhotoveným po skončení skúšok. Výsledky sú začlenené do vzorky v chronologickom poradí vykonávania.

Udeľujúci schvaľovací úrad zahŕňa všetky platné výsledky skúšok emisií do príslušného otvoreného štatistického postupu, kým sa nedosiahne výsledok „neúspešná vzorka“ alebo „úspešná vzorka“ v súlade s bodom 5.10.5.

5.10.4. Spracovanie krajných výsledkov

Výskyt krajných výsledkov v štatistickom postupe vzorky môže viesť k „neúspešnému“ výsledku v súlade s týmito postupmi:

a) krajné výsledky sa klasifikujú ako mierne, stredné alebo extrémne;

b) výsledok skúšky emisií sa považuje za mierny krajný výsledok, ak prevyšuje uplatniteľný emisný limit, ale o menej ako 1,3-násobok. Výskyt mierneho krajného výsledku sa započítava iba do počtu neúspešných výsledkov podľa bodu 5.10.5;

c) výsledok skúšky emisií sa považuje za stredný krajný výsledok, ak je rovnaký alebo väčší ako 1,3-násobok uplatniteľného emisného limitu. Prítomnosť dvoch takýchto krajných výsledkov vo vzorke je dôvodom neúspešnosti vzorky;

d) výsledok skúšky emisií sa považuje za extrémny krajný výsledok, ak je rovnaký alebo väčší ako 2,5-násobok uplatniteľného emisného limitu. Prítomnosť jedného takéhoto krajného výsledku vo vzorke je dôvodom neúspešnosti vzorky. V takomto prípade sa výrobcovi a udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu oznámi evidenčné číslo vozidla. Táto možnosť sa majiteľovi vozidla oznámi pred skúšaním.

5.10.5. Kladné/zamietavé rozhodnutie o vzorke

Na účely rozhodovania o úspešnosti/neúspešnosti výsledku vzorky sa písmenom „p“ označujú úspešné výsledky a písmenom „f“ neúspešné výsledky. Za každý úspešný výsledok skúšky sa zvýši počet „p“ o 1 a za každý neúspešný výsledok skúšky sa zvýši počet „f“ o 1 pre príslušný otvorený štatistický postup.

Po začlenení platných výsledkov skúšok emisií do otvoreného prípadu štatistického postupu prijme schvaľovací úrad tieto opatrenia:

a) aktualizuje kumulatívnu veľkosť vzorky „n“ pre daný prípad tak, aby vyjadrovala celkový počet platných skúšok emisií začlenených do štatistického postupu;

b) v nadväznosti na hodnotenie výsledkov aktualizuje počet úspešných výsledkov „p“ a počet neúspešných výsledkov „f“;

c) vypočíta počet extrémnych a stredných krajných výsledkov vo vzorke v súlade s bodom 5.10.4;

d) skontroluje, či je v rámci nižšie opísaného postupu dosiahnuté rozhodnutie.

Rozhodnutie závisí od veľkosti kumulatívnej vzorky „n“, počtu úspešných („p“) a neúspešných („f“) výsledkov, ako aj od počtu stredných a/alebo extrémne krajných výsledkov vo vzorke. Udeľujúci schvaľovací úrad pri rozhodovaní o úspešnosti/neúspešnosti vzorky z hľadiska zhody v prevádzke používa tabuľku rozhodovania na obrázku 4/2. V tabuľkách je uvedené, aké rozhodnutie sa má prijať pre danú kumulatívnu veľkosť vzorky „n“ a počet neúspešných výsledkov „f“.

V rámci štatistického postupu sú možné dve rozhodnutia pre danú kombináciu radu vozidiel, typu skúšky emisií a znečisťujúcej látky:

Výsledok „úspešná vzorka“ sa dosiahne vtedy, keď z uplatniteľnej tabuľky rozhodovania na obrázku 4/2 vyplýva výsledok „ÚSP“ pre aktuálnu kumulatívnu veľkosť vzorky „n“ a počet neúspešných výsledkov „f“.

Rozhodnutie o „neúspešnej vzorke“ sa dosiahne vtedy, keď je pre danú kumulatívnu veľkosť vzorky „n“ splnená aspoň jedna z týchto podmienok:

a) z uplatniteľnej tabuľky rozhodovania na obrázku 4/2 vyplýva výsledok „NEÚSP“ pre aktuálnu kumulatívnu veľkosť vzorky „n“ a počet neúspešných výsledkov „f“;

b) vo výsledkoch sa vyskytujú dve rozhodnutia „NEÚSP“ so strednými krajnými výsledkami;

c) vo výsledkoch sa vyskytuje jedno rozhodnutie „NEÚSP“ s extrémne krajným výsledkom.

Ak sa nedosiahne žiadne rozhodnutie, štatistický postup zostáva otvorený a začleňujú sa doň ďalšie výsledky, kým sa nedosiahne rozhodnutie alebo neuzavrie postup v súlade s bodom 5.10.1.

Obrázok 4/2

Tabuľka rozhodovania pre štatistický postup pre vozidlá (kde „NER“ znamená nerozhodnuté)

Počet neúspešných výsledkov f	10								NEÚSP
	9							NEÚSP	NEÚSP
	8						NEÚSP	NEÚSP	NEÚSP
	7					NEÚSP	NEÚSP	NEÚSP	NEÚSP
	6				NEÚSP	NEÚSP	NEÚSP	NEÚSP	NEÚSP
	5			NEÚSP	NEÚSP	NEÚSP	NER	NER	ÚSP
	4		NEÚSP	NEÚSP	NER	NER	NER	NER	ÚSP
	3	NEÚSP	NEÚSP	NER	NER	NER	NER	ÚSP	ÚSP
	2	NER	NER	NER	NER	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP
	1	NER	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP
	0	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP	ÚSP
		3	4	5	6	7	8	9	10
	Kumulatívna veľkosť vzorky n								

6. Posúdenie súladu

6.1. Do desiatich pracovných dní od skončenia skúšania zhody v prevádzke pre vzorku, ako je uvedené v bode 5.10.5, udeľujúci schvaľovací úrad začne podrobné prešetrovania u výrobcu s cieľom rozhodnúť o tom, či je rad vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke (alebo jeho časť) v súlade s pravidlami zhody v prevádzke a či si vyžaduje prijatie nápravných opatrení. V prípade vozidiel na viacstupňové typové schvaľovanie alebo vozidiel na špeciálne účely udeľujúci schvaľovací úrad vykoná podrobné prešetrovanie aj vtedy, keď v rámci toho istého radu vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke sú aspoň tri chybné vozidlá s rovnakou poruchou alebo v ňom je päť označených, ako je stanovené v bode 5.10.6.

6.2. Udeľujúci schvaľovací úrad zabezpečí dostatočné prostriedky na pokrytie nákladov na posúdenie súladu. Bez toho, aby boli dotknuté vnútroštátne právne predpisy, tieto náklady sa vykompenzujú vo forme poplatkov, ktoré udeľujúci schvaľovací úrad môže vyberať od výrobcu. Takéto poplatky musia pokryť celý rozsah skúšania alebo auditu potrebného na vykonanie posúdenia súladu.

6.3. Udeľujúci schvaľovací úrad môže na žiadosť výrobcu rozšíriť prešetrovania na vozidlá v prevádzke toho istého výrobcu, ktoré patria do iných radov z hľadiska zhody v prevádzke, v ktorých sa pravdepodobne vyskytujú tie isté poruchy.

6.4. Podrobné prešetrenie netrvá dlhšie ako 60 pracovných dní od začiatku prešetrovania udeľujúcim schvaľovacím úradom. Udeľujúci schvaľovací úrad môže vykonať dodatočné skúšky zhody v prevádzke, ktorých cieľom je určiť príčinu neúspešnosti vozidiel v pôvodných skúškach zhody v prevádzke. Dodatočné skúšky sa vykonajú za podobných podmienok ako pôvodné neúspešné skúšky zhody v prevádzke.

Na žiadosť udeľujúceho schvaľovacieho úradu výrobca poskytne doplňujúce informácie, v ktorých uvedie najmä možnú príčinu neúspešnosti, to, ktoré časti radu by mohli byť dotknuté, predpoklad, či by mohli byť dotknuté ďalšie rady, alebo odôvodnenie, prečo problém, ktorý spôsobil danú neúspešnosť počas pôvodných skúšok zhody v prevádzke, nesúvisí so zhodou v prevádzke (v relevantnom prípade). Výrobca dostane príležitosť preukázať, že boli splnené ustanovenia o zhode v prevádzke.

6.5. Udeľujúci schvaľovací úrad rozhodne v lehote stanovenej v bode 6.4 o súlade alebo nesúlade. V prípade nesúladu stanoví udeľujúci schvaľovací úrad nápravné opatrenia pre rad vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke podľa bodu 7. Oznámi ich výrobcovi.

7. Nápravné opatrenia

7.1. Výrobca vypracuje plán nápravných opatrení a predloží ho udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu do 45 pracovných dní od rozhodnutia o súlade alebo nesúlade uvedeného v bode 6.5. Túto lehotu možno predĺžiť o ďalších 30 pracovných dní, pokiaľ výrobca udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu preukáže, že prešetrenie nezhody si vyžaduje dlhší čas.

7.2. Nápravné opatrenia požadované udeľujúcim schvaľovacím úradom zahŕňajú odôvodnene navrhnuté a potrebné skúšky komponentov a vozidiel s cieľom preukázať účinnosť a trvácnosť nápravných opatrení.

7.3. Výrobca pridelí plánu nápravných opatrení jedinečný identifikačný názov alebo číslo. Plán nápravných opatrení obsahuje aspoň tieto položky:

a) opis každého typu vozidla z hľadiska emisií zahrnutého do plánu nápravných opatrení;

b) opis osobitných úprav, zmien, opráv, korekcií, nastavení alebo iných zmien, ktoré sa majú urobiť s cieľom dosiahnuť súlad vozidiel, vrátane stručného prehľadu údajov a technických štúdií, ktorými je podložené rozhodnutie výrobcu, pokiaľ ide o príslušné opatrenia, ktoré sa majú prijať;

c) opis spôsobu, akým výrobca bude informovať majiteľov vozidiel o plánovaných nápravných opatreniach;

d) prípadný opis riadnej údržby alebo používania, ktorými výrobca podmieňuje oprávnenosť na opravu podľa plánu nápravných opatrení, a vysvetlenie dôvodov výrobcu, ktoré ho viedli k stanoveniu takejto podmienky;

e) opis postupu, ktorým sa majú riadiť vlastníci vozidiel, aby dosiahli korekciu nezhody; tento opis zahŕňa dátum, po ktorom sa vykonajú nápravné opatrenia, odhadovaný čas, ktorý potrebuje dielňa na vykonanie opráv, ako aj údaj o mieste, kde sa opravy môžu vykonať;

f) príklad informácií poskytnutých vlastníkovi vozidla;

g) stručný opis systému, ktorý výrobca používa s cieľom zabezpečiť primerané dodávky komponentov alebo systémov na realizáciu nápravných opatrení, vrátane informácií o tom, kedy bude k dispozícii dostatočný počet komponentov, softvéru alebo systémov potrebných na to, aby sa začali uplatňovať nápravné opatrenia;

h) príklad všetkých pokynov, ktoré majú byť zaslané do servisov, ktoré vykonajú opravu;

i) opis vplyvu navrhovaných nápravných opatrení na emisie, spotrebu paliva, jazdnú spôsobilosť a bezpečnosť jednotlivých typov vozidiel z hľadiska emisií, na ktoré sa vzťahuje plán nápravných opatrení vrátane podkladových údajov a technických štúdií;

j) ak plán nápravných opatrení zahŕňa stiahnutie vozidiel od používateľov, predloží sa udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu opis metódy, ktorou sa oprava zaznamená. Ak sa použije štítok, predloží sa aj jeho príklad.

