

32008R0692

28.7.2008.

SLUŽBENI LIST EUROPSKE UNIJE

L 199/1

UREDBA KOMISIJE (EZ) br. 692/2008**od 18. srpnja 2008.****o provedbi i izmjeni Uredbe (EZ) br. 715/2007 Europskog parlamenta i Vijeća o homologaciji motornih vozila s obzirom na emisije iz lakih osobnih i teretnih vozila (Euro 5 i Euro 6) i dostupnosti podataka za popravke i održavanje vozila****(Tekst značajan za EGP)**

KOMISIJA EUROPSKIH ZAJEDNICA,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske zajednice, a posebno njegov članak 95.,

uzimajući u obzir Uredbu (EZ) br. 715/2007 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. lipnja 2007. o homologaciji motornih vozila s obzirom na emisije iz lakih osobnih i teretnih vozila (Euro 5 i Euro 6) i dostupnosti podataka za popravke i održavanje vozila ⁽¹⁾, a posebno njezin članak 4. stavak 4. i članak 5. stavke 3. i 8.,

budući da:

(1) Uredba (EZ) br. 715/2007 jedan je od posebnih regulatornih akata u sklopu postupka homologacije koji je propisan Direktivom 70/156/EEZ od 6. veljače 1970. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na homologaciju tipa motornih vozila i njihovih prikolica ⁽²⁾.

(2) Uredba (EZ) br. 715/2007 zahtijeva da nova laka vozila zadovoljavaju nove granične vrijednosti za emisiju i postavlja dodatne zahtjeve za pristup informacijama. Tehnički zahtjevi počinju se primjenjivati u dvije faze, Euro 5 s početkom od 1. rujna 2009. i Euro 6. od 1. rujna 2014. Trebaju se donijeti posebne tehničke odredbe koje su potrebne za primjenu ove Uredbe. Zato je svrha ove Uredbe utvrđivanje zahtjeva koji su potrebni za homologaciju tipa vozila u skladu sa specifikacijama Euro 5 i 6.

(3) Članak 5. Uredbe (EZ) br. 715/2007 predviđa da se tehnički zahtjevi koji se odnose na kontrolu emisija iz vozila unesu u njezino provedbeno zakonodavstvo. Zato je prikladno da se donesu takvi zahtjevi.

(4) Nakon donošenja glavnih zahtjeva za EZ homologaciju tipa u Uredbi (EZ) br. 715/2007, potrebno je utvrditi opće odredbe za homologaciju tipa vozila lake kategorije. Opći zahtjevi uključuju odredbe za sukladnost proizvodnje i sukladnost u uporabi kako bi se osiguralo trajno dobre radne značajke proizvedenih vozila.

(5) U skladu s člankom 11. Uredbe (EZ) br. 715/2007, potrebno je utvrditi zahtjeve za homologaciju tipa zamjenskih uređaja za kontrolu onečišćenja kako bi se osiguralo da oni ispravno djeluju.

(6) U skladu s člancima 6. i 7. Uredbe (EZ) br. 715/2007, potrebno je također utvrditi zahtjeve kako bi se osiguralo da su informacije o sustavu ugrađene dijagnostike vozila (OBD) i popravku i održavanju vozila lako dostupne, tako da neovisni operatori imaju pristup takvim informacijama.

(7) U skladu s Uredbom (EZ) br. 715/2007, mjere koje su predviđene u ovoj Uredbi s obzirom na pristup informacijama za popravak i održavanje vozila, informacijama o dijagnostičkim alatima i kompatibilnosti zamjenskih dijelova s OBD sustavima vozila, ne bi trebale biti ograničene na sastavne dijelove povezane s emisijama već bi trebale pokrivati sve aspekte vozila podvrgnutog homologaciji tipa u području primjene ove Uredbe.

⁽¹⁾ SL L 171, 29.6.2007., str. 1.

⁽²⁾ SL L 42, 23.2.1970., str. 1. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 715/2007

- (8) Kako je određeno člankom 14. stavkom 2. Uredbe (EZ) br. 715/2007, uvode se ponovno određene granične vrijednosti za masu čestica i nove granične vrijednosti za broj emitiranih čestica.
- (9) Mjere, predviđene ovom Uredbom u skladu su s mišljenjem Tehničkog odbora za motorna vozila, osnovanog prema članku 40. Direktive 2007/46/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 5. rujna 2007. o uspostavi okvira za homologaciju motornih vozila i njihovih prikolica te sustava, sastavnih dijelova i zasebnih tehničkih jedinica namijenjenih za takva vozila (okvirna direktiva) ⁽¹⁾.
- (10) Mora se osnovati forum za provjeru svake izražene zabrinutosti s obzirom na primjenu točke 2.2. Priloga XIV. o dostupnosti informacija o sigurnosnim značajkama vozila. Razmjena informacija u forumu trebala bi pomoći smanjenju opasnosti zlorabe informacija o sigurnosti vozila. Zbog osjetljivosti takvog pitanja, rasprave i zaključci foruma morali bi se držati povjerljivim,

DONIJELA JE OVU UREDBU:

Članak 1.

Predmet

Ova Uredba utvrđuje mjere za provedbu članaka 4., 5. i 8. Uredbe (EZ) br. 715/2007.

Članak 2.

Definicije

U smislu ove Uredbe primjenjuju se sljedeće definicije:

- „tip vozila s obzirom na emisije i informacije za popravak i održavanje” znači skupinu motornih vozila koja se ne razlikuju u sljedećim elementima:
 - istovrijedna inercija određena u ovisnosti o referentnoj masi kako je propisano u točki 5.1. Priloga 4. UN/ECE Pravilnika br. 83 ⁽²⁾;
 - značajke motora i vozila kako su određene u Dodatku 3. Prilogu I.;
- „EZ homologacija tipa vozila s obzirom na emisije i informacije za popravak i održavanje” znači EZ homologaciju tipa vozila s obzirom na emisije iz ispušne cijevi, emisije iz kućišta koljenastog vratila, emisije isparavanjem, potrošnju goriva, pristup informacijama o OBD-u i za popravak i održavanje vozila;
- „plinovite onečišćujuće tvari” znači emisiju u ispušnome plinu ugljičnog monoksida, dušikovih oksida izraženo kao ekvivalentni dušikov dioksid (NO₂), i ugljikovodika, sa sljedećim omjerom:

- C₁H_{1,89} O_{0,016} za benzin (E5);
 - C₁H_{1,86} O_{0,005} za dizelsko gorivo (B5);
 - C₁H_{2,525} za tekući ukapljeni plin (UNP);
 - CH₄ za prirodni plin (PP) i biometan;
 - C₁H_{2,74}O_{0,385} za etanol (E85);
- „pomoć pri pokretanju” znači žarne svjećice, pomicanje početka ubrizgavanja i druge uređaje koji olakšavaju pokretanje motora bez obogaćivanja smjese zraka i goriva;
 - „radni obujam motora” znači jedno od sljedećeg:
 - kod motora s pravocrtnim gibanjem klipova, nazivni obujam (razlika između najvećeg i najmanjeg obujma cilindra) svih cilindara;
 - kod motora s rotacijskim klipom (Wankel), dvostruku vrijednost nazivnog obujma svih komora;
 - „sustav periodične regeneracije” znači katalizatore, odvajače (filtre) čestica ili druge uređaje za kontrolu onečišćenja koji iziskuju proces regeneracije periodično u manje od 4 000 km uobičajenog rada motora;
 - „izvorni zamjenski uređaj za kontrolu onečišćenja” znači uređaj za kontrolu onečišćenja ili sklop uređaja za kontrolu onečišćenja čiji su tipovi navedeni u Dodatku 4. Prilogu I. ove Uredbe, a koje vlasnik certifikata o homologaciji tipa vozila nudi na tržištu kao zasebnu tehničku jedinicu;
 - „tip uređaja za kontrolu onečišćenja” znači katalizatore i odvajače (filtre) čestica koji se ne razlikuju ni u jednom od sljedećih bitnih elemenata:
 - broj nosača, struktura i materijal;
 - vrsta postupka u svakom od nosača;
 - obujam, omjer prednje površine i duljine nosača;
 - udjel katalitičkog materijala;
 - omjer katalitičkog materijala;
 - gustoća ćelija;
 - dimenzije i oblik;
 - toplinska zaštita;
 - „vozilo na jednu vrstu goriva” znači vozilo koje je konstruirano prvenstveno za jednu vrstu goriva;

⁽¹⁾ SL L 263, 9.10.2007., str. 1.

⁽²⁾ SL L 375, 27.12.2006., str. 223.

10. „vozilo na plin kao jednu vrstu goriva” znači vozilo na jednu vrstu goriva koje je konstruirano prvenstveno za pogon na UNP, PP/biometan ili vodik, ali može imati i benzinski sustav koji se upotrebljava samo u nuždi ili za pokretanje motora, a u kojem spremnik za benzin sadrži najviše 15 litara benzina;
11. „vozilo s dvije vrste goriva” znači vozilo s dva odvojena sustava za pohranjivanje goriva, koje povremeno može voziti na dvije različite vrste goriva, ali je konstruirano da u isto vrijeme vozi samo na jednu vrstu goriva;
12. „vozilo na plin s dvije vrste goriva” znači vozilo na dvije vrste goriva koje može voziti na benzin ali i na UNP, PP/biometan ili vodik;
13. „vozilo s prilagodljivim gorivom” znači vozilo s jednim sustavom za pohranjivanje goriva koje može voziti na mješavine dvaju ili više goriva;
14. „vozilo s prilagodljivim gorivom na etanol” znači vozilo s prilagodljivim gorivom koje može voziti na benzin ili mješavinu benzina i etanola s udjelom etanola do 85 % (E85);
15. „vozilo s prilagodljivim gorivom na biodizel” znači vozilo s prilagodljivim gorivom koje može voziti na mineralno dizelsko gorivo ili mješavinu mineralnog dizelskoga goriva i biodizela;
16. „hibridno električno vozilo (HEV)” znači vozilo za koje se mehanički pogon osigurava energijom koja se dobiva iz oba navedena izvora pohranjene energije/snage u vozilu:
- (a) potrošnoga goriva;
- (b) uređaja za pohranjivanje, npr. akumulator, kondenzator, zamašnjak/generator ili drugi uređaj za pohranjivanje električne energije;
17. „ispravno održavano i upotrebljavano” znači za potrebe ispitivanja vozila da takvo vozilo zadovoljava kriterije za prihvatanje odabranog vozila u skladu s odjeljkom 2. Dodatka 1. Prilogu II;
18. „sustav kontrole emisije” znači, u kontekstu OBD sustava, elektroničku upravljačku jedinicu motora i svaki drugi sastavni dio povezan s emisijama iz ispušnog sustava ili emisijama isparavanjem koji daje ulazni signal upravljačkoj jedinici ili od nje prima izlazni signal;
19. „pokazatelj neispravnosti (MI – Malfunction Indicator)” znači vidljivi ili čujni pokazatelj koji jasno obavještava vozača vozila u slučaju neispravnosti svakog sastavnog dijela povezanog s OBD sustavom, ili samog OBD sustava;
20. „neispravnost” znači rad s puno grešaka s emisijama povezanog dijela ili sustava što bi moglo prouzročiti prekoračenja graničnih vrijednosti emisija iz točke 3.3.2. Priloga XI., ili ako OBD sustav ne može ispuniti osnovne zahtjeve za nadzor koji su utvrđeni u Prilogu XI.;
21. „sekundarni zrak” znači zrak koji se uvodi u ispušni sustav s pomoću pumpe, usisnog ventila ili nekim drugim sredstvom i namijenjen je da pospješi oksidaciju HC i CO u struji ispušnih plinova;
22. „vozni ciklus”, s obzirom na OBD sustav, sastoji se od pokretanja motora, vožnje pri kojoj bi se otkrile možebitne neispravnosti i zaustavljanja rada motora;
23. „pristup informacijama” znači dostupnost svih informacija o OBD sustavu i za popravak i održavanje vozila koje su potrebne za pregled, dijagnozu, servisiranje ili popravak vozila;
24. „nedostatak” znači, u kontekstu OBD sustava, da najviše dva nadzirana pojedinačna sastavna dijela ili sustava sadrže privremeno ili trajno radne značajke koje štetno utječu na inače učinkovito praćenje takvih sastavnih dijelova ili sustava ili ne ispunjavaju sve druge propisane zahtjeve za OBD sustav;
25. „dotrajali zamjenski uređaj za kontrolu onečišćenja” znači uređaj za kontrolu onečišćenja prema definiciji u članku 3. stavku 11. Uredbe (EZ) br. 715/2007 koji je radi starosti ili umjetnih utjecaja toliko dotrajavao da ne ispunjava zahtjeve točke 1. Dodatka 1. Prilogu XI. UN/ECE Pravilniku br. 83;
26. „informacije o OBD-u” znači informacije koje se odnose na sustav ugrađene dijagnostike za nadzor elektroničkih sustava vozila;
27. „reagens” znači svaki proizvod osim goriva koji je pohranjen u vozilu i dovodi se u sustav naknadne obrade ispušnih plinova na zahtjev sustava za kontrolu emisije;
28. „masa vozila u voznom stanju” znači masu opisanu u točki 2.6. Priloga I. Direktivi 2007/46/EZ;
29. „zagušenje motora” znači izostanak izgaranja u cilindru motora s vanjskim izvorom paljenja zbog nedostatka iskre, neispravnog doziranja goriva, nedovoljne kompresije ili nekog drugog uzroka;
30. „uređaj za pokretanje hladnog motora” znači uređaj koji privremeno obogaćuje smjesu zraka i goriva čime se olakšava pokretanje motora;
31. „pomoćni pogon” znači uređaj za izlaz snage na motoru, kojeg motor pokreće u svrhu napajanja pomoćne opreme ugrađene u vozilu;
32. „mali proizvođači” znači proizvođače vozila čija je godišnja svjetska proizvodnja manja od 10 000 jedinica.

Članak 3.

Zahtjevi za homologaciju tipa

1. Da bi se dobila EZ homologacija tipa s obzirom na emisije i informacije za popravak i održavanje vozila, proizvođač mora dokazati da vozila zadovoljavaju postupke ispitivanja propisane u prilogima III. do VIII., X. do XII., XIV. i XVI. ovoj Uredbi. Proizvođač mora također osigurati sukladnost sa specifikacijama za referentna goriva propisanim u Prilogu IX. ovoj Uredbi.

2. Vozila se moraju podvrgnuti ispitivanjima koja su određena na slici I.2.4. u Prilogu I.

3. Mali proizvođači mogu zahtijevati dodjeljivanje EZ homologacije tipa za tip vozila koji je homologiralo nadležno tijelo treće zemlje na temelju zakonskih akata iz točke 2.1. Priloga I., kao alternativu zahtjevima sadržanim u prilogima II., III., V. do XI. i XVI.

Ispitivanja emisija za tehničke preglede koja su utvrđena u Prilogu IV., ispitivanja potrošnje goriva i emisija CO₂ koja su utvrđena u Prilogu XII. i zahtjevi za pristup informacijama o OBD-u i za popravak i održavanje vozila koji su utvrđeni u Prilogu XIV. još su potrebni za dobivanje EZ homologacije tipa s obzirom na emisije i informacije za popravak i održavanje vozila u skladu s ovim stavkom.

Tijelo za homologaciju treba obavijestiti Komisiju o okolnostima svake homologacije tipa koja je dodijeljena u skladu s ovim stavkom.

4. Posebni zahtjevi za uljevne otvore spremnika za gorivo i sigurnosni elektronički sustav utvrđeni su u točkama odjeljcima 2.2. i 2.3. Priloga I.

5. Proizvođač treba poduzeti tehničke mjere koje osiguravaju, u skladu s ovom Uredbom, da emisije iz ispušne cijevi i emisije isparavanjem budu učinkovito ograničene tijekom uobičajenog vijeka trajanja vozila i u uobičajenim uvjetima uporabe.

Te mjere uključuju osiguravanje crijeva, njihovih spojeva i spojnica, koji se upotrebljavaju u sustavima za kontrolu emisije i koji moraju biti proizvedeni tako da su u skladu s namjenom predviđenom izvornom konstrukcijom.

6. Proizvođač treba osigurati da rezultati ispitivanja emisija zadovoljavaju graničnu vrijednost primjenjivu u uvjetima ispitivanja propisanih ovom Uredbom.

7. Za ispitivanje tipa 2., koje je utvrđeno u Dodatku 1. Prilogu IV., pri uobičajenom praznom hodu motora, najviši dopušteni sadržaj ugljičnog monoksida u ispušnim plinovima treba biti onaj koji je naveo proizvođač vozila. Međutim, najviši sadržaj ugljičnog monoksida ne smije prelaziti 0,3 % obujamski.

Pri povišenoj brzini vrtnje, u praznom hodu, obujamski sadržaj ugljičnog monoksida u ispušnim plinovima ne smije prelaziti 0,2 % kad je brzina vrtnje motora najmanje 2 000 min⁻¹, a lambda vrijednost 1 ± 0,03 ili je u skladu s odredbama proizvođača.

8. Proizvođač treba osigurati da za ispitivanje tipa 3. koje je utvrđeno u Prilogu V., sustav prozračivanja motora ne dopušta emisije plinova iz kućišta koljenastog vratila u atmosferu.

9. Ispitivanje tipa 6. kojim se mjere emisije pri niskim temperaturama, koje je utvrđeno u Prilogu VIII, ne primjenjuje se za dizelska vozila.

Međutim, kod podnošenja zahtjeva za homologaciju proizvođači dostavljaju tijelu za homologaciju podatke koji pokazuju da uređaj za naknadnu obradu NO_x doseže dovoljno visoku temperaturu za učinkovito djelovanje unutar 400 sekundi nakon pokretanja hladnog motora pri – 7 °C, kako je opisano u ispitivanju tipa 6.

Osim toga, proizvođač dostavlja tijelu za homologaciju tipa podatke o strategiji djelovanja sustava za povrat ispušnih plinova u cilindar (EGR – Exhaust Gas Recirculation System), kao i o njegovom djelovanju pri niskim temperaturama.

Te informacije također trebaju uključivati u opis svih učinaka na emisije.

Tijelo za homologaciju ne smije dodijeliti homologaciju tipa ako su dostavljeni podaci nedostadni da bi pokazali da uređaj za naknadnu obradu stvarno doseže dovoljno visoku temperaturu za učinkovito djelovanje tijekom određenog vremenskog razdoblja.

Na zahtjev Komisije, tijelo za homologaciju dostavlja podatke o učinkovitosti uređaja za naknadnu obradu NO_x i EGR sustava pri niskim temperaturama.

Članak 4.

Zahtjevi za homologaciju tipa s obzirom na OBD sustav

1. Proizvođač osigurava da su sva vozila opremljena OBD sustavom.

2. OBD sustav mora biti konstruiran, proizveden i ugrađen u vozilo tako da omogućuje određivanje vrsta pogoršanja ili neispravnosti tijekom cijelog životnog vijeka vozila.

3. OBD sustav mora zadovoljavati zahtjeve ove Uredbe u uvjetima uobičajene uporabe.

4. Pri ispitivanju s neispravnim sastavnim dijelom u skladu s Dodatkom 1. Prilogu XI. indikator neispravnosti OBD sustava mora se aktivirati.

Indikator neispravnosti OBD sustava može se također aktivirati tijekom ispitivanja kad su razine emisija niže od graničnih vrijednosti koje su propisane za OBD u Prilogu XI.

5. Proizvođač mora osigurati da OBD sustav zadovoljava zahtjeve za radne značajke u uporabi, koje su utvrđene u odjeljku 3. Dodatka 1. Prilogu XI. ovoj Uredbi u svim razumno predvidljivim uvjetima vožnje.

6. Proizvođač mora nadležnim nacionalnim tijelima i neovisnim operatorima omogućiti slobodan pristup podacima koji se odnose na radne značajke u uporabi koje OBD sustav mora pohranjivati i dojavljivati u skladu s odredbama točke 3.6. u Dodatku 1. Prilogu XI., bez ikakvog zaštitnog kodiranja.

7. Vozila se homologiraju prema normama za emisije Euro 6 jedino kad su uvedene granične vrijednosti za OBD, uz iznimku vozila s Dieslovim motorom, koja upotrebljavaju granične vrijednosti za OBD utvrđene u točki 2.3.2. Priloga XI.

Članak 5.

Zahtjevi za EZ homologaciju tipa s obzirom na emisije i pristup informacijama za popravak i održavanje

1. Proizvođač podnosi tijelu za homologaciju zahtjev za EZ homologaciju tipa vozila s obzirom na emisije i pristup informacijama za popravak i održavanje vozila.

2. Zahtjev iz stavka 1. mora se sastaviti u skladu s obrascem opisnog dokumenta koji je propisan u Dodatku 3. Prilogu I.

3. Osim toga, proizvođač dostavlja sljedeće podatke:

(a) u slučaju vozila opremljenih motorom s vanjskim izvorom paljenja, izjavu proizvođača o najmanjem postotku zatajenja paljenja od ukupnog broja paljenja koja su imala za posljedicu ili prekoračenje graničnih vrijednosti danih u odjeljku 2.3. Priloga XI. ako je taj postotak zatajenja bio prisutan od početka ispitivanja tipa 1. kako je opisano u Prilogu III. ovog Uredbi, ili bi mogla dovesti do pregrijavanja jednog ili više katalizatora što bi moglo prouzročiti nepopravljivo oštećenje;

(b) detaljne pisane podatke koji u potpunosti opisuju radne funkcionalne radne značajke OBD sustava, uključujući popis svih bitnih dijelova sustava za kontrolu emisije vozila koje nadzire OBD sustav;

(c) opis indikatora neispravnosti pomoću kojeg OBD sustav signalizira prisutnost greške vozača vozila;

(d) izjavu proizvođača da OBD sustav zadovoljava odredbe odjeljka 3. Dodatka 1. Prilogu XI. koje se odnose na radne značajke u svim razumno predvidljivim uvjetima vožnje;

(e) opis detaljnih tehničkih kriterija i obrazloženja za povećanje brojnika i nazivnika svakog nadzora koji mora ispunjavati zahtjeve odjeljaka 3.2. i 3.3. Dodatka 1. Prilogu XI., kao i za isključivanje brojnika, nazivnika i općega nazivnika pod uvjetima koji su navedeni u odjeljku 3.7. Dodatka 1. Prilogu XI.;

(f) opis mjera koje je poduzeo radi sprečavanja neovlaštenog zahvata i preinaka u računalu za kontrolu emisije;

(g) prema potrebi pojedinosti o porodici vozila, u skladu s Dodatkom 2. Prilogu XI.;

(h) prema potrebi kopije drugih homologacija s odgovarajućim podacima koji omogućuju proširenje homologacija tipa i određivanje faktora pogoršanja.

4. Za potrebe stavka 3. točke (d), proizvođač treba koristiti obrazac potvrde proizvođača o sukladnosti sa zahtjevima s obzirom na radnu učinkovitost OBD-a u uporabi koja je propisana u Dodatku 7. Prilogu I.

5. Za potrebe stavka 3. točke (e), tijelo za homologaciju koje dodjeljuje homologaciju dostavlja informacije iz navedene točke tijelima za homologaciju ili Komisiji na njihov zahtjev.

6. Za potrebe stavka 3. točaka (d) i (e), tijela za homologaciju neće homologirati vozila, ako dostavljene informacije ne omogućavaju zadovoljavanje zahtjeva odjeljka 3. Dodatka 1. Prilogu XI.

Odjeljci 3.2., 3.3. i 3.7. u Dodatku 1. Prilogu XI. primjenjuju se u svim razumno predvidljivim uvjetima vožnje.

Za ocjenu primjenjivosti zahtjeva iz prvog i drugog podstavka, tijela za homologaciju trebaju uzeti u obzir sadašnje stanje odgovarajuće tehnologije.

7. Za potrebe stavka 3. točke (f), poduzete mjere sprečavanja neovlaštenih promjena i preinaka u računalu za kontrolu emisije uključuju funkciju za osuvremenjivanje s programom ili postupkom umjeravanja koji je odobrio proizvođač.

8. Za ispitivanja određena na slici I.2.4. u Prilogu I. proizvođač treba dostaviti vozilo koje predstavlja tip koji treba homologirati tehničkoj službi koja je odgovorna za homologacijska ispitivanja.

9. Zahtjev za homologaciju vozila s jednim gorivom, s dva goriva i s prilagodljivim gorivom mora ispunjavati dodatne zahtjeve koji su utvrđeni u odjeljcima 1.1. i 1.2. Priloga I.

10. Preinake marke sustava, sastavnog dijela ili zasebne tehničke jedinice obavljene nakon homologacije ne poništavaju automatski homologaciju, osim ako se njihove izvorne značajke ili tehnički parametri izmijene tako da to utječe na funkcionalnost motora ili sustava za kontrolu onečišćenja.

Članak 6.

Administrativne odredbe za EZ homologaciju tipa vozila s obzirom na emisije i pristup informacijama o popravku i održavanju vozila

1. Ako su odgovarajući zahtjevi ispunjeni, tijelo za homologaciju će dodijeliti EZ homologaciju tipa i izdati broj homologacije u skladu sa sustavom brojevanog označavanja koji je utvrđen u Prilogu VII. Direktivi 2007/46/EZ.

Bez obzira na odredbe Priloga VII. Direktivi 2007/46/EZ, odjeljak 3. broja homologacije tipa sastavlja se skladu s Dodatkom 6. Priloga I. ovoj Uredbi.

Tijelo za homologaciju ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu vozila.

2. Odstupajući od stavka 1., na zahtjev proizvođača, vozilo s OBD sustavom može se prihvatiti za homologaciju s obzirom na emisije i pristup informacijama za popravak i održavanje vozila, iako sustav ima jedan ili više nedostataka tako da posebni zahtjevi Priloga XI. nisu potpuno ispunjeni, pod uvjetom da su ispunjene posebne administrativne odredbe utvrđene u odjeljku 3. tog Priloga.

O odluci da dodijeli takvu homologaciju, tijelo za homologaciju obavještava sva tijela za homologaciju drugih država članica u skladu sa zahtjevima utvrđenim u članku 8. Direktive 2007/46/EZ.

3. Pri dodjeljivanju EZ homologacije tipa u skladu sa stavkom 1., tijelo za homologaciju izdaje certifikat o EZ homologaciji tipa prema obrascu u Dodatku 4. Prilogu I.

Članak 7.

Izmjene homologacija

Članci 13., 14. i 16. Direktive 2007/46/EZ primjenjuju se na sve izmjene homologacija tipa.

Na zahtjev proizvođača, odredbe iz odjeljka 3. Priloga I. primjenjuju se bez potrebe dodatnog ispitivanja samo za vozila istog tipa.

Članak 8.

Sukladnost proizvodnje

1. Mjere kojima se osigurava sukladnost proizvodnje moraju se poduzimati u skladu s odredbama članka 12. Direktive 2007/46/EZ.

2. Sukladnost proizvodnje mora se provjeravati na temelju opisa u certifikatu o homologaciji tipa koji je propisan u Dodatku 4. Prilogu I. ovoj Uredbi.

3. Posebne odredbe koje se odnose na sukladnost proizvodnje utvrđene su u odjeljku 4. Priloga I. ovoj Uredbi, a odgovarajuće statističke metode u dodacima 1. i 2. ovom Prilogu.

Članak 9.

Sukladnost u uporabi

1. Odredbe za sukladnost u uporabi propisane su u Prilogu II. ovoj Uredbi i, za homologirana vozila u skladu s Direktivom Vijeća 70/220/EEZ ⁽¹⁾, u Prilogu XV. ovoj Uredbi.

2. Mjere kojima se osigurava sukladnost u uporabi vozila homologiranih u skladu s ovom Uredbom ili Direktivom 70/220/EEZ moraju se poduzimati u skladu s odredbama članka 12. Direktive 2007/46/EZ.

3. Mjere za sukladnost u uporabi moraju biti prikladne za potvrđivanje funkcionalnosti uređaja za kontrolu onečišćenja tijekom cijelog uobičajenog vijeka trajanja vozila uz uobičajene uvjete uporabe, kako je utvrđeno u Prilogu II. ovoj Uredbi.

4. Mjere za sukladnost u uporabi moraju se provjeravati za razdoblje do pet godina starosti ili 100 000 km, ovisno o tome što od toga bude prije.

5. Proizvođač nije obavezan provoditi neovisnu ocjenu sukladnosti u uporabi ako broj prodanih vozila ne onemogućava da se izdvoji dovoljno uzoraka za ispitivanje. Zato ocjena nije potrebna ako su godišnje prodaje tog tipa vozila manje od 5 000 vozila u cijeloj Zajednici.