Na účely písmena d) výrobca nesmie predpísať údržbu ani podmienky použitia, ktoré preukázateľne nesúvisia s nezhodou a nápravnými opatreniami.

7.4. Oprava sa uskutoční účelne, v rozumnom čase po prevzatí vozidla výrobcom na opravu. Udeľujúci schvaľovací úrad navrhovaný plán nápravných opatrení schváli do 15 pracovných dní od jeho doručenia alebo si vyžiada nový plán v súlade s bodom 7.5.

7.5. Keď udeľujúci schvaľovací úrad neschváli plán nápravných opatrení, výrobca vypracuje nový plán a predloží ho na schválenie udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu do 20 pracovných dní od oznámenia rozhodnutia udeľujúceho schvaľovacieho úradu.

7.6. Ak udeľujúci schvaľovací úrad neschváli druhý plán predložený výrobcom, prijme všetky primerané opatrenia s cieľom obnoviť zhodu vrátane odňatia typového schválenia, ak je to nutné.

7.7. Udeľujúci schvaľovací úrad oznámi svoje rozhodnutie o nápravných opatreniach všetkým príslušným zmluvným stranám do piatich pracovných dní.

7.8. Nápravné opatrenia sa uplatňujú na všetky vozidlá v rade vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke (alebo v iných relevantných radoch určených výrobcom v súlade s bodom 6.2), ktoré sú pravdepodobne dotknuté rovnakou chybou. Udeľujúci schvaľovací úrad rozhodne, či je nutné zmeniť typové schválenie.

7.9. Výrobca zodpovedá za realizáciu schváleného plánu nápravných opatrení vo všetkých krajinách relevantných zmluvných strán a za vedenie záznamu o každom vozidle odobratom z trhu alebo stiahnutom od používateľa a opravenom, ako aj o dielni, ktorá vykonala opravu.

7.10. Výrobca uchováva kópiu komunikácie so zákazníkmi dotknutých vozidiel súvisiacu s plánom nápravných opatrení. Výrobca zároveň uchováva záznam o kampani sťahovania vozidiel od používateľov vrátane celkového počtu dotknutých vozidiel v jednotlivých krajinách zmluvných strán a celkového počtu vozidiel, ktoré už boli stiahnuté od používateľov v jednotlivých krajinách zmluvných strán, spolu s vysvetlením prípadných omeškaní pri uplatňovaní nápravných opatrení. Výrobca predkladá udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu, schvaľovacím úradom jednotlivých krajín zmluvných strán každé dva mesiace záznam o kampani sťahovania vozidiel od používateľov.

7.11. Zmluvné strany prijmú opatrenia s cieľom zabezpečiť vykonanie schváleného plánu nápravných opatrení do dvoch rokov na minimálne 90 % dotknutých vozidiel prihlásených do evidencie na ich území.

7.12. Oprava a úprava alebo pridanie nového zariadenia sa zaznamená do osvedčenia poskytnutého vlastníkovi vozidla, ktoré obsahuje číslo nápravnej kampane.

8. Výročná správa udeľujúceho schvaľovacieho úradu

Udeľujúci schvaľovací úrad bezplatne sprístupní na verejne prístupnom webovom sídle tak, aby používateľ nemusel zverejňovať svoju totožnosť alebo sa prihlasovať, správu s výsledkami všetkých dokončených prešetrovaní zhody v prevádzke z predchádzajúceho roka, a to najneskôr do 31. marca každého roka. V prípade, že niektoré prešetrovania zhody v prevádzke z predchádzajúceho roka nie sú k danému dňu stále uzavreté, budú oznámené ihneď po dokončení prešetrovania. Správa musí obsahovať aspoň položky uvedené v doplnku 4.

Doplnok 1

Kritériá výberu vozidiel a rozhodnutie o neúspešnosti skúšky vozidla

V záujme výberu riadne udržiavaných a používaných vozidiel na účely skúšania zhody v prevádzke sa použije prieskum vozidiel. Vozidlá, ktoré spĺňajú jedno alebo viacero z ďalej uvedených kritérií vylúčenia, sa vylúčia zo skúšania, prípadne sa opravia a následne vyberú.

Výber vozidiel na skúšanie zhody v prevádzke z hľadiska emisií			
	x = kritériá vylúčenia	X = skontrolované a oznámené	Dôverné informácie
Dátum:			x
Meno skúšajúceho:			x
Miesto skúšky:			x
Krajina prihlásenia do evidencie:		x	
Charakteristiky vozidla			
Tabuľka s evidenčným číslom:		x	x
Najazdené kilometre a vek vozidla: Vozidlo musí spĺňať pravidlá v súvislosti s počtom najazdených kilometrov a vekom uvedené v bode 9 tohto predpisu, inak ho nemožno vybrať. Vek vozidla sa počíta od dátumu prvého prihlásenia do evidencie	x		
Dátum prvého prihlásenia do evidencie:		x	
Identifikačné číslo vozidla (VIN):		x	x
Trieda a povaha emisií:		x	
Krajina prihlásenia do evidencie: Vozidlo musí byť zaregistrované v krajine zmluvnej strany	x	x	
Model:		x	
Kód motora:		x	
Objem motora (l):		x	
Výkon motora (kW):		x	
Typ prevodovky (automatická/manuálna):		x	
Hnacia náprava [pohon predných kolies (FWD)/pohon všetkých kolies (AWD)/pohon zadných kolies (RWD)]:		x	
Veľkosť pneumatík (predných a zadných, ak sú odlišné):		x	
Vzťahuje sa na vozidlo kampaň stiahnutia od používateľov alebo servisná kampaň? Ak áno: Ktorá? Boli už vykonané opravy v rámci kampane? Opravy sa museli vykonať pred začatím skúšania zhody v prevádzke	x	x	
Dotazník pre vlastníka vozidla (Vlastníkovi budú položené len hlavné otázky a nebudú mu známe dôsledky odpovedí.)			

Meno vlastníka (je k dispozícii len akreditovanému inšpekčnému orgánu alebo laboratóriu/technickej službe)			x
Kontakt (adresa/telefónne číslo) (je k dispozícii len akreditovanému inšpekčnému orgánu alebo laboratóriu/technickej službe)			x
Koľko vlastníkov malo vozidlo?		x	
Nefungovalo počítadlo kilometrov? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Používalo sa vozidlo na niektorý z nasledujúcich účelov?			
Ako predvádzacie vozidlo?		x	
Ako taxík?		x	
Ako dodávkové vozidlo?		x	
Pri pretekoch/motoristických športoch?	x		
Ako auto v požičovni?		x	
Prevážalo vozidlo ťažké náklady presahujúce špecifikácie výrobcu? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Vykonali sa veľké opravy motora alebo vozidla?		x	
Vykonali sa neoprávnené veľké opravy motora alebo vozidla? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Došlo k neoprávnenému zvýšeniu/ladeniu výkonu? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Bola vymenená niektorá časť systému dodatočnej úpravy emisií a/alebo palivového systému? Boli použité originálne súčasti? Ak neboli použité originálne súčasti, vozidlo nie je možné vybrať.	x	x	
Bola trvalo odstránená niektorá časť systému dodatočnej úpravy emisií? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Boli nainštalované nejaké neoprávnené zariadenia (zariadenie na blokovanie signalizácie chyby vstrekovania prostriedku s obsahom močoviny, emulátor atď.)? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Mal automobil vážnu dopravnú nehodu? Uveďte zoznam poškodení a následne vykonaných opráv.		x	
Bol automobil niekedy použitý s nesprávnym druhom paliva (t. j. benzínom namiesto nafty)? Bol automobil použitý s palivom, ktoré nie je komerčne dostupné (čierny trh alebo zmes palív)? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Použili ste minulý mesiac vo vozidle osviežovač vzduchu, sprej do kabíny, čistič brzd alebo iný zdroj vysokých emisií uhľovodíkov? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať na skúšku emisií z odparovania.	x		

Došlo v minulých 3 mesiacoch k rozliatiu benzínu vo vozidle alebo mimo neho? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať na skúšku emisií z odparovania.	x		
Fajčil niekto vo vozidle v priebehu uplynulých 12 mesiacov? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať na skúšku emisií z odparovania.	x		
Aplikovali ste na automobile ochranu proti korózii, nálepky, ochranný náter podvozka alebo iné možné zdroje prchavých zlúčenín? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať na skúšku emisií z odparovania.	x		
Bolo vozidlo prelakované? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať na skúšku emisií z odparovania.	x		
Kde ste vozidlo najčastejšie používali?			
% diaľnica		x	
% mimo obce		x	
% v obci		x	
Najazdili ste viac ako 10 % jazdného času v krajine, ktorá nie je zmluvnou stranou? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x	–	
V ktorej krajine bolo do vozidla posledné dva razy načerpané palivo? Ak bolo do vozidla posledné dva razy načerpané palivo mimo štátu, ktorý uplatňuje vyhovujúce palivové normy, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Bola použitá prísada do paliva, ktorá nie je schválená výrobcom? Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Prebiehala údržba a prevádzka vozidla v súlade s pokynmi výrobcu? Pokiaľ nie, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
Úplná história servisu a opráv vrátane prípadných prerábok Ak nie je možné poskytnúť úplnú dokumentáciu, vozidlo nie je možné vybrať.	x		

	Kontrola a údržba vozidla	X = kritériá vylúčenia/ F = chybné vozidlo		X = skontrolované a oznámené
1	Hladina paliva v palivovej nádrži (plná/prázdna) Svieti kontrolka rezervy paliva? Pokiaľ áno, doplňte pred skúškou palivo.			x
2	Aktivovali sa nejaké výstražné kontrolky na prístrojovej doske signalizujúce poruchu vozidla alebo systému dodatočnej úpravy výfukových plynov, ktorú nie je možné odstrániť v rámci bežnej údržby? (Kontrolka signalizácie poruchy, kontrolka servisu motora atď.) Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať.	x		

3	Svieti kontrolka SCR po naštartovaní motora? Pokiaľ áno, pred použitím vozidla na účely skúšky je potrebné doplniť prípravok AdBlue alebo vykonať opravu.	x		
4	Vizuálna kontrola výfukového systému Skontrolujte netesnosti medzi výfukovým potrubím a koncom výfuku. Skontrolujte a zdokumentujte (s fotografiami). Ak je zistené poškodenie alebo netesnosti, vozidlo sa označí za chybné.	F		
5	Komponenty súvisiace s výfukovým plynom Skontrolujte a zdokumentujte (s fotografiami) všetky komponenty relevantné pre emisie z hľadiska poškodenia. Ak je zistené poškodenie, vozidlo sa označí za chybné.	F		
6	Systém regulácie emisií z odparovania Natlakujte palivový systém (zo strany nádoby), odskúšajte netesnosti pri konštantnej teplote okolia, vykonajte test na prítomnosť plynov s použitím FID okolo vozidla a v ňom. Ak test na prítomnosť plynov s použitím FID nie je úspešný, vozidlo je označené za chybné.	F		
7	Vzorka paliva Odoberte vzorku paliva z palivovej nádrže.			x
8	Vzduchový filter a olejový filter Skontrolujte prítomnosť znečistenia a poškodenia a vymeňte filtre, ktoré sú poškodené alebo silne znečistené, alebo ak zostáva menej ako 800 km do ich nasledujúcej odporúčanej výmeny.			x
9	Kvapalina určená na ostrekovanie skiel (len pri skúške odparovania) Odčerpajte kvapalinu určenú na ostrekovanie skiel a naplňte nádržku horúcou vodou.			x
10	Kolesá (predné a zadné) Skontrolujte, či sú kolesá voľne pohyblivé alebo blokované brzdou. Pokiaľ nie, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
11	Pneumatiky (len na skúšku emisií z odparovania) Odstráňte rezervnú pneumatiku, pokiaľ došlo k výmene pneumatík po najazdení menej ako 15 000 km, vymeňte ich za stabilizované pneumatiky. Použite len letné a univerzálne pneumatiky.			x
12	Hnacie remene a kryt chladiča V prípade poškodenia je vozidlo označené za chybné. Dokument s fotografiami	F		
13	Skontrolujte hladiny kvapalín Skontrolujte maximálne a minimálne hladiny (motorový olej, chladiaca kvapalina)/v prípade hladiny nižšej ako minimálna doplňte kvapalinu			x
14	Uzáver hrdla palivovej nádrže (len na skúšku emisií z odparovania) Skontrolujte, či značka preplnenia na uzávere hrdla palivovej nádrže je úplne zbavená zvyškov alebo prepláchnite hadicu horúcou vodou.			x

15	Podtlakové hadice a elektrické vedenie Skontrolujte všetky súčasti z hľadiska neporušenosti. V prípade poškodenia je vozidlo označené za chybné. Dokument s fotografiami	F		
16	Ventily/káble vstrekovania Skontrolujte všetky káble a prívody paliva. V prípade poškodenia je vozidlo označené za chybné. Dokument s fotografiami	F		
17	Kábel zapaľovania (benzín) Skontrolujte zapaľovacie sviečky, káble atď. V prípade, že sú poškodené, vymeňte ich.			x
18	Recirkulácia výfukových plynov (EGR) a katalyzátor, filter tuhých častíc Skontrolujte všetky káble, drôty a snímače. V prípade neoprávneného zásahu vozidlo nie je možné vybrať. V prípade poškodenia je vozidlo označené za chybné. Dokument s fotografiami	x/F		
19	Bezpečnostný stav Skontrolujte, či sú pneumatiky, karoséria automobilu, elektrický a brzdný systém v bezpečnom stave z hľadiska vykonania skúšky a dodržiavajte pravidlá cestnej premávky. Pokiaľ nie, vozidlo nie je možné vybrať.	x		
20	Náves Sú k dispozícii elektrické káble na pripojenie návesu, ak sú potrebné?			x
21	Aerodynamické úpravy Overte, či neboli vykonané žiadne aerodynamické úpravy v rámci dovybavenia, ktoré nie je možné pred skúškou odstrániť (strešné boxy, nosiče nákladu, spojlery atď.) a či nechýbajú žiadne štandardné aerodynamické komponenty (predné deflektory, difuzéry, splittery atď.). Pokiaľ áno, vozidlo nie je možné vybrať. Dokument s fotografiami.	x		
22	Skontrolujte, či do nasledujúceho naplánovaného servisu zostáva menej ako 800 km, pokiaľ áno, vykonajte servis.			x
23	Všetky kontroly, ktoré si vyžadujú vykonanie pripojenia systému OBD pred skúšaním a/alebo po jeho skončení			
24	Číslo dielu a kontrolný súčet kalibrácie modulu ovládania hnacej sústavy			x
25	Diagnostika systémom OBD (pred skúškou emisií alebo po nej) Načítajte diagnostické poruchové kódy a vytlačte denník chýb			x
26	Servisný režim 09 systému OBD Dopyt (pred skúškou emisií alebo po nej) Načítajte servisný režim 09. Zaznamenajte informácie.			x
27	Režim 7 systému OBD (pred skúškou emisií alebo po nej) Načítajte servisný režim 07. Zaznamenajte informácie.			
	Poznámky pre: opravu/výmenu komponentov/čísla dielov			

Doplnok 2

Pravidlá vykonávania skúšok typu 4 v priebehu skúšania zhody v prevádzke

Skúšky typu 4 z hľadiska zhody v prevádzke sa vykonávajú v súlade s prílohou C3 predpisu OSN č. 154 s týmito výnimkami:

a) vek vozidiel podrobených skúške typu 4 musí byť aspoň 12 mesiacov;

b) nádoba sa považuje za opotrebovanú vekom, a preto sa neuplatní postup starnutia nádoby na skúšobnom zariadení;

c) nádoba sa plní mimo vozidla podľa postupu opísaného na tento účel v prílohe C3 k predpisu OSN č. 154 a odstráni sa z vozidla a namontuje sa doň podľa pokynov výrobcu na opravu. Test na prítomnosť plynov s použitím FID (s výsledkami nižšími ako 100 ppm pri teplote 20 °C) sa uskutoční čo najbližšie pri nádobe, pred namontovaním a po namontovaní s cieľom potvrdiť správnosť jej namontovania;

d) nádrž sa považuje za opotrebovanú vekom, a preto sa k výpočtu výsledku skúšky typu 4 nepripočíta žiadny koeficient priepustnosti.

Doplnok 3

Správa o zhode v prevádzke

Podrobná správa o zhode v prevádzke obsahuje tieto informácie:

1. dátum skúšky;
2. jedinečné číslo správy o zhode v prevádzke;
3. dátum schválenia splnomocneným zástupcom;
4. dátum podania udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu;
5. názov a adresa výrobcu;
6. názov, adresa, telefónne a faxové číslo a e-mailová adresa zodpovedného skúšobného laboratória;
7. názvy modelov vozidiel zaradených do plánu skúšok;
8. ak je to vhodné, zoznam typov vozidiel zahrnutých do informácií výrobcu, t. j. z hľadiska výfukových emisií, rad v prevádzke;
9. čísla typových schválení uplatniteľných na tieto typy vozidiel v rámci radu vozidiel, prípadne vrátane čísel všetkých rozšírení a dodatočných väčších zmien/stiahnutí od používateľov (prerábok);
10. podrobné údaje o rozšíreniach, dodatočných väčších zmenách/stiahnutiach od používateľov k tým typovým schváleniam vozidiel, na ktoré sa vzťahujú informácie výrobcu (ak ich vyžaduje schvaľovací úrad);
11. časové obdobie, počas ktorého boli zhromažďované informácie;
12. postup kontroly zhody v prevádzke vrátane (podľa vhodnosti):
    a) spôsobu obstarania vozidla;
    b) kritérií výberu a zamietnutia vozidla (vrátane odpovedí na otázky v tabuľke v doplnku 1 vrátane fotografií);
    c) typov a postupov skúšok použitých pre program;
    d) geografickej oblasti, resp. oblastí, v ktorých výrobca zhromaždil informácie;
    e) počtu sérií vzoriek a použitého plánu odberu vzoriek;
13. výsledky postupu skúšky zhody v prevádzke vrátane:
    a) identifikácie vozidiel zaradených do programu (skúšaných alebo neskúšaných). Identifikácia zahŕňa tabuľku v doplnku 1 bez dôverných položiek;
    b) skúšobných údajov pre výfukové emisie:
        — špecifikácií skúšobného paliva (napr. skúšobné referenčné palivo alebo palivo na trhu),
        — skúšobných podmienok (teplota, vlhkosť, zotrvačná hmotnosť dynamometra),
        — nastavení dynamometra (napr. jazdné zaťaženie, nastavenie výkonnosti),
        — výsledkov skúšky a výpočtu úspešnosti/neúspešnosti;
    c) údajov o skúške pre emisie z odparovania:
        — špecifikácií skúšobného paliva (napr. skúšobné referenčné palivo alebo palivo na trhu),
        — skúšobných podmienok (teplota, vlhkosť, zotrvačná hmotnosť dynamometra),
        — nastavení dynamometra (napr. jazdné zaťaženie, nastavenie výkonnosti),
        — výsledkov skúšky a výpočtu úspešnosti/neúspešnosti.

Doplnok 4

Výročná správa o zhode v prevádzke vypracovaná udeľujúcim schvaľovacím úradom

Názov

A. Stručný prehľad a hlavné závery

B. Činnosti výrobcu v oblasti zhody v prevádzke za uplynulý rok:
   1. Zhromažďovanie informácií výrobcom
   2. Skúšanie zhody v prevádzke (vrátane plánovania a výberu skúšaných radov a konečných výsledkov skúšok)

C. Činnosti v oblasti zhody v prevádzke vykonané inými subjektmi za uplynulý rok:
   3. Zhromažďovanie informácií a posudzovanie rizika
   4. Skúšanie zhody v prevádzke (vrátane plánovania a výberu skúšaných radov a konečných výsledkov skúšok)

D. Činnosti udeľujúceho schvaľovacieho úradu v oblasti zhody v prevádzke za uplynulý rok:
   5. Zhromažďovanie informácií a posudzovanie rizika
   6. Skúšanie zhody v prevádzke (vrátane plánovania a výberu skúšaných radov a konečných výsledkov skúšok)
   7. Podrobné prešetrovania
   8. Nápravné opatrenia

E. Posúdenie ročného predpokladaného zníženia emisií z dôvodu nápravných opatrení v rámci zhody v prevádzke

F. Nadobudnuté skúsenosti (vrátane výkonnosti použitých nástrojov)

G. Oznamovanie ostatných neplatných skúšok

Doplnok 5

Zoznamy týkajúce sa transparentnosti

Tabuľka 1

Zoznam č. 1 týkajúci sa transparentnosti

ID	Vstup	Typ údajov	Jednotka	Opis
1	Číslo typového schválenia z hľadiska emisií	Text	–	Schvaľovacie číslo podľa predpisu OSN č. 154, schvaľovacie číslo podľa predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde (ak sa uplatňuje)
1a	Dátum typového schválenia z hľadiska emisií	Dátum	–	Dátum typového schválenia z hľadiska emisií
2	Identifikátor interpolačného radu (IP ID)	Text	–	Ako sa uvádza v predpise OSN č. 154, prílohe A2, dodatku k položke 0.1 oznámenia o typovom schválení: Identifikátor interpolačného radu v zmysle vymedzenia v bode 6.2.2 daného predpisu
5	Identifikátor radu vozidiel z hľadiska skúšky ATCT	Text	–	Ako sa uvádza v bode 0.2.3.2 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
7	Identifikátor radu RL vozidla H alebo radu RM	Text	–	Ako sa uvádza v bode 0.2.3.4.1 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
7a	Identifikátor radu RL vozidla L (ak je to relevantné)	Text	–	Ako sa uvádza v bode 0.2.3.4.2 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
7b	Identifikátor radu RL vozidla M (ak je to relevantné)	Text	–	Ako sa uvádza v bode 1.4.2 doplnku 1 k prílohe A1 k predpisu OSN č. 154. Parametre jazdného zaťaženia
13	Hnané kolesá vozidla v rade	Vyčíslenie (predné, zadné, pohon všetkých štyroch kolies)	–	Bod 1.7 dodatku k prílohe A2 k predpisu OSN č. 154
14	Konfigurácia vozidlového dynamometra v priebehu skúšky typového schvaľovania	Vyčíslenie (jedna náprava, dvojitá náprava)	–	Podľa bodu 2.4.2.4 prílohy B6 k predpisu OSN č. 154
18	Režim, resp. režimy voliteľné vodičom použité v priebehu skúšky typového schvaľovania (vozidlo s výlučne spaľovacím motorom) alebo skúšky v režime na udržanie nabitia batérie (NOVC-HEV, OVC-HEV, NOVC-FCHV)	Možné formáty: pdf, jpg. Názov súboru musí byť identifikátor UUID, jedinečný v rámci balíka.	–	Uveďte a opíšte režim, resp. režimy, použité pri typovom schvaľovaní. V prípade prevládajúceho režimu bude tento režim jediným záznamom. V opačných prípadoch je potrebné opísať scenáre s najlepším a najhorším režimom. Opis režimov, ktoré sa musia použiť na účely skúšok typového schvaľovania podľa bodu 2.6.6 prílohy B6 k predpisu OSN č. 154
19	Režim, resp. režimy, voliteľné vodičom použité v priebehu skúšky typového schvaľovania v režime vybíjania batérie (OVC-HEV)	Možné formáty: pdf, jpg. Názov súboru musí byť identifikátor UUID, jedinečný v rámci balíka.	–	Uveďte a opíšte režim, resp. režimy, použité pri typovom schvaľovaní. V prípade prevládajúceho režimu bude tento režim jediným záznamom. V opačných prípadoch je potrebné opísať scenáre s najlepším a najhorším režimom. Opis režimov, ktoré sa musia použiť na účely skúšok typového schvaľovania podľa bodu 3.2.3 prílohy B8 k predpisu OSN č. 154.