Međutim, proizvođač tako malih serija vozila treba dostaviti tijelu za homologaciju izvještaj o svim jamstvenim zahtjevima i zahtjevima za popravak koji su povezani s emisijama te o možebitnim greškama OBD-a, kako je određeno u točki 2.3. Priloga II. ovoj Uredbi. Osim toga, tijelo za homologaciju može zahtijevati da se takvi tipovi vozila ispituju u skladu s Dodatkom 1. Prilogu II. ovoj Uredbi.

6. Kad tijelo za homologaciju nije zadovoljno rezultatima ispitivanja u skladu s kriterijima određenim u Dodatku 2. Prilogu II. s obzirom na vozila homologirana prema ovoj Uredbi, popravne mjere koje su navedene u članku 30. stavku 1. i u Prilogu X. Direktivi 2007/46/EZ protežu se na vozila u uporabi koja pripadaju istom tipu vozila i koja vjerojatno mogu imati iste nedostatke, u skladu s odjeljkom 6. Dodatka 1. Prilogu II.

Plan popravnih mjera koji predloži proizvođač u skladu s odjeljkom 6. Dodatka 1. Prilogu II. ovoj Uredbi mora potvrditi tijelo za homologaciju. Za izvođenje potvrđenog plana popravnih mjera odgovoran je proizvođač.

⁽¹⁾ SL L 76, 6.4.1970., str. 1.

Tijelo za homologaciju obavještava o svojoj odluci sve države članice u roku od 30 dana. Države članice mogu zahtijevati da se isti plan popravkih mjera primijeni na sva vozila istog tipa koja su registrirana na njihovom državnom području.

7. Ako neko tijelo za homologaciju utvrdi da tip vozila nije u skladu s primjenjivim zahtjevima Dodatka 1., ono bez odlaganja treba obavijestiti državu članicu koja je dodijelila izvornu homologaciju, u skladu sa zahtjevima članka 30. stavka 3. Direktive 2007/46/EZ.

Nakon te obavijesti i u skladu s odredbom članka 30. stavka 6. Direktive 2007/46/EZ, tijelo za homologaciju koje je dodijelilo izvornu homologaciju obavještuje proizvođača da tip vozila ne ispunjava zahtjeve tih odredaba i da od proizvođača očekuje da poduzme određene radnje. Proizvođač mora tom tijelu u roku dva mjeseca od te obavijesti predložiti plan mjera za otklanjanje nedostataka, čiji sadržaj treba odgovarati zahtjevima odjeljaka 6.1. do 6.8. Dodatka 1. Nadležno tijelo koje je dodijelilo izvornu homologaciju tipa treba se u roku od dva mjeseca posvjetovali s proizvođačem i dogovoriti za plan mjera i za provođenja plana. Ako tijelo za homologaciju koje je dodijelilo izvornu homologaciju tipa ustanovi da sporazum nije moguće postići, mora se započeti postupak u skladu s člankom 30. stavcima 3. i 4. Direktive 2007/46/EZ.

Članak 10.

Uređaji za kontrolu onečišćenja

1. Proizvođač osigurava da zamjenski uređaji za kontrolu onečišćenja namijenjeni ugradbi na vozila s EZ homologacijom tipa i koji su obuhvaćeni Uredbom (EZ) br. 715/2007 dobiju EZ homologaciju tipa, kao zasebna tehnička jedinica u smislu članka 10. stavka 2. Direktive 2007/46/EZ, u skladu s člankom 12., člankom 13. i Prilogom XIII. ovoj Uredbi.

Za potrebe ove Uredbe, katalizatori i odvajači (filtri) čestica smatraju se uređajima za kontrolu onečišćenja.

2. Izvorni zamjenski uređaji za kontrolu onečišćenja koji pripadaju tipu obuhvaćenom točkom 2.3. dopune Dodatka 4. Prilogu I. i namijenjeni ugradbi na vozilo na koje se odnosi odgovarajući dokument o homologaciji tipa, ne moraju biti u skladu s Prilogom XIII., pod uvjetom da zadovoljavaju zahtjeve točaka 2.1. i 2.2. tog Priloga.

3. Proizvođač osigurava da izvorni uređaji za kontrolu onečišćenja nose identifikacijske oznake.

4. Identifikacijske oznake iz stavka 3. sastoje se od sljedećih podataka:

(a) naziva ili trgovačke oznake proizvođača vozila ili motora;

(b) marke i identifikacijskog broja dijela izvornog uređaja za kontrolu onečišćenja, kao u podacima iz točke 3.2.12.2. Dodatka 3. Prilogu I.

Članak 11.

Zahtjevi za EZ homologaciju tipa zamjenskog uređaja za kontrolu onečišćenja kao zasebne tehničke jedinice

1. Proizvođač podnosi tijelu za homologaciju zahtjev za EZ homologaciju tipa zamjenskog uređaja za kontrolu onečišćenja kao zasebne tehničke jedinice s obzirom na emisije i pristup informacijama za popravak i održavanje vozila.

Zahtjev se mora sastaviti u skladu s obrascem opisnog dokumenta koji je propisan u Dodatku 1. Prilogu XIII.

2. Osim zahtjeva utvrđenih u stavku 1., proizvođač dostavlja tehničkoj službi koja je odgovorna za homologacijska ispitivanja sljedeće:

(a) jedno ili više vozila tipa koji je homologiran u skladu s ovom Uredbom opremljena novim uređajem za kontrolu onečišćenja;

(b) jedan uzorak tipa zamjenskog uređaja za kontrolu onečišćenja;

(c) dodatni uzorak tipa zamjenskog uređaja za kontrolu onečišćenja, u slučaju zamjenskog uređaja za kontrolu onečišćenja koji je namijenjen za ugradbu na vozilo opremljeno OBD sustavom.

3. Za potrebe stavka 2. točke (a), proizvođač mora odabrati ispitna vozila uz suglasnost tehničke službe.

Ispitna vozila trebaju zadovoljavati zahtjeve iz odjeljka 3.1. Priloga 4. UN/ECE Pravilniku br. 83.

Ispitna vozila trebaju ispunjavati sljedeće zahtjeve:

(a) ne smiju imati grešaka u sustavu kontrole emisije;

(b) svaki previše istrošen ili neispravan izvorni dio koji je povezan s emisijama mora biti popravljen ili zamijenjen;

(c) prije ispitivanja emisija, moraju biti ispravno ugođena i namještena u skladu s odredbama proizvođača.

4. Za potrebe stavka 2. točaka (b) i (c), uzorak mora biti jasno i neizbrisivo označen proizvođačevim trgovačkim nazivom ili trgovačkom oznakom i njegovim trgovačkim opisom.

5. Za potrebe stavka 2. točke (c), uzorak mora biti dotrajan prema definiciji u točki 25. članka 2.

Članak 12.

Administrativne odredbe za EZ homologaciju tipa zamjenskog uređaja za kontrolu onečišćenja kao zasebne tehničke jedinice

1. Ako su odgovarajući zahtjevi ispunjeni, tijelo za homologaciju će dodijeliti EZ homologaciju tipa za zamjenske uređaje za kontrolu onečišćenja kao zasebnu tehničku jedinicu i izdati broj homologacije u skladu sa sustavom brojčanog označavanja koji je utvrđen u Prilogu VII. Direktivi 2007/46/EZ.

Tijelo za homologaciju ne smije dodijeliti isti broj drugom zamjenskom uređaju za kontrolu onečišćenja kao zasebnoj tehničkoj jedinici.

Isti broj homologacije tipa može pokrivati uporabu tog tipa zamjenskom uređaju za kontrolu onečišćenja na određenom broju različitih tipova vozila.

2. Za potrebe stavka 1., tijelo za homologaciju će izdati certifikat o EZ homologaciji tipa, izrađen u skladu s obrascem iz Dodatka 2. Priloga XIII.

3. Ako podnositelj zahtjeva za homologaciju tipa može dokazati tijelu za homologaciju ili tehničkoj službi da zamjenski uređaj za kontrolu onečišćenja pripada tipu koji je naveden u odjeljku 2.3. dopune Dodatka 4. Prilogu I., dodjeljivanje homologacije ne smije ovisiti o provjeri sukladnosti sa zahtjevima propisanim u odjeljku 4. Priloga XIII.

Članak 13.

Pristup informacijama o OBD-u vozila i za popravak i održavanje vozila

1. Proizvođači moraju uvesti potrebne mjere i postupke u skladu s člancima 6. i 7. Uredbe (EZ) br. 715/2007 i Prilogom XIV. ovoj Uredbi, radi osiguravanja da su informacije za OBD vozila i za popravak i održavanje vozila lako dostupne.

2. Tijela za homologaciju dodijelit će homologaciju tipa samo nakon što dobiju od proizvođača potvrdu o pristupu informacijama o OBD sustavu vozila i za popravak i održavanje vozila.

3. Potvrda o pristupu informacijama o OBD-u i za popravak i održavanje vozila služi kao dokaz o sukladnosti s člankom 6. stavkom 7. Uredbe (EZ) br. 715/2007.

4. Potvrda o pristupu informacijama o OBD-u i za popravak i održavanje vozila mora se sastaviti u skladu s obrascem iz Dodatka 1. Prilogu XIV.

5. Ako informacije o OBD-u i za popravak i održavanje vozila nisu na raspolaganju, ili nisu u skladu s člancima 6. i

7. Uredbe (EZ) br. 715/2007 i Prilogom XIV. ovoj Uredbi, kad je podnesen zahtjev za homologaciju tipa, proizvođač mora osigurati te informacije u roku šest mjeseci od odgovarajućeg datuma koji je utvrđen u stavku 2. članka 10. Uredbe (EZ) br. 715/2007, ili šest mjeseci od datuma homologacije tipa, ovisno koji je datum kasniji.

6. Obveza osiguravanja informacija unutar datuma propisanih u stavku 5. primjenjuje se samo ako je nakon homologacije tipa vozilo stavljeno na tržište.

Kad je vozilo stavljeno na tržište više od šest mjeseci nakon homologacije tipa, informacije se moraju osigurati na dan stavljanja vozila na tržište.

7. Tijelo za homologaciju može, na temelju izdane potvrde o pristupu informacijama o OBD-u vozila i za popravak i održavanje vozila, pretpostaviti da je proizvođač uveo zadovoljavajuće mjere i postupke s obzirom na informacije o OBD-u vozila i za popravak i održavanje vozila, pod uvjetom da nije bilo pritužbe i da proizvođač osigurava te informacije u roku propisanom u članku 5.

8. Povrh zahtjeva o pristupu informacijama o OBD-u vozila koje su utvrđene u odjeljku 4. Priloga XI., proizvođač mora učiniti dostupnim zainteresiranim stranama sljedeće informacije:

(a) odgovarajuće informacije koje omogućavaju razvoj zamjenskih sastavnih dijelova koji su kritični za ispravno djelovanje OBD sustava;

(b) informacije koje omogućavaju razvoj generičkih dijagnostičkih alata.

Za potrebe točke (a), razvoj zamjenskih sastavnih dijelova ne smije biti ograničen s: nedostupnosti odgovarajućih informacija; tehničkim zahtjevima koji se odnose za indikaciju neispravnosti kad su prekoračene granične vrijednosti za OBD ili kad OBD sustav ne može ispuniti osnovne zahtjeve ove Uredbe s obzirom na nadzor; s posebnim preinakama u obradi informacija o OBD-u radi različite obrade vozila s pogonom na plin ili na benzin; i s homologacijom tipa vozila s pogonom na plin koja imaju ograničen broj manjih neispravnosti.

Za potrebe točke (b), kad proizvođači upotrebljavaju dijagnostičke i ispitne alate u skladu s normom ISO 22900: Modularni komunikacijski priključak za vozilo (MVCI - Modular Vehicle Communication Interface) i normom ISO 22901: Otvorena razmjena dijagnostičkih podataka (ODX - Open Diagnostic Data Exchange) u njihovim franšiznim mrežama, datoteke ODX moraju biti dostupne neovisnim operatorima na internetskoj stranici proizvođača.

9. Ovime se osniva Forum o pristupu informacijama o vozilima (u daljnjemu tekstu: „Forum“).

Forum razmatra da li pristup informacijama utječe negativno na smanjivanje krađe automobila i donosi preporuke za poboljšavanje zahtjeva koji se odnose na pristup informacijama. Povrh toga, Forum savjetuje Komisiju o uvođenju postupka akreditacije za neovisne operatore da bi bili ovlašteni za pristup informacijama o sigurnosnim značajkama vozila

Komisija može odlučiti da rasprave i zaključke Foruma ostanu povjerljive.

Članak 14.

Ispunjavanje obveza koje se odnose na pristup informacijama o OBD sustavu vozila i za popravak i održavanje vozila

1. Tijelo za homologaciju može u svakom trenutku, bilo na vlastitu inicijativu, na temelju pritužbe ili na temelju ocjene tehničke službe, provjeriti da li proizvođač postupa u skladu s odredbama Uredbe (EZ) br. 715/2007, ove Uredbe kao i odredbama certifikata o pristupu informacijama o OBD sustavu vozila i za popravak i održavanje vozila.

2. Kad tijelo za homologaciju utvrdi da je proizvođač propustio ispuniti svoje obveze koje se odnose na pristupu informacijama o OBD sustavu vozila i za popravak i održavanje vozila, tijelo za homologaciju koje je dodijelilo odgovarajuću homologaciju tipa poduzima odgovarajuće mjere za poboljšanje stanja.

3. Te mjere mogu uključivati povlačenje ili suspenziju homologacije tipa, globu ili druge mjere donesene u skladu s člankom 13. Uredbe (EZ) br. 715/2007.

4. Tijelo za homologaciju treba provesti neovisnu ocjenu kako bi provjerilo da li proizvođač ispunjava obveze koje se odnose na pristup informacijama o OBD sustavu vozila i za

popravak i održavanje vozila, ako neovisni operator ili trgovačko društvo koje zastupa neovisne operatore podnese pritužbu tijelu za homologaciju.

5. Pri provođenju neovisne ocjene, tijelo za homologaciju može zatražiti od tehničke službe ili nekog drugoga neovisnog stručnjaka da ocijeni jesu li ispunjene te obveze.

Članak 15.

Posebni zahtjevi s obzirom na homologaciju tipa informacija

1. Odstupajući od Priloga I. Direktivi Vijeća 70/156/EEZ ⁽¹⁾ i do 29. travnja 2009., primjenjuju se također dodatni zahtjevi Priloga XVIII. ovoj Uredbi.

2. Odstupajući od Priloga III. Direktivi Vijeća 70/156/EEZ i do 29. travnja 2009., primjenjuju se također dodatni zahtjevi Priloga XIX. ovoj Uredbi.

Članak 16.

Izmjene Uredbe (EZ) br. 715/2007

Uredba (EZ) br. 715/2007 mijenja se u skladu s Prilogom XVII. ovoj Uredbi.

Članak 17.

Stupanje na snagu

Ova Uredba stupa na snagu trećeg dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Međutim, odredbe utvrđene u članku 4. stavcima 5. i 6. i članku 5. stavku 3. točki (d) i točki (e) primjenjuju se od 1. rujna 2011. za homologaciju tipa novih tipova vozila i od 1. siječnja 2014. za sva nova vozila koja su prodana, registrirana ili su stavljeni u uporabu u Zajednici.

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 18. srpnja 2008.

Za Komisiju
Günter VERHEUGEN
Potpredsjednik

⁽¹⁾ SL L 42, 23.2.1970., str. 1. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 2007/37/EZ.

POPIS PRILOGA

PRILOG I.	Opće odredbe za EZ homologaciju tipa
Dodatak 1.	Provjera sukladnosti proizvodnje - Prva statistička metoda
Dodatak 2.	Provjera sukladnosti proizvodnje - Druga statistička metoda
Dodatak 3.	Obrazac opisnog dokumenta
Dodatak 4.	Obrazac certifikata o EZ homologaciji tipa
Dodatak 5.	Podaci u vezi s OBD sustavom
Dodatak 6.	Sustav brojčanog označivanja certifikata o EZ homologaciji tipa
Dodatak 7.	Proizvođačeva potvrda o sukladnosti sa zahtjevima za radne značajke OBD-a u uporabi
PRILOG II.	Sukladnost u uporabi
Dodatak 1.	Provjera sukladnosti vozila u uporabi
Dodatak 2.	Statistički postupak za ispitivanje sukladnosti u uporabi
Dodatak 3.	Odgovornost za sukladnost u uporabi
PRILOG III.	Provjera prosječnih emisija iz ispušene cijevi pri okolnim uvjetima (ispitivanje tipa 1.)
PRILOG IV.	Podaci o emisijama koji se zahtijevaju pri homologaciji tipa za potrebe tehničkih pregleda
Dodatak 1.	Mjerenje emisije ugljičnog dioksida pri brzinama vrtnje u praznom hodu (ispitivanje tipa 2.)
Dodatak 2.	Mjerenje zacrnjenja dimljenja
PRILOG V.	Provjera emisija plinova iz kućišta koljenastog vratila (ispitivanje tipa 3.)
PRILOG VI.	Određivanje emisija isparavanjem (ispitivanje tipa 4.)
PRILOG VII.	Provjera trajnosti uređaja za kontrolu emisije (ispitivanje tipa 5.)
Dodatak 1.	Normirani ciklus na ispitnom uređaju (SBC)
Dodatak 2.	Normirani ciklus na dizelskom ispitnom uređaju (SDBC)
Dodatak 3.	Normirani cestovni ciklus (SRC)
PRILOG VIII.	Provjeravanje prosječnih emisija pri niskim temperaturama okoline (ispitivanje tipa 6.)
PRILOG IX.	Specifikacije referentnih goriva
PRILOG X.	Postupak ispitivanja emisija za hibridna električna vozila (HEV)
PRILOG XI.	Sustavi ugrađene dijagnostike (OBD) za motorna vozila
Dodatak 1.	Funkcionalni aspekti sustava ugrađene dijagnostike (OBD)
Dodatak 2.	Bitne značajke porodice vozila
PRILOG XII.	Određivanje emisija CO ₂ i potrošnje goriva
PRILOG XIII.	EZ homologacija tipa zamjenskih uređaja za kontrolu onečišćenja kao zasebne tehničke jedinice
Dodatak 1.	Obrazac opisnog dokumenta
Dodatak 2.	Obrazac certifikata o EZ homologaciji tipa
Dodatak 3.	Primjer oznake EZ homologaciji tipa
PRILOG XIV.	Pristup informacijama za OBD sustav i za popravak i održavanje vozila
Dodatak 1.	Potvrda o sukladnosti

PRILOG XV.	Sukladnost u uporabi vozila koja su homologirana u skladu s Direktivom 70/220/EEZ
Dodatak 1.	Provjera sukladnosti vozila u uporabi
Dodatak 2.	Statistički postupak za ispitivanje koje se odnosi na sukladnost u uporabi
PRILOG XVI.	Zahtjevi za vozila koja upotrebljavaju reagens u sustavu za naknadnu obradu ispušnih plinova
PRILOG XVII.	Izmjene Uredbe (EZ) br. 715/2007
PRILOG XVIII.	Posebne odredbe koje se odnose na Prilog I. Direktivi Vijeća 70/156/EEZ
PRILOG XIX.	Posebne odredbe koje se odnose na Prilog III. Direktivi Vijeća 70/156/EEZ

PRILOG I.

OPĆE ODREDBE ZA EZ HOMOLOGACIJU TIPA

1. DODATNI ZAHTEJEVI ZA DODJELJIVANJE EZ HOMOLOGACIJE TIPA

1.1. **Dodatni zahtjevi za vozila na plin kao jednu vrstu goriva i vozila na plin dvije vrste goriva**

1.1.1. Za potrebe točke 1.1. primjenjuju se sljedeće definicije:

1.1.1.1. Porodica znači skupinu tipova vozila koja kao gorivo upotrebljavaju UNP, PP/biometan i koje predstavlja osnovno vozilo.

1.1.1.2. Osnovno vozilo znači vozilo koje je odabrano da djeluje kao vozilo na kojem će se dokazati samoprilagodljivost sustava goriva i na koje se pozivaju članovi porodice. Moguće je imati više osnovnih vozila u porodici.

1.1.1.3. Član porodice znači vozilo koje ima sljedeće bitne značajke iste kao i njegovo osnovno vozilo:

- (a) proizveo ga je isti proizvođač;
- (b) na njega se primjenjuju iste granične vrijednosti za emisiju;
- (c) ako je sustav napajanja motora plinom opremljen jednim uređajem za doziranje goriva za cijeli motor, on mora imati certificiranu izlaznu snagu između 0,7 i 1,15 puta snaga motora osnovnoga vozila;
- (d) ako je sustav napajanja motora plinom opremljen uređajem za doziranje goriva posebno po svakom cilindru, on mora imati certificiranu izlaznu snagu između 0,7 i 1,15 puta snaga motora osnovnoga vozila;
- (e) ako je s katalizatorom, on mora imati isti tip katalizatora, npr. trostrukog djelovanja, oksidacijski, de NOx;
- (f) ima sustav napajanja motora s plinom (uključujući regulator tlaka) istoga proizvođača i istoga tipa: usis, ubrizgavanje plina u plinovito stanje (središnje, pojedinačno), ubrizgavanje plina u tekućem stanju (središnje, pojedinačno);
- (g) sustav napajanja s plinom upravlja elektronička upravljačka jedinica (ECU) istoga tipa s istim tehničkim specifikacijama, koja ima isto programsko rješenje i isti način upravljanja. Vozilo može imati dodatnu elektroničku upravljačku jedinicu (ECU) različitu od one na osnovnom vozilu, pod uvjetom da ta elektronička upravljačka jedinica upravlja samo brizgalicama, dodatne zaporne ventile i dobiva podatke iz dodatnih osjetila.

Što se tiče zahtjeva navedenih u točkama (c) i (d), ako se dokaže da bi se dva vozila na plin mogla smatrati članovima iste porodice, ne uzimajući u obzir njihovu homologiranu izlaznu snagu, odnosno P_1 i P_2 ($P_1 < P_2$), i ako su oba su ispitana kao osnovna vozila, takva pripadnost porodici smatra se prihvatljivom za svako vozilo koje ima homologiranu izlaznu snagu između $0,7 \times P_1$ i $1,15 \times P_2$.

1.1.2. U slučaju vozila koja za gorivo upotrebljavaju UNP ili PP/biometan, EZ homologacija tipa dodjeljuje se primjenom sljedećih zahtjeva:

1.1.2.1. Za homologaciju tipa osnovnog vozila, osnovno vozilo mora pokazati sposobnost prilagođavanja svakom sastavu goriva koje se može pojaviti na tržištu. U slučaju UNP-a postoje razlike u sastavu C3/C4. U slučaju prirodnog plina općenito postoje dvije vrste goriva, visokokalorično gorivo (H-plin) i niskokalorično gorivo (L-plin), ali sa dosta širokim rasponom obaju; značajno se razlikuju u Wobbeovom indeksu. Te se razlike odražavaju u referentnim gorivima.

1.1.2.2. Osnovno vozilo mora se ispitati ispitivanjem tipa 1. s dvama krajnjim referentnim gorivima propisanim u Prilogu IX. U slučaju PP/biometana, ako se prelazak s jednoga goriva na drugo u praksi omogućuje sklopkom, ta se sklopka ne smije upotrebljavati tijekom homologacije tipa.

1.1.2.3. Za vozilo se smatra da je sukladno, ako zadovoljava granične emisije s oba referentna goriva.

1.1.2.4. Omjer rezultata emisije „r” mora se odrediti za svaku onečišćujuću tvar prema sljedećem:

Kategorija	Referentno gorivo	Izračunavanje „r”
UNP	gorivo A	$r = \frac{B}{A}$
	gorivo B	
PP/biometan	gorivo G20	$r = \frac{G25}{G20}$
	gorivo G25	

1.1.3. Za homologaciju tipa vozila na plin s jednom vrstom goriva i vozila na plin s dvije vrste goriva, koje kao član porodice djeluje na plin, mora se provesti ispitivanje tipa 1 s jednim referentnim plinovitim gorivom. To referentno gorivo može biti bilo koje od referentnih plinovitih goriva. Za vozilo se smatra da je sukladno, ako zadovoljava sljedeće zahtjeve:

- (a) vozilo zadovoljava definiciju člana porodice prema definiciji u odjeljku 1.1.1.3.;
- (b) ako je ispitno gorivo referentno gorivo A za UNP ili G 20 za PP/biometan, rezultat emisije za svaku onečišćujuću tvar pomnoži se s odgovarajućim faktorom „r” koji je bio izračunan u odjeljku 1.1.2.4. ako je $r > 1$; ako je $r < 1$, ispravak nije potreban;
- (c) ako je ispitno gorivo referentno gorivo B za UNP ili G 20 za PP/biometan, rezultat emisije za svaku onečišćujuću tvar mora se podijeliti s odgovarajućim faktorom „r” koji je bio izračunan u odjeljku 1.1.2.4. ako je $r > 1$; ako je $r < 1$, ispravak nije potreban;
- (d) na zahtjev proizvođača ispitivanje tipa 1 može se provesti s oba referentna goriva, tako da ispravak nije potreban;
- (e) vozilo mora zadovoljavati granične emisije koje vrijede za odgovarajuću kategoriju za izmjerene i izračunane emisije;
- (f) ako se ponovljena ispitivanja obave na istom motoru, mora se najprije izračunati srednja vrijednost rezultata za referentno gorivo G 20 ili A i rezultata za referentno gorivo G 25 ili B; faktor „r” mora se nakon toga izračunati iz tih srednjih vrijednosti rezultata;
- (g) tijekom ispitivanja tipa 1 ispitno vozilo treba koristiti samo benzin najviše 60 sekunda kad djeluje samo na plin.

1.2. Dodatni zahtjevi za vozila s prilagodljivim gorivom.

1.2.1. Za homologaciju tipa vozila s prilagodljivim gorivom na etanol ili biodizel, proizvođač vozila treba opisati sposobnost vozila da se prilagodi bilo kojoj mješavini benzina i etanola (s do 85 % udjela etanola) ili dizelskoga goriva i biodizela, koja bi se pojavila na tržištu.

1.2.2. Za vozila s prilagodljivim gorivom, prijelaz s jednoga goriva na drugo između ispitivanja izvodi se bez ručnog namještanja postavka motora.

2. DODATNI TEHNIČKI ZAHTJEVI I ISPITIVANJA

2.1. Mali proizvođači

2.1.1. Popis zakonodavnih akata iz članka 3. stavka 3.:

Zakonodavni akt	Zahtjevi
California Code of Regulations, Poglavlje 13. odjeljci 1961. (a) i 1961. (b) (1)(C)(1) koji se primjenjuju na modele vozila iz 2001. i kasnijih godišta, 1968.1, 1968.2, 1968.5, 1976. i 1975., koje je objavila nakladnička kuća Barclay's Publishing.	Homologacija tipa se mora dodijeliti na temelju <i>California Code of Regulations</i> koji se primjenjuju za najnovije modele lakih gospodarskih vozila.

2.2. Uljevni otvori spremnika goriva

2.2.1. Uljevni otvor spremnika benzina ili etanola mora biti konstruiran tako da sprečava punjenje spremnika iz mlaznice na benzinskoj pumpi koja ima vanjski promjer od 23,6 mm ili veći.

2.2.2. Odjeljak 2.2.1. ne odnosi se na vozilo kod kojeg su ispunjena oba sljedeća uvjeta:

- (a) da je vozilo konstruirano i izrađeno tako da benzin s olovom ne utječe štetno ni na jedan uređaj konstruiran za kontrolu emisije plinovitih onečišćujućih tvari; te
- (b) da je vozilo uočljivo, čitljivo i neizbrisivo označeno simbolom za benzin bez olova utvrđenim u ISO 2575:2004 na mjestu koje je izravno vidljivo osobi koja puni spremnik goriva. Dopusnene su dodatne oznake.

2.2.3. Treba se osigurati da ne dođe do prekomjernih emisija isparavanjem i rasipanja goriva prouzročenog nedostatkom čepa spremnika goriva. To se može postići na jedan od sljedećih načina:

- (a) uporabom čepa spremnika goriva koji se automatski otvara i zatvara i ne može se skinuti;
- (b) konstrukcijom koja sprečava prekomjerne emisije isparavanjem u slučaju gubitka čepa spremnika goriva;
- (c) na drugi način koji ima isti učinak. Takvi primjeri uključuju čep spremnika goriva pričvršćen sponom odnosno lancem ili čep koji se otključava istim ključem koji služi i za paljenje motora, ali nisu na to ograničeni. U tome se slučaju ključ može izvaditi iz čepa samo kad je čep zaključan.