ID	Vstup	Typ údajov	Jednotka	Opis
20	Voľnobežné otáčky motora v prípade vozidiel s manuálnou prevodovkou, palivo 1, palivo 2 (v relevantných prípadoch)	Číslo	ot./min.	Bod 3.2.1.6 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
21	Počet prevodových stupňov v prípade vozidiel s manuálnou prevodovkou	Číslo	–	Bod 1.13.2 dodatku k prílohe A2 k predpisu OSN č. 154
23	Rozmery pneumatík skúšobného vozidla, predné, zadné, stredné, v prípade vozidiel s manuálnou prevodovkou	Text	–	Bod 1.1.8 doplnku 1 k prílohe A1 k predpisu OSN č. 154. Použite 1 pre rozmery pneumatík predných kolies, 2 pre rozmery pneumatík zadných kolies, (v náležitom prípade) 3 pre rozmery pneumatík stredných kolies
24 + 25	Krivka výkonu pri plnom zaťažení s dodatočnou bezpečnostnou toleranciou (ASM) v prípade vozidiel s manuálnou prevodovkou, palivo 1, palivo 2 (v relevantných prípadoch)	Tabuľkové hodnoty	ot./min. oproti kW oproti %	Krivka výkonu pri plnom zaťažení v rozsahu otáčok motora od n_{idle} po n_{rated} alebo n_{max}, alebo ndv(ngv_{max}) × v_{max}, podľa toho, ktorá hodnota je vyššia, spolu s ASM (ak sa používa na výpočet zmeny prevodového stupňa) podľa bodu 1.2.4 doplnku 1 k prílohe 1 k predpisu OSN č. 154. Príklad tabuľkových hodnôt sa uvádza v tabuľke A2/1 v prílohe B2 k predpisu EHK OSN č. 154
26	Doplňujúce informácie na účely výpočtu zmeny prevodového stupňa v prípade vozidiel s manuálnou prevodovkou, palivo 1, palivo 2 (v relevantných prípadoch)	Pozri tabuľku v príklade	Pozri tabuľku v príklade	Bod 1.2.4 doplnku 1 k prílohe A1 k predpisu OSN č. 154
29	ATCT FCF, palivo 1, palivo 2 (v relevantných prípadoch)	Číslo	—	Jedna hodnota na každé palivo v prípade bipalivového vozidla a vozidla na flexibilné palivo. Vždy priraďujte palivo 1 k jeho ATCT FCF a palivo 2 k jeho ATCT FCF. Podľa vymedzenia v bode 3.8.1 prílohy B6a k predpisu OSN č. 154
30a	Aditívne faktory Ki v prípade vozidiel vybavených periodicky regeneratívnymi systémami	Tabuľkové hodnoty	g/km pre CO2, mg/km v prípade všetkých ostatných	Tabuľka s vymedzeniami hodnôt CO, NO_X, PM, THC (mg/km) a CO_2 (g/km). Prázdne, pokiaľ sú uvedené multiplikačné faktory Ki alebo v prípade vozidiel, ktoré nemajú žiadne periodicky regeneratívne systémy. Bod 2.1.1.1.1 doplnku 1 k prílohe A1 predpisu OSN č. 154 pre znečisťujúce látky a bod 2.1.1.2.1 pre CO_2
30b	Multiplikačné faktory Ki v prípade vozidiel vybavených periodicky regeneratívnymi systémami	Tabuľkové hodnoty	bez jednotiek	Tabuľka s vymedzeniami hodnôt CO, NO_X, PM, THC a CO_2. Prázdne, pokiaľ sú uvedené aditívne faktory Ki alebo v prípade vozidiel, ktoré nemajú žiadne periodicky regeneratívne systémy. Bod 2.1.1.1.1 doplnku 1 k prílohe A1 predpisu OSN č. 154 pre znečisťujúce látky a bod 2.1.1.2.1 pre CO_2

ID	Vstup	Typ údajov	Jednotka	Opis
31a	Aditívne faktory zhoršenia (DF), palivo 1, palivo 2 (v relevantných prípadoch)	Tabuľkové hodnoty	mg/km okrem PN, ktorý je #/km	Tabuľka s vymedzením faktorov zhoršenia pre každú znečisťujúcu látku. 1. CO, PM, PN, NO_X, NMHC a THC v prípade jednopalivových benzínových vozidiel a všetkých bipalivových vozidiel a vozidiel na flexibilné palivo. 2. CO, NO_X, NMHC a THC v prípade jednopalivových vozidiel na LPG a NG. 3. NO_X v prípade jednopalivových vozidiel na H_2. 4. NO_X, THC + NO_X, CO, PM a PN v prípade všetkých naftových vozidiel. 5. Prázdne, pokiaľ sú uvedené multiplikačné faktory DF. Bod 2.1.1.1.1 doplnku 1 k prílohe A1 k predpisu OSN č. 154
31b	Multiplikačné faktory zhoršenia (DF), palivo 1, palivo 2 (v relevantných prípadoch)	Tabuľkové hodnoty	bez jednotiek	Tabuľka s vymedzením faktorov zhoršenia pre každú znečisťujúcu látku. 1. CO, PM, PN, NO_X, NMHC a THC v prípade jednopalivových benzínových vozidiel a všetkých bipalivových vozidiel a vozidiel na flexibilné palivo. 2. CO, NO_X, NMHC a THC v prípade jednopalivových vozidiel na LPG a NG. 3. NO_X v prípade jednopalivových vozidiel na H_2. 4. NO_X, THC + NO_X, CO, PM a PN v prípade všetkých naftových vozidiel. 5. Prázdne, pokiaľ sú uvedené aditívne faktory DF. Bod 2.1.1.1.1 doplnku 1 k prílohe A1 k predpisu OSN č. 154
32	Napätie batérie pre všetky REESS	Číslo	V	Ako je vymedzené v bode 4.1 doplnku 2 k prílohe B6 k predpisu OSN č. 154 (DIN EN 60050-482)
33	Korekčný koeficient K len v prípade vozidiel NOVC a OVC-HEV	Tabuľka	(g/km)/(Wh/km)	Pre NOVC a OVC-HEV korekcia emisií CS CO_2 podľa vymedzenia v bode 2 doplnku 2 k prílohe B8 k predpisu OSN č. 154
42	Rozpoznanie regenerácie	Dokument vo formáte pdf alebo jpg Názov súboru musí byť identifikátor UUID, jedinečný v rámci balíka.		Opis vypracovaný výrobcom vozidla týkajúci sa postupu, na základe ktorého možno rozpoznať, či počas skúšky došlo k regenerácii
43	Dokončenie regenerácie	Dokument vo formáte pdf alebo jpg Názov súboru musí byť identifikátor UUID, jedinečný v rámci balíka.	–	Opis postupu na dokončenie regenerácie

ID	Vstup	Typ údajov	Jednotka	Opis
44a	Indexové číslo prechodného cyklu pre vozidlo L	Číslo	–	Len v prípade vozidiel OVC-HEV. Počet skúšok v režime vybíjania batérie do splnenia medzných kritérií. Bod 2.1.1.4.1.4 doplnku 1 k prílohe A1 k predpisu OSN č. 154
49	Typ pohonu	Vyčíslenie (vozidlo s výlučne spaľovacím motorom, OVC-HEV, NOVC-HEV)	–	Typ pohonu v zmysle vymedzenia v bode 6.3.1.2 písm. a) predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde
50	Typ zapaľovania	Vyčíslenie zážihové, vznetové	–	Typ zapaľovania, ako sa uvádza v bode 3.2.1.1 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
51	Palivový prevádzkový režim	Vyčíslenie (jednopalivové, bipalivové, na flexibilné palivo)	–	Typ vozidla podľa paliva, ako sa uvádza v bode 3.2.2.4 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
52	Druh paliva, palivo 1, palivo 2 (v relevantných prípadoch)	Vyčíslenie [benzín, nafta, LPG, NG/biometán, etanol (E85), vodík]	–	Typ paliva, ako sa uvádza v bode 3.2.2.1 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154. V prípade bipalivových vozidiel a vozidiel na flexibilné palivo uveďte obe palivá.
53	Typ prevodovky	Vyčíslenie (manuálna, automatická, s plynule meniteľným prevodom)	–	Typ prevodovky, ako sa uvádza v bode 4.5.1 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
54	Zdvihový objem motora	Číslo	cm^3	Zdvihový objem motora, ako sa uvádza v bode 3.2.1.3 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
55	Spôsob prívodu paliva do motora, palivo 1, palivo 2 (v relevantných prípadoch)	Vyčíslenie priame/nepriame/priame a nepriame		Spôsob prívodu paliva do motora udávaný výrobcom pôvodného vybavenia. Bod 1.10.2 dodatku k prílohe A2 k predpisu OSN č. 154

Tabuľka 2

Zoznam č. 2 týkajúci sa transparentnosti

Pole	Typ údajov	Opis
TVV	Text	Jedinečný identifikátor typu, variantu a verzie vozidla
Identifikátor radu vozidiel z hľadiska systému PEMS	Text	Bod 6.5.2 predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde
Značka	Text	Obchodný názov výrobcu
Obchodné meno	Text	Obchodné mená TVV
Iný názov	Text	Voľný text
Kategória a trieda	Vyčíslenie (M1, N1 trieda I, N1 trieda II, N1 trieda III, M2)	Kategória a trieda vozidla
Karoséria	Vyčíslenie (AA sedan, AB hatchback, AC kombi, AD kupé, AE kabriolet,	Typ karosérie

Pole	Typ údajov	Opis
	AF viacúčelové vozidlo, AG úžitkové kombi, BA nákladné vozidlo, BB dodávkové vozidlo, BC ťahač návesu, BD cestný ťahač, BE pick-up, BX podvozok s kabínou alebo krytom)	
Číslo typového schválenia z hľadiska emisií	Text	Schvaľovacie číslo podľa predpisu OSN č. 154, schvaľovacie číslo podľa predpisu OSN č. 168 o emisiách pri skutočnej jazde (ak sa uplatňuje)
Číslo WVTA	Text	Identifikátor typového schválenia celého vozidla
Identifikátor radu vozidiel z hľadiska emisií z odparovania	Text	Ako je uvedené v bode 0.2.3.7 doplnku 1 k prílohe A1 k predpisu OSN č. 154
Menovitý výkon motora, palivo 1, palivo 2 (v relevantných prípadoch)	Číslo	Bod 3.2.1.8 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
Dvojitá montáž pneumatík	áno/nie	Udáva výrobca pôvodného vybavenia
Objemy palivovej nádrže (diskrétne hodnoty)	Číslo	Objem, resp. objemy palivovej nádrže, resp. nádrží
Utesnená palivová nádrž	áno/nie	Bod 3.2.12.2.5.5.3 prílohy A1 k predpisu OSN č. 154
WMI použitý v tomto WVTA + TVV	Text	Udáva výrobca pôvodného vybavenia (ISO 3779)

Príloha 5

Skúška typu 2

(Skúška emisií oxidu uhoľnatého pri voľnobežných otáčkach)

1. Úvod

V tejto prílohe sa opisuje postup skúšky typu 2 definovaný v bode 5.3.2 tohto predpisu.

2. Podmienky merania

2.1. Palivom musí byť referenčné palivo, ktorého špecifikácie sú uvedené v prílohách 10 a 10a k tomuto predpisu.

2.2. Počas skúšky musí byť teplota prostredia od 293 do 303 K (20 až 30 °C). Motor sa ohrieva dovtedy, kým sa všetky teploty chladiacich a mazacích prostriedkov a tlak mazacích prostriedkov nevyrovnajú.

2.2.1. Vozidlá, ktoré sú poháňané benzínom, LPG alebo NG/biometánom, sa musia skúšať s referenčnými palivami použitými pri skúške typu 1, ako je stanovená v predpise OSN č. 154.

2.3. V prípade vozidiel s manuálnou alebo poloautomatickou prevodovkou musí byť skúška vykonaná s radiacou pákou v polohe „neutrál“ a so zopnutou spojkou.

2.4. V prípade vozidiel s automatickou prevodovkou sa skúška vykonáva s voličom prevodových stupňov v polohe buď „neutrál“, alebo „parkovanie“.

2.5. Komponenty na nastavovanie voľnobežných otáčok

2.5.1. Vymedzenie pojmu

Na účely tohto predpisu sú „*komponenty na nastavovanie voľnobežných otáčok*“ ovládače na zmenu podmienok voľnobehu motora, ktoré môže mechanik ľahko ovládať len použitím nástrojov uvedených v bode 2.5.1.1 tejto prílohy. Najmä zariadenia na kalibrovanie prietoku paliva a vzduchu sa nepovažujú za nastavovacie komponenty, ak si ich nastavenie vyžaduje odstránenie nastavovacích zarážok, čo môže normálne vykonávať len profesionálny mechanik.

2.5.1.1. Nástroje, ktoré sa môžu použiť na ovládanie komponentov na nastavovanie voľnobežných otáčok: skrutkovače (obyčajné alebo s krížové), kľúče (trúbkové, otvorené alebo nastaviteľné), kliešte, kľúče na hlavy skrutiek s vnútorným šesťhranom (imbusové kľúče).

2.5.2. Stanovenie meracích bodov

2.5.2.1. Najprv sa vykoná meranie pri nastavení, ktoré je v súlade s podmienkami určenými výrobcom.

2.5.2.2. Pre každý nastavovací komponent s plynulou reguláciou sa stanoví dostatočný počet charakteristických polôh.

2.5.2.3. Meranie obsahu oxidu uhoľnatého vo výfukových plynoch musí byť vykonané pre všetky možné polohy nastavovacích komponentov, v prípade komponentov s plynulou reguláciou sa však použijú len polohy vymedzené v bode 2.5.2.2 tejto prílohy.

2.5.2.4. Výsledok skúšky typu 2 sa považuje za vyhovujúci, ak je splnená aspoň jedna z týchto dvoch podmienok:

2.5.2.4.1. žiadna z nameraných hodnôt podľa bodu 2.5.2.3 tejto prílohy nepresahuje limitné hodnoty stanovené v bode 5.3.2.2 tohto predpisu;

2.5.2.4.2. maximálny obsah získaný plynulou reguláciou jedného z nastavovacích komponentov, zatiaľ čo nastavenie ostatných komponentov zostáva nezmenené, neprekračuje limitnú hodnotu, pričom táto podmienka musí byť splnená pri rôznych nastaveniach nastavovacích komponentov iných ako komponent, ktorý bol plynulo regulovaný.

2.5.2.5. Možné polohy nastavovacích komponentov sú limitované:

2.5.2.5.1. na jednej strane väčšou z týchto dvoch hodnôt: najnižšie voľnobežné otáčky, ktoré môže motor dosiahnuť; otáčky odporučené výrobcom, mínus 100 otáčok za minútu;

2.5.2.5.2. na druhej strane najmenšou z týchto troch hodnôt: najvyššie otáčky, ktoré môže motor dosiahnuť aktivovaním komponentov regulácie voľnobežných otáčok; otáčky odporúčané výrobcom, plus 250 otáčok za minútu; otáčky pri zapnutí automatických spojok.

2.5.2.6. Okrem toho nastavenia, ktoré neumožňujú správny beh motora, sa nesmú používať ako nastavenia na meranie. Najmä ak je motor vybavený niekoľkými karburátormi, musia mať všetky karburátory rovnaké nastavenie.

2.6. Ďalšie požiadavky na hybridné elektrické vozidlá

Vozidlá sa skúšajú so spusteným motorom spotrebúvajúcim palivo. Výrobca poskytne „servisný režim“, ktorý umožní vykonanie tejto skúšky.

V prípade potreby sa použije špeciálny postup podľa bodu 5.1.6 tohto predpisu.

3. Odber vzoriek plynov

3.1. Odberová sonda sa umiestni do hĺbky najmenej 300 mm do výfukovej trubice alebo do trubice spájajúcej výfuk s odberným vakom, podľa možnosti čo najbližšie k výfuku.

3.2. Koncentrácia CO (C_{CO}) a CO_2 (C_{CO2}) sa stanoví z hodnôt odčítaných z meracieho prístroja alebo jeho záznamov použitím príslušných kalibračných kriviek.

3.3. Korigovaná koncentrácia pre oxid uhoľnatý pri štvortaktných motoroch je:

$$C_{COcorr} = C_{CO} \frac{15}{C_{CO} + C_{CO2}} \text{ (obj. \%)}$$

3.4. Koncentráciu C_{CO} (pozri bod 3.2 tejto prílohy), meranú podľa vzorca uvedeného v bode 3.3 tejto prílohy, nie je potrebné korigovať, ak celková hodnota meraných koncentrácií (C_{CO} + C_{CO2}) je v prípade štvortaktných motorov aspoň:

a) pre benzín 15 %;

b) pre LPG 13,5 %;

c) pre NG/biometán 11,5 %.

Príloha 6

Skúška typu 3

(Overovanie emisií plynov z kľukovej skrine)

1. Úvod

V tejto prílohe sa opisuje postup skúšky typu 3 vymedzený v bode 5.3.3 tohto predpisu.

2. Všeobecné ustanovenia

2.1. Skúška typu 3 sa vykonáva na vozidle so zážihovým motorom, ktoré bolo podrobené skúške typu 1, ako je stanovená v predpise OSN č. 154, prípadne skúške typu 2.

2.2. Skúšané motory musia zahŕňať nepriepustné motory, iné než tie, ktoré sú skonštruované tak, že aj nepatrná netesnosť môže spôsobiť neprijateľné prevádzkové poruchy [napr. dvojvalcové motory s protiľahlými valcami (*flat-twin*)].

2.3. Ako koeficienty jazdného zaťaženia sa použijú koeficienty pre vozidlo s nízkymi hodnotami (vozidlo L). Ak vozidlo L neexistuje, použije sa jazdné zaťaženie pre vozidlo s vysokými hodnotami (vozidlo H). V tom prípade je vozidlo H vymedzené v súlade s bodom 4.2.1.1.1 prílohy B4 k predpisu OSN č. 154. Ak sa používa metóda interpolácie, vozidlá L a H musia byť špecifikované v súlade s bodom 4.2.1.1.2 prílohy B4 k predpisu OSN č. 154. Alternatívne sa výrobca môže rozhodnúť použiť jazdné zaťaženia, ktoré boli stanovené v súlade s ustanoveniami doplnku 7a alebo doplnku 7b k prílohe 4a k sérii zmien 07 predpisu OSN č. 83, pre vozidlo, ktoré patrí do daného interpolačného radu.

3. Skúšobné podmienky

3.1. Voľnobeh sa nastaví podľa odporúčaní výrobcu.

3.2. Merania sa vykonávajú za týchto troch súborov podmienok prevádzky motora:

Podmienka číslo	Rýchlosť vozidla (km/h)
1	Voľnobeh
2	50 ± 2 (na 3. prevodovom stupni alebo v polohe „jazda“)
3	50 ± 2 (na 3. prevodovom stupni alebo v polohe „jazda“)

Podmienka číslo	Výkon absorbovaný brzdou
1	Nulový
2	Zodpovedajúci nastaveniu pre skúšku typu 1, ako je stanovené v predpise OSN č. 154, pri rýchlosti 50 km/h
3	Ako v prípade podmienky č. 2, vynásobený faktorom 1,7

3.3. Ďalšie požiadavky na hybridné elektrické vozidlá

3.3.1. Vozidlá sa skúšajú so spusteným motorom spotrebúvajúcim palivo. Výrobca poskytne „servisný režim“, ktorý umožní vykonanie tejto skúšky.

3.3.2. Skúšky sa vykonajú len pre podmienky 1 a 2 bodu 3.2. Ak z akéhokoľvek dôvodu nie je možná skúška za podmienky 2, alternatívne by sa mala použiť iná podmienka pre ustálenú rýchlosť (so spusteným motorom spotrebúvajúcim palivo, ktorý je zaťažený).

4. Skúšobná metóda

4.1. Za prevádzkových podmienok uvedených v bode 3.2 tejto prílohy sa musí skontrolovať spoľahlivá funkcia systému ventilácie kľukovej skrine.

5. Metóda overovania systému ventilácie kľukovej skrine

5.1. Otvory motora musia byť ponechané v nezmenenom stave.

5.2. Na vhodnom mieste sa zmeria tlak v kľukovej skrini. Odporúča sa merať tlak v otvore mierky oleja, ak je to možné.

5.3. Vozidlo je považované za vyhovujúce, ak za každej podmienky merania definovanej v bode 3.2 tejto prílohy tlak nameraný v kľukovej skrini nepresahuje momentálny atmosférický tlak v čase merania.

5.4. Pri opísanej skúšobnej metóde sa tlak v sacom potrubí meria s presnosťou na ±1 kPa.

5.5. Rýchlosť vozidla podľa údajov dynamometra sa meria s presnosťou na ±2 km/h.

5.6. Tlak meraný v kľukovej skrini sa meria s presnosťou na ±0,01 kPa.

5.7. Ak pri jednej z podmienok merania vymedzených v bode 3.2 tejto prílohy tlak nameraný v kľukovej skrini presahuje atmosférický tlak, vykoná sa doplnková skúška, ako je vymedzené v bode 6 tejto prílohy, ak to výrobca požaduje.

6. Metóda doplnkovej skúšky

6.1. Otvory motora musia byť ponechané v nezmenenom stave.

6.2. K otvoru na mierku oleja sa pripojí pružný vak nepriepustný pre plyny z kľukovej skrine s kapacitou približne päť litrov. Vak musí byť pred každým meraním prázdny.

6.3. Vak musí byť pred každým meraním uzavretý. Otvorí sa ku kľukovej skrini na päť minút pri každej z podmienok merania predpísaných v bode 3.2 tejto prílohy.

6.4. Vozidlo je považované za vyhovujúce, ak za každej z podmienok merania vymedzených v bode 3.2 tejto prílohy nenastane viditeľné nafúknutie vaku.