2.3. Odredbe o sigurnosti elektroničkog sustava

2.3.1. Svako vozilo s računalom za kontrolu emisije mora imati zaštitu koja sprečava izmjene, osim uz odobrenje proizvođača. Proizvođač će odobriti izmjene ako su one nužne za dijagnosticiranje, servisiranje, tehnički pregled, naknadnu ugradbu ili popravak vozila. Svi računalni kodovi koji se mogu reprogramirati ili radni parametri moraju biti napravljeni tako da se ne mogu preinačiti i imati stupanj zaštite najmanje u skladu s odredbama ISO DIS 15031-7 od 15. ožujka 2001. (SAE J2186: listopad 1996.) pod uvjetom da se sigurnost zasniva na uporabi protokola i dijagnostičkog spojnika propisana u Dodatku 1. Prilogu XI. Svi memorijski čipovi za umjeravanje koji se mogu izvaditi moraju biti zaliveni, zatvoreni u zabrtvljenome kućištu ili zaštićeni elektroničkim algoritmima i ne smije biti moguće njihovo mijenjanje bez upotrebe posebnih alata i postupaka.

2.3.2. Ne smije biti moguće mijenjati radne parametre računalno kodiranog motora bez upotrebe posebnih alata i postupaka (npr. lemljeni ili zaliveni sastavni dijelovi računala ili zabrtvljena (ili zalemljena) računalna kućišta).

2.3.3. Kad su mehaničke pumpe za ubrizgavanje goriva ugrađene na motore s kompresijskim paljenjem, proizvođači moraju poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere kako bi spriječili mijenjanje namještene vrijednosti najveće dobave goriva dok je vozilo u uporabi.

- 2.3.4. Proizvođač od tijela za homologaciju može zatražiti iznimku od jednoga od zahtjeva iz odjeljka 2.3. za ona vozila kojima zaštita vjerojatno nije potrebna. Kriteriji koje će tijelo za homologaciju ocjenjivati pri razmatranju iznimke uključuju tehničke značajke mikroprocesora koji su trenutačno na raspolaganju, sposobnost vozila da dosegne visoke tehničke značajke i predviđeni opseg prodaje tih vozila, ali se na to ne ograničuju.
- 2.3.5. Proizvođači koji upotrebljavaju računalne sustave koji se mogu programirati (npr. elektronički izbrisive programibilne memorije koje se mogu samo čitati, EEPROM) moraju onemogućiti neovlaštenu promjenu programa. Proizvođači moraju uključiti poboljšane strategije zaštite od neovlaštenog zahvata i svojstva za zaštitu od upisa koji zahtijevaju elektronički pristup računalu koje održava proizvođač i kojemu neovisni operatori moraju imati pristup uz uporabu zaštite koja je predviđena u odjeljcima 2.3.1. i 2.2. Priloga XIV. Nadležno tijelo mora odobriti metode koje pružaju istu razinu zaštite od neovlaštenog zahvata.
- 2.4. **Primjena ispitivanja**
- 2.4.1. Slika I.2.4. prikazuje primjenu ispitivanja za homologaciju tipa vozila. Posebni postupci ispitivanja opisani su u prilogima II., III., IV., V., VI., VII., VIII., X., XI., XII. i XVI. ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Posebni postupci ispitivanja za vozila na vodik i vozila s prilagodljivim gorivom na biodizel definirat će se u kasnijoj fazi.

Primjena ispitnih zahtjeva za homologaciju i proširenja

Kategorija vozila	Vozila s motorima s kompresijskim paljenjem, uključujući hibridna							Vozila s motorima s vanjskim izvorom paljenja, uključujući hibridna		
	na jednu vrstu goriva				na dvije vrste goriva ⁽¹⁾			s prilagodljivim gorivom ⁽¹⁾	s prilagodljivim gorivom	na jednu vrstu goriva
Referentno gorivo	Benzin (E5)	UNP	PP/biometan	Vodik	Benzin (E5)	Benzin (E5)	Benzin (E5)	Benzin (E5)	Dizelsko gorivo (B5)	Dizelsko gorivo (B5)
					UNP	PP/biometan	Vodik	Etanol (E85)	Biodiezel	
Plinovite onečišćujuće tvari (ispitivanje tipa 1)	Da	Da	Da		Da (oba goriva)	Da (oba goriva)		Da (oba goriva)		Da
Čestice (ispitivanje tipa 1)	Da (izravno ubrizgavanje)	—	—		Da (izravno ubrizgavanje) (benzin)	Da (izravno ubrizgavanje) (benzin)		Da (izravno ubrizgavanje) (oba goriva)		Da
Emisii la ralanti (ispitivanje tipa 2)	Da	Da	Da		Da (oba goriva)	Da (oba goriva)		Da (oba goriva)		—
Emisije iz kućišta koljenastog vratila (ispitivanje tipa 3)	Da	Da	Da		Da (benzin)	Da (benzin)		Da (benzin)		—
Emisii evaporative (ispitivanje tipa 4)	Da	—	—		Da (benzin)	Da (benzin)		Da (benzin)		—
Durabilite (ispitivanje tipa 5)	Da	Da	Da		Da (benzin)	Da (benzin)		Da (benzin)		Da
Emisii la temperatură joasă (ispitivanje tipa 6)	Da	—	—		Da (benzin)	Da (benzin)		Da ⁽²⁾ (oba goriva)		
Sukladnost u uporabi	Da	Da	Da		Da (oba goriva)	Da (oba goriva)		Da (oba goriva)		Da
Ugrađena dijagnostika	Da	Da	Da		Da	Da		Da		Da
Emisije CO ₂ i potrošnja goriva	Da	Da	Da		Da (oba goriva)	Da (oba goriva)		Da (oba goriva)		Da
Zacrnjenje dima	—	—	—		—	—		—		Da

⁽¹⁾ Kad je vozilo na dvije vrste goriva kombinirano s vozilom s prilagodljivim gorivom, primjenjuju se oba ispitna zahtjeva.⁽²⁾ Ispitivanje s benzinom primjenjuje se samo za vozila homologirana prije datuma navedenih u članku 10. stavku 6. Uredbe (EZ) br. 715/2007. Tih ili nakon tih datuma, ispitivanje s mora provesti s oba goriva.

3. PROŠIRENJA HOMOLOGACIJA TIPA

3.1. **Proširenja s obzirom na emisije iz ispušne cijevi (ispitivanja tipa 1, tipa 2 i tipa 6)**

3.1.1. Vozila s različitim referentnim masama

3.1.1.1. Homologacija tipa se može proširiti samo na vozila s referentnom masom koja zahtijeva uporabu sljedećih dviju viših istovrijednih inercijskih masa ili neke niže istovrijedne inercijske mase.

3.1.1.2. Za vozila kategorije N, homologacija se mora proširiti samo na vozila s manjom referentnom masom ako su emisije već homologiranoga vozila u okviru graničnih vrijednosti propisanih za vozilo za koje je zatraženo proširenje homologacije.

3.1.2. Vozila s različitim ukupnim prijenosnim omjerima

3.1.2.1. Homologacija tipa se mora proširiti na vozila s različitim prijenosnim omjerima samo pod sljedećim uvjetima.

3.1.2.2. Za utvrđivanje da li je moguće proširiti homologaciju tipa, za svaki od prijenosnih omjera koji se upotrebljava u ispitivanjima tipa 1 i 6, mora se utvrditi razmjernost:

$$E = (V_2 - V_1) / V_1$$

gdje je, pri brzini vrtnje motora $1\,000\text{ min}^{-1}$, V_1 brzina homologiranog vozila i V_2 brzina vozila za koje je zatraženo proširenje homologacije.

3.1.2.3. Ako je za svaki od prijenosnih omjera $E \leq 8\%$, proširenje homologacije mora se dodijeliti bez ponavljanja ispitivanja tipa 1 i 6.

3.1.2.4. Ako je za svaki od prijenosnih omjera $E > 8\%$, i ako je za svaki prijenosni omjer $E \leq 13\%$, ispitivanja tipa 1 i 6 moraju se ponoviti. Ispitivanja se mogu provesti u laboratoriju koji odabere proizvođač, pod uvjetom da ga odobri tehnička služba. Izvještaj o ispitivanjima mora se poslati tehničkoj službi koja je odgovorna za homologacijska ispitivanja.

3.1.3. Vozila s različitim referentnim masama i prijenosnim omjerima

Homologacija tipa se mora proširiti na vozila s različitim referentnim masama i prijenosnim omjerima samo ako su ispunjeni svi uvjeti propisani u točkama 3.1.1. i 3.1.2.

3.1.4. Vozila sa sustavima za periodičnu regeneraciju

Homologacija tipa vozila koje je opremljeno sustavom za periodičnu regeneraciju mora se proširiti na druga vozila sa sustavima za periodičnu regeneraciju, čiji su niže opisani parametri istovjetni ili su unutar propisanih dopuštenih odstupanja. Proširenje se odnosi samo na mjerenja koja su specifična za određeni sustav za periodičnu regeneraciju.

3.1.4.1. Istovjetni parametri za proširenje homologacije su:

1. motor;
2. proces izgaranja;
3. sustav za periodičnu regeneraciju (tj. katalizator, odvajač čestica);
4. izvedba (tj. tip kućišta, vrsta plemenite kovine, vrsta nosača, gustoća ćelije);
5. tip i način djelovanja;
6. sustav doziranja i dodavanja aditiva;
7. obujam $\pm 10\%$;
8. položaj (temperatura $\pm 50\text{ °C}$ pri 120 km/h ili odstupanje za 5% od najviše temperature pri najvišem tlaku).

3.1.4.2. Uporaba faktora K_i za vozila s različitim referentnim masama

Faktori K_i , određeni postupcima iz odjeljka 3. Priloga 13. UN/ECE Pravilnika br. 83 za homologaciju tipa vozila sa sustavom za periodičnu regeneraciju, mogu se upotrijebiti za druga vozila koja ispunjavaju kriterije navedene u odjeljku 3.1.4.1. i imaju referentnu masu unutar sljedećih dvaju viših razreda istovrijedne inercije ili nekog nižega razreda istovrijedne inercije.

3.1.5. Primjena proširenja na druga vozila

Kad je proširenje dodijeljeno u skladu s 3.1.1. do 3.1.4., takve homologacije tipa nije moguće dodatno proširiti na druga vozila.

3.2. Proširenja za emisije isparavanjem (ispitivanje tipa 4)

3.2.1. Homologacija tipa se mora proširiti na vozila koja su opremljena sa sustavom za kontrolu emisije isparavanjem i ispunjavaju sljedeće uvjete:

3.2.1.1. Osnovno načelo osiguravanja smjese gorivo/zrak (npr. središnje ubrizgavanje) je isto.

3.2.1.2. Oblik spremnika za gorivo i materijal spremnika za gorivo i crijeva za tekuće gorivo su isti.

3.2.1.3. Mora se ispitati vozilo koje je najnepovoljnije s obzirom na poprečni presjek i približnu duljinu crijeva. Tehnička služba koja je odgovorna za homologacijska ispitivanja odlučuje da li su prihvatljivi separatori plinovite/tekuće faze koji nisu istovjetni.

3.2.1.4. Obujam spremnika za gorivo je unutar područja $\pm 10\%$.

3.2.1.5. Namještenost sigurnosnog (preljevskog) ventila spremnika za gorivo je ista.

3.2.1.6. Način pohranjivanja para goriva je isti, tj. oblik i obujam odvajača, sredstvo za pohranjivanje, filter za zrak (ako se upotrebljava za kontrolu emisije isparavanjem) itd.

3.2.1.7. Način odvajanja pohranjenih para je isti (npr. protok zraka, početna točka ili obujam odvoda tijekom ciklusa pretkondicioniranja).

3.2.1.8. Način brtvljenje i prozračivanja sustava za doziranje goriva je isti.

3.2.2. Homologacija tipa se mora proširiti na vozila koja imaju:

3.2.2.1. različite veličine motora;

3.2.2.2. različite snage motora;

3.2.2.3. automatske i ručne mjenjače;

3.2.2.4. pogon na dva i četiri kotača;

3.2.2.5. različite oblike nadogradnja; i

3.2.2.6. različite veličine kotača i guma.

3.3. Proširenja za trajnosti uređaja za kontrolu onečišćenja (ispitivanje tipa 5)

3.3.1. Homologacija tipa se mora proširiti na druge tipove vozila, pod uvjetom da su niže navedene značajke vozila, motora ili sustava za kontrolu onečišćenja iste ili su ostale unutar propisanih dopuštenih odstupanja:

3.3.1.1. Vozilo:

Kategorija inercijske mase: prve dvije više kategorije inercijske mase ili neka niža kategorija inercijske mase.

Ukupno opterećenje vozila pri vožnji po cesti pri 80 km/h: + 5 % veće i bilo koja niža vrijednost.

3.3.1.2. Motor

- (a) radni obujam motora ($\pm 15\%$);
- (b) broj ventila i upravljanje ventilima;
- (c) sustav za gorivo;
- (d) tip rashladnog sustava;
- (e) proces izgaranja.

3.3.1.3. Parametri sustava za kontrolu onečišćenja:

- (a) Katalizatori i odvajači (filtri) čestica:

broj katalizatora, odvajača (filtara) i elemenata,

veličina katalizatora i odvajača (filtara) (obujam bloka $\pm 10\%$),

vrsta katalitičkog postupka (oksidacijski, trostrukog djelovanja, odvajač NO_x za siromašnu smjesu, SCR sustav, NO_x katalizator za siromašnu smjesu ili drugo),

udjel plemenite kovine (isti ili veći),

vrsta i omjer plemenite kovine ($\pm 15\%$),

nosač, struktura i materijal,

gustoća ćelija,

promjene temperature na ulazu katalizatora ili hvatača (filtra) čestica ne prelaze 50 K. Te promjene temperature moraju se provjeriti u stabiliziranim uvjetima pri brzini 120 km/h i pri namještanju opterećenja za ispitivanje tipa 1;

- (b) Upuhivanje zraka:

sa ili bez upuhivanja,

vrsta (pulsiranje zraka, zračne pumpe, drugo);

- (c) EGR (povrat ispušnih plinova):

sa ili bez,

vrsta (s hlađenjem ili bez hlađenja, aktivno ili pasivno upravljanje, visokotlačno ili niskotlačno).

3.3.1.4. Ispitivanje trajnosti se može provesti na vozilu koje ima različitu nadogradnju, mjenjač (automatski ili ručni) i veličinu kotača ili guma u odnosu na tip vozila za koji je zatražena homologacija tipa.

3.4. Proširenja za ugrađene sustave dijagnostike

3.4.1. Homologacija se mora proširi na druge tipove vozila s istim motorom i sustavima za kontrolu onečišćenja u skladu s Dodatkom 2. Prilogu XI. Homologacija se mora proširiti bez obzira na sljedeće značajke vozila:

- (a) oprema motora;
- (b) gume;
- (c) istovrijedna inercijska masa;
- (d) rashladni sustav;
- (e) ukupni prijenosni omjer;
- (f) vrsta prijenosnika snage;
- (g) vrsta nadogradnje.

3.5. Proširenja za emisije CO₂ i potrošnju goriva

3.5.1. Vozila koja su samo opremljena motorom u unutarnjim izgaranjem, osim vozila opremljenih sustavom periodične regeneracije za kontrolu emisije.

3.5.1.1. Homologacija tipa se mora proširiti na vozila koja se razlikuju u sljedećim značajkama, pod uvjetom da emisije CO₂ koje je izmjerila tehnička služba ne prelaze homologacijsku vrijednost za više od 4 % za vozila kategorije M i 6 % za vozila kategorije N:

- referentna masa,
- najveća tehnički dopuštena ukupna masa vozila,
- vrsta nadogradnje kako je određeno u odjeljku C Priloga II. Direktivi 2007/46/EZ,
- vrsta prijenosnika snage,
- oprema i dodaci motora.

3.5.2. Vozila koja su samo opremljena motorom u unutarnjim izgaranjem i sustavom periodične regeneracije za kontrolu emisije.

3.5.2.1. Homologacija tipa se mora proširiti na vozila koja se razlikuju u značajkama iz odjeljka 3.5.1.1., ali ne prelaze značajke porodice iz Priloga 10 UN/ECE Pravilnika br. 101 ⁽¹⁾, ako emisije CO₂ koje je izmjerila tehnička služba ne prelaze homologacijsku vrijednost za više od 4 % za vozila kategorije M i 6 % za vozila kategorije N te kad se primjenjuje isti faktor Ki.

3.5.2.2. Homologacija tipa se mora proširiti na vozila s različitim faktorom Ki, ako emisije CO₂ koje je izmjerila tehnička služba ne prelaze homologacijsku vrijednost za više od 4 % za vozila kategorije M i 6 % za vozila kategorije N.

3.5.3. Vozila samo s električnim pogonom

Proširenje se mora dodijeliti nakon suglasnosti tehničke službe koja je odgovorna za provođenje ispitivanja.

3.5.4. Vozila s hibridnim električnim pogonom

Homologacija tipa se mora proširiti na vozila koja se razlikuju u sljedećim značajkama, ako emisije CO₂ i potrošnja električne energije koje je izmjerila tehnička služba ne prelaze homologacijsku vrijednost za više od 4 % za vozila kategorije M i 6 % za vozila kategorije N:

- referentna masa,
- najveća tehnički dopuštena ukupna masa vozila,
- vrsta nadogradnje kako je određeno u odjeljku C Priloga II. Direktivi 2007/46/EZ,
- oprema i dodaci motora.

s obzirom na izmjene bilo koje druge značajke proširenje se može dodijeliti nakon suglasnosti tehničke službe koja je odgovorna za provođenje ispitivanja.

3.5.5. Proširenje homologacije tipa vozila kategorije N unutar porodice

3.5.5.1. Za vozila kategorije N koja su homologirana kao članovi porodice vozila po postupku iz odjeljka 3.6.2., homologacija tipa se mora proširiti na vozila iz iste porodice samo ako tehnička služba smatra da potrošnja goriva novoga vozila ne prelazi potrošnju goriva vozila na kojem se temelji potrošnja goriva porodice.

Homologacija tipa se također može proširiti na vozila koja:

- su do 110 kg teža od ispitanog člana porodice, pod uvjetom da su najviše 220 kg teža od najlakšega člana porodice,
- imaju ukupni prijenosni omjer niži od ispitanog člana porodice samo zbog drugih veličina guma, i
- sukladna su s porodicom u svim drugim elementima koji određuju porodicu.

⁽¹⁾ SL L 158, 19.6.2007., str. 34.

- 3.5.5.2. Za vozila kategorije N koja su homologirana kao članovi porodice vozila po postupku iz odjeljka 3.6.3., homologacija tipa se može proširiti na vozila iz iste porodice bez dodatnih ispitivanja samo ako tehnička služba smatra da se potrošnja goriva novoga vozila nalazi unutar graničnih vrijednosti koje čine potrošnja goriva onih dvaju vozila u porodici koja imaju najnižu odnosno najvišu potrošnju goriva.

3.6. Proširenje homologacije tipa vozila kategorije N unutar porodice za potrošnju goriva i emisije CO₂

Vozila kategorije N moraju se homologirati u okviru porodice u skladu s točkom 3.6.1. uporabom jedne od dviju metoda opisanih u točkama 3.6.2. i 3.6.3.

- 3.6.1. Vozila kategorije N mogu se za potrebe mjerenja potrošnje goriva i emisija CO₂ svrstati u porodicu ako su im sljedeći parametri istovjetni ili se nalaze unutar propisanih graničnih vrijednosti:

3.6.1.1. Istovjetni parametri su sljedeći:

- proizvođač i tip, kako je određeno u odjeljku I. Dodatka 4.,
- radni obujam motora,
- vrsta sustava kontrole emisije,
- vrsta sustava za dobavu goriva, kako je određeno u točki 1.10.2. Dodatka 4.;

3.6.1.2. Sljedeći parametri trebaju biti unutar sljedećih graničnih vrijednosti:

- ukupni prijenosni omjeri (najviše za 8 % veći od najnižeg), kako je određeno u točki 1.13.3. Dodatka 4.,
- referentna masa (najviše 220 kg manja od najveće),
- prednja površina (najviše 15 % manja od najveće),
- snaga motora (najviše 10 % manja od najviše vrijednosti).

- 3.6.2. Porodica vozila, kako je određena u točki 3.6.1., može se homologirati s obzirom na podatke za emisiju CO₂ i potrošnju goriva koji su zajednički za sve članove porodice. Tehnička služba treba odabrati za ispitivanje člana porodice za kojega smatra da ima najveću emisiju CO₂. Mjerenja se moraju provoditi kako je opisano u Prilogu XII., a rezultati dobiveni u skladu s metodom opisanom u odjeljku 5.5. UN/ECE Pravilnika br. 101, moraju se upotrijebiti kao homologacijske vrijednosti koje su zajedničke za sve članove porodice.

- 3.6.3. Vozila koja su svrstana u porodicu, kako je određena u točki 3.6.1., mogu se homologirati s obzirom na pojedinačne podatke za emisiju CO₂ i potrošnju goriva za svakog člana porodice. Tehnička služba treba odabrati za ispitivanje dva vozila za koja smatra da imaju najveću odnosno najnižu emisiju CO₂. Mjerenja se moraju provesti kako je opisano u Prilogu XII. Ako se podaci proizvođača za ta dva vozila nalaze unutar dopuštenih odstupanja opisanih u odjeljku 5.5. UN/ECE Pravilnika br. 101, vrijednosti emisija CO₂ po izjavi proizvođača mogu se upotrijebiti kao homologacijske vrijednosti za sve članove porodice vozila. Ako se podaci proizvođača podaci ne nalaze unutar dopuštenih odstupanja, rezultati dobiveni u skladu s metodom opisanom u točki 5.5. UN/ECE Pravilnika br. 101, moraju se upotrijebiti kao homologacijske vrijednosti, a tehnička služba treba odabrati prikladan broj drugih članova porodice za dodatna ispitivanja.

4. SUKLADNOST PROIZVODNJE

4.1. Uvod

- 4.1.1. Ovisno o slučaju, ispitivanja tipova 1, 2, 3, 4, ispitivanje za OBD, ispitivanje za emisije CO₂ i potrošnju goriva te ispitivanje za zacrnjenje dimljenja moraju se provoditi kako je opisano u odjeljku 2.4. Posebni postupci za sukladnost proizvodnje utvrđeni su u odjeljcima 4.2. do 4.10.

4.2. Provjera sukladnosti vozila za ispitivanje tipa 1.

- 4.2.1. Ispitivanje tipa 1 provodi se na vozilu s istim značajkama kao što su one opisane u certifikatu o homologaciji tipa. Kad se ispitivanje tipa 1. treba obaviti za homologaciju vozila koja ima jedno ili više proširenja, ispitivanje tipa 1 mora se obaviti ili na vozilu koje je opisano u prvobitnom opisnom dokumentu ili na vozilu koje je opisano u opisnom dokumentu koji se odnosi na odgovarajuće proširenje.

4.2.2. Provjera sukladnosti vozila ispitivanjem tipa 1

Nakon što tijelo za homologaciju obavi izbor, proizvođač ne smije obavljati nikakva namještanja na odabranim vozilima.

4.2.2.1. Iz jedne serije nasumce se moraju odabrati tri vozila koja se ispituju kako je opisano u Prilogu III. ovoj Uredbi. Faktori pogoršanja upotrebljavaju se na isti način. Granične vrijednosti dane su u tablicama 1. i 2. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 715/2007.

4.2.2.2. Ako je nadležno tijelo zadovoljno standardnim odstupanjem proizvodnje koje dostavlja proizvođač u skladu s Prilogom X. Direktivi 2007/46/EZ, ispitivanja se moraju izvoditi u skladu s Dodatkom 2. ovom Prilogu.

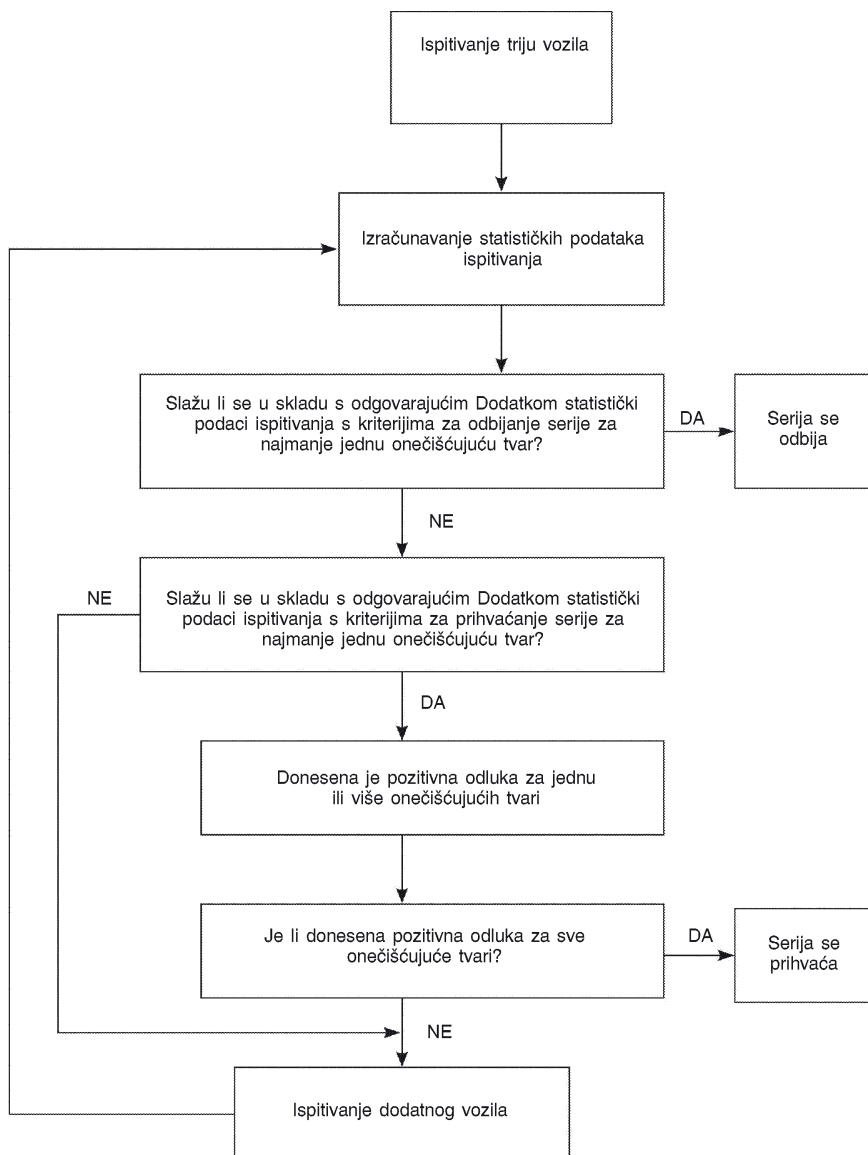
Ako nadležno tijelo nije zadovoljno standardnim odstupanjem proizvodnje koje dostavlja proizvođač u skladu s Prilogom X. Pravilnika o homologaciji tipa motornih vozila, ispitivanja se izvode u skladu s Dodatkom 2. ovom Prilogu.

4.2.2.3. Na temelju ispitivanja uzorka vozila, smatra se da je proizvodnja određene serije sukladna ako ispitivanje pokaže prolazan rezultat za sve onečišćujuće tvari, ili da nije sukladna ako ispitivanje pokaže loš rezultat za jedan štetni sastojak, u skladu s kriterijima ispitivanja iz odgovarajućega dodatka.

Ako se za jedan štetni sastojak donese pozitivna odluka (prihvatanje), ta se odluka neće promijeniti bilo kakvim dodatnim ispitivanjima koja se izvode da bi se donijela odluka za druge onečišćujuće tvari.

Ako se ne donese pozitivna odluka za sve štetne sastojke i niti jedna negativna odluka (odbijanje) za bilo koji štetni sastojak, ispitivanje se mora izvoditi na drugom vozilu (vidjeti sliku I.4.2.).

Slika I.4.2.



- 4.2.3. Bez obzira na zahtjeve Priloga III., ispitivanja se moraju izvoditi na vozilima koja izlaze izravno iz proizvodne linije.

- 4.2.3.1. Međutim na zahtjev proizvođača ispitivanja se mogu izvoditi na vozilima koja su prešla:

- (a) najviše 3 000 km za vozila opremljena motorom s vanjskim izvorom paljenja,
- (b) najviše 15 000 km za vozila opremljena motorom s kompresijskim paljenjem.

U oba slučaja postupak uhodavanja vozila obavlja proizvođač koji ne smije obavljati nikakva namještanja na tim vozilima.

- 4.2.3.2. Ako proizvođač želi uhodati vozila („x” km, gdje je $x \leq 3\,000$ km za vozila opremljena motorom s vanjskim izvorom paljenja i $x \leq 15\,000$ km za vozila opremljena motorom s kompresijskim paljenjem) postupak je sljedeći:

- (a) emisije onečišćujućih tvari (tip 1.) mjere se kod „0” i kod „x” km na prvom ispitivanom vozilu;
- (b) za svaku od onečišćujućih tvari koeficijent porasta emisija je između „0” i „x” km mora izračunati:

Emisije kod „x” km/Emisije kod „0” km

On može biti manji od 1; i

- (c) druga se vozila neće uhodavati, ali će njihove emisije kod „0” km biti pomnožene tim koeficijentom porasta. U tome slučaju uzimaju se sljedeće vrijednosti:

- i. vrijednosti kod „x” km za prvo vozilo;
- ii. vrijednosti kod „0” km pomnožene koeficijentom porasta za ostala vozila.

- 4.2.3.3. Sva se ta ispitivanja moraju provoditi tržišnim gorivom. Međutim na zahtjev proizvođača mogu se upotrijebiti referentna goriva opisana u Prilogu IX.

4.3. Provjeravanje sukladnosti vozila za emisije CO₂

- 4.3.1. Ako tip vozila ima jedno ili više proširenja, ispitivanja se moraju izvršiti na vozilu (vozilima) opisanom (opisanim) u opisnom dokumentu koji je pratio prvi zahtjev za homologaciju tipa, ili na vozilu opisanom u opisnoj dokumentaciji koja je pratila odgovarajuće proširenje.

- 4.3.2. Ako tijelo za homologaciju nije zadovoljno postupkom proizvođačeve neovisne ocjene, primjenjuju se točke 3.3. i 3.4. Priloga X. Direktivi 2007/46/EZ.

- 4.3.3. Za potrebe ovog odjeljka i dodataka 1. i 2., izraz „onečišćujuća tvar” uključuje propisane onečišćujuće tvari (navedene u tablicama 1. i 2. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 715/2007) i emisije CO₂.

- 4.3.4. Sukladnost vozila s obzirom emisije CO₂ mora se odrediti u skladu s postupkom koji je opisan u točki 4.2.2. uz sljedeće iznimke:

- 4.3.4.1. Odredbe odjeljka 4.2.2.1. zamjenjuju se sljedećim:

Tri se vozila moraju nasumce uzeti iz serije i ispitati kako je opisano u Prilogu XII.

- 4.3.4.2. Odredbe odjeljka 4.2.3.1. zamjenjuju se sljedećim:

Međutim na zahtjev proizvođača ispitivanja se mogu izvoditi na vozilima koja su prešla najviše 15 000 km.

U ovom slučaju postupak uhodavanja vozila obavlja proizvođač koji ne smije obavljati nikakva namještanja na tim vozilima.

4.3.4.3. Odredbe odjeljka 4.2.3.2. zamjenjuju se sljedećim:

Ako proizvođač želi uhodati vozila („x” km, gdje je $x \leq 15\,000$ km) postupak je sljedeći:

- (a) emisije onečišćujućih tvari mjere se kod „0” i kod „x” km na prvome ispitivanom vozilu;
- (b) za svaku od onečišćujućih tvari koeficijent porasta emisija je između „0” i „x” km i mora se izračunati:

Emisije kod „x” km/Emisije kod „0” km

On može biti manji od 1; i

- (c) druga se vozila neće uhodavati, ali će njihove emisije kod „0” km biti pomnožene tim koeficijentom porasta. U tome slučaju uzimaju se sljedeće vrijednosti:

- i. vrijednosti kod „x” km za prvo vozilo;
- ii. vrijednosti kod „0” km pomnožene koeficijentom porasta za ostala vozila.

4.3.4.4. Odredbe odjeljka 4.2.3.3. zamjenjuju se sljedećim:

Referentna goriva opisana u Prilogu IX. ovoj Uredbi upotrebljavaju se za ispitivanje.

4.3.4.5. Pri provjeravanju sukladnosti vozila s obzirom emisije CO₂, proizvođač može umjesto postupka iz točke 4.3.4.3. upotrijebiti fiksni koeficijent porasta EC = 0,92 i pomnožiti sve vrijednosti CO₂ koje su izmjerene kod „0” km s tim koeficijentom.

4.4. Vozila samo na električni pogon

Mjere za osiguravanje sukladnosti proizvodnje s obzirom na potrošnju električne energije moraju se provjeriti na temelju opisa u certifikatu o homologaciji tipa koji je propisan u Dodatku 4. ovom Prilogu.

4.4.1. Posjednik homologacije mora posebno:

4.4.1.1. osigurati postojanje postupka za djelotvoran nadzor nad kvalitetom proizvoda;

4.4.1.2. imati pristup ispitnoj ili drugoj odgovarajućoj opremi potrebnoj za provjeru usklađenosti sa svakim homologiranim tipom;

4.4.1.3. osigurati da se rezultati ispitivanja ili provjere zapisuju i da priloženi dokumenti ostaju dostupni određeno vrijeme, koje treba biti određeno u sporazumu s nadležnim tijelom;

4.4.1.4. analizirati rezultate svakog tipa ispitivanja i provjera u svrhu praćenja i osiguravanja nepromjenljivosti značajka proizvoda, imajući u vidu promjene dopuštene u industrijskoj proizvodnji;

4.4.1.5. osigurati da su za svaki tip proizvoda izvršena ispitivanja iz Priloga XII. ovoj Uredbi; bez obzira na zahtjeve odjeljka 2.3.1.6. Priloga 7. UN/ECE Pravilniku br. 101, na zahtjev proizvođača moraju se provesti ispitivanja na vozilima koja nisu bila vožena;

4.4.1.6. osigurati da svi uzorci ili ispitni dijelovi koji daju dokaz o nesukladnosti s razmatranim tipom ispitivanja moraju imati za posljedicu daljnje uzorkovanje i novo ispitivanje. Moraju se poduzeti svi potrebni koraci za ponovno uspostavljanje sukladnosti odgovarajuće proizvodnje.

4.4.2. Tijela za homologaciju mogu u svakom trenutku provjeriti primijenjene metode u svakoj pojedinoj proizvodnoj jedinici.

4.4.2.1. Dokumentacija o ispitivanjima i praćenju proizvodnje mora se pri svakom inspekcijskom pregledu dostaviti inspektorima na licu mjesta.

4.4.2.2. Inspektor može odabrati nasumce uzorke koji će se ispitati u proizvođačevom laboratoriju. Najmanji broj uzoraka određuje se na temelju rezultata vlastitih proizvođačevih provjera.

4.4.2.3. Kad se čini da razina kvalitete ne zadovoljava, ili kad izgleda da je potrebno provjeriti valjanost ispitivanja provedenih primjenom odjeljka 4.4.2.2., inspektor odabire uzorke koji se šalju u tehničku službu koja je provela homologacijska ispitivanja.

4.4.2.4. Tijela za homologaciju mogu provoditi sva ispitivanja utvrđena u ovoj Uredbi.

4.5. Vozila na hibridni električni pogon

4.5.1. Mjere za osiguravanje sukladnosti proizvodnje s obzirom na emisije CO₂ i potrošnju električne energije iz hibridnih električnih vozila moraju se provjeriti na temelju opisa u certifikatu o homologaciji tipa koji je propisan u Dodatku 4.

4.5.2. Nadzor sukladnosti proizvodnje mora se temeljiti na ocjeni postupka proizvođačeve unutarnje neovisne ocjene koju je provelo tijelo za homologaciju radi osiguravanja sukladnosti tipa vozila s obzirom na emisije CO₂ i potrošnju električne energije.

4.5.3. Ako tijelo za homologaciju nije zadovoljno s kvalitetom postupka proizvođačeve neovisne ocjene, ono će zahtijevati provođenje provjerenih ispitivanja na vozilima iz proizvodnje.

4.5.4. Sukladnost s obzirom na emisije CO₂ mora se provjeriti primjenom statističkih postupaka koji su opisani u odjeljku 4.3. i dodacima 1. i 2. Vozila se moraju ispitati u skladu s postupkom iz Priloga XII.

4.6. Provjera sukladnosti vozila za ispitivanje tipa 3.

4.6.1. Ako je potrebno provesti ispitivanje tipa 3, ono se mora provesti na svim vozilima koja su bila odabrana za ispitivanje tipa 1 za sukladnost proizvodnje iz odjeljka 4.2. Primjenjuju se uvjeti utvrđeni u Prilogu V.

4.7. Provjera sukladnosti vozila za ispitivanje tipa 4.

4.7.1. Ako je potrebno provesti ispitivanje tipa 4., ono se mora provesti u skladu s Prilogom VI.

4.8. Provjera sukladnosti vozila s obzirom na sustav ugrađene dijagnostike (OBD)

4.8.1. Ako treba provjeriti radna svojstva OBD sustava, to se mora obaviti u skladu sa sljedećim zahtjevima:

4.8.1.1. Kad tijelo za homologaciju utvrdi da kvaliteta proizvodnje nije zadovoljavajuća, metodom slučajnog uzorka odabere se jedno vozilo i podvrgne ispitivanjima opisanim u Dodatku 1. Prilogu XI.

4.8.1.2. Proizvodnja se smatra sukladnom ako to vozilo zadovoljava zahtjeve ispitivanja opisanih u Dodatku 1. Prilogu XI.

4.8.1.3. Ako vozilo koje je odabrano iz serije ne zadovoljava zahtjeve iz odjeljka 4.8.1.1., iz iste se serije mora uzeti daljnji slučajni uzorak od četiri vozila i podvrgnuti ispitivanjima opisanim u Dodatku 1. Prilogu XI. Ispitivanja se mogu obaviti na vozilima koja nisu prešla više od 15 000 km.

4.8.1.4. Proizvodnja se smatra sukladnom ako najmanje tri vozila zadovoljavaju zahtjeve ispitivanja opisanih u Dodatku 1. Prilogu XI.

4.9. Provjera sukladnosti vozila koje za gorivo upotrebljava UNP ili prirodni plin

4.9.1. Ispitivanja za provjeru sukladnosti proizvodnje mogu se provesti trgovačkim gorivom, čiji se omjer C3/C4 nalazi između omjera referentnih goriva u slučaju ukapljenoga naftnoga plina, ili čiji se Wobbeov indeks nalazi između indeksa krajnjih referentnih goriva u slučaju prirodnog plina. U tom se slučaju analiza goriva mora dostaviti tijelu za homologaciju.

4.10 Provjera sukladnosti vozila s obzirom na zacrnjenje dimljenja

4.10.1. Sukladnost vozila s homologiranim tipom s obzirom na emisije onečišćujućih tvari iz motora s kompresijskim paljenjem mora se provjeriti na temelju rezultata navedenih Dopune certifikata o homologaciji prikazanog u u točki 2.4.Dodatka 4.

4.10.2. Kad se provjera provodi na vozilu iz serije, osim provjera iz točke 10.1., ispitivanja se izvode na sljedeći način:

4.10.2.1. Na vozilu koje nije bilo uhodano mora se provesti ispitivanje pri slobodnom ubrzavanju opisano u odjeljku 4.3. Dodatka 2. Prilogu IV. Smatra se da je vozilo u skladu s homologiranim tipom ako utvrđeni apsorpcijski koeficijent ne prelazi za više od $0,5 \text{ m}^{-1}$ broj prikazan u homologacijskoj oznaci.

4.10.2.2. Ako broj utvrđen pri ispitivanju iz točke 4.10.2.1. prelazi za više od $0,5 \text{ m}^{-1}$ broj prikazan u homologacijskoj oznaci, vozilo predmetnog tipa ili njegov motor mora se podvrgnuti ispitivanju pri ustaljenim brzinama vrtnje motora na krivulji punog opterećenja, kako je opisano u odjeljku 4.2. Dodatka 2. Prilogu IV. Razina emisija ne smije prekoračiti granične vrijednosti propisane u Prilogu 7. UN/ECE Pravilniku br. 24 ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ SL L 326, 24.11.2006., str. 1.

*Dodatak 1.***Provjera sukladnosti proizvodnje - Prva statistička metoda**

1. Prva statistička metoda mora se primijeniti pri provjeravanju sukladnosti proizvodnje za ispitivanje tipa 1. kada je proizvođačevo standardno odstupanje proizvodnje zadovoljavajuće. Primjenjiva statistička metoda je dana u Dodatku 1. UN/ECE Pravilniku br. 83. Iznimke u odnosu na tu metodu su sljedeće:
 - 1.1. U točki 3., upućivanje na točku 5.3.1.4. smatra se kao upućivanje na primjenjivu tablicu u Prilogu I. Uredbi (EZ) br. 715/2007.
 - 1.2. U točki 3., upućivanje na sliku 2. smatra se kao upućivanje na primjenjivu sliku I.4.2. u Uredbi (EZ) br. 692/2008.
-

*Dodatak 2.***Provjera sukladnosti proizvodnje - Druga statistička metoda**

1. Druga statistička metoda mora se primijeniti pri provjeravanju sukladnosti proizvodnje za ispitivanje tipa 1. kada je proizvođačevo standardno odstupanje proizvodnje zadovoljavajuće. Primjenjiva statistička metoda je dana u Dodatku 2. UN/ECE Pravilniku br. 83. Iznimke u odnosu na tu metodu su sljedeće:
 - 1.1. U točki 3., upućivanje na točku 5.3.1.4. mora se smatrati kao upućivanje na primjenjivu tablicu u Prilogu I. Uredbi (EZ) br. 715/2007.
-

Dodatak 3.

OBRAZAC

OPISNI DOKUMENT br. ...

koji se odnosi EZ homologaciju tipa vozila s obzirom na emisije i pristup podacima za popravak i održavanje vozila

Sljedeći podaci moraju biti priloženi u tri primjerka s popisom dokumenata. Svi crteži moraju biti dostavljeni u prikladnom mjerilu i dovoljno detaljni na formatu A4 ili presavijeni na taj format. Ako su priložene, fotografije moraju prikazivati potrebne pojedinosti.

Ako su sustavi, sastavni dijelovi ili zasebne tehničke jedinice koji se navode u ovom Prilogu s elektroničkim upravljanjem, moraju se dodati podaci o njihovim značajkama.

0. OPĆI PODACI
 - 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
 - 0.2. Tip:
 - 0.2.1. Trgovačko ime (imena) (ako postoji):
 - 0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾:
 - 0.3.1. Mjesto te oznake:
 - 0.4. Kategorija vozila ^(b):
 - 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
 - 0.8. Naziv (nazivi) i adresa (adrese) pogona za sklapanje:
 - 0.9. Naziv i adresa predstavnika proizvođača (ako postoji):
1. OPĆE KONSTRUKCIJSKE ZNAČAJKE VOZILA
 - 1.1. Fotografije i/ili crteži vozila predstavnika:
 - 1.3.3. Pogonske osovine (broj, položaj, međusobna povezanost):
2. MASE I DIMENZIJE VOZILA ^(c) (kg, mm)

(pozvati se na crtež kad je promjenljivo)

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

⁽⁴⁾ Kad identifikacijska oznaka tipa sadrži znakove koji nisu bitni za opis tipa vozila, sastavnog dijela ili zasebne tehničke jedinice, sadržane u ovom opisnom dokumentu, takve znakove treba u dokumentaciji prikazati simbolom „?” (npr. ABC?123?).

^(b) Kategorizacija prema definicijama u odjeljku A Priloga II.

^(c) Ako postoji jedna izvedba s uobičajenom kabinom i druga s kabinom s ležajem, potrebno je navesti dimenzije i mase za oba slučaja.

- 2.6. Masa vozila s nadogradnjom i, u slučaju vučnog vozila koje nije kategorije od M₁, s vučnom spojnicom ako ju je ugradio proizvođač, u voznom stanju, ili masa šasije ili šasije s kabinom, bez nadogradnje i/ili vučne spojnice, ako proizvođač ne ugrađuje nadogradnju i/ili vučnu spojnicu (uključujući tekućine, alat, zamjenski kotač, ako je ugrađen, i vozača), a kod autobusa i člana posade ako vozilo ima sjedalo za posadu ^(b) (najveća i najmanja za svaku inačicu):
- 2.8. Tehnički dopuštena najveća ukupna masa vozila prema podacima proizvođača ^(b) (*):
3. POGONSKI MOTOR ^(c) (u slučaju vozila koje može kao pogonsko gorivo upotrebljavati ili benzin, dizelsko gorivo itd., ili u kombinaciji s drugom vrstom goriva, stavke treba ponoviti) (**)
- 3.1. Proizvođač:
- 3.1.1. Proizvođačeva oznaka motora (koja je postavljena na motor ili drugi načini identifikacije):
- 3.2. Motor s unutarnjim izgaranjem
- 3.2.1.1. Radni postupak: vanjski izvor paljenja/kompresijsko paljenje ⁽¹⁾,
četverotaktni/dvotaktni/rotacijski ⁽¹⁾
- 3.2.1.2. Broj i raspored cilindara:
- 3.2.1.2.1. Promjer ^(d): mm
- 3.2.1.2.2. Hod ^(d): mm
- 3.2.1.2.3. Redoslijed paljenja:
- 3.2.1.3. Radni obujam motora: cm³
- 3.2.1.4. Kompresijski omjer ⁽²⁾:
- 3.2.1.5. Crteži komore za izgaranje, čela klipa i, u slučaju motora s vanjskim izvorom paljenja, klipnih prstena:
- 3.2.1.6. Uobičajena brzina vrtnje motora na praznom hodu ⁽²⁾: min⁻¹
- 3.2.1.6.1. Povišena brzina vrtnje motora na praznom hodu ⁽²⁾: min⁻¹
- 3.2.1.7. Obujamski sadržaj ugljičnog monoksida u ispušnim plinovima pri radu motora u praznom hodu ⁽²⁾, prema podacima proizvođača (samo za motore s vanjskim izvorom paljenja)
- 3.2.1.8. Najveća neto snaga ^(e): kW pri min⁻¹ (prema podacima proizvođača)
- 3.2.1.9. Najveća dopuštena brzina vrtnje prema podacima proizvođača: min⁻¹

^(b) Masa vozača i, kad se primjenjuje, člana posade računa se sa 75 kg (sastoji se od: 68 kg za masu putnika i 7 kg za masu prtljage u skladu s normom ISO 2416: 1992), spremnik goriva je napunjen s 90 % i drugi sustavi koji sadrže tekućine (osim otpadne vode) sa 100 % obujma koje je naveo proizvođač.

^(b) Za prikolicu i poluprikolicu, i za vozila spojena s prikolicom ili poluprikolicom, koje proizvode značajno uspravno opterećenje na vučnoj spojnici ili sedlu, to opterećenje, podijeljeno s normiranim gravitacijskim ubrzanjem, treba uključiti u najveću tehnički dopuštenu masu.

^(*) Tražene pojedinosti moraju se navesti za svaku od predviđenih inačica.

^(c) Za neuobičajene motore ili sustave, proizvođač mora dostaviti pojedinosti koje odgovaraju ovdje navedenima.

^(**) Vozila koja kao pogonsko gorivo upotrebljavaju benzin i plin, ali kod kojih je sustav za benzin ugrađen samo za uporabu u nuždi ili za pokretanje motora i u kojima spremnik goriva ne može sadržavati više od 15 litara benzina, pri ispitivanju će se smatrati vozilima s pogonom samo na plin.

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

^(d) Iznos treba zaokružiti na najbližu desetinku mm.

⁽²⁾ Navesti dopušteno odstupanje.

^(e) Odrediti u skladu sa zahtjevima Direktive 80/1269/EEZ.

- 3.2.1.10. Najveći neto zakretni moment ^(a): Nm pri min⁻¹ (prema podacima proizvođača)
- 3.2.2. Gorivo: dizelsko gorivo/benzin/UNP/PP ili biometan/etanol (E85), biodizel/vodik ⁽¹⁾
- 3.2.2.2. RON, gorivo bez olova:
- 3.2.2.3. Uljevni otvor spremnika goriva: suženi promjer/oznaka ⁽¹⁾
- 3.2.2.4. Tip vozila s obzirom na gorivo: s jednim gorivom, s dva goriva, prilagodljivo vrsti goriva ⁽¹⁾
- 3.2.2.5. Najveća dopuštena količina biogoriva u gorivu (prema podacima proizvođača): % obujamski
- 3.2.4. Napajanje gorivom
- 3.2.4.2. S ubrizgavanjem goriva (smo za motore s kompresijskim paljenjem): da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.1. Opis sustava:
- 3.2.4.2.2. Radni postupak: izravno ubrizgavanje/pretkomora/vrtložna komora ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.3. Pumpa za ubrizgavanje
- 3.2.4.2.3.1. Marka (marke):
- 3.2.4.2.3.2. Tip (tipovi):
- 3.2.4.2.3.3. Najveća količina dobave ⁽¹⁾ ⁽²⁾: mm³/hodu ili ciklusu pri brzini vrtnje motora: . . . min⁻¹ ili, dijagram značajki:
- 3.2.4.2.3.5. Krivulja predubrizgavanja ⁽²⁾:
- 3.2.4.2.4. Regulator brzine vrtnje
- 3.2.4.2.4.2. Najveća regulirana brzina vrtnje motora
- 3.2.4.2.4.2.1. Najveća regulirana brzina vrtnje potpuno opterećenog motora: min⁻¹
- 3.2.4.2.4.2.2. Najveća brzina vrtnje neopterećenog motora pri kojoj se potpuno prekida dovod goriva: . . min⁻¹
- 3.2.4.2.6. Brizgaljka (brizgaljke)
- 3.2.4.2.6.1. Marka (marke):
- 3.2.4.2.6.2. Tip (tipovi):
- 3.2.4.2.7. Sustav za pokretanje hladnog motora
- 3.2.4.2.7.1. Marka (marke):
- 3.2.4.2.7.2. Tip (tipovi):
- 3.2.4.2.7.3. Opis sustava:
- 3.2.4.2.8. Dodatni sustav za pokretanje motora
- 3.2.4.2.8.1. Marka (marke):
- 3.2.4.2.8.2. Tip (tipovi):

^(a) Propisan u skladu sa zahtjevima Direktive 80/1269/EEZ.

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

⁽²⁾ Navesti dopušteno odstupanje.

- 3.2.4.2.8.3. Opis sustava:
- 3.2.4.2.9. Elektronički upravljano ubrizgavanje: da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.9.1. Marka (marke):
- 3.2.4.2.9.2. Tip (tipovi):
- 3.2.4.2.9.3. Opis sustava (u slučaju sustava za ubrizgavanje s prekidima, treba priložiti odgovarajuće podatke):
- 3.2.4.2.9.3.1. Marka i tip upravljačke jedinice (ECU):
- 3.2.4.2.9.3.2. Marka i tip regulatora goriva:
- 3.2.4.2.9.3.3. Marka i tip osjetila protoka zraka:
- 3.2.4.2.9.3.4. Marka i tip naprave za raspodjelu goriva:
- 3.2.4.2.9.3.5. Marka i tip kućišta zaklopke za snagu:
- 3.2.4.2.9.3.6. Marka i osjetila temperature vode:
- 3.2.4.2.9.3.7. Marka i tip osjetila temperature zraka:
- 3.2.4.2.9.3.8. Marka i tip osjetila tlaka:
- 3.2.4.3. S ubrizgavanjem goriva (samo za motore s vanjskim izvorom paljenja): da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.4.3.1. Radni postupak: ubrizgavanje u usisnu granu (središnje/pojedinačno/izravno ubrizgavanje ⁽¹⁾)/ostalo (opisati):
- 3.2.4.3.2. Marka (marke):
- 3.2.4.3.3. Tip (tipovi):
- 3.2.4.3.4. Opis sustava (u slučaju sustava za ubrizgavanje s prekidima, treba priložiti odgovarajuće podatke): ..
- 3.2.4.3.4.1. Marka i tip upravljačke jedinice (ECU):
- 3.2.4.3.4.3. Marka i tip osjetila protoka zraka:
- 3.2.4.3.4.6. Marka i tip mikroprekidača:
- 3.2.4.3.4.8. Marka i tip kućišta zaklopke za snagu:
- 3.2.4.3.4.9. Marka i tip osjetila temperature vode:
- 3.2.4.3.4.10. Marka i tip osjetila temperature zraka:
- 3.2.4.3.4.11. Marka i tip osjetila tlaka:
- 3.2.4.3.5. Brizgaljke: tlak otvaranja ⁽²⁾: kPa ili dijagram značajki
- 3.2.4.3.5.1. Marka:
- 3.2.4.3.5.2. Tip:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti se primjenjuje više od jedne stavke).

⁽²⁾ Navesti dopušteno odstupanje.

3.2.4.3.6.	Početak ubrizgavanja:
3.2.4.3.7.	Sustav za pokretanje hladnog motora
3.2.4.3.7.1.	Način (načini) djelovanja:
3.2.4.3.7.2.	Granice radnih područja/namještanja ⁽¹⁾ ⁽²⁾ :
3.2.4.4.	Pumpa za gorivo
3.2.4.4.1.	Tlak ⁽²⁾ : kPa ili dijagram značajki ⁽²⁾
3.2.5.	Električni sustav
3.2.5.1.	Nazivni napon: V, pozitivno/negativno uzemljenje ⁽¹⁾
3.2.5.2.	Generator
3.2.5.2.1.	Tip:
3.2.5.2.2.	Nazivna snaga: VA
3.2.6.	Sustav paljenja
3.2.6.1.	Marka (marke):
3.2.6.2.	Tip (tipovi):
3.2.6.3.	Radni postupak:
3.2.6.4.	Krivulja ili matrica kuta pretpaljenja ⁽²⁾ :
3.2.6.5.	Statički kut pretpaljenja ⁽²⁾ : stupnjeva prije GMT
3.2.7.	Sustav hlađenja: tekućina/zrak ⁽¹⁾
3.2.7.1.	Nazivno namještanje regulatora temperature motora:
3.2.7.2.	Hlađenje tekućinom
3.2.7.2.1.	Vrsta tekućine:
3.2.7.2.2.	Pumpa (pumpe) za cirkulaciju: da/ne ⁽¹⁾
3.2.7.2.3.	Značajke: ili
3.2.7.2.3.1.	Marka (marke):
3.2.7.2.3.2.	Tip (tipovi):
3.2.7.2.4.	Prijenosni omjer (omjeri) pogona:
3.2.7.2.5.	Opis ventilatora i njegovoga pogonskog mehanizma:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

⁽²⁾ Navesti dopušteno odstupanje.