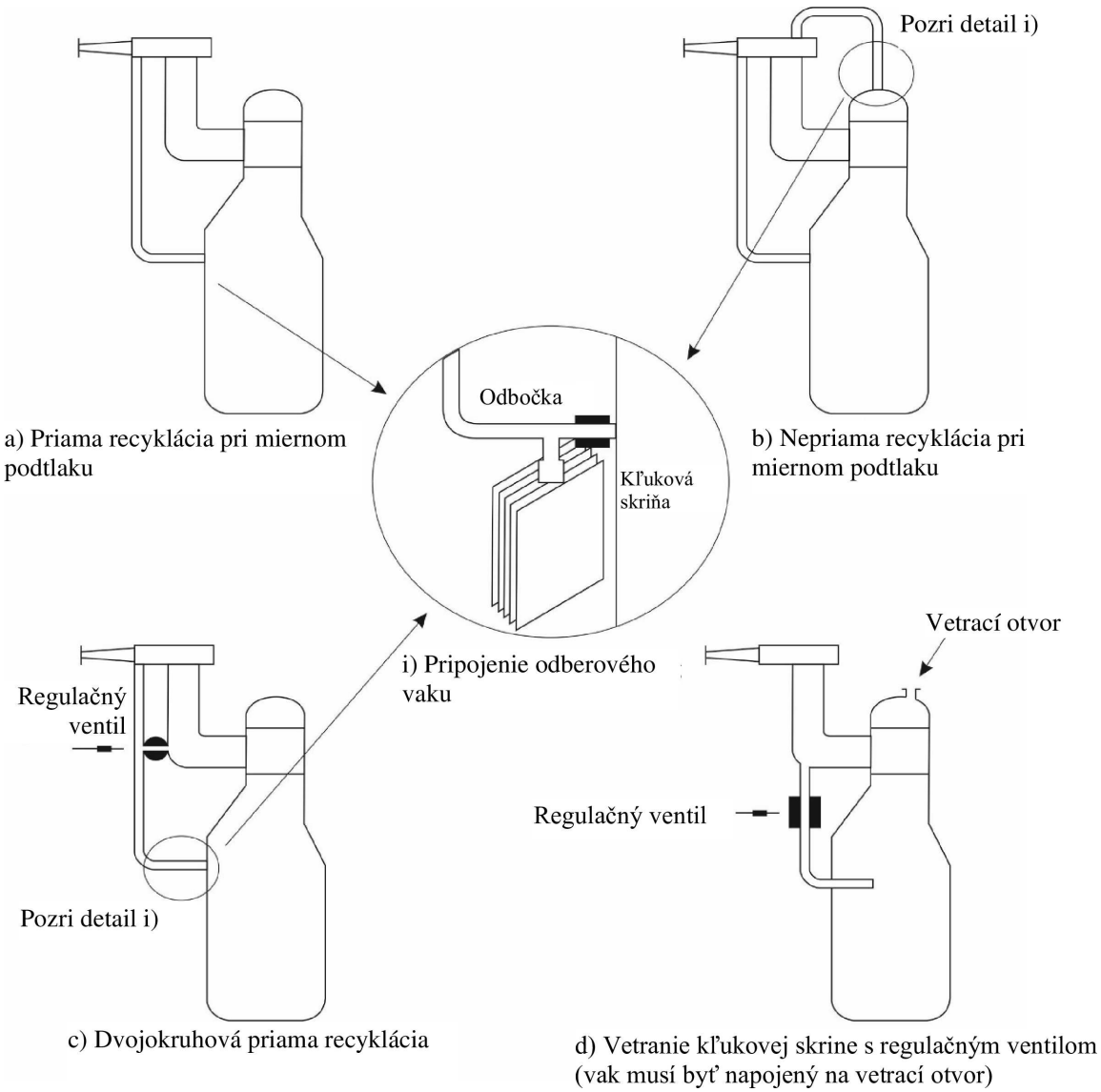
6.5. Poznámka

6.5.1. Ak je konštrukčné usporiadanie motora také, že skúška nemôže byť vykonaná metódami opísanými v bodoch 6.1 až 6.4 tejto prílohy, merania musia byť vykonané uvedenými metódami modifikovanými takto:

6.5.2. pred skúškou sa uzavrú všetky otvory okrem tých, ktoré sú potrebné na rekuperáciu plynov;

6.5.3. vak sa pripojí na vhodnú odbočku, ktorá nespôsobuje žiadne dodatočné straty tlaku a je inštalovaná v recirkulačnom obvode zariadenia, priamo na otvore spojenia s motorom (pozri nasledujúci obrázok).

Skúška typu 3



PRÍLOHA 7

Vyhradené

Príloha 8

Skúška typu 6

(Overenie priemerných výfukových emisií oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov pri nízkych teplotách okolia po studenom štarte)

1. Úvod

Táto príloha platí len pre vozidlá so zážihovými motormi. Opisuje sa v nej zariadenie a postup stanovený pre skúšku typu 6 podľa vymedzenia v bode 5.3.5 tohto predpisu, ktorý je potrebný na overenie emisií oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov pri nízkych teplotách okolia. Táto príloha sa zaoberá týmito témami:

a) požiadavky na vybavenie;

b) skúšobné podmienky;

c) skúšobné postupy a požiadavky na údaje.

2. Skúšobné zariadenie

2.1. Zhrnutie

2.1.1. V tejto kapitole sa opisuje zariadenie potrebné na skúšky výfukových emisií vozidiel so zážihovými motormi pri nízkych teplotách okolia. Požadované zariadenie a špecifikácie sú rovnocenné s požiadavkami pre skúšku typu I založenú na novom európskom jazdnom cykle, špecifikovanými v prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu a príslušných doplnkoch, pokiaľ nie sú pre skúšku typu 6 predpísané špecifické požiadavky. Body 2.2 až 2.6 tejto prílohy opisujú odchýlky platné pre skúšku typu 6 pri nízkych teplotách okolia.

2.2. Vozidlový dynamometer

2.2.1. Uplatňujú sa požiadavky doplnku 1 k prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu. Dynamometer musí byť nastavený tak, aby simuloval jazdu vozidla na ceste pri teplote 266 K (–7 °C). Také nastavenie môže byť založené na stanovení profilu jazdného zaťaženia pri teplote 266 K (–7 °C). Alternatívne sa môže jazdný odpor stanovený podľa doplnku 7 k prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu nastaviť na 10 % pokles času dojazdu pri voľnobehu. Technická služba môže schváliť používanie iných metód stanovenia jazdného odporu.

2.2.2. Pre kalibráciu dynamometra platia ustanovenia doplnku 1 k prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu.

2.3. Systém odberu vzoriek

2.3.1. Uplatňujú sa požiadavky doplnku 2 a doplnku 3 k prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu.

2.4. Analytické vybavenie

2.4.1. Platia ustanovenia doplnku 3 k prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu, ale len pre skúšanie oxidu uhoľnatého, oxidu uhličitého a celkových uhľovodíkov.

2.4.2. Pre kalibráciu analytického vybavenia platia ustanovenia prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu.

2.5. Plyny

2.5.1. Platia ustanovenia bodu 3 doplnku 3 k prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu, pokiaľ sú relevantné.

2.6. Prídavné vybavenie

2.6.1. Pre vybavenie na meranie objemu, teploty, tlaku a vlhkosti platia ustanovenia bodu 4.6 prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu.

3. Postup skúšky a palivo

3.1. Všeobecné požiadavky

3.1.1. Postup skúšky na obrázku A8/1 ukazuje kroky, ktoré musí skúšobné vozidlo absolvovať pri skúške typu 6. Teplota okolia, ktorej je skúšobné vozidlo vystavené, musí v priemere dosiahnuť: 266 K (–7 °C) ±3 K a nesmie byť nižšia než 260 K (–13 °C) alebo vyššia než 272 K (–1 °C).

Teplota nesmie klesnúť pod 263 K (–10 °C) ani nesmie presiahnuť 269 K (–4 °C) po dobu dlhšiu, než sú tri po sebe idúce minúty.

3.1.2. Teplota skúšobnej komory monitorovaná počas skúšania sa musí merať na výstupe z chladiaceho ventilátora (bod 5.2.1 tejto prílohy). Zaznamenaná teplota okolia musí byť aritmetickým priemerom teplôt skúšobnej komory meraných v konštantných, maximálne jednominútových intervaloch.

3.2. Skúšobný postup

Mestský jazdný cyklus prvej časti podľa obrázka A4a/1 v prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu sa skladá zo štyroch základných mestských cyklov, ktoré spolu tvoria celý cyklus prvej časti.

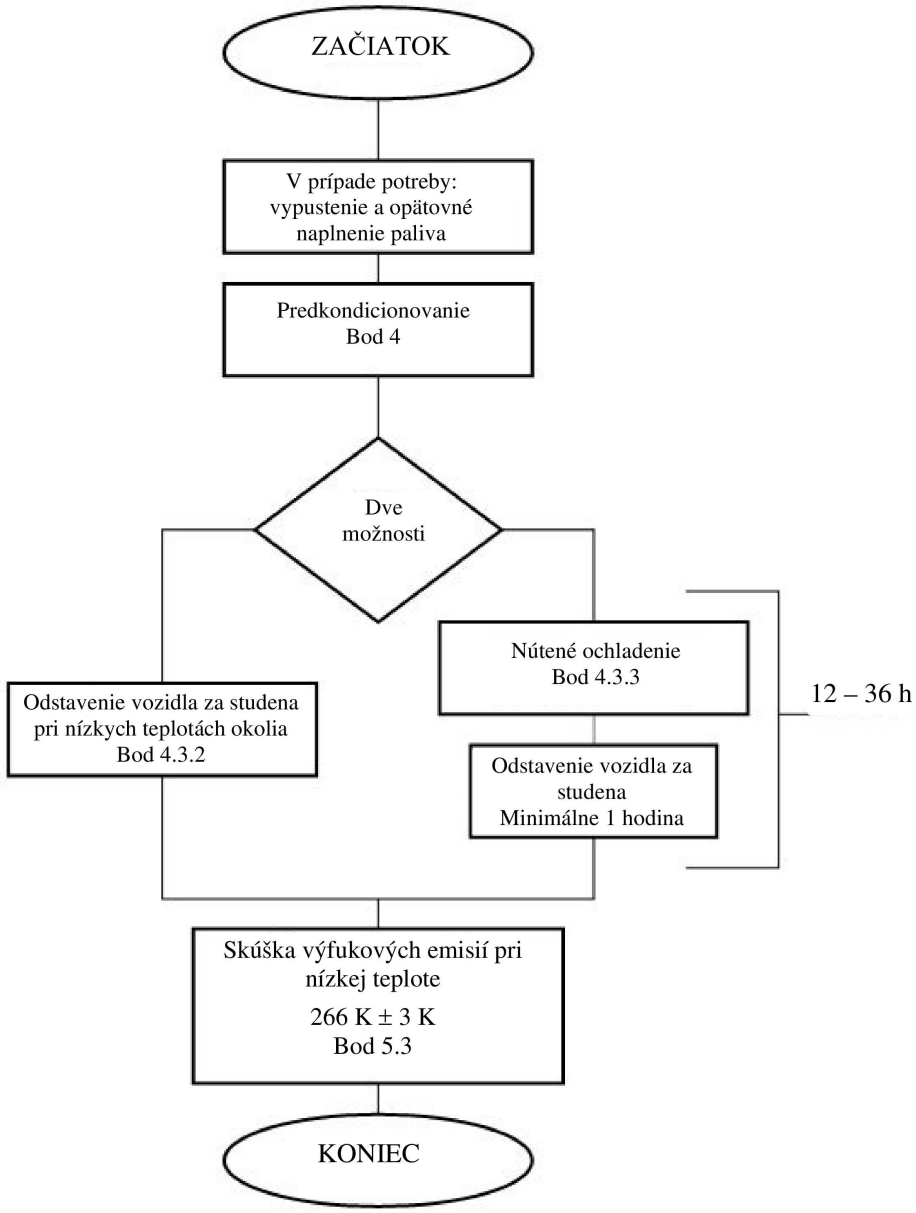
3.2.1. Štart motora, začatie odberu vzoriek a vykonanie prvého cyklu sa musí zhodovať s tabuľkou A4a/1 a obrázkom A4a/1 v prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu.

3.3. Príprava na skúšku

3.3.1. Pre skúšobné vozidlo platia ustanovenia bodu 3.2 prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu. Pre nastavenie ekvivalentnej zotrvačnej hmotnosti na dynamometri platia ustanovenia bodu 6.2.1 prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu.

Obrázok A8/1

Postup skúšky pri nízkej teplote okolia



3.4. Skúšobné palivo

3.4.1. Skúšobné palivo musí mať špecifikácie uvedené v bode 2 prílohy 10 k tomuto predpisu.

3.5. Ako koeficienty jazdného zaťaženia sa použijú koeficienty pre vozidlo s nízkymi hodnotami (vozidlo L). Ak vozidlo L neexistuje, použije sa hodnota jazdného zaťaženia vozidla H. V tom prípade je vozidlo H vymedzené v súlade s bodom 4.2.1.1.1 prílohy B4 k predpisu OSN č. 154. Ak sa používa metóda interpolácie, vozidlá L a H musia byť špecifikované v súlade s bodom 4.2.1.1.2 prílohy B4 k predpisu OSN č. 154. Dynamometer sa nastaví tak, aby simuloval prevádzku vozidla na ceste pri teplote –7 °C. Také nastavenie môže byť založené na stanovení profilu jazdného zaťaženia pri teplote –7 °C. Alternatívne sa stanovený jazdný odpor môže nastaviť na 10 % pokles času dojazdu pri voľnobehu. Technická služba môže schváliť používanie iných metód stanovenia jazdného odporu.