- 3.2.7.3. Hlađenje zrakom
- 3.2.7.3.1. Ventilator: da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.7.3.2. Značajke: ili
- 3.2.7.3.2.1. Marka (marke):
- 3.2.7.3.2.2. Tip (tipovi):
- 3.2.7.3.3. Prijenosni omjer (omjeri) pogona:
- 3.2.8. Usisni sustav
- 3.2.8.1. Kompresor: da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.8.1.1. Marka (marke):
- 3.2.8.1.2. Tip (tipovi):
- 3.2.8.1.3. Opis sustava (npr. najveći tlak punjenja: ... kPa; prelivni ventil, ako se primjenjuje:)
- 3.2.8.2. Hladnjak stlačenog zraka: da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.8.2.1. Tip: zrak-zrak/zrak-voda ⁽¹⁾
- 3.2.8.3. Podtlak u usisnom vodu pri nazivnoj brzini vrtnje motora i punom opterećenju (samo za motore s kompresijskim paljenjem)
- najmanji dopušteni: kPa
- najveći dopušteni: kPa
- 3.2.8.4. Opis i crteži usisnih vodova i njihovih priloga (skupljač usisnog zraka, grijač, dodatni dovodi zraka itd.):
- 3.2.8.4.1. Opis usisne grane (uključujući crteže i/ili fotografije):
- 3.2.8.4.2. Filtar za zrak, crteži: ili
- 3.2.8.4.2.1. Marka (marke):
- 3.2.8.4.2.2. Tip (tipovi):
- 3.2.8.4.3. Usisni prigušnik zvuka, crteži: ili
- 3.2.8.4.3.1. Marka (marke):
- 3.2.8.4.3.2. Tip (tipovi):
- 3.2.9. Ispušni sustav
- 3.2.9.1. Opis i/ili crteži ispušne grane:
- 3.2.9.2. Opis i/ili crteži ispušnog sustava:
- 3.2.9.3. Najveći dopušteni protutlak pri nazivnoj brzini vrtnje i punom opterećenju motora (samo za motore s kompresijskim paljenjem): kPa

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

- 3.2.10. Najmanje površine poprečnog presjeka usisnih i ispušnih kanala:
- 3.2.11. Kutovi otvaranja/zatvaranja ventila ili drugi istovrijedni podaci
- 3.2.11.1. Najveći podizaj ventila, kutovi otvaranja i zatvaranja ili podaci o kutovima otvaranja i zatvaranja kod drugih razvodnih sustava, u odnosu na mrtve točke. Za sustave s promjenjivim kutovima otvaranja/zatvaranja, najveće i najmanje vrijednosti:
- 3.2.11.2. Referentne veličine i/ili područja namještanja ⁽¹⁾:
- 3.2.12. Mjere protiv onečišćivanja zraka
- 3.2.12.1. Naprava za usisavanje plinova iz kućišta motora (opis i crteži):
- 3.2.12.2. Dodatne naprave za smanjivanje onečišćavanja (ako postoje i nisu opisane u drugim točkama):
- 3.2.12.2.1. Katalizator: da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.1.1. Broj katalizatora i elemenata (navesti donje podatke za svaku zasebnu jedinicu):
- 3.2.12.2.1.2. Dimenzije, oblik i obujam katalizatora:
- 3.2.12.2.1.3. Tip katalizatorskog djelovanja:
- 3.2.12.2.1.4. Ukupna količina plemenitih kovina:
- 3.2.12.2.1.5. Relativna koncentracija:
- 3.2.12.2.1.6. Nosač (struktura i materijal):
- 3.2.12.2.1.7. Gustoća saća:
- 3.2.12.2.1.8. Vrsta kućišta katalizatora:
- 3.2.12.2.1.9. Položaj katalizatora (mjesto i referentni razmak u ispušnom sustavu):
- 3.2.12.2.1.10. Toplinska zaštita: da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.1.11. Sustavi regeneracije/metoda naknadne obrade ispušnih plinova, opis:
- 3.2.12.2.1.11.1. Broj radnih ciklusa ispitivanja tipa 1 (ili istovrijednih ciklusa na ispitnom uređaju) između dvaju ciklusa kad nastupe faze regeneracije pod uvjetima koji odgovaraju ispitivanju tipa 1 (razmak „D” na slici 1. u Prilogu 13. UN/ECE Pravilniku br. 83):
- 3.2.12.2.1.11.2. Opis metode upotrijebljene za određivanje broja ciklusa između dvaju ciklusa kad nastupe faze regeneracije:
- 3.2.12.2.1.11.3. Parametri za određivanje razine opterećenja koje se zahtijeva prije regeneracije (tj. temperatura, tlak itd.):
- 3.2.12.2.1.11.4. Opis metode upotrijebljene za opterećenje sustava u postupku ispitivanja koje je opisano u točki 3.1. Priloga 13. UN/ECE Pravilniku br. 83:
- 3.2.12.2.1.11.5. Uobičajeno područje radne temperature (K):
- 3.2.12.2.1.11.6. Potrošni reagensi (kad je primjenjivo)
- 3.2.12.2.1.11.7. Vrsta i koncentracija reagensa, potrebnoga za katalitičku reakciju:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

3.2.12.2.1.11.8.	Uobičajeno područje radne temperature reagensa:	K
3.2.12.2.1.11.9.	Međunarodna norma:	
3.2.12.2.1.11.10.	Učestalost ponovnog punjenja reagensa: stalno (pri punjenju goriva)/pri održavanju ⁽¹⁾ (kad je primjenjivo)	
3.2.12.2.1.12.	Marka katalizatora:	
3.2.12.2.1.13.	Identifikacijski broj dijela:	
3.2.12.2.2.	Osjetilo kisika (lambda sonda): da/ne ⁽¹⁾	
3.2.12.2.2.1.	Marka:	
3.2.12.2.2.2.	Položaj:	
3.2.12.2.2.3.	Područje regulacije:	
3.2.12.2.2.4.	Tip:	
3.2.12.2.2.5.	Identifikacijski broj dijela:	
3.2.12.2.3.	Upuhivanje zraka: da/ne ⁽¹⁾	
3.2.12.2.3.1.	Tip (pulsiranje zraka, pumpa za zrak itd.):	
3.2.12.2.4.	Povrat ispušnih plinova (EGR): da/ne ⁽¹⁾	
3.2.12.2.4.1.	Značajke (protok itd.):	
3.2.12.2.4.2.	Sustav hlađenja vodom: da/ne ⁽¹⁾	
3.2.12.2.5.	Sustav za smanjivanje emisije isparavanjem: da/ne ⁽¹⁾	
3.2.12.2.5.1.	Podroban opis naprava i njihovih namještanja:	
3.2.12.2.5.2.	Crtež sustava za smanjivanje emisije isparivanjem:	
3.2.12.2.5.3.	Crtež posude za aktivni ugljen:	
3.2.12.2.5.4.	Masa suhog aktivnog ugljena:	g
3.2.12.2.5.5.	Shematski crtež spremnika goriva s podacima o obujmu i materijalu:	
3.2.12.2.5.6.	Crtež toplinske zaštite između spremnika i ispušnog sustava:	
3.2.12.2.6.	Odvajač (filtar) čestica: da/ne ⁽¹⁾	
3.2.12.2.6.1.	Dimenzije, oblik i obujam odvajača (filtra) čestica:	
3.2.12.2.6.2.	Tip i konstrukcija odvajača čestica:	
3.2.12.2.6.3.	Položaj (referentni razmak u ispušnom sustavu):	
3.2.12.2.6.4.	Metoda ili naprava za regeneraciju, opis i/ili crtež:	
3.2.12.2.6.4.1.	Broj radnih ciklusa ispitivanja tipa 1. (ili istovrijednih ciklusa na ispitnom uređaju) između dvaju ciklusa kad nastupe faze regeneracije pod uvjetima koji odgovaraju ispitivanju tipa 1. (razmak „D” na slici 1. u Prilogu 13. UN/ECE Pravilniku br. 83):	

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

- 3.2.12.2.6.4.2. Opis metode upotrijebljene za određivanje broja ciklusa između dvaju ciklusa kad nastupe faze regeneracije:
- 3.2.12.2.6.4.3. Parametri za određivanje razine opterećenja koje se zahtijeva prije regeneracije (tj. temperatura, tlak itd.):
- 3.2.12.2.6.4. Opis metode upotrijebljene za opterećenje sustava u postupku ispitivanja koje je opisano u točki 3.1. Priloga 13. UN/ECE Pravilniku br. 83:
- 3.2.12.2.6.5. Proizvođač odvajača čestica:
- 3.2.12.2.6.6. Identifikacijski broj dijela:
- 3.2.12.2.7. Sustav ugrađene dijagnostike (OBD) da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.7.1. Opis i/ili crtež pokazivača neispravnosti (MI):
- 3.2.12.2.7.2. Popis i svrha svih sastavnih dijelova koje nadzire OBD sustav:
- 3.2.12.2.7.3. Opis (opće načelo rada) za:
 - 3.2.12.2.7.3.1. Motore s vanjskim izvorom paljenja
 - 3.2.12.2.7.3.1.1. Nadzor katalizatora:
 - 3.2.12.2.7.3.1.2. Prepoznavanje grešaka u izgaranju:
 - 3.2.12.2.7.3.1.3. Nadzor osjetila kisika (lambda sonde) ⁽¹⁾:
 - 3.2.12.2.7.3.1.4. Ostali sastavni dijelovi koje nadzire OBD sustav ⁽¹⁾:
 - 3.2.12.2.7.3.2. Motore s kompresijskim paljenjem ⁽¹⁾
 - 3.2.12.2.7.3.2.1. Nadzor katalizatora ⁽¹⁾:
 - 3.2.12.2.7.3.2.2. Nadzor odvajača čestica ⁽¹⁾:
 - 3.2.12.2.7.3.2.3. Nadzor elektroničkog sustava napajanja gorivom ⁽¹⁾:
 - 3.2.12.2.7.3.2.4. Ostali sastavni dijelovi koje nadzire OBD sustav ⁽¹⁾:
- 3.2.12.2.7.4. Kriteriji za aktivaciju MI (određen broj voznih ciklusa ili statistička metoda)
- 3.2.12.2.7.5. Popis svih upotrijebljenih izlaznih kodova OBD-a i formata (s objašnjenjem svakoga):
- 3.2.12.2.7.6. Proizvođač vozila mora dostaviti sljedeće dodatne podatke kako bi se omogućila proizvodnja zamjenjivih ili servisnih dijelova kompatibilnih s OBD sustavom, dijagnostičkih uređaja i ispitne opreme.

Podaci iz ovog odjeljka se ponavljaju u Dodatku 5. ovom Prilogu (dodatak o OBD podacima o vozilu certifikatu o EZ homologaciji tipa)

 - 3.2.12.2.7.6.1. Opis vrste i broj ciklusa pretkondicioniranja koji je upotrijebljen pri prvotnoj homologaciji tipa vozila.
 - 3.2.12.2.7.6.2. Opis vrste OBD pokaznog ciklusa koji je upotrijebljen pri prvotnoj homologaciji tipa vozila za sastavni dio koji je pod nadzorom OBD sustava.

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

- 3.2.12.2.7.6.3. Opširna dokumentacija u kojoj su opisani svi sastavni dijelovi nadzirani pomoću strategije za otkrivanje grešaka i za aktiviranje indikatora neispravnosti (određeni broj vozničkih ciklusa ili statistička metoda), uključujući popis relevantnih sekundarnih nadziranih parametara za svaki sastavni dio koji se nadzire OBD sustavom. Popis svih izlaznih OBD kodova i upotrijebljenih formata (s objašnjenjem svakoga) koji se upotrebljavaju za pojedine sastavne dijelove pogonske grupe koji imaju veze s emisijama i za pojedine sastavne dijelove koji nemaju veze s emisijama, kad se nadzorom sastavnog dijela određuje aktiviranje indikatora neispravnosti, uključujući posebno iscrpno objašnjenje podataka iz modula \$ 05 Ispitivanje ID \$21 do FF i podataka iz modula \$ 06.

U slučaju tipova vozila koji upotrebljavaju vezu za prijenos podataka u skladu s normom HRN ISO 15765-4 „Cestovna vozila – Dijagnostika na regulatoru mrežnih područja (CAN) – 4. dio.: zahtjevi za sustave koji se odnose na emisiju”, mora se dostaviti opširno objašnjenje podataka iz modula \$ 06 Ispitivanje ID \$00 do FF za svako OBD praćenje koje podržava ID.

- 3.2.12.2.7.6.4. Gore zahtijevani podaci mogu se na primjer definirati popunjavanjem sljedeće tablice, koja se mora priložiti ovom Prilogu.

Sastavni dio	Kod greške	Nadzorna strategija	Kriteriji za otkrivanje greške	Kriteriji za aktiviranje MI	Sekundarni parametri	Pretkondicioniranje	Pokazno ispitivanje
Katalizator	P0420	Signali osjetila kisika 1 i 2	Razlika između signala osjetila 1 i 2	3. ciklus	Brzina vrtnje motora, opterećenje motora, A/F način rada, temperatura katalizatora	Dva ciklusa tipa 1	Tip 1

- 3.2.12.2.8. Drugi sustavi (opis i djelovanje):
- 3.2.13. Mjesto oznake koeficijenta apsorpcije (samo za motore s kompresijskim paljenjem):
- 3.2.14. Pojediniosti o svakoj napravi za smanjenje potrošnje goriva (ako to nije obuhvaćeno drugim točkama):
- 3.2.15. Sustav napajanja motora ukapljenim naftnim plinom (UNP):da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.15.1. Broj EZ homologacije tipa u skladu s Direktivom Vijeća 70/221/EEZ (SL L 76, 6.4.1970., str. 23.) (kad ta Direktiva bude izmijenjena tako da se odnosi na spremnike plinskih gorivajili broj homologacije UN/ECE Pravilnika br. 67.:
- 3.2.15.2. Elektronička jedinica za upravljanje radom motora koji kao gorivo upotrebljava UNP
- 3.2.15.2.1. Marka (marke):
- 3.2.15.2.2. Tip (tipovi):
- 3.2.15.2.3. Mogućnosti namještanja koja utječu na emisiju:
- 3.2.15.3. Dodatna dokumentacija
- 3.2.15.3.1. Opis zaštite katalizatora pri prelasku s benzina na ukapljeni naftni plin i obratno:
- 3.2.15.3.2. Shema sustava (električni spojevi, priključna crijeva za izjednačivanje tlaka itd.):
- 3.2.15.3.3. Crteži simbola:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

- 3.2.16. Sustav napajanja motora prirodnim plinom (PP):da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.16.1. Broj homologacije tipa u skladu s Direktivom 70/221/EEZ (kad ta Direktiva bude izmijenjena tako da se odnosi i na spremnike plinskih goriva) ili broj homologacije UN/ECE Pravilnika br 110.:
- 3.2.16.2. Elektronička jedinica za upravljanje radom motora koji kao gorivo upotrebljava PP
- 3.2.16.2.1. Marka (marke):
- 3.2.16.2.2. Tip (tipovi):
- 3.2.16.2.3. Mogućnosti namještanja koje utječu na emisiju:
- 3.2.16.3. Dodatna dokumentacija
- 3.2.16.3.1. Opis zaštite katalizatora pri prelasku s benzina na prirodni plin i obratno:
- 3.2.16.3.2. Shema sustava (električni spojevi, priključna crijeva za izjednačivanje tlaka itd.):
- 3.2.16.3.3. Crteži simbola:
- 3.4. Pogonski motori ili kombinacije motora:
- 3.4. Motor ili kombinacija motora
- 3.4.1. Hibridno električno vozilo: da/ne ⁽¹⁾
- 3.4.2. Kategorija hibridnoga električnoga vozila:
punjenje iz vanjskoga izvora/punjenje iz unutarnjeg izvora ⁽¹⁾
- 3.4.3. Sklopka za izbor načina rada: da/ne ⁽¹⁾
- 3.4.3.1. Načini rada koji se mogu birati
- 3.4.3.1.1. Potpuno električni: da/ne ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.2. Potpuno na gorivo: da/ne ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.3. Hibridni način: da/ne ⁽¹⁾
(ako da, kratak opis):
- 3.4.4. Opis naprave za pohranjivanje energije: akumulator, kondenzator, zamašnjak/generator)
- 3.4.4.1. Marka (marke):
- 3.4.4.2. Tip (tipovi):
- 3.4.4.3. Identifikacijski broj:
- 3.4.4.4. Vrsta elektrokemijskog članka:
- 3.4.4.5. Energija: (za akumulator: napon i kapacitet Ah u 2 sata, za kondenzator: J ...)
- 3.4.4.6. Punjač: u vozilu/vanjski/bez ⁽¹⁾
- 3.4.5. Elektromotor (odvojeno opisati sve tipove elektromotora)
- 3.4.5.1. Marka:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

- 3.4.5.2. Tip:
- 3.4.5.3. Osnovna uporaba: pogonski motor/generator ⁽¹⁾
- 3.4.5.3.1. Kad se upotrebljava kao pogonski motor: jedan motor/više (broj) motora ⁽¹⁾:
- 3.4.5.4. Najveća snaga: kW
- 3.4.5.5. Način rada:
- 3.4.5.5.1. Istosmjerna struja/izmjenična struja/broj faza:
- 3.4.5.5.2. Odvojena pobuda/serijski/kompaundni ⁽¹⁾
- 3.4.5.5.3. Sinkroni/asinkroni ⁽¹⁾
- 3.4.6. Upravljačka jedinica
- 3.4.6.1. Marka (marke):
- 3.4.6.2. Tip(tipovi):
- 3.4.6.3. Identifikacijski broj:
- 3.4.7. Regulator snage
- 3.4.7.1. Marka:
- 3.4.7.2. Tip:
- 3.4.7.3. Identifikacijski broj:
- 3.4.8. Doseg električnog vozila km (u skladu s Prilogom 7. UN/ECE Pravilniku br. 101):
- 3.4.9. Proizvođačeva preporuka za pretkondicioniranje:
- 3.5. Emisija CO₂/potrošnja goriva ⁽⁴⁾ (prema podacima proizvođača)
- 3.5.1. Masa emisije CO₂
- 3.5.1.1. Masa emisije CO₂ (u naselju): g/km
- 3.5.1.2. Masa emisije CO₂ (izvan naselja): g/km
- 3.5.1.3. Masa emisije CO₂ (kombinirano): g/km
- 3.5.2. Potrošnja goriva (navesti podatke za svako ispitno referentno gorivo)
- 3.5.2.1. Potrošnja goriva (u naselju): l/100 km/m³/100 km ⁽¹⁾
- 3.5.2.2. Potrošnja goriva (izvan naselja): l/100 km/m³/100 km ⁽¹⁾
- 3.5.2.3. Potrošnja goriva (kombinirano): l/100 km/m³/100 km ⁽¹⁾
- 3.6. Dopusnene temperature prema podacima proizvođača
- 3.6.1. Rashladni sustav
- 3.6.1.1. Hlađenje tekućinom
- Najveća temperatura na izlazu: K

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

⁽⁴⁾ Odrediti u skladu sa zahtjevima Direktive 80/1268/EEZ.

3.6.1.2.	Hlađenje zrakom	
3.6.1.2.1.	Referentna točka:	
3.6.1.2.2.	Najveća temperatura u referentnoj točki:	K
3.6.2.	Najveća temperatura usisnog zraka na izlazu iz hladnjaka:	K
3.6.3.	Najveća temperatura ispušnih plinova u točki ispušnog sustava koja je najbliža vanjskoj prirubnici ispušne grane ili turbopunjača:	K
3.6.4.	Temperatura goriva	
	najmanja:	K
	najveća:	K
3.6.5.	Temperatura maziva	
	najmanja:	K
	najveća:f	K
3.8.	Sustav podmazivanja	
3.8.1.	Opis sustava:	
3.8.1.1.	Položaj spremnika maziva:	
3.8.1.2.	Sustav dovoda maziva (s pumpom, s ubrizgavanjem u usisni dio, miješanje s gorivom itd.) ⁽¹⁾	
3.8.2.	Pumpa za podmazivanje	
3.8.2.1.	Marka (marke):	
3.8.2.2.	Tip (tipovi):	
3.8.3.	Miješanje s gorivom	
3.8.3.1.	Postotak:	
3.8.4.	Hladnjak ulja: da/ne ⁽¹⁾	
3.8.4.1.	Crtež (crteži):	
3.8.4.1.1.	Marka (marke):	
3.8.4.1.2.	Tip (tipovi):	
4.	PRIJENOSNIK SNAGE ^(a)	
4.3.	Moment inercije zamašnjaka motora:	
4.3.1.	Dodatni moment inercije bez uključenog prijenosa:	
4.4.	Spojka (tip):	
4.4.1.	Najveća promjena okretnog momenta	

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

^(a) Tražene pojedinosti moraju se navesti za svaku od predviđenih inačica.

4.5. Mjenjač

4.5.1. Tip (ručni/automatski/bezstupnjeviti) (CVT) ⁽¹⁾

4.6. Prijenosni omjeri

Stupanj prijenosa	Prijenosni omjeri u mjenjaču (prijenosni omjeri između motora i izlaznog vratila mjenjača)	Prijenosni omjer(omjeri) pogonske osovine (prijenosni omjeri između izlaznog vratila mjenjača i pogonskih kotača)	Ukupni prijenosni omjeri
Najveća vrijednost za CVT (*) 1 2 3 ...			
Najmanja vrijednost za CVT (*) Za vožnju unatrag			

(*) Bezstupnjeviti prijenos

6. OVJES

6.6. Gume i kotači

6.6.1. Kombinacija guma/kotač

(a) (za gume navesti oznaku veličine, indeks nosivosti, brzinsku kategoriju, otpor kotrljanja u skladu s normom ISO 28580 (gdje je primjenjivo ⁽¹⁾);

(b) za kotače navesti veličinu (veličine) naplatka i dubinu (dubine) nalijeganja

6.6.1.1. Osovine

6.6.1.1.1. Osovina 1.:

6.6.1.1.2. Osovina 2.:

itd.

6.6.2. Gornja i donja granična vrijednost dinamičkog polumjera

6.6.2.1. Osovina 1.:

6.6.2.2. Osovina 2.:

itd.

6.6.3. Tlak (tlakovi) u gumama, prema preporuci proizvođača vozila: kPa

9. NADOGRADNJA

9.1. Tip nadogradnje:

9.10.3. Sjedala

9.10.3.1. Broj:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

-
16. DOSTUPNOST PODATAKA O POPRAVLJANJU I ODRŽAVANJU VOZILA
- 16.1. Naslov glavne internetske stranice za dostupnost podataka o popravljaju i održavanju vozila: . . .
- 16.1.1. Datum, od kojega je to raspoloživo (najkasnije 6 mjeseci od datuma homologacije):
- 16.2. Uvjeti dostupnosti na internetskoj stranici iz odjeljka 16.1.:
- 16.3. Oblik u kojem su podaci o popravku i održavanju vozila dostupni na internetskoj stranici:
-

Dodatak opisnom dokumentu

PODACI O UVJETIMA ISPITIVANJA

1. Svjećice

1.1. Marka:

1.2. Tip:

1.3. Zazor na svjećici:

2. Indukcijski svitak

2.1. Marka:

2.2. Tip:

3. Upotrijebljeno mazivo

3.1. Marka:

3.2. Tip:

(navesti postotak ulja u mješavini ako je pomiješano mazivo i gorivo)

4. Podaci o namještanju opterećenja dinamometra (ponoviti podatke za svako ispitivanje na dinamometru)

4.1. Tip nadogradnje vozila (inačica/izvedba)

4.2. Vrsta mjenjača (ručni/automatski/CVT)

4.3. Podaci o namještanju dinamometra sa stalnom krivuljom opterećenja (ako se upotrebljava)

4.3.1. Upotrijebljena alternativna metoda namještanja opterećenja dinamometra (da/ne)

4.3.2. Inercijska masa (kg):

4.3.3. Stvarna apsorbirana snaga pri 80 km/h, uključujući gubitke vožnje vozila na dinamometru (kW)

4.3.4. Stvarna apsorbirana snaga pri 50 km/h, uključujući gubitke vožnje vozila na dinamometru (kW)

4.4. Podaci o namještanju dinamometra s prilagodljivom krivuljom opterećenja (ako se upotrebljava)

4.4.1. Podaci o usporavanju vozila bez pogona (s isključenim motorom) na ispitnoj stazi.

4.4.2. Marka i tip guma:

4.4.3. Dimenzije guma (prednjih/stražnjih):

4.4.4. Tlak u gumama (prednjim/stražnjim) (kPa):

4.4.5. Masa ispitnog vozila uključujući vozača (kg):

4.4.6. Podaci o smanjenju brzine vozila na cesti, s isključenim motorom (ako se upotrebljava)

V (km/h)	V ₂ (km/h)	V ₁ (km/h)	Prosječno ispravljeno vrijeme usporavanja bez pogona (s isključenim motorom)
120			
100			
80			
60			
40			
20			

4.4.7. Prosječna ispravljena snaga za pogon na cesti (ako se upotrebljava)

V (km/h)	Ispravljena snaga (kW)
120	
100	
80	
60	
40	
20	

Dodatak 4.

OBRAZAC CERTIFIKATA O EZ HOMOLOGACIJI TIP A

(Najveći format: A4 (210 mm × 297 mm))

CERTIFIKAT O EZ HOMOLOGACIJI TIP A

Žig tijela za homologaciju

Izjava o:

- EZ homologaciji tipa, ⁽¹⁾
- proširenju EZ homologacije tipa, ⁽¹⁾
- odbijanju EZ homologacije tipa, ⁽¹⁾
- povlačenju EZ homologacije tipa, ⁽¹⁾

za tip sustava/vozila s obzirom na sustav ⁽¹⁾ u odnosu na Uredbu (EZ) br. 715/2007 ⁽²⁾ i Uredbu (EZ) br. 692/2008 ⁽³⁾

Broj EZ homologacije tipa:

Razlog za proširenje:

ODJELJAK I.

0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):

0.2. Tip:

0.2.1. Trgovačko ime (imena) (ako postoji):

0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu ⁽⁴⁾:

0.3.1. Položaj te oznake:

0.4. Kategorija vozila ⁽⁵⁾:

0.5. Naziv i adresa proizvođača:

0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:

0.9. Predstavnik proizvođača:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad nije potrebno ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).⁽²⁾ SL L 171, 29.6.2007., str. 1.⁽³⁾ SL L 199, 28.7.2008., str. 1.⁽⁴⁾ Ako podaci za oznaku tipa sadržavaju znakove koji nisu bitni za opis vozila, sastavnoga dijela ili zasebne tehničke jedinice tipova na koje se odnosi taj podatak, certifikat o homologaciji, takvi se znakovi moraju u dokumentu prikazati znakom „?” (npr. ABC??123??).⁽⁵⁾ Prema definiciji u odjeljku A Priloga II.

ODJELJAK II.

1. Dodatni podaci (ako je primjenjivo): (vidjeti dopunu)
2. Tehnička služba odgovorna za provođenje homologacijskih ispitivanja:
3. Datum izvještaja o ispitivanju:
4. Broj izvještaja o ispitivanju:
5. Napomene (ako ih ima): (vidjeti dopunu)
6. Mjesto:
7. Datum:
8. Potpis:

Prilozi: Opisna dokumentacija.
Izvještaj o ispitivanju.

Dopuna certifikata o EZ homologaciji tipa br. ...

o homologaciji vozila u odnosu na emisije i pristup informacijama za popravak i održavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 715/2007

1. Dodatni podaci

- 1.1. Masa vozila u voznom stanju:
- 1.2. Najveća dopuštena masa:
- 1.3. Referentna masa:
- 1.4. Broj sjedala:
- 1.6. Vrsta nadogradnje:
 - 1.6.1. za M_1 , M_2 : limuzina, limuzina sa stražnjim (petim) vratima, karavan, kupe, kabriolet, višenamjensko vozilo ⁽¹⁾
 - 1.6.2. za N_1 , N_2 : kamionet, furgon ⁽¹⁾
- 1.7. Pogonski kotači: prednji, stražnju, 4 × 4 ⁽¹⁾
- 1.8. Potpuno električno vozilo: da/ne ⁽¹⁾
- 1.9. Hibridno električno vozilo: da/ne ⁽¹⁾
 - 1.9.1. Kategorija hibridnog električnog vozila: punjenje iz vanjskoga izvora/punjenje iz unutarnjeg izvora ⁽¹⁾
 - 1.9.2. Sklopka za izbor načina rada: s/bez ⁽¹⁾
- 1.10. Oznaka motora:
 - 1.10.1. Radni obujam motora:
 - 1.10.2. Sustav dovoda goriva: izravno ubrizgavanje/neizravno ubrizgavanje ⁽¹⁾
 - 1.10.3. Gorivo koje preporuča proizvođač:
 - 1.10.4. Najveća snaga: kW pri min⁻¹
 - 1.10.5. Uređaj za prednabijanje: da/ne ⁽¹⁾
 - 1.10.6. Sustav paljenja: kompresijsko paljenje/vanjski izvor paljenja ⁽¹⁾
- 1.11. Pogonski uređaj (za potpuno električno vozilo ili hibridno električno vozilo) ⁽¹⁾
 - 1.11.1. Najveća neto snaga: W, pri: do min⁻¹
 - 1.11.2. Najveća snaga u trideset minuta: kW
- 1.12. Pogonski akumulator (za potpuno električno vozilo ili hibridno električno vozilo)
 - 1.12.1. Nazivni napon: V
 - 1.12.2. Kapacitet (u vremenu od 2h): Ah

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

- 1.13. Prijenosnik snage:
- 1.13.1. Vrsta mjenjača: ručni, automatski, kontinuirano promjenjivi prijenos ⁽¹⁾
- 1.13.2. Broj stupnjeva prijenosa:
- 1.13.3. Prijenosni omjeri pojedinih stupnjeva prijenosa (uključujući opsege guma pri opterećenju): brzina na cesti pri 1 000 min⁻¹ (km/h)
- Prvi stupanj: Drugi stupanj:
- Treći stupanj: Četvrti stupanj:
- Peti stupanj: Šesti stupanj:
- Sedmi stupanj: Osmi stupanj:
- Štedni hod:
- 1.14. Gume:
- Tip: Dimenzije:
- Dinamički opseg guma pri opterećenju:
- Dinamički opseg guma upotrijebljenih za ispitivanje tipa 1.:

2. Rezultati ispitivanja:

2.1. Rezultati ispitivanja emisija iz ispušne cijevi

Razred emisija: Euro 5/Euro 6 ⁽¹⁾

Rezultati ispitivanja tipa 1., kad je primjenjivo

Broj homologacije tipa, ako se ne radi o osnovnom vozilu ⁽¹⁾:

Tip 1.	Ispit.	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO _x (mg/km)	THC + NO _x (mg/km)	Čestice (mg/km)	Čestice (#/km)
Izračunano	1							
	2							
	3							
Srednja izmjerena vrijednost (M) ⁽ⁱ⁾ ^(iv)								
K ⁽ⁱ⁾ ^(v)						⁽ⁱⁱ⁾		
Srednja vrijednost izračunana s Ki (MKi) ^(iv)						⁽ⁱⁱⁱ⁾		
DF ⁽ⁱ⁾ ^(v)								
Konačna srednja vrijednost izračunana s Ki i DF (M.Ki.DF) ^(vi)								
Granična vrijednost								

⁽ⁱ⁾ Kad je primjenjivo.

⁽ⁱⁱ⁾ Nije primjenjivo.

⁽ⁱⁱⁱ⁾ Srednja vrijednost izračunana dodavanjem srednjih vrijednosti izračunanih za THC i NO_x.

^(iv) Zaokruženo na 2 decimalna mjesta.

^(v) Zaokruženo na 4 decimalna mjesta.

^(vi) Zaokruženo na prvu decimalu više od granične vrijednosti.

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

Podaci o strategiji regeneracije

D – broj radnih ciklusa između 2 ciklusa u kojima nastupe faze regeneracije:

d – broj radnih ciklusa potrebnih za regeneraciju:

Tip 2: %

Tip 3:

Tip 4: g/ispitivanje

Tip 5: — Ispitivanje trajnosti: ispitivanje na vozilu/ispitivanje na uređaju za starenje/nije izvedeno ⁽¹⁾

— Faktor pogoršanja DF: izračunan/propisan ⁽¹⁾

— Navesti vrijednosti:

Tip 6.	CO (mg/km)	HC (mg/km)
Izmjerena vrijednost		

2.1.1. Ponoviti tablicu za sve referentne plinove UNP-a ili PP/biometa, navesti jesu li rezultati izmjereni ili izračunani i ponoviti tablicu za (jedini) konačni rezultat emisija vozila za UNP ili PP/biometa. Ako se radi o vozilu s dvije vrste goriva, navesti rezultat za benzin, ponoviti tablicu za sve referentne plinove UNP-a ili PP/biometa, navesti jesu li rezultati izmjereni ili izračunani te ponoviti tablicu za (jedini) konačni rezultat emisija vozila za UNP ili PP/biometa. U slučaju vozila s drugim gorivom ili miješanim gorivom, prikazati rezultate dobivene s dva različita referentna goriva

2.1.2. Opis i/ili nacrt indikatora neispravnosti (MI):

2.1.3. Popis i funkcija svih sastavnih dijelova koje nadzire OBD sustav:

2.1.4. Opis (općih radnih načela) za:

2.1.4.1. Otkrivanje zatajenja paljenja ⁽²⁾:

2.1.4.2. Nadzor katalizatora ⁽²⁾:

2.1.4.3. Nadzor osjetila kisika ⁽²⁾:

2.1.4.4. Ostali sastavni dijelovi koje nadzire OBD sustav ⁽²⁾:

2.1.4.5. Nadzor katalizatora ⁽³⁾:

2.1.4.6. Nadzor odvajanja čestica ⁽³⁾:

2.1.4.7. Nadzor pogona elektroničkog sustava za napajanje gorivom ⁽³⁾:

2.1.4.8. Ostali sastavni dijelovi koje nadzire OBD sustav:

2.1.5. Kriteriji za aktiviranje indikatora neispravnosti (MI) (određeni broj ciklusa vožnje ili statistička metoda): ..

2.1.6. Popis svih upotrijebljenih izlaznih OBD kodova i formata (s pojedinačnim objašnjenjima):

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

⁽²⁾ Za vozila opremljena motorima s kompresijskim paljenjem.

⁽³⁾ Za vozila opremljena motorima s vanjskim izvorom paljenja.

2.2. Podaci o emisijama koji su potrebni za tehnički pregled vozila:

Ispitivanja	Vrijednost CO (% vol)	Lambda ⁽¹⁾	Brzina vrtnje motora (min ⁻¹)	Temperatura motornog ulja (°C)
Ispitivanje na niskoj brzini vrtnje u praznom hodu		N/A		
Ispitivanje na povišenoj brzini vrtnje u praznom hodu				

⁽¹⁾ Ispitivanje na povišenoj brzini vrtnje u praznom hodu

2.3. Katalizatori: da/ne ⁽¹⁾2.3.1. Izvorni ugrađeni katalizator ispitan na temelju svih odgovarajućih uvjeta iz ove Uredbe: da/ne ⁽¹⁾2.4. Rezultati ispitivanja zacrnjenja dimljenja ⁽¹⁾

2.4.1. Pri ustaljenoj brzini: vidjeti izvještaj tehničke službe o ispitivanju broj:

2.4.2. Ispitivanja pri slobodnom ubrzavanju

2.4.2.1. Izmjerena vrijednost apsorpcijskoga koeficijenta: m⁻¹2.4.2.2. Ispravljena vrijednost apsorpcijskog koeficijenta: m⁻¹

2.4.2.3. Položaj oznake apsorpcijskog koeficijenta na vozilu:

2.5. Rezultati ispitivanja emisija CO₂ i potrošnje goriva

2.5.1. Vozilo s motorom s unutarnjim izgaranjem i hibridno električno vozilo bez vanjskog punjenja (NOVC)

2.5.1.1. Masene emisije CO₂ (navesti deklarirane vrijednosti za ispitivanje sa svakim referentnim gorivom)2.5.1.1.1. Masene emisije CO₂ (vožnja u naselju): g/km2.5.1.1.2. Masene emisije CO₂ (izvan gradska vožnja): g/km2.5.1.1.3. Masene emisije CO₂ (kombinirana vožnja): g/km

2.5.1.2. Potrošnja goriva (navesti deklarirane vrijednosti za ispitivanje sa svakim referentnim gorivom)

2.5.1.2.1. Potrošnja goriva (vožnja u naselju): l/100 km ⁽²⁾

2.5.1.2.2. Potrošnja goriva (izvan gradska vožnja): l/100 km

2.5.1.2.3. Potrošnja goriva (kombinirana vožnja): l/100 km ⁽²⁾

2.5.1.3. Za vozila koja pogoni samo motor s unutarnjim izgaranjem i koja su opremljena sa sustavima s periodičnom regeneracijom prema definiciji u članku 2. stavku 6. ove Uredbe, rezultati ispitivanja moraju se pomnožiti faktorom Ki, kako je određeno u Prilogu 10. UN/ECE Pravilniku br. 101.

2.5.1.3.1. Informacije o strategiji regeneracije za emisije CO₂ i potrošnju goriva

D – broj radnih ciklusa između dvaju ciklusa u kojima nastupe faze regeneracije:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).⁽²⁾ Za vozila koja kao gorivo upotrebljavaju plin jedinica se zamjenjuje s m³/km.

d – broj radnih ciklusa potrebnih za regeneraciju:

	Vožnja u naselju	Izvangradska vožnja	Kombinirana vožnja
Ki			
Vrijednosti za CO ₂			
i potrošnju goriva ⁽¹⁾			

⁽¹⁾ Zaokružiti na 4. decimalno mjesto.

2.5.2. Potpuno električna vozila ⁽¹⁾

2.5.2.1. Potrošnja električne energije (deklarirana vrijednost)

2.5.2.1.1. Potrošnja električne energije: Wh/km

2.5.2.1.2. Ukupno trajanje odstupanja tijekom izvedbe ciklusa: s

2.5.2.2. Doseg (deklarirana vrijednost): km

2.5.3. Hibridno električno vozilo s vanjskim napajanjem:

2.5.3.1. Masene emisije CO₂ (uvjet A, kombinirana vožnja) ⁽²⁾ g/km

2.5.3.2. Masene emisije CO₂ (uvjet B, kombinirana vožnja) ⁽²⁾ g/km

2.5.3.3. Masene emisije CO₂ (ponderirano, kombinirana vožnja) ⁽²⁾ g/km

2.5.3.4. Potrošnja goriva (uvjet A, kombinirana vožnja) ⁽²⁾: l/100 km

2.5.3.5. Potrošnja goriva (uvjet B, kombinirana vožnja) ⁽²⁾: l/100 km

2.5.3.6. Potrošnja goriva (ponderirano, kombinirana vožnja) ⁽²⁾: l/100 km

2.5.3.7. Potrošnja električne energije (uvjet A, kombinirana vožnja) ⁽²⁾: Wh/km

2.5.3.8. Potrošnja električne energije (uvjet B, kombinirana vožnja) ⁽²⁾: Wh/km

2.5.3.9. Potrošnja električne energije (ponderirano, kombinirana vožnja) ⁽²⁾: Wh/km

2.5.3.10. Prevezeni put samo s električnim pogonom: km

3. Informacije za popravak vozila

3.1. Adresa internetske stranice za pristup informacijama za popravak i održavanje vozila:

3.1.1. Datum, od kojega je to raspoloživo (najkasnije 6 mjeseci od datuma homologacije):

3.2. Uvjeti pristupa internetskoj stranici (tj. trajanje pristupa, cijena pristupa na satnoj, dnevnoj, tjednoj, mjesečnoj i godišnjoj osnovi) koja je navedena u odjeljku 3.1:

3.3. Oblik u kojem su informacije za popravak i održavanje vozila dostupne na internetskoj stranici koja je navedena u odjeljku 3.1:

3.4. Proizvođačeva potvrda o pristupu informacijama za popravak i održavanje vozila:

4. Napomene:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

⁽²⁾ Izmjereno tijekom kombiniranog ciklusa vožnje, tj. zajedno prvi dio (vožnja u naselju) i drugi dio (izvan gradska vožnja).

Dodatak 5.

Informacije u vezi s OBD sustavom

1. Proizvođač vozila mora osigurati informacije koje se zahtijevaju u ovom Dodatku kako bi se omogućila proizvodnja zamjenskih ili servisnih dijelova kompatibilnih s OBD sustavom, kao i dijagnostičkih alata i ispitne opreme.
2. Na zahtjev, sljedeće informacije moraju biti dostupne svim zainteresiranim proizvođačima dijelova, dijagnostičkih alata ili ispitne opreme pod jednakim uvjetima:
 - 2.1. Opis vrste i broj ciklusa pretkondicioniranja koji su upotrijebljeni pri prvotnoj homologaciji tipa vozila;
 - 2.2. Opis vrste OBD pokaznog ciklusa koji je upotrijebljen pri prvotnoj homologaciji tipa vozila za sastavni dio koji je pod nadzorom OBD sustava;
 - 2.3. Opširna dokumentacija u kojoj su opisani svi sastavni dijelovi nadzirani pomoću strategije za otkrivanje grešaka u radu i za aktiviranje indikatora neispravnosti (određeni broj voznih ciklusa ili statistička metoda), uključujući popis relevantnih sekundarnih nadziranih parametara za svaki sastavni dio koji se nadzire OBD sustavom. Popis svih izlaznih OBD kodova i formata (s objašnjenjem svakoga) koji se upotrebljavaju za pojedine sastavne dijelove pogonske grupe koji imaju veze s emisijama i za pojedine sastavne dijelove koji nemaju veze s emisijama, ako se nadzorom sastavnog dijela određuje aktiviranje indikatora neispravnosti. Poglavitno je potrebno dostaviti opširno objašnjenje podataka iz modula \$ 05 Ispitivanje ID \$21 do FF i podataka iz modula \$ 06. U slučaju tipova vozila koji upotrebljavaju vezu za prijenos podataka sukladno normi HRN ISO 15765-4 „Cestovna vozila – Dijagnostika na regulatoru mrežnih područja (CAN) – 4. dio.: zahtjevi za sustave koji se odnose na emisiju”, potrebno je dostaviti opširno objašnjenje podataka iz modula \$ 06 Ispitivanje ID \$00 do FF za svaki OBD nadzor koje podržava ID.

Informacije se mogu dati u tabličnom obliku na sljedeći način:

Sastavni dio	Kód greške	Nadzorna strategija	Kriteriji za otkrivanje greške	Kriteriji za aktiviranje MI-a	Sekundarni parametri	Pretkondicioniranje	Pokazno ispitivanje
Katalizator	P0420	Signali osjetila kisika 1 i 2	Razlika između signala osjetila 1 i 2	3. ciklus	brzina vrtnje motora, opterećenje motora, A/F način rada, temperatura katalizatora	dva ciklusa tipa 1.	tip 1.

3. Informacije koje se zahtijevaju za proizvodnju dijagnostičkih alata

Da se olakša osiguravanje generičkih dijagnostičkih alata za servisiranja više marka, proizvođači vozila omogućavaju pristup do informacija iz točaka 3.1. do 3.3 na njihovim internetskim stranicama o popravku. Te informacije moraju uključivati sve funkcije dijagnostičkih alata i sve veze do informacija za popravak te upute za otklanjanje kvarova. Razumni troškovi mogu se zaračunati za pristup takvim informacijama.

3.1. Informacije o komunikacijskim protokolima

Sljedeće informacije moraju biti razvrstane po marki, modelu i inačici vozila, ili po drugim upotrijebljenim definicijama poput identifikacijske oznake vozila (VIN) ili identifikacije vozila i sustava:

- (a) Svaki dodatni sustav informacijskih protokola koji je nužan za potpunu dijagnostiku povrh norma propisanih u odjeljku 4. Priloga XL, uključujući opis postupaka za svako programsko rješenje ili opremu, identifikaciju parametara, prijenosne funkcije, zahtjeve za održavanje neprekinutosti rada („keep alive”) ili uvjete za greške;
- (b) Detalji o načinu dobivanja i tumačenja svih kodova grešaka koji nisu u skladu s normama propisanim u odjeljku 4. Priloga XL;

- (c) Popis svih parametara aktivnih podataka uključujući informacije o pristupu i mjerilu;
- (d) Popis svih raspoloživih funkcionalnih ispitivanja uključujući aktiviranje ili upravljanje uređaja i način njihovog izvođenja;
- (e) Detalji o načinu dobivanja informacija o stanju funkcioniranja, vremenskim oznakama, kodovima neriješenih dijagnostičkih grešaka (DTC) i tzv. „freeze-frame” podacima (pohranjeni podaci pri prvoj pojavi greške);
- (f) Ponovno namještanje prilagodljivih parametara za obuku, kodiranje inačica i zamjenskih sastavnih dijelova te po izboru kupca;
- (g) Identifikacija elektroničke upravljačke jedinice i kodiranje inačica;
- (h) Detalji o ponovnom namještanju u početni položaj servisnih svjetala;
- (i) Položaj dijagnostičkog priključka i detalji o priključku;
- (j) Identifikacijska kodna oznaka motora.

3.2. Ispitivanje i dijagnoza sastavnih dijelova koje nadzire OBD sustav

Zahtijevaju se sljedeće informacije:

- (a) opis ispitivanja s kojima se potvrđuje njegovo funkcioniranje na sastavnom dijelu ili na ožičenju;
- (b) postupak ispitivanja, uključujući ispitne parametre i podatke o sastavnim dijelovima;
- (c) detalji o spajanju, uključujući najmanje i najveće ulazne i izlazne vrijednosti pri vožnji i pod opterećenjem;
- (d) očekivane vrijednosti u određenim uvjetima vožnje, uključujući prazni hod;
- (e) električne vrijednosti za sastavni dio u statičkom i dinamičkom radnom stanju;
- (f) kodna oznaka vrste greške za svaku od gornjih situacija;
- (g) sljedovi dijagnosticiranja vrsta grešaka, uključujući isključivanje hijerarhijskim stablima grešaka i vođenom dijagnostikom.

3.3. Podaci potrebni za izvršenje popravka

Zahtijevaju se sljedeće informacije:

- (a) inicijalizacija elektroničke upravljačke jedinice i sastavnog dijela (u slučaju kad se ugrade zamjenski dijelovi);
 - (b) inicijalizacija novih ili zamjenskih elektroničkih upravljačkih jedinica, ovisno o slučaju, primjenom „pass-through” tehnika reprogramiranja.
-

Dodatak 6.

Sustav brojčanog označivanja certifikata o EZ homologaciji tipa

1. Odjeljak 3. broja EZ homologacije koji je dodijeljen u skladu s člankom 6. stavkom 1. mora se sastojati od broja provedbenog regulatornog akta ili zadnje izmijenjenog ili dopunjenog regulatornog akta koji je upotrijebljen za EZ homologaciju tipa. Iza tog broja nalazi se slovni znak koji pokazuje različite kategorije vozila u skladu s donjom tablicom 1. Ti slovni znakovi razlikuju također granične vrijednosti emisija Euro 5 i 6 prema kojima je dodijeljena homologacija.

Tablica 1.

Znak	Norma za emisije	Norma za OBD	Kategorija i razred vozila	Motor	Početak primjene: novi tipovi	Početak primjene: nova vozila	Posljednji datum registracije
A	Euro 5a	Euro 5	M, N ₁ razred I.	PI, CI	1.9.2009.	1.1.2011.	31.12.2012.
B	Euro 5a	Euro 5	M ₁ za ispunjavanje posebnih društvenih potreba (osim M ₁ G)	CI	1.9.2009.	1.1.2012.	31.12.2012.
C	Euro 5a	Euro 5	M ₁ G za ispunjavanje posebnih društvenih potreba	CI	1.9.2009.	1.1.2012.	31.8.2012.
D	Euro 5a	Euro 5	N ₁ razred II	PI, CI	1.9.2010.	1.1.2012.	31.12.2012.
E	Euro 5a	Euro 5	N ₁ razred III, N ₂	PI, CI	1.9.2010.	1.1.2012.	31.12.2012.
F	Euro 5b	Euro 5	M, N ₁ razred I.	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2013.	31.12.2013.
G	Euro 5b	Euro 5	M ₁ za ispunjavanje posebnih društvenih potreba (osim M ₁ G)	CI	1.9.2011.	1.1.2013.	31.12.2013.
H	Euro 5b	Euro 5	N ₁ razred II	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2013.	31.12.2013.
I	Euro 5b	Euro 5	N ₁ razred III, N ₂	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2013.	31.12.2013.
J	Euro 5b	Euro 5+	M, N ₁ razred I.	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2014.	31.8.2015.
K	Euro 5b	Euro 5+	M ₁ za ispunjavanje posebnih društvenih potreba (osim M ₁ G)	CI	1.9.2011.	1.1.2014.	31.8.2015.
L	Euro 5b	Euro 5+	N ₁ razred II	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2014.	31.8.2016.
M	Euro 5b	Euro 5+	N ₁ razred III, N ₂	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2014.	31.8.2016.
N	Euro 6a	Euro 6-	M, N ₁ razred I	CI			31.12.2012.
O	Euro 6a	Euro 6-	N ₁ razred II	CI			31.12.2012.
P	Euro 6a	Euro 6-	N ₁ razred III, N ₂	CI			31.12.2012.
Q	Euro 6b	Euro 6-	M, N ₁ razred I	CI			31.12.2013.
R	Euro 6b	Euro 6-	N ₁ razred II	CI			31.12.2013.
S	Euro 6b	Euro 6-	N ₁ razred III, N ₂	CI			31.12.2013.
T	Euro 6b	Euro 6-plus IUPR	M, N ₁ razred I	CI			31.8.2015.
U	Euro 6b	Euro 6-plus IUPR	N ₁ razred II	CI			31.8.2016.
V	Euro 6b	Euro 6-plus IUPR	N ₁ razred III, N ₂	CI			31.8.2016.
W	Euro 6b	Euro 6	M, N ₁ razred I	PI, CI	1.9.2014.	1.9.2015.	

Znak	Norma za emisije	Norma za OBD	Kategorija i razred vozila	Motor	Početak primjene: novi tipovi	Početak primjene: nova vozila	Posljednji datum registracije
X	Euro 6b	Euro 6	N ₁ razred II	PI, CI	1.9.2015.	1.9.2016.	
Y	Euro 6b	Euro 6	N ₁ razred III, N ₂	PI, CI	1.9.2015.	1.9.2016.	

Tumač:

Norma za emisije „Euro 5a” = isključuje prerađeni postupak mjerenja za čestice, normu za broj čestica i ispitivanje emisija pri niskim temperaturama s biogorivom za vozila s prilagodljivim gorivom.

Norma za emisije „Euro 6a” = isključuje prerađeni postupak mjerenja za čestice, normu za broj čestica i ispitivanje emisija pri niskim temperaturama s biogorivom za vozila s prilagodljivim gorivom.

OBD norme „Euro 5+” = uključuje blaži koeficijent radne učinkovitosti u uporabi (IUPR), nadzor NO_x za vozila s pogonom na benzin i pooštrene granične vrijednosti za čestice (PM) za vozila s pogonom na dizelsko gorivo.

OBD norme „Euro 6-” = blaže granične vrijednosti za OBD dizelskih vozila, bez ublažavanja koeficijenta radne učinkovitosti u uporabi (IUPR).

OBD norme „Euro 6- plus IUPR” = uključuje blaže granične vrijednosti za OBD dizelskih vozila i blaži koeficijent radne učinkovitosti u uporabi (IUPR).

Napomena: članak 4. stavak 7. dopušta samo homologacije za znakove W, X, i Y kad budu uvedene granične vrijednosti za OBD normu Euro 6.

2. Primjeri za brojeve certifikata o homologaciji tipa

- 2.1. Niže je prikazan primjer za prvu homologaciju bez proširenja za putničko vozilo lake kategorije koje zadovoljava normu Euro 5. Homologacija je bila dodijeljena prema odredbama Osnovne uredbe i njezine Provedbene uredbe te je zato četvrti dio 0001. Vozilo je kategorije M₁, što je prikazano slovom A. Homologacija je izdana u Nizozemskoj:

e4*715/2007*692/2008A*0001*00

- 2.2. Ovaj drugi primjer prikazuje četvrtu homologaciju za drugo proširenje za putničko vozilo lake kategorije M₁G koje zadovoljava normu Euro 5 i zahtjeve za posebne društvene potrebe (slovo C). Homologacija je bila dodijeljena prema odredbama osnovne uredbe i uredbe s kojom je izmijenjena u 2009. godini, a izdana je u Njemačkoj:

e1*715/2007*.../2009C*0004*02

Dodatak 7.

Potvrda proizvođača o sukladnosti sa zahtjevima radne učinkovitosti OBD-a u uporabi

(Proizvođač):

(Adresa proizvođača):

Potvrđuje, da

- su tipovi vozila iz opisa u dodatku ove potvrde u skladu s odredbama odjeljka 3. Dodatka I. Priloga XI. Uredbi (EZ) br. 692/2008 u odnosu na radnu učinkovitost u uporabi OBD sustava u svim razumno predvidljivim voznim uvjetima,
- je(su) crtež (crteži), koji opisuje (opisuje) detaljna tehnička mjerila za povećanje brojnika i nazivnika svake nadzorne jedinice, koji je (su) priložen (priloženi) ovoj potvrdi ispravan (ispravni) i potpun (potpuni) za sve tipove vozila za koje važi ova potvrda.

U [..... Mjesto]

[..... Datum]

.....

[Potpis predstavnika proizvođača]

Prilozi:

- popis tipova vozila za koje važi ova potvrda,
- crtež (crteži), koji opisuje (opisuje) detaljna tehnička mjerila za povećanje brojnika i nazivnika, kao i crteži (crteži) za isključivanje brojnika, nazivnika i općih nazivnika.

PRILOG II.

Vidjeti Uredbu Komisije (EU) br. 566/2001 (SL L 158, 16.6.2011., str. 1.).

PRILOG III.

PROVJERA PROSJEČNIH EMISIJA IZ ISPUŠENE CIJEVI PRI OKOLNIM UVJETIMA

(ISPITIVANJE TIPA 1.)

1. UVOD

Ovim se Prilogom propisuju postupak ispitivanja tipa 1. za provjeru prosječnih emisija iz ispušne cijevi pri okolnim uvjetima.

2. OPĆI ZAHTJEVI

- 2.1. Opći zahtjevi su određeni u točki 5.3.1. UN/ECE Pravilnika br. 83, uz iznimke opisane u odjeljcima 2.2. do 2.5.
- 2.2. Vozila koja se podvrgavaju ispitivanju određenom u točki 5.3.1.1. smatraju se svim vozilima obuhvaćenim područjem primjene ove Uredbe.
- 2.3. Onečišćenja koja su navedena u točki 5.3.1.2.4. smatraju se svim onečišćenjima navedenim u tablicama 1. i 2. Priloga 1. Uredbi (EZ) br. 715/2007.
- 2.4. Upućivanje na faktore pogoršanja određene prema točki 5.3.6. u točki 5.3.1.4. smatra se upućivanjem na faktore pogoršanja određene u Prilogu VII. ovoj Uredbi.
- 2.5. Granične vrijednosti emisija na koje se poziva u točki 5.3.1.4. tumače se pozivanjem na granične vrijednosti određene u tablici 1. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 715/2007 za vozila Euro 5 i u tablici 2. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 715/2007 za vozila Euro 6.
- 2.6. Zahtjeve za vozila koja kao gorivo upotrebljavaju UNP, prirodni plin ili biometan
 - 2.6.1. Opći zahtjevi za ispitivanje vozila koja za gorivo upotrebljavaju UNP, prirodni plin ili biometan određeni su u odjeljku 1. Priloga 12. UN/ECE Pravilniku br. 83.
- 3. TEHNIČKI ZAHTJEVI
 - 3.1. Tehnički zahtjevi su određeni u Prilogu 4. UN/ECE Pravilnika br. 83, uz iznimke opisane u odjeljcima 3.2. do 3.12.
 - 3.2. Referentna goriva navedena u točki 3.2. smatraju se pozivanjem na odredbe o odgovarajućem referentnom gorivu u Prilogu IX. ovoj Uredbi.
 - 3.3. Za plinovite onečišćujuće tvari navedene u točki 4.3.1.1. smatra se da uključuju i metan:

„... (HFID). Mora se umjeriti s propanom, izraženim kao ekvivalent ugljikovih atoma (C₁).

Analiza metana (CH₄):

Analizator treba biti plinski kromatograf s plamenojonizacijskim detektorom (FID) ili plamenojonizacijski detektor (FID) s filtrom propusnim samo za metan (NMC), umjeren s metanom izraženim kao ekvivalent ugljikovih atoma (C₁).

Dušikov oksid (NO_x) ...”

- 3.4. Omjer ugljikovodika u točki 8.2. mora se tumačiti na sljedeći način:

za benzin ($C_1H_{1,89}O_{0,016}$)	$d = 0,631 \text{ g/l}$
za dizelsko gorivo ($C_1H_{1,86} O_{0,005}$)	$d = 0,622 \text{ g/l}$
za UNP ($C_1H_{2,525}$)	$d = 0,649 \text{ g/l}$
za PP/biometan (CH_4)	$d = 0,714 \text{ g/l}$
za etanol (E85) ($C_1H_{2,74}O_{0,385}$)	$d = 0,932 \text{ g/l}$

- 3.5. Od odgovarajućih datuma koji su određeni članku 10. stavcima 4. i 5. Uredbe (EZ) br. 715/2007, točka 4.1.2. Dodatka 3. Prilogu 4. mora se razumijevati na sljedeći način:

„Gume

Gume se moraju odabrati na temelju otpora kotrljanja. Moraju se odabrati gume s najvećim otporom kotrljanja, izmjerenim u skladu s normom ISO 28580.

Ako postoje više od tri otpora kotrljanja guma, moraju se odabrati guma drugim najvećim otporom kotrljanja.

Značajke otpora kotrljanja guma ugrađenih proizvedena vozila odražavaju značajke guma koje su upotrijebljene za homologaciju.”

- 3.6. Točka 2.2.2. Dodatka 5. Prilogu 4. tumači se tako da se primjenjuje na:

„... koncentracije CO_2 , CO, THC, CH_4 i NO_x ...”

- 3.7. Točka 1. Dodatka 8. Prilogu 4. mijenja se kako slijedi:

„... Nema ispravljanja vlažnosti za THC, CH_4 i CO ...”

- 3.8. Druga podtočka točke 1.3. Dodatka 8. Prilogu 4. tumači se na sljedeći način:

„... faktor razrjeđivanja izračunava se na sljedeći način:

Za svako referentno gorivo:

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

Za gorivo sastava $C_xH_yO_z$ opća formula je:

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

Za referentna goriva iz Priloga IX., vrijednosti „X” su sljedeće:

Gorivo	X
Gorivo (E5)	13,4
Dizelsko gorivo (B5)	13,5
UNP	11,9
PP/biometan	9,5
Etanol (E85)	12,5”

- 3.9. Osim zahtjeva iz točke 1.3. Dodatka 8. Prilogu 4. primjenjuju se sljedeći zahtjevi:

Koncentracija ugljikovodika bez metana izračunava se na sljedeći način:

$$C_{\text{NMHC}} = C_{\text{THC}} - (Rf_{\text{CH}_4} \times C_{\text{CH}_4})$$

gdje je:

C_{NMHC} = ispravljena koncentracija ugljikovodika bez metana (NHMC) u razrijeđenom ispušnom plinu, izražena u ppm ekvivalenta ugljika,

C_{THC} = koncentracija THC u razrijeđenom ispušnom plinu, izražena u ppm ekvivalenta ugljika te ispravljena za količinu THC u zraku za razrjeđivanje,

C_{CH_4} = koncentracija CH_4 u razrijeđenom ispušnom plinu, izražena u ppm ekvivalenta ugljika te ispravljena za količinu CH_4 u zraku za razrjeđivanje,

Rf_{CH_4} = faktor odziva FID-a na metan, kako je određen u točki 2.3. Dodatka 6. Prilogu 4.