4. Predkondicionovanie vozidla

4.1. Zhrnutie

4.1.1. Na zabezpečenie opakovateľnosti skúšok emisií sa skúšobné vozidlá musia kondicionovať jednotným spôsobom. Kondicionovanie sa skladá z prípravnej jazdy na vozidlovom dynamometri, po ktorej nasleduje odstavenie pred skúškami emisií podľa bodu 4.3 tejto prílohy.

4.2. Predkondicionovanie

4.2.1. Palivová nádrž, resp. nádrže musia byť naplnené špecifikovaným skúšobným palivom. Ak palivo v palivovej nádrži, resp. nádržiach nespĺňa špecifikácie uvedené v bode 3.4.1 tejto prílohy, musí sa pred natankovaním skúšobného paliva vypustiť. Skúšobné palivo musí mať teplotu nižšiu alebo rovnú 289 K (+16 °C). Systém regulácie emisií z odparovania sa nesmie abnormálne preplachovať ani abnormálne zaťažovať pri týchto činnostiach.

4.2.2. Vozidlo sa presunie do skúšobnej komory a umiestni sa na vozidlový dynamometer.

4.2.3. Predkondicionovanie sa skladá z jedného celého jazdného cyklu, prvej a druhej časti, podľa tabuliek A4a/1 a A4a/2 a obrázka A4a/1 prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu. Na žiadosť výrobcu sa vozidlá so zážihovými motormi môžu predkondicionovať absolvovaním jednej prvej časti a dvoch druhých častí jazdného cyklu.

4.2.4. Počas predkondicionovania teplota skúšobnej komory musí zostať relatívne konštantná a nesmie byť vyššia než 303 K (30 °C).

4.2.5. Tlak pneumatík hnacích kolies sa musí nastaviť podľa ustanovení bodu 6.2.3 prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu.

4.2.6. Motor sa musí vypnúť do desiatich minút po ukončení predkondicionovania.

4.2.7. Na žiadosť výrobcu a po schválení technickou službou sa môže vo výnimočných prípadoch povoliť doplnkové predkondicionovanie. Aj technická služba sa môže rozhodnúť vykonať doplnkové predkondicionovanie. Doplnkové predkondicionovanie sa skladá z jedného alebo viacerých jazdných programov prvej časti jazdného cyklu podľa opisu v tabuľke A4a/1 a na obrázku A4a/1 v prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu. Rozsah doplnkového predkondicionovania musí byť zaznamenaný v skúšobnom protokole.

4.3. Metódy odstavenia vozidla

4.3.1. Na stabilizáciu vozidla pred skúškami emisií sa musí podľa výberu výrobcu použiť jedna z týchto dvoch metód.

4.3.2. Štandardná metóda

Vozidlo sa odstaví minimálne na 12 hodín a maximálne 36 hodín pred skúškou výfukových emisií pri nízkej teplote okolia. Teplota okolia (suchý teplomer) v priebehu tohto času sa musí udržiavať na priemernej teplote:

266 K (–7 °C) ±3 K počas každej hodiny tohto času a nesmie byť nižšia než 260 K (–13 °C) ani vyššia než 272 K (–1 °C). Okrem toho teplota nesmie klesnúť pod 263 K (–10 °C) ani vystúpiť nad 269 K (–4 °C) v priebehu času dlhšieho, než sú tri po sebe nasledujúce minúty.

4.3.3. Metóda vynúteného ochladzovania

Vozidlo sa musí odstaviť počas maximálne 36 hodín pred skúškou výfukových emisií pri nízkej teplote okolia.

4.3.3.1. Vozidlo sa nesmie odstaviť pri teplotách okolia, ktoré počas tejto doby presiahnu 303 K (30 °C).

4.3.3.2. Vozidlo môže byť núteným chladením uvedené na skúšobnú teplotu. Ak je chladenie zväčšované ventilátormi, tieto sa musia umiestniť vo vertikálnej polohe tak, aby sa dosiahlo maximálne chladenie hnacej sústavy a motora, a nie aby sa v prvom rade ochladzovala olejová vaňa. Ventilátory nesmú byť umiestnené pod vozidlom.

4.3.3.3. Teplota okolia sa musí dôsledne kontrolovať až po ochladení vozidla na 266 K (–7 °C) ± 2 K, čo sa určuje reprezentatívnou strednou teplotou oleja.

Reprezentatívna stredná teplota oleja je teplota oleja meraná v blízkosti stredu olejovej vane, nie pri povrchu ani na dne olejovej vane. Ak sa monitorujú dve alebo viaceré rôzne miesta v oleji, všetky musia spĺňať požiadavky na teplotu.

4.3.3.4. Po ochladení na 266 K (–7 °C) ± 2 K a pred skúškou výfukových emisií pri nízkej teplote okolia sa vozidlo musí odstaviť najmenej na jednu hodinu. Teplota okolia (suchý teplomer) v priebehu tejto doby sa musí udržiavať na priemernej teplote 266 K (–7 °C) ± 3 K a nesmie byť nižšia než 260 K (–13 °C) ani vyššia než 272 K (–1 °C).

Okrem toho teplota nesmie klesnúť pod 263 K (–10 °C) ani vystúpiť nad 269 K (–4 °C) po dobu dlhšiu, než sú tri po sebe nasledujúce minúty.

4.3.4. Ak sa na oddelenom mieste vozidlo stabilizovalo na teplote 266 K (–7 °C) a presunie sa cez teplú oblasť do skúšobnej komory, musí sa znovu stabilizovať v skúšobnej komore, pričom doba stabilizácie je aspoň šesťkrát dlhšia než doba, po ktorú bolo vozidlo vystavené vyššej teplote. Teplota okolia (suchý teplomer) v priebehu tejto doby sa musí udržiavať na priemernej teplote 266 K (–7 °C) ± 3 K a nesmie byť nižšia než 260 K (–13 °C) ani vyššia než 272 K (–1 °C).

Okrem toho teplota nesmie klesnúť pod 263 K (–10 °C) ani vystúpiť nad 269 K (–4 °C) po dobu dlhšiu, než sú tri po sebe nasledujúce minúty.

5. Skúška na dynamometri

5.1. Zhrnutie

5.1.1. Odber vzoriek emisií sa vykonáva počas skúšobného postupu skladajúceho sa z prvej časti jazdného cyklu (tabuľka A4a/1 a obrázok A4a/1 v prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu). Naštartovanie motora, okamžitý odber vzoriek, prevádzka v priebehu prvej časti jazdného cyklu a vypnutie motora tvoria úplnú skúšku emisií pri nízkej teplote okolia s celkovou dobou trvania 780 sekúnd. Výfukové emisie sa riedia okolitým vzduchom a nepretržite sa zachytáva proporčná vzorka na analýzu. Vo výfukových plynoch zachytávaných vo vaku sa analyzujú uhľovodíky, oxid uhoľnatý a oxid uhličitý. V súčasne zachytávanej vzorke riediaceho vzduchu sa podobne analyzuje oxid uhoľnatý, celkové uhľovodíky a oxid uhličitý.

5.2. Prevádzka dynamometra

5.2.1. Chladiaci ventilátor

5.2.1.1. Chladiaci ventilátor sa umiestni tak, aby chladiaci vzduch bol nasmerovaný vhodne na chladič (chladenie vodou) alebo na otvor, ktorým sa nasáva vzduch (chladenie vzduchom) a na vozidlo.

5.2.1.2. V prípade vozidiel s motorom vpredu sa ventilátor umiestni do 300 mm pred vozidlom. V prípade vozidiel s motorom vzadu alebo ak je uvedené umiestnenie ventilátora v praxi neuskutočniteľné, chladiaci ventilátor sa umiestni tak, aby bolo na chladenie vozidla privádzané dostatočné množstvo vzduchu.

5.2.1.3. Rýchlosť ventilátora musí byť taká, aby v prevádzkovom rozsahu od 10 km/h do minimálne 50 km/h bola lineárna rýchlosť vzduchu pri výstupe z ventilátora v rozmedzí ±5 km/h zodpovedajúcej rýchlosti valca dynamometra. Pre konečný výber ventilátora sú rozhodujúce tieto charakteristiky:

a) plocha: aspoň 0,2 m^2;

b) výška spodného okraja nad zemou: približne 20 cm.

Alternatívne je lineárna rýchlosť vzduchu z ventilátora aspoň 6 m/s (21,6 km/h). Na žiadosť výrobcu sa pre špeciálne vozidlá (napr. dodávkové vozidlá, terénne vozidlá) môže výška chladiaceho ventilátora modifikovať.

5.2.1.4. Ako rýchlosť vozidla sa berie rýchlosť nameraná na valci, resp. valcoch dynamometra (bod 1.2.6 doplnku 1 k prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu).

5.2.2. Vyhradené

5.2.3. V prípade potreby sa môžu vykonať predbežné skúšobné cykly, aby sa zistilo, ako najlepšie aktivovať akcelerátor a brzdové ovládače na dosiahnutie cyklu približujúceho sa teoretickému cyklu v rámci predpísaných limitov alebo na umožnenie nastavenia systému odberu vzoriek. Takáto jazda sa musí vykonať pred krokom „ZAČIATOK“ podľa obrázka A8/1.

5.2.4. Vlhkosť vzduchu sa musí udržiavať na dostatočne nízkej hodnote, aby sa zabránilo kondenzácii na valci, resp. valcoch dynamometra.

5.2.5. Dynamometer sa musí starostlivo ohrievať podľa odporúčania výrobcu dynamometra s použitím postupov alebo kontrolných metód, ktoré zabezpečia stabilitu úrovne zvyškových trecích síl.

5.2.6. Čas medzi ohriatím dynamometra a začiatkom skúšky emisií nesmie byť dlhší než 10 minút, ak nie sú ložiská dynamometra ohrievané nezávisle. Ak sú ložiská dynamometra ohrievané nezávisle, skúška emisií sa musí začať maximálne do 20 minút po ohriatí dynamometra.

5.2.7. Ak sa musí výkon dynamometra nastaviť ručne, musí sa to vykonať v priebehu jednej hodiny pred začiatkom fázy skúšky výfukových emisií. Skúšobné vozidlo sa nesmie použiť na nastavovanie. Dynamometer s automatickou reguláciou s predvolenými nastaveniami výkonu sa môže nastaviť kedykoľvek pred začiatkom skúšky emisií.

5.2.8. Skôr ako sa začne jazdný program skúšky emisií, teplota skúšobnej komory musí byť 266 K (–7 °C) ± 2 K meraná v prúde vzduchu z chladiaceho ventilátora vo vzdialenosti maximálne 1,5 m od vozidla.

5.2.9. Počas prevádzky vozidla musia byť vykurovacie a odmrazovacie zariadenia vypnuté.

5.2.10. Zaznamenáva sa celková jazdná vzdialenosť alebo otáčky valca.

5.2.11. Vozidlá s pohonom štyroch kolies sa musia skúšať v prevádzke s pohonom dvoch kolies. Stanovenie celkového jazdného odporu vzhľadom na nastavenie dynamometra, sa vykoná pri takom druhu prevádzky vozidla, na aký je vozidlo pôvodne určené. Na žiadosť výrobcu sa vozidlo s pohonom všetkých štyroch kolies skúša v jeho primárnom prevádzkovom režime.

5.3. Vykonanie skúšky

5.3.1. Pre naštartovanie motora, vykonanie skúšky a odber vzoriek emisií platia ustanovenia bodu 6.4 prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu, s výnimkou bodu 6.4.1.2. Odber vzoriek sa začína pred začatím postupu štartovania motora alebo súbežne s ním a končí sa ukončením záverečnej fázy voľnobehu posledného základného cyklu prvej časti (mestský jazdný cyklus) po 780 sekundách.