- 3.10. Točka 1.5.2.3. Dodatka 8. Prilogu 4. tumači se tako da uključuje sljedeće:

$$Q_{\text{THC}} = 0,932 \quad \text{u slučaju etanola (E85)}$$

- 3.11. Pozivanje na HC smatra se pozivanjem na THC u sljedećim točkama:

- (a) točka 4.3.1.1.;
- (b) točka 4.3.2.;
- (c) točka 2.2. Dodatka 6.;
- (d) točka 1.3. Dodatka 8.;
- (e) točka 1.5.1.3. Dodatka 8.;
- (f) točka 1.5.2.3. Dodatka 8.;
- (g) točka 2.1. Dodatka 8.,

- 3.12. Pozivanje na ugljikovodike smatra se pozivanjem na ukupne ugljikovodike u sljedećim točkama:

- (a) točka 4.3.1.1.;
- (b) točka 4.3.2.;
- (c) točka 7.2.8.

- 3.13. Tehnički zahtjevi za vozila opremljena sustavom za periodičnu regeneraciju

- 3.13.1. Tehnički zahtjevi su oni koji su određeni u odjeljku 3. Priloga 13. UN/ECE Pravilniku br. 83, s iznimkama koje su opisane u odjeljcima 3.13.2. do 3.13.4.

- 3.13.2. Pozivanje na točke 4.2.11.2.1.10.1. do 4.2.11.2.1.10.4. ili točke 4.2.11.2.5.4.1. do 4.2.11.2.5.4.4. odjeljka 3.1.3. Priloga I. tumači se kao pozivanje na točke 3.2.12.2.1.11.1. do 3.2.12.2.1.11.4. ili točke 3.2.12.2.6.4.1. do 3.2.12.2.6.4.4. u Dodatku 3. Prilogu I. Uredbi (EZ) br. 692/2008.

- 3.13.3. Na zahtjev proizvođača postupak ispitivanja specifičan za sustave za periodičnu regeneraciju ne upotrebljava se za uređaj za regeneracijsku ako proizvođač tijelu za homologaciju dostavi podatke da emisije tijekom ciklusa u kojem se odvija regeneracija ostaju niže od norma danih u tablici 1. ili 2. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 715/2007 koje su upotrijebljene za odgovarajuću kategoriju vozila nakon dogovora s tehničkom službom.

- 3.13.4. Što se tiče uređaja za periodičnu regeneraciju, tijekom ciklusa u kojem se odvija regeneracija, norme za emisije mogu biti prekoračene. Ako regeneracija nekog uređaja za kontrolu onečišćenja nastupi najmanje jednom tijekom ispitivanja tipa 1, a uređaj se već jednom regenerirao tijekom ciklusa pripreme vozila, uređaj se mora smatrati sustavom za stalnu regeneraciju za koji nije potreban poseban postupak ispitivanja.

PRILOG IV.

PODACI O EMISIJAMA KOJI SE ZAHTIJEVAJU PRI HOMOLOGACIJI TIP A ZA POTREBE TENIČKIH
PREGLEDA

Dodatak 1.

MJERENJE EMISIJE UGLJIČNOG DIOKSIDA PRI BRZINAMA VRTNJE U PRAZONOM HODU

(ISPITIVANJE TIP A 2)

1. UVOD

- 1.1 Ovim se Prilogom propisuje postupak ispitivanja tipa 2 za mjerenje emisija ugljičnog dioksida pri brzinama vrtnje u praznom hodu (uobičajenima i povišenima).

2. OPĆI ZAHTEJEVI

- 2.1. Opći zahtjevi su određeni u točkama 5.3.7.1. do 5.3.7.4. UN/ECE Pravilnika br. 83, uz iznimke opisane u odjeljcima 2.2., 2.3. i 2.4.

- 2.2. Atomski omjeri određeni u točki 5.3.7.3. tumače se na sljedeći način:

Hcv = atomski omjer vodika u odnosu na ugljik: — za benzin (E5) 1,89
— za UNP 2,53
— za PP/biometan 4,0
— za etanol (E85) 2,74

Ocv = atomski omjer kisika u odnosu na ugljik: — za benzin (E5) 0,016
— za UNP 0,0
— za ZP/biometan 0,0
— za etanol (E85) 0,39

- 2.3. Tablica u odjeljku 2.2. Dodatka 4. Prilogu I. ovoj Uredbi mora se ispuniti na temelju zahtjeva iz odjeljaka 2.2. i 2.4. ovog Priloga.

- 2.4. Proizvođač potvrđuje točnost lambda vrijednosti koja je zabilježena u trenutku homologacije tipa u točki 2.1. ovog Dodatka kao vrijednost koja je reprezentativna za tip proizvedenih vozila u razdoblju od 24 mjeseca od dana kad je tehnička služba dodijelila homologaciju. Ocjena se provodi na temelju pregleda i studija proizvedenih vozila.

3. TEHNIČKI ZAHTEJEVI

- 3.1. Tehnički zahtjevi su određeni u Prilogu 5. UN/ECE Pravilniku br. 83, uz iznimke opisane u odjeljku 3.2.
- 3.2. Referentna goriva određena u točki 2.1. Priloga 5. UN/ECE Pravilniku br. 83 tumače se kao pozivanje na odgovarajuće specifikacije referentnih goriva iz Priloga IX. ovoj Uredbi.
-

Dodatak 2.

MJERENJE ZACRNJENJA DIMLJENJA

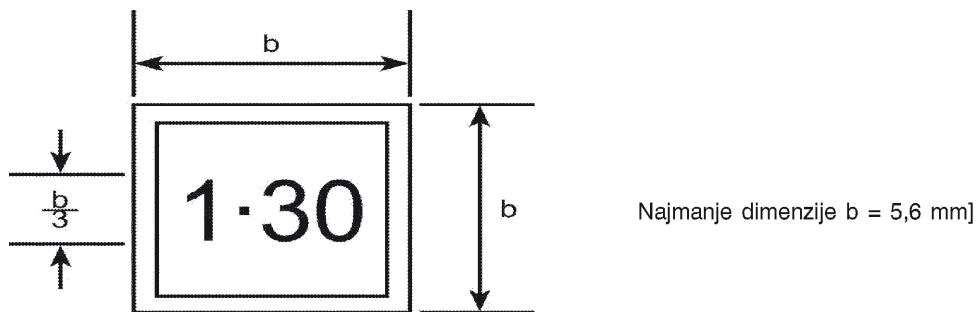
1. UVOD

- 1.1. Ovim se Dodatkom propisuju zahtjevi za mjerenje zacrnjenja ispušnih emisija.

2. SIMBOL ISPRAVLJENOGA KOEFICIJENTA APSORPCIJE

- 2.1. Simbol ispravljenog koeficijenta apsorpcije mora se postaviti na svako vozilo koje je sukladno s homologiranim tipom vozila na koji se primjenjuje ovo ispitivanje. Simbol je u obliku kvadrata u kojem se nalazi broj koji prikazuje vrijednost ispravljenog koeficijenta apsorpcije, izraženu u m^{-1} , dobivenog u trenutku homologacije tijekom ispitivanja pri slobodnom ubrzavanju. Ispitna metoda je opisana u odjeljku 4.
- 2.2. Simbol mora biti jasno čitljiv i neizbrisiv. Mora se pričvrstiti na vidljivo i lako dostupno mjesto čiji položaj mora biti određen u dopuni certifikata o homologaciji tipa koja je prikazana u Dodatku 4. Prilogu I.
- 2.3. Slika IV.2.1. prikazuje primjer tog simbola.

Slika IV.2.1



Gornji simbol prikazuje da je ispravljeni apsorpcijski koeficijent $1,30 \text{ m}^{-1}$.

3. SPECIFIKACIJE I ISPITIVANJA

- 3.1. Specifikacije i ispitivanja su određeni u dijelu III. UN/ECE Pravilnika br. 24, uz iznimke postupaka navedenih u točki 3.2.
- 3.2. Pozivanje na Prilog 2. u točki 24.1. UN/ECE Pravilnika br. 24 smatra se pozivanjem na Dodatak 2. Prilogu X. ovoj Uredbi.

4. TEHNIČKI ZAHTJEVI

- 4.1. Tehnički zahtjevi su određeni prilogima 4., 5., 7., 8., 9. i 10. UN/ECE Pravilnika br. 24, uz iznimke navedene u odjeljcima 4.2., 4.3. i 4.4.
- 4.2. **Ispitivanje pri ustaljenim brzinama vrtnje na krivulji punog opterećenja**
- 4.2.1. Pozivanje na Prilog 1., u točki 3.1. Priloga 4. UN/ECE Pravilniku br.24 smatra se pozivanjem na Dodatak 3. Prilogu 1. ovoj Uredbi.
- 4.2.2. Referentno gorivo koje je navedeno u točki 3.2. Priloga 4. UN/ECE Pravilniku br. 24 smatra se pozivanjem na referentno gorivo u Prilogu IX. ovoj Uredbi za granične vrijednosti emisija prema kojima je tip vozila homologiran.

4.3. Ispitivanje pri slobodnom ubrzavanju

- 4.3.1. Pozivanja na tablicu 2. Priloga 2. u točki 2.2. Priloga 5. UN/ECE Pravilniku br. 24 tumače se kao pozivanja na tablicu iz točke 2.4.2.1. u Dodatku 4. Prilogu I. ovoj Uredbi.
- 4.3.2. Pozivanja na točku 7.3. Priloga 1. u točki 2.3. Priloga 5. UN/ECE Pravilniku br. 24 tumače se kao pozivanja na Dodatak 3. Prilogu I. ovoj Uredbi.

4.4. Metoda mjerenja „ECE“ neto snage motora s kompresijskim paljenjem

- 4.4.1. Pozivanja u točki 7.3. Priloga 10. UN/ECE Pravilniku br. 24 na „Dodatak ovom Prilogu“ i pozivanja u točkama 7. i 8. Priloga 10. UN/ECE Pravilnika br. 24 na „Prilog 1.“ smatraju se kao pozivanja na Dodatak 3. Prilogu I. ovoj Uredbi.
-

*PRILOG V.***PROVJERA EMISIJA PLINOVA IZ KUĆIŠTA KOLJENASTOG VRATILA**

(ISPITIVANJE TIP 3)

1. UVOD

1.1 Ovim se Prilogom propisuje postupak ispitivanja tipa 3 za provjeru emisija plinova iz kućišta koljenastog vratila.

2. OPĆI ZAHTJEVI

2.1. Opći zahtjevi za provođenje ispitivanja tipa 3 određeni su u odjeljku 3. Priloga 6. UN/ECE Pravilnika br. 83.

3. TEHNIČKI ZAHTJEVI

3.1. Tehnički zahtjevi su određeni u odjeljcima 3. do 6. Priloga 6. UN/ECE Pravilnika br. 83.

PRILOG VI.

ODREĐIVANJE EMISIJA ISPARAVANJEM

(ISPITIVANJE TIPA 4)

1. UVOD

- 1.1 Ovim se Prilogom propisuje postupak ispitivanja tipa 4 za određivanje emisije ugljikovodika isparavanjem iz sustava goriva u vozilima.

2. TEHNIČKI ZAHTJEVI

- 2.1. Tehnički zahtjevi i specifikacije određeni su u odjeljcima 2. do 7. i dodacima 1. i 2. Prilogu 7. UN/ECE Pravilniku br. 83., uz iznimke postupaka navedenih u odjeljcima 2.2. i 2.3.
- 2.2. Referentna goriva koja su navedena u točki 3.2. Priloga 7. UN/ECE Pravilniku br. 83 smatraju se pozivanjem na odgovarajuće odredbe referentnih goriva iz Priloga IX. ovoj Uredbi.
- 2.3. Pozivanje na točku 8.2.5. u točki 7.5.2. Priloga 7. UN/ECE Pravilnika br. 83 smatra se kao pozivanje na odjeljak 4. Priloga I. ovoj Uredbi.
-

PRILOG VII.

PROVJERA TRAJNOSTI UREĐAJA ZA KONTROLU EMISIJE

(ISPITIVANJE TIPA 5)

1. UVOD
 - 1.1. Ovim se Prilogom propisuje postupak za provjeru trajnosti uređaja za kontrolu emisije. Zahtjevi za trajnost moraju se dokazati s jednom od tri mogućnosti koje su određene u točkama 1.2., 1.3. i 1.4.
 - 1.2. Ispitivanje trajnosti potpunog vozila predstavlja ispitivanje starenja pri 160 000 km, vožnjom na ispitnoj stazi, cesti ili dinamometru s valjcima.
 - 1.3. Proizvođač može odabrati ispitivanje starenja na ispitnoj napravi.
 - 1.4. Umjesto za ispitivanje trajnosti, proizvođač se može odlučiti za uporabu faktora pogoršanja dodijeljenih ne temelju sljedeće tablice.

Kategorija motora;	Dodijeljeni faktori pogoršanja;						
	CO	THC	NMHC	NO _x	HC + NO _x	PM	P
Vanjski izvor paljenja;	1.5	1.3	1.3	1.6	—	1.0	1.0
Kompresijsko paljenje (Euro 5);	1.5	—	—	1.1	1.1	1.0	1.0
Kompresijsko paljenje (Euro 6); ⁽¹⁾							

⁽¹⁾ Treba odrediti faktore pogoršanja za Euro 6

- 1.5. Na zahtjev proizvođača, tehnička služba može provesti ispitivanje tipa 1 prije provođenja ispitivanja trajnosti potpunog vozila ili starenjem na ispitnoj napravi s uporabom faktora pogoršanja iz gornje tablice. Nakon provedenog ispitivanja trajnosti potpunog vozila ili starenjem na ispitnoj napravi, tehnička služba može izmijeniti rezultate homologacije tipa zapisane u Dodatku 4. Prilogu I., tako da zamijeni faktore pogoršanja iz gornje tablice s izmjerenim pri ispitivanju trajnosti potpunog vozila ili starenjem na ispitnoj napravi.
- 1.6. U nedostatku dodijeljenih faktora pogoršanja za vozila s motorima s kompresijskim paljenjem Euro 6., proizvođači za određivanje faktora pogoršanja trebaju upotrijebiti postupke ispitivanja trajnosti potpunog vozila ili starenjem na ispitnoj napravi.
- 1.7. Faktori pogoršanja određuju se ili postupcima iz točaka 1.2. i 1.3. ili uporabom dodijeljenih vrijednosti iz tablice u točki 1.4. Faktori pogoršanja se upotrebljavaju za utvrđivanje sukladnosti sa zahtjevima odgovarajućih graničnih vrijednosti emisija danih u tablicama 1. i 2. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 715/2007 tijekom životnog vijeka vozila.
2. TEHNIČKI ZAHTEJEVI
 - 2.1. Tehnički zahtjevi i specifikacije određeni su u odjeljcima 2. do 6. Priloga 9. UN/ECE Pravilnika br. 83., uz iznimke navedene u točkama 2.1.1. do 2.1.4.
 - 2.1.1. Kao alternativu radnom ciklusu opisanom u točki 5.1. Priloga 9. Pravilniku br. 83 (UN/ECE) za ispitivanje trajnosti potpunog vozila, proizvođač vozila može upotrijebiti normirani cestovni ciklus (SRC – Standard Road Cycle), opisan u Dodatku 3. ovom Prilogu. Ispitni ciklus mora se izvoditi dok vozilo ne napravi najmanje 160 000 km.

- 2.1.2. Pozivanje na 80 000 km u točki 5.3. i točki 6. Priloga 9. UN/ECE Pravilniku br. 83 tumači se kao pozivanje na 160 000 km.

- 2.1.3. Pozivanje na točku 5.3.1.4. u prvom dijelu točke 6. Priloga 9. u UN/ECE Pravilniku br. 83 tumači se kao pozivanje na tablicu 1. iz Priloga I. Uredbe (EZ) br. 715/2007 za vozila Euro 5 i na tablicu 2. iz Priloga I. Uredbi (EZ) 715/2007 za vozila Euro 6.

- 2.1.4. U odjeljku 6. Priloga 9. UN/ECE Pravilniku br. 83, šesta podtočka tumači se na sljedeći način:

Multiplikativni faktor pogoršanja emisija ispušnih plinova mora se izračunati za svaku onečišćujuću tvar na sljedeći način:

$$D.E.F. = \frac{Mi_2}{Mi_1}$$

Na zahtjev proizvođača, dodatni faktor pogoršanja emisije ispušnih plinova mora se izračunati za svaku onečišćujuću tvar na sljedeći način:

$$D.E.F. = Mi_2 - Mi_1$$

2.2. Ispitivanje trajnosti na uređaju za starenje

- 2.2.1. Osim tehničkih zahtjeva za ispitivanje na uređaju za starenje koje je određeno u odjeljku 1.3., primjenjuju se tehnički zahtjevi iz ove točke.

Gorivo koje treba upotrijebiti tijekom ispitivanja treba biti ono koje je navedeno u točki 3. Priloga 9. UN/ECE Pravilniku br. 83.

- 2.3.1. *Vozila s motorima s vanjskim paljenjem*

- 2.3.1.1. Sljedeći postupak starenja na uređaju upotrebljava se za vozila s motorima s vanjskim paljenjem, uključujući hibridna vozila, koja upotrebljavaju katalizator kao glavni sustav za naknadnu obradu ispušnih plinova.

Postupak starenja na uređaju zahtijeva ugradbu sustava katalizatora i osjetila kisika na ispitnom uređaju za starenje katalizatora.

Starenje na uređaju mora se provesti sljedeći normirani ciklus na uređaju (SBC – Standard Bench Cycle) u vremenskom trajanju izračunanom iz jednadžbe za vrijeme starenja na uređaju (BAT – Bench Ageing Time). U jednadžbu za BAT potrebno je za ulazne vrijednosti unijeti podatke o vremenu držanja na temperaturi katalizatora izmjerene u normiranom cestovnom ciklusu (SRC) koji je opisan u Dodatku 3. ovom Prilogu.

- 2.3.1.2. Normirani ciklus na uređaju (SBC). Normirani postupak starenja katalizatora na uređaju mora se provesti sljedeći SBC. SBC se mora obaviti u vremenskom razdoblju izračunanom iz jednadžbe za BAT. SBC je opisan u Dodatku 1. ovom Prilogu.

- 2.3.1.3. Podaci o vremenu držanja na temperaturi katalizatora. Temperatura katalizatora mora se izmjeriti tijekom najmanje dvaju izvođenja punog SRC ciklusa koji je opisan u Dodatku 3. ovom Prilogu.

Temperatura katalizatora mora se izmjeriti na mjestu s najvišom temperaturom na najtoplijem katalizatoru na ispitnom vozilu. Temperatura se može izmjeriti također na drugom mjestu, pod uvjetom da je na temelju valjane inženjerske ocjene mjesto prilagođeno tako da predstavlja temperaturu izmjerenu na najtoplijem mjestu.

Temperatura katalizatora mora se mjeriti učestalošću od najmanje 1 Hz (jedno mjerenje u sekundi).

Izmjereni rezultati temperature katalizatora moraju se prikazati u obliku histograma, s temperaturnim intervalima koji nisu veći od 25 °C.

- 2.3.1.4. Vrijeme starenja na uređaju. Vrijeme starenja na uređaju mora se izračunati s jednadžbom za vrijeme starenja na uređaju (BAT) na sljedeći način:

$$te \text{ za temperaturni interval (bin) } = th \cdot e^{((R/Tr) - (R/Tv))}$$

Ukupni te = zbir te -ova za sve temperaturne intervale

Vrijeme starenja na uređaju = A (ukupni te)

gdje je:

A	=	1,1. Ta vrijednost korigira vrijeme starenja katalizatora da se osim toplinskog starenja katalizatora uzme u obzir pogoršanje radi drugih uzroka.
R	=	toplinska reaktivnost katalizatora = 17 500
th	=	vrijeme (u satima), izmjereno unutar propisanog temperaturnog intervala na histogramu temperature katalizatora vozila koji je prilagođen za cijeli životni vijek; npr. ako histogram predstavlja 400 km i ako je životni vijek 160 000 km, svi unosi u histogramu bi se pomnožili s 400 (160 000/400).
Ukupni te	=	istovrijedno vrijeme (u satima) potrebno za starenje katalizatora pri temperaturi Tr na uređaju za starenje katalizatora uporabom ciklusa za starenje katalizatora, da proizvede istu razinu pogoršanja koja je prisutna kod katalizatora radi toplinske deaktivacije tijekom 160 000 km.
te za interval	=	istovrijedno vrijeme (u satima) potrebno za starenje katalizatora pri temperaturi Tr na uređaju za starenje katalizatora uporabom ciklusa za starenje katalizatora da proizvede istu razinu pogoršanja koja je prisutna kod katalizatora radi toplinske deaktivacije tijekom 160 000 km u intervalu temperature Tv .
Tr	=	efektivna referentna temperatura katalizatora (u K) na uređaju za ispitivanje katalizatora, tijekom ciklusa starenja na uređaju. Efektivna temperatura je konstantna temperatura koja bi prouzročila istu razinu starenja kao različite temperature koje bi nastale tijekom ciklusa starenja na uređaju.
Tv	=	srednja temperatura (u K) intervala temperature u histogramu temperature katalizatora vozila pri vožnji po cesti.

- 2.3.1.5. Efektivna referentna temperatura pri SBC. Efektivna referentna temperatura normiranog ciklusa na uređaju (SBC) mora se odrediti za stvarno konstrukcijsko rješenje katalizatora iza stvarni uređaj za starenje koji će se upotrijebiti uporabom sljedećih postupaka:

- (a) Mjerenje podataka o vremenu držanja na temperaturi u sistemu katalizatora na uređaju za starenje katalizatora slijedeći SBC. Temperatura katalizatora mora se izmjeriti na mjestu s najvišom temperaturom na najtoplijem katalizatoru u sustavu. Temperatura se može izmjeriti također na drugom mjestu, pod uvjetom da je to mjesto prilagođeno tako da predstavlja temperaturu izmjerenu na najtoplijem mjestu.

Temperatura katalizatora mora se mjeriti s učestalošću od najmanje 1 Hz (jedno mjerenje u sekundi) tijekom najmanje 20 minuta starenja na uređaju. Izmjereni rezultati temperature katalizatora moraju se prikazati u obliku histograma, s intervalima temperature koji nisu veći od 10 °C;

- (b) Jednadžba za BAT mora se upotrijebiti za izračunavanje efektivne referentne temperature s iterativnim promjenama referentne temperature (Tr), dok izračunano vrijeme starenja najmanje ne bude jednako stvarnom vremenu, predstavljenom u histogramu temperature katalizatora. Izračunana temperatura je efektivna referentna temperatura SBC-a za taj sustav katalizatora i uređaj za starenje

- 2.3.1.6. Uređaj za starenje katalizatora. Uređaj za starenje katalizatora treba slijediti SBC i proizvesti odgovarajući protok, sastav i temperaturu ispušnih plinova na ulazu katalizatora.

Sva oprema i postupci za starenje na uređaju trebaju bilježiti odgovarajuće podatke (kao što su izmjereni omjeri zrak/gorivo (A/F - Air/Fuel) i vremena držanja na temperaturi katalizatora) da se osigura da se stvarno postigne dostatno starenje.

- 2.3.1.7. Zahtijevano ispitivanje. Za izračunavanje faktora pogoršanja moraju se provesti na ispitnom vozilu najmanje dva ispitivanja tipa 1 prije starenja na uređaju opreme za kontrolu emisije i najmanje dva ispitivanja tipa 1 nakon ponovne ugradbe opreme za kontrolu emisije starenja na uređaju.

Proizvođač može provesti dodatno ispitivanje. Faktori pogoršanja moraju se izračunati u skladu s računskom metodom koja je određena u točki 6. Priloga 9. UN/ECE Pravilniku br. 83 i kako je izmijenjena ovom Uredbom.

2.3.2. *Vozila s motorima s kompresijskim paljenjem*

- 2.3.2.1. Sljedeći postupak starenja na ispitnom uređaju upotrebljava se za vozila s motorima s kompresijskim paljenjem, uključujući hibridna vozila.

Postupak starenja na uređaju zahtijeva ugradbu sustava za naknadnu obradu na ispitni uređaj za starenje sustava za naknadnu obradu.

Starenje na uređaju mora se provesti slijedeći normirani ciklus na dizelskom uređaju (SDBC – Standard Diesel Bench Cycle) za broj regeneracija/odsumporavanja izračunanom iz jednadžbe za trajanje starenja na uređaju (BAD –Bench Ageing Duration).

- 2.3.2.2. Normirani ciklus na dizelskom uređaju (SDBC). Normirani postupak starenja katalizatora na uređaju mora se provesti slijedeći SDBC. SDBC se mora obaviti u vremenskom razdoblju izračunanom iz jednadžbe za trajanje starenja na uređaju (BAD). SDBC je opisan u Dodatku 2. ovom Prilogu.

- 2.3.2.3. Podaci o regeneraciji. Intervali regeneracije moraju se izmjeriti tijekom najmanje deset punih ciklusa SRC-a, kako je opisano u Dodatku 3. Alternativno se mogu upotrijebiti intervali iz postupka za određivanje Ki.

Ako je primjenljivo, intervali odsumporavanja trebaju se razmotriti na temelju proizvođačevih podataka.

- 2.3.2.4. Trajanje starenja na dizelskom uređaju. Trajanje starenja na dizelskom uređaju se izračunava uporabom jednadžbe za BAD:

Trajanje starenja na uređaju = broj ciklusa regeneracije/odsumporavanja (ovisno o tome što je veće) koji je istovrijedan 160 000 km vožnje

- 2.3.2.5. Uređaj za starenje. Uređaj za starenje treba slijediti SDBC i proizvesti odgovarajući protok, sastav i temperaturu ispušnih plinova na ulazu sustava za naknadnu obradu.

Proizvođač treba zapisati broj ciklusa regeneracije/odsumporavanja (ako je primjenljivo) da se osigura da se stvarno postigne dostatno starenje.

- 2.3.2.6. Zahtijevano ispitivanje. Za izračunavanje faktora pogoršanja moraju se najmanje dva ispitivanja tipa 1 prije starenja na uređaju opreme za kontrolu emisije i najmanje dva ispitivanja tipa 1 nakon ponovne ugradbe opreme za kontrolu emisije starenja na uređaju. Proizvođač može provesti dodatno ispitivanje. Faktori pogoršanja moraju se izračunati u skladu s računskom metodom koja je određena u točki 6. Priloga 9. UN/ECE Pravilniku br. 83 i s dodatnim zahtjevima iz ove Uredbe.

Dodatak 1

Normirani ciklus na ispitnom uređaju (SBC)**1. Uvod**

Normirani postupak za ispitivanje trajnosti starenjem obuhvaća starenje sustava katalizator/osjetilo kisika na ispitnom uređaju za starenje koji slijedi normirani postupak na ispitnom uređaju (SBC) koji je opisan u ovom Dodatku. SBC zahtijeva uporabu ispitnog uređaja za starenje opremljenog motorom kao izvorom dobave plina za katalizator. SBC je ciklus od 60 sekunda koji se prema potrebi ponavlja na ispitnom uređaju za starenje kojim se izvodi starenje tijekom zahtijevanog vremenskog razdoblja. SBC se određuje na temelju temperature katalizatora, omjera zraka i goriva u motoru i količine upuhanog sekundarnog zraka koji se dodaje na ulazu u prvi katalizator.