Prvý jazdný cyklus sa začína 11 sekundami voľnobehu hneď po naštartovaní motora.

5.3.2. Pre analýzu odobratých vzoriek emisií platia ustanovenia bodu 6.5 prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu, s výnimkou bodu 6.5.2. Pri vykonávaní analýzy vzoriek výfukových emisií musí technická služba dbať na to, aby sa zabránilo kondenzácii vodnej pary v odberných vakoch vzoriek výfukových plynov.

5.3.3. Pre výpočty hmotností emisií platia ustanovenia bodu 6.6 prílohy 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu.

5.4. Ďalšie požiadavky na hybridné elektrické vozidlá

5.4.1. V prípade vozidiel OVC sa merania emisií znečisťujúcich látok vykonajú za tých istých podmienok, aké sa stanovujú pri podmienke B skúšky typu I založenej na novom európskom jazdnom cykle (body 3.1.3 a 3.2.3 prílohy 14 k sérii zmien 07 tohto predpisu).

5.4.2. V prípade vozidiel NOVC sa merania emisií znečisťujúcich látok vykonajú za tých istých podmienok ako pri skúške typu I založenej na novom európskom jazdnom cykle, ako je stanovené v prílohe 4a k sérii zmien 07 tohto predpisu.

6. Ďalšie požiadavky

6.1. Iracionálna stratégia regulácie emisií

6.1.1. Akákoľvek iracionálna stratégia regulácie emisií, ktorej výsledkom je zníženie účinnosti systému regulácie emisií za normálnych prevádzkových podmienok pri nízkych teplotách, pokiaľ nie je obsiahnutá v normalizovaných skúškach emisií, sa môže považovať za rušiace (vypínacie) zariadenie.

Príloha 9

Vyhradené

Príloha 10

Špecifikácie referenčných palív

1. Špecifikácie referenčných palív na skúšanie vozidiel z hľadiska emisných limitov

1.1. Špecifikácie referenčných palív, ktoré sa majú použiť, sú špecifikácie stanovené v prílohe B3 k predpisu OSN č. 154.

2. Špecifikácie referenčných palív na skúšanie vozidiel vybavených zážihovými motormi pri nízkej teplote okolia – skúška typu 6

Typ: benzín (E10)

Parameter	Jednotka	Limity ([1])		Skúšobná metóda
		Minimum	Maximum	
Oktánové číslo výskumnou metódou, RON ([2])		95,0	98,0	EN ISO 5164
Oktánové číslo motorovou metódou, MON ([2])		85,0	89,0	EN ISO 5163
Hustota pri 15 °C	kg/m³	743,0	756,0	EN ISO 12185
Tlak pár (DVPE)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Obsah vody		Max. 0,05 Vzhľad pri – 7 °C: priezračný a svetlý		EN 12937
Destilácia:				
– odparený pri 70 °C	obj. %	34,0	46,0	EN ISO 3405
– odparený pri 100 °C	obj. %	54,0	62,0	EN ISO 3405
– odparený pri 150 °C	obj. %	86,0	94,0	EN ISO 3405
– konečný bod varu	°C	170	195	EN ISO 3405
Rezíduum	obj. %	–	2,0	EN ISO 3405
Analýza uhľovodíkov:				
– olefíny	obj. %	6,0	13,0	EN 22854
– aromatické uhľovodíky	obj. %	25,0	32,0	EN 22854
– benzén	obj. %	–	1,00	EN 22854 EN 238
– nasýtené uhľovodíky	obj. %	stanovená hodnota		EN 22854
Pomer uhlík/vodík		stanovená hodnota		
Pomer uhlík/kyslík		stanovená hodnota		
Indukčná fáza ([3])	v minútach	480	–	EN ISO 7536
Obsah kyslíka ([4])	hmot. %	3,3	3,7	EN 22854
Živičné látky, rozpúšťadlo odplavené (obsah živičných látok)	mg/100-ml	—	4	EN ISO 6246
Obsah síry ([5])	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884

Parameter	Jednotka	Limity ([1])		Skúšobná metóda
		Minimum	Maximum	
Korózia medi (3 h pri 50 °C)		—	Trieda 1	EN ISO 2160
Obsah olova	mg/l	—	5	EN 237
Obsah fosforu ([6])	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol ([4])	obj. %	9,0	10,0	EN 22854

([1]) Hodnoty uvedené v špecifikáciách sú „skutočné hodnoty". Pri stanovení ich limitných hodnôt bola použitá norma ISO 4259 Ropné výrobky – Určovanie a používanie údajov zhodnosti vo vzťahu k skúšobným metódam a pri stanovení minimálnej hodnoty bol vzatý do úvahy minimálny rozdiel 2R nad nulou; pri stanovení maximálnej a minimálnej hodnoty je minimálny rozdiel 4R (R = opakovateľnosť). Bez ohľadu na toto opatrenie, ktoré je z technických dôvodov nevyhnutné, sa výrobca paliva musí napriek všetkému zamerať na nulovú hodnotu, pri ktorej je stanovená maximálna hodnota 2R, a na strednú hodnotu v prípade uvádzania maximálnych a minimálnych limitných hodnôt. Ak je potrebné objasniť otázku, či palivo spĺňa požiadavky špecifikácií, platia ustanovenia normy ISO 4259.

([2]) Na výpočet konečného výsledku sa v súlade s normou EN 228:2008 odpočíta korekčný faktor 0,2 pre hodnoty MON a RON.

([3]) Palivo môže obsahovať inhibítory oxidácie a kovové dezaktivátory bežne používané na stabilizáciu tokov benzínu v rafinériách, ale nesmú sa pridávať detergentné, resp. disperzné prísady a olejové rozpúšťadlá.

([4]) Etanol je jediná látka obsahujúca kyslík, ktorá sa zámerne pridáva do referenčného paliva. Použitý etanol musí spĺňať špecifikácie normy EN 15376.

([5]) Musí sa uviesť skutočný obsah síry v palive použitom na skúšku typu 6.

([6]) Do referenčného paliva sa nesmú zámerne pridávať žiadne zlúčeniny obsahujúce fosfor, železo, mangán ani olovo.

Typ: etanol (E75)

Parameter	Jednotka	Limity ([1])		Skúšobná metóda ([2])
		Minimum	Maximum	
Oktánové číslo výskumnou metódou, RON		95	–	EN ISO 5164
Oktánové číslo motorovou metódou, MON		85	–	EN ISO 5163
Hustota pri 15 °C	kg/m^3	stanovená hodnota		EN ISO 12185
Tlak pár	kPa	50	60	EN ISO 1 30 16-1 (DVPE)
Obsah síry ([3]) · ([4])	mg/kg	–	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Oxidačná stabilita	v minútach	360	–	EN ISO 7536
Obsah živičných látok (rozpúšťadlo odplavené)	mg/100 ml	–	4	EN ISO 6246
Vzhľad sa určuje pri teplote okolia alebo pri 15 °C podľa toho, ktorá hodnota je vyššia.		Priezračný a svetlý, bez viditeľných vznášajúcich sa alebo usadených nečistôt.		Vizuálna kontrola
Etanol a vyššie alkoholy ([7])	(obj.) %	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 1451 7
Vyššie alkoholy (C_3 – C_8)	(obj.) %	–	2	
Metanol		–	0,5	
Benzín ([5])	(obj.) %	Zostatok		EN 228
Fosfor	mg/l	0,3 ([6])		EN 15487 ASTM D 3231

Parameter	Jednotka	Limity (1)		Skúšobná metóda (2)
		Minimum	Maximum	
Obsah vody	(obj.) %	–	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Obsah anorganických chloridov	mg/l	–	1	ISO 6227 – EN 15492
pHe		6,5	9	ASTM D 6423 EN 15490
Korózia prúžku medi (3 h pri 50 °C)	Stupeň	Trieda I		EN ISO 2160
Acidita (ako kyselina octová CH_3COOH)	(hmot.) %		0,005	ASTM 0161 3 EN 15491
	mg/l		40	
Pomer uhlík/vodík		stanovená hodnota		
Pomer uhlík/kyslík		stanovená hodnota		

(1) Hodnoty uvedené v špecifikáciách sú „skutočné hodnoty“. Pri stanovení ich limitných hodnôt boli použité podmienky normy ISO 4259 Ropné výrobky – Určovanie a používanie údajov zhodnosti vo vzťahu k skúšobným metódam. Pri stanovení minimálnej hodnoty sa zohľadnil minimálny rozdiel 2R nad nulou. Ak sa stanovuje maximálna aj minimálna hodnota, minimálny rozdiel je 4R (R = reprodukovateľnosť). Bez ohľadu na toto opatrenie, ktoré je nevyhnutné z technických dôvodov, výrobcovia palív sa majú zamerať na nulovú hodnotu, ak predpokladaná maximálna hodnota je 2R, a na strednú hodnotu v prípade uvádzania maximálnych a minimálnych limitov. Ak je potrebné objasniť otázku, či palivo spĺňa požiadavky špecifikácií, uplatňujú sa ustanovenia normy ISO 4259.

(2) V prípade sporu sa musia použiť postupy na urovnanie sporu a interpretáciu výsledkov založené na zhodnosti skúšobnej metódy uvedenej v norme EN ISO 4259.

(3) V prípade vnútroštátneho sporu o obsahu síry sa použije buď norma EN ISO 20846, alebo norma EN ISO 20884 podobne odkazu na vnútroštátnu prílohu k norme EN 228.

(4) Musí sa uviesť skutočný obsah síry v palive použitom na skúšku typu 6.

(5) Obsah bezolovnatého benzínu sa môže určiť ako 100 mínus súčet percentuálneho obsahu vody a alkoholov.

(6) Do referenčného paliva sa nesmú zámerne pridávať žiadne zlúčeniny obsahujúce fosfor, železo, mangán ani olovo.

(7) Etanol, ktorý spĺňa špecifikácie normy EN 15376, je jediná látka obsahujúca kyslík, ktorá sa zámerne pridáva do referenčného paliva.

Príloha 10a

Špecifikácie plynných referenčných palív

1. Špecifikácie plynných referenčných palív

1.1. Špecifikácie plynných referenčných palív, ktoré sa majú použiť, sú špecifikácie stanovené v prílohe B3 k predpisu OSN č. 154.

Príloha 11

Palubný diagnostický systém (OBD) – požiadavky na prevádzkovú výkonnosť

1. Okrem požiadaviek prílohy C5 k predpisu OSN č. 154 sa uplatňujú aj požiadavky na prevádzkovú výkonnosť (IUPR) stanovené v bodoch 1.1 až 1.3.

1.1. Výrobca musí schvaľovaciemu úradu a na požiadanie aj regionálnemu orgánu preukázať, že tieto štatistické podmienky sú splnené v prípade všetkých systémov monitorovania, ktoré má hlásiť systém OBD v súlade s bodom 7.6 doplnku 1 k prílohe C5 k predpisu OSN č. 154, najneskôr 18 mesiacov po uvedení prvého typu vozidla s IUPR z radu OBD na trh a potom každých 18 mesiacov.

1.2. Za celú skúšobnú vzorku vozidiel musí výrobca poskytnúť príslušným orgánom všetky údaje o prevádzkovej výkonnosti, ktoré má poskytovať systém OBD podľa bodu 7.6 doplnku 1 k prílohe C5 k predpisu OSN č. 154, spolu s identifikáciou skúšaného vozidla a metodikou použitou na výber skúšaných vozidiel z vozového parku. Udeľujúci schvaľovací úrad musí na požiadanie sprístupniť tieto údaje a výsledky štatistického vyhodnotenia regionálnemu orgánu a ostatným schvaľovacím úradom.

1.3. Verejné orgány a ich zástupcovia môžu vyžadovať ďalšie skúšky na vozidlách alebo zhromažďovať príslušné údaje zaznamenané vozidlami, aby overili zhodu s požiadavkami tejto prílohy.