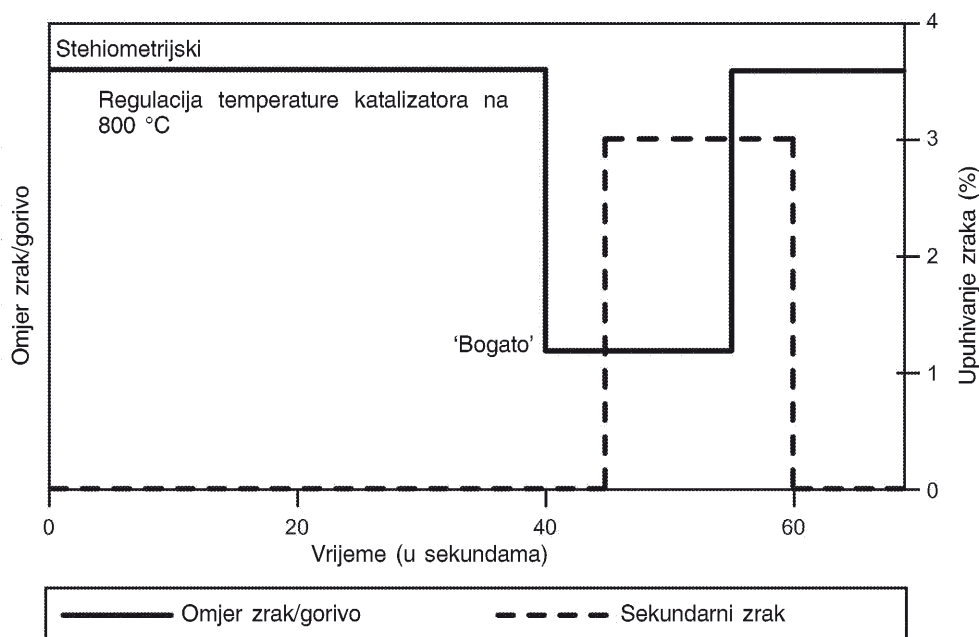
2. Reguliranje temperature katalizatora

- 2.1. Temperatura katalizatora mora se izmjeriti na plaštu katalizatora na mjestu s najvišom temperaturom u najtoplijem katalizatoru. Temperatura dovedenog plina također se može izmjeriti i pretvoriti u temperaturu plašta katalizatora s linearnom pretvorbom koja se izračuna iz korelacijskih podataka prikupljenih o konstrukciji katalizatora i ispitnom uređaju za starenje koji će se upotrijebiti u postupku starenja.
- 2.2. Regulirati temperaturu katalizatora prema stehiometrijskim uvjetima (1 do 40 sekunda po ciklusu) na najmanje 800 °C (± 10 °C) tako da se za motor izaberu odgovarajuća brzina vrtnje, opterećenje i točka paljenja. Regulirati najvišu temperaturu katalizatora koja se postigne tijekom ciklusa na 890 °C (± 10 °C) biranjem odgovarajućeg omjera A/F u motoru tijekom faze „bogat”, opisane u donjoj tablici.
- 2.3. Ako se koristi niska regulirana temperatura koja ne iznosi 800 °C, visoka regulirana temperatura je 90 °C viša od niske regulirane temperature.

Normirani ciklus na ispitnom uređaju (SBC)

Vrijeme (u sekundama)	Omjer zrak/gorivo u motoru	Upuhivanje sekundarnog zraka
1–40	Stehiometrijski s reguliranim opterećenjem, točkom paljenja i brzinom vrtnje motora da se postigne najniža temperatura katalizatora od 800 °C	Bez
41–45	„Bogat” (omjer A/F odabran tako da se kroz cijeli ciklus postigne najviša temperatura katalizatora od 890 °C ili 90 °C viša temperatura od najniže regulirane temperature	Bez
46–55	„Bogat” (omjer A/F odabran tako da se kroz cijeli ciklus postigne najviša temperatura katalizatora od 890 °C ili 90 °C viša temperatura od najniže regulirane temperature	3 % (± 1 %)
56–60	Stehiometrijski s reguliranim opterećenjem, točkom paljenja i brzinom vrtnje motora da se postigne najniža temperatura katalizatora od 800 °C	3 % (± 1 %)

Normirani ciklus na ispitnom uređaju (SBC)



3. Oprema i postupak ispitnog uređaja za starenje

- 3.1. Konfiguracija ispitnog uređaja za starenje. Ispitni uređaj za starenje dovodi ispušne plinove s odgovarajućim protokom, temperaturom, omjerom goriva i zraka, sastavnim dijelovima ispuha i upuhava sekundarni zrak na ulaznu stranu katalizatora.

Normirani ispitni uređaj za starenje sastoji se od motora, upravljačke jedinice motora i dinamometra motora. Druge konfiguracije su prihvatljive (npr. cijelo vozilo na dinamometru ili gorionik koji osigurava ispravne uvjete ispuha) tako dugo dok su ispunjeni ulazni uvjeti u katalizator i regulacijski zahtjevi određeni u ovom Dodatku.

Protok ispušnih plinova jednog ispitnog uređaja za starenje može se razdijeliti u više struja, pod uvjetom da svaka struja ispušnog plina ispunjava zahtjeve ovog Dodatka. Ako ispitni uređaj ima više od jedne struje ispušnog plina, sustavi s više katalizatora mogu se podvrgnuti starenju istodobno.

- 3.2. Ugradba ispušnog sustava. Cjeloviti sustav od jednog ili više katalizatora i osjetila kisika (lambda sonde), zajedno sa svim ispušnim cijevima koje povezuju sastavne dijelove, postavi se na ispitni uređaj. Za motore s više ispušnih struja (na primjer neki motori V6 i V8), svaka se vrsta ispušnog sustava posebno postavi na ispitni uređaj u paralelnoj vezi.

Za ispušne sustave koji sadrže više katalizatora u nizu, cjelokupni sustav katalizatora zajedno sa svim katalizatorima, osjetilima kisika i pripadajućim ispušnim cijevima ugradi se kao jedinica za starenje. Alternativno, svaki se pojedini katalizator može izložiti pojedinačno starenju tijekom odgovarajućeg vremenskog razdoblja.

- 3.3. Mjerenje temperature. Temperatura katalizatora mora se izmjeriti s termoparom postavljenim u plašt katalizatora na mjestu s najvišom temperaturom u najvrhu katalizatoru. Temperatura dovedenog plina može se izmjeriti također neposredno ispred ulaza katalizatora i pretvoriti u temperaturu plašta katalizatora s linearnom transformacijom koja se izračuna iz korelacijskih podataka prikupljenih na temelju konstrukcije katalizatora i ispitnog uređaja koji se upotrebljavaju postupku starenja. Temperatura katalizatora mora se pohranjivati digitalno s učestalošću od 1 Hz (jedno mjerenje u sekundi).
- 3.4. Mjerenje zrak/gorivo. Mora se omogućiti mjerenje omjera zrak/gorivo (A/F) (na primjer sa širokopojasnim osjetilom kisika) čim bliže priрубnicama na ulazu i izlazu katalizatora. Podaci iz tih osjetila pohranjuju se u digitalnom obliku s učestalošću od 1 Hz (jedno mjerenje u sekundi).
- 3.5. Uravnoteženost protoka ispušnih plinova. Moraju se poduzeti radnje da se osigura da točna količina ispušnih plinova (mjerena u grami/sekunda pri stehiometrijskim uvjetima, uz dopušteno odstupanje od ± 5 g/s) prolazi kroz svaki sustav katalizatora koji je podvrgnut starenju na ispitnom uređaju.

Točan protok ispušnih plinova određuje se na temelju protoka ispušnih plinova koji bi se postigao u izvornom motoru vozila pri ustaljenoj brzini vrtnje motora i opterećenju odabranom za starenje na ispitnom uređaju iz točke 3.6. ovog Dodatka.

- 3.6. Namještanje. Brzina vrtnje motora, opterećenje i točka paljenja odabiru se tako da se dosegne temperatura plašta katalizatora od 800 °C (± 10 °C) u stehiometrijskim uvjetima.

Sistem za upuhivanje zraka reguliran je tako osigurava protok zraka potreban da proizvede 3,0 % kisika ($\pm 0,1$ %) u struji ispušnih plinova pri konstantnim stehiometrijskim uvjetima na ulazu prvog katalizatora. Tipična lambda vrijednost uzvodno od točke mjerenja omjera A/F (zahtjev u točki 5.) je 1,16 (što je približno 3 % kisika).

Pri uključenom upuhivanju zraka, namjestiti omjer A/F na „bogato” da se postigne temperatura plašta katalizatora od 890 °C (± 10 °C). Tipična vrijednost A/F u tom koraku je lambda 0,94 (približno 2 % CO).

- 3.7. Ciklus starenja. Normirani postupci starenja na ispitnim uređajima upotrebljavaju normirani ciklus na ispitnom uređaju (SBC). SBC se ponavlja dok se ne dosegne razina starenja koja je izračunana s jednadžbom za vrijeme starenja na ispitnom uređaju (BAT).
- 3.8. Osiguranje kvalitete. Temperatura i omjer A/F iz točaka 3.3. i 3.4. ovog Dodatka moraju se redovito pregledavati (najmanje svakih 50 sati) tijekom starenja. Potrebna namještanja moraju se obaviti kako bi se osiguralo da se ispravno slijedi SBC tijekom cijelog postupka starenja.

Nakon što se dovrši starenje, podaci o vremenu držanja na temperaturi promatranog katalizatora sakupljeni tijekom postupka starenja moraju se tablično prikazati u histogramu s intervalima temperatura koji nisu veći od 10 °C. Jednadžba za BAT i izračunana efektivna referentna temperatura za ciklus starenja u skladu s točkom 2.3.1.4. Priloga VII. upotrebljavaju se za određivanje da li je odgovarajući stupanj toplotnog starenja katalizatora stvarno dosegnut. Starenje na ispitnom uređaju nastavlja se ako toplinski učinak izračunanog vremena starenja ne iznosi najmanje 95 % od ciljnog toplinskog starenja.

- 3.9. Pokretanje i zaustavljanje. Treba paziti da se najviša temperatura katalizatora za brzo pogoršanje (npr. 1 050 °C) ne dosegne tijekom pokretanja ili zaustavljanja. Posebni postupci za pokretanje i zaustavljanje pri niskoj temperaturi mogu se upotrijebiti da se ukloni takva mogućnost.

4. Eksperimentalno određivanje faktora R za postupke ispitivanja trajnosti na uređaju za starenje

- 4.1. Faktor R je koeficijent toplinske reaktivnosti katalizatora koji se upotrijebio u jednadžbi za vrijeme starenja na ispitnom uređaju (BAT). Proizvođači mogu odrediti vrijednost R s ispitivanjem tako da upotrijebe sljedeće postupke.

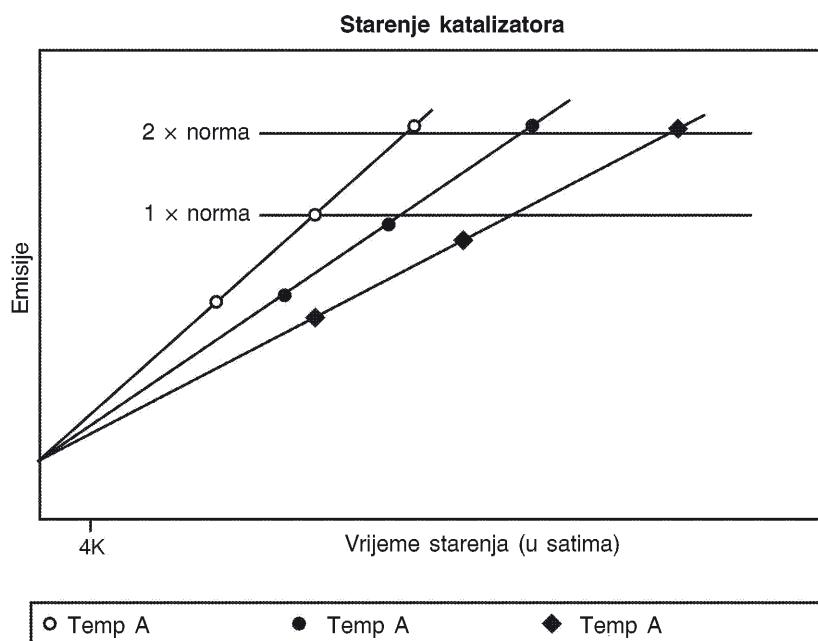
- 4.1.1. Uporabom odgovarajućeg ciklusa i opreme ispitnog uređaja za starenje, izložiti starenju više katalizatora (najmanje 3 katalizatora iste konstrukcije) pri različitim nadzornim temperaturama između uobičajene radne temperature i granične temperature pri kojoj dolazi do oštećenja. Izmjeriti emisije (ili neučinkovitost prvog katalizatora) za svaki sastavni dio ispuha. Osigurati da se pri konačnom ispitivanju dobiju podaci između jednostruke i dvostruke vrijednosti norme za emisiju.

- 4.1.2. Ocijeniti vrijednost R i izračunati efektivnu referentnu temperaturu (T_r) za ciklus starenja na ispitnoj napravi za svaku nadzornu temperaturu, u skladu s točkom 2.4.4. Priloga VII.

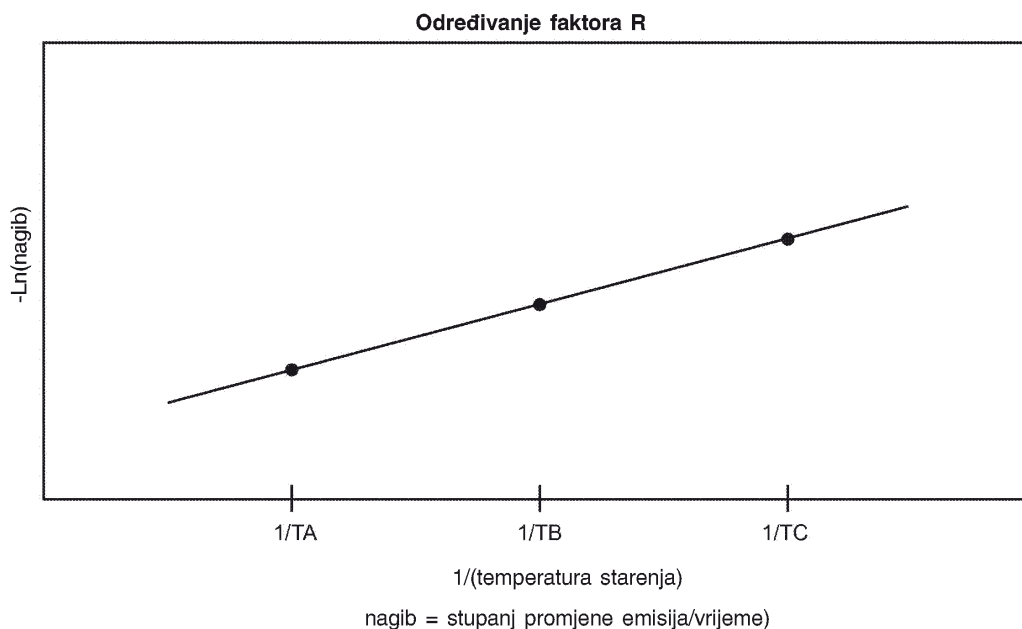
- 4.1.3. Ucrtati dijagram emisija (ili neučinkovitosti katalizatora) u ovisnosti o vremenu za svaki katalizator. S metodom najmanjih kvadrata izračunati pravac koji se najbolje uklapa s podacima. Da bi podaci bili upotrebljivi za tu svrhu, moraju imati približno jednak odsječak između 0 i 6 400 km. Kao primjer pogledati sljedeći dijagram.

- 4.1.4. Izračunati nagib pravca s najboljim uklapanjem za svaku temperaturu starenja.

- 4.1.5. Ucrtati prirodni logaritam ($\ln$) nagiba svakog pravca s najboljim uklapanjem (određenog u koraku 4.1.4.) na ordinati za recipročnu vrijednost temperature starenja ($1/(\text{temperatura starenja u stupnjevima K})$) na apscisi. S metodom najmanjih kvadrata izračunani pravac koji se najbolje uklapa s podacima. Nagib pravca je faktor R. Kao primjer pogledati dijagram u nastavku.



- 4.1.6. Usporediti faktor R s početnom vrijednosti koja je upotrijebljena u koraku 4.1.2. Ako se izračunani faktor R razlikuje od početne vrijednosti za više od 5 %, odabrati novi faktor R koji se nalazi između početne i izračunane vrijednosti i ponoviti korake 2 do 6 da se dobije novi faktor R. Taj postupak ponavljati dok izračunani faktor R ne bude unutar 5 % od početnog faktora R.
- 4.1.7. Usporediti faktore R koji su određeni za svaki pojedini sastojak dio ispuha. Za jednadžbu za BAT upotrijebiti najniži faktor R (najnepovoljniji slučaj).



*Dodatak 2.***Normirani ciklus na dizelskom ispitnom uređaju (SDBC)****1. Uvod**

Broj regeneracija je kritični element postupka starenja za odvajanje (filtre) čestica. Taj je postupak također značajan za sustave koji zahtijevaju cikluse odsumporavanja (npr. katalizatori za skupljanje NO_x). Normirani postupak za ispitivanje trajnosti starenjem na ispitnom uređaju obuhvaća starenje sustava za naknadnu obradu.

Normirani postupak za ispitivanje trajnosti na uređaju za starenje obuhvaća starenje na ispitnom uređaju sustava za naknadnu obradu u skladu s normiranim ciklusom na ispitnom uređaju (SDBC), opisanom u ovom Dodatku. SDBC zahtijeva uporabu ispitnog uređaja za starenje opremljena s motorom kao izvorom dobave plina za sustav.

Tijekom SDBC-a, strategije regeneracije/odsumporavanja sustava ostaju u uobičajenim radnim uvjetima.

2. Normirani postupak na dizelskom ispitnom uređaju reproducira brzinu vrtnje motora i uvjete opterećenja s kojima se susreće u SRC ciklusu ovisno o razdoblju za koje treba odrediti trajnost. Da bi se ubrzao postupak starenja postavke motora na ispitnom uređaju mogu se promijeniti tako da se smanje vremena opterećenja sustava. Na primjer, može se izmijeniti početak ubrizgavanja goriva ili strategija EGR-a.

3. Oprema i postupci ispitnog uređaja za starenje

- 3.1. Normirani ispitni uređaj za starenje sastoji se od motora, upravljačke jedinice motora i dinamometra motora. Druge konfiguracije su prihvatljive (npr. cijelo vozilo na dinamometru ili gorionik koji osigurava ispravne uvjete ispuha) tako dugo dok su ispunjeni ulazni uvjeti u sustav za naknadnu obradu i regulacijski zahtjevi određeni u ovom Dodatku.

Protok ispušnih plinova jednog ispitnog uređaja za starenje može se razdijeliti u više struja, pod uvjetom da svaka struja ispušnog plina ispunjava zahtjeve ovog Dodatka. Ako ispitni uređaj ima više od jedne struje ispušnog plina, sustavi s više sustava za naknadnu obradu mogu se podvrgnuti starenju istodobno.

- 3.2. Ugradba ispušnog sustava. Potpuni sustav za naknadnu obradu, zajedno sa svim ispušnim cijevima koje povezuju sastavne dijelove, postaviti će se na ispitni uređaj. Za motore s više ispušnih struja (na primjer kao neki motori V6 i V8), svaka se vrsta ispušnog sustava posebno postaviti će se zasebno na ispitni uređaj.

Potpuni sustav za naknadnu obradu ugraditi će se kao jedinica za starenje. Alternativno, svaki se pojedini sastavni dio može zasebno podvrgnuti starenju tijekom odgovarajućeg vremenskog razdoblja.

Dodatak 3

Normirani cestovni ciklus (SRC)**Uvod**

Normirani cestovni ciklus (SRC) je ciklus skupljanja kilometara. Vozilo se može voziti na ispitnoj stazi ili na dinamometru za skupljanje kilometara.

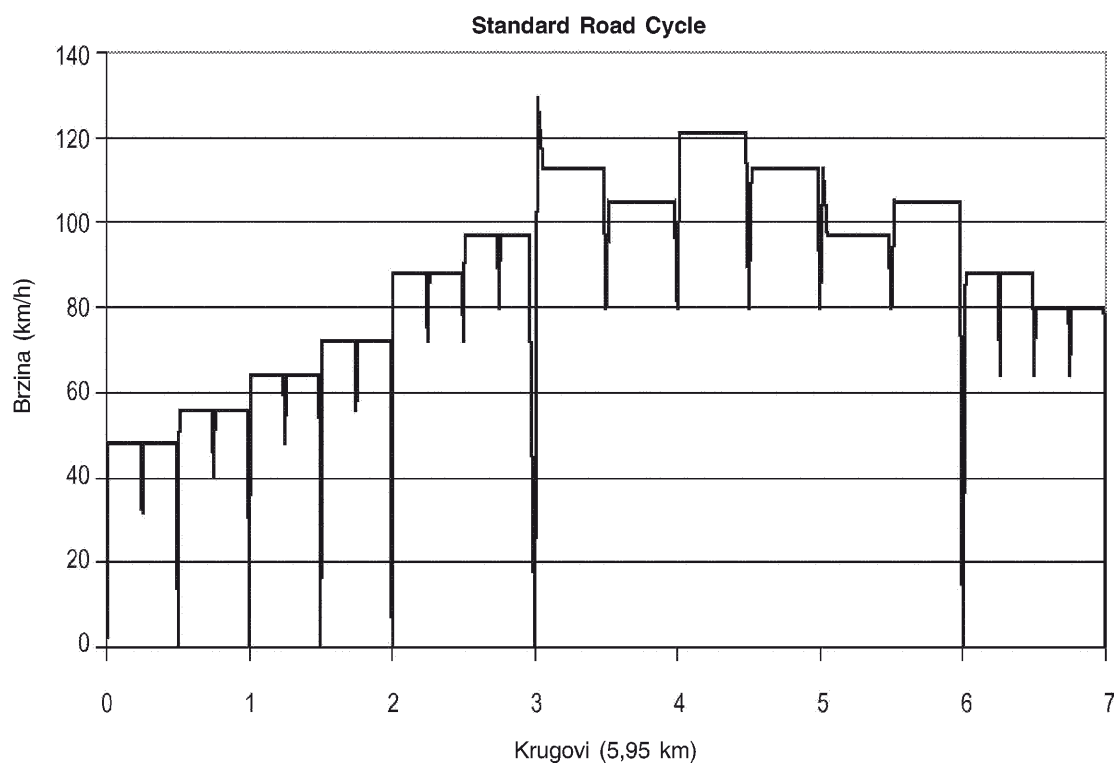
Ciklus se sastoji od 7 krugova na stazi duljine 6 km. Duljina kruga može se promijeniti i prilagoditi duljini ispitne staze za skupljanje prevezenih kilometara.

Normirani cestovni ciklus

Krug	Opis	Tipično ubrzanje m/s ²
1	(pokretanje motora) prazan hod 10 s	0
1	Umjereno ubrzanje do 48 km/h	1,79
1	Vožnja s 48 km/h 1/4 kruga	0
1	Umjereno usporavanje na 32 km/h	– 2,23
1	Umjereno usporavanje na 48 km/h	1,79
1	Vožnja s 48 km/h 1/4 kruga	0
1	Umjereno usporavanje na zaustavljanja	– 2,23
1	Prazni hod 5 s	0
1	Umjereno usporavanje na 56 km/h	1,79
1	Vožnja s 56 km/h 1/4 kruga	0
1	Umjereno usporavanje na 40 km/h	– 2,23
1	Umjereno usporavanje na 56 km/h	1,79
1	Vožnja s 56 km/h 1/4 kruga	0
1	Umjereno usporavanje na zaustavljanja	– 2,23
2	Prazni hod 10 s	0
2	Umjereno usporavanje na 64 km/h	1,34
2	Vožnja sa 64 km/h 1/4 kruga	0
2	Umjereno usporavanje na 48 km/h	– 2,23
2	Umjereno usporavanje na 64 km/h	1,34
2	Vožnja sa 64 km/h 1/4 kruga	0
2	Umjereno usporavanje na zaustavljanja	– 2,23
2	Prazni hod 5 s	0
2	Umjereno usporavanje na 72 km/h	1,34
2	Vožnja sa 72 km/h 1/4 kruga	0
2	Umjereno usporavanje na 56 km/h	– 2,23
2	Umjereno usporavanje na 72 km/h	1,34
2	Vožnja sa 72 km/h 1/4 kruga	0
2	Umjereno usporavanje na zaustavljanja	– 2,23
3	Prazni hod 10 s	0
3	Naglo usporavanje na 88 km/h	1,79
3	Vožnja s 88 km/h 1/4 kruga	0
3	Umjereno usporavanje na 72 km/h	– 2,23
3	Umjereno usporavanje na 88 km/h	0,89

Krug	Opis	Tipično ubrzanje m/s ²
3	Vožnja s 88 km/h 1/4 kruga	0
3	Umjereno usporavanje na 72 km/h	– 2,23
3	Umjereno usporavanje na 97 km/h	0,89
3	Vožnja s 97 km/h 1/4 kruga	0
3	Umjereno usporavanje na 80 km/h	– 2,23
3	Umjereno usporavanje na 97 km/h	0,89
3	Vožnja s 97 km/h 1/4 kruga	0
3	Umjereno usporavanje na zaustavljanja	– 1,79
4	Prazni hod 10 s	0
4	Naglo usporavanje na 129 km/h	1,34
4	Smanjenje brzine (s isključenim motorom) na 113 km/h	– 0,45
4	Vožnja sa 113 km/h 1/2 kruga	0
4	Umjereno usporavanje na 80 km/h	– 1,34
4	Umjereno usporavanje na 105 km/h	0,89
4	Vožnja sa 105 km/h 1/2 kruga	0
4	Umjereno usporavanje na 80 km/h	– 1,34
5	Umjereno usporavanje na 121 km/h	0,45
5	Vožnja sa 121 km/h 1/2 kruga	0
5	Umjereno usporavanje na 80 km/h	– 1,34
5	Umjereno usporavanje na 113 km/h	0,45
5	Vožnja sa 113 km/h 1/2 kruga	0
5	Umjereno usporavanje na 80 km/h	– 1,34
6	Umjereno ubrzavanje na 113 km/h	0,89
6	Usporavanje (s isključenim motorom) na 97 km/h	– 0,45
6	Vožnja s 97 km/h 1/2 kruga	0
6	Umjereno usporavanje na 80 km/h	– 1,79
6	Umjereno ubrzavanje na 104 km/h	0,45
6	Vožnja sa 104 km/h 1/2 kruga	0
6	Umjereno usporavanje do zaustavljanja	– 1,79
7	Prazni hod 45 s	0
7	Naglo ubrzavanje na 88 km/h	1,79
7	Vožnja s 88 km/h 1/4 kruga	0
7	Umjereno usporavanje na 64 km/h	– 2,23
7	Umjereno ubrzavanje na 88 km/h	0,89
7	Vožnja s 88 km/h 1/4 kruga	0
7	Umjereno usporavanje na 64 km/h	– 2,23
7	Umjereno ubrzavanje na 80 km/h	0,89
7	Vožnja s 80 km/h 1/4 kruga	0
7	Umjereno usporavanje na 64 km/h	– 2,23
7	Umjereno ubrzavanje na 80 km/h	0,89
7	Vožnja s 80 km/h 1/4 kruga	0
7	Umjereno usporavanje na zaustavljanja	– 2,23

Normirani cestovni ciklus grafički je prikazan na sljedećoj slici:



PRILOG VIII.

PROVJERAVANJE PROSJEČNIH EMISIJA PRI NISKIM TEMPERATURAMA OKOLINE

(ISPITIVANJE TIPA 6)

1. UVOD

- 1.1 Ovim se Prilogom propisuju potrebna oprema i postupak za ispitivanje tipa 6 za provjeravanje emisija pri niskim temperaturama.

2. OPĆI ZAHTEVI

- 2.1. Opći zahtjevi za ispitivanje tipa 6 određeni su u točkama 5.3.5.1.1. do 5.3.5.3.2. UN/ECE Pravilnika br. 83., uz niže navedene iznimke.
- 2.2. Pozivanje na „ugljikovodike” u točki 5.3.5.1.4. UN/ECE Pravilnika br. 83 tumači se kao pozivanje na „ukupne ugljikovodike”.
- 2.3. Granične vrijednosti na koje se poziva u točki 5.3.5.2. Priloga 1. UN/ECE Pravilnika br. 83 odnose se na granične vrijednosti dane u tablici 3. Priloga 1. Uredbi (ES) br. 715/2007.

3. TEHNIČKI ZAHTEVI

- 3.1. Tehnički zahtjevi i specifikacije određeni su u odjeljcima 2. do 6. Priloga 8. UN/ECE Pravilniku br. 83., uz iznimke opisane u sljedećim točkama.
- 3.2. Pozivanje na točku 3. Priloga 10. u točki 3.4.1. Priloga 8. UN/ECE Pravilniku br. 83 tumači se kao pozivanje na Prilog IX. odjeljak B ove Uredbe.
- 3.3. Pozivanje na „ugljikovodike” tumači se kao pozivanje na „ukupne ugljikovodike” u sljedećim odjeljcima Priloga 8 UN/ECE Pravilnika br. 83:

Točka 2.4.1.

Točka 5.1.1.

PRILOG IX.

SPECIFIKACIJE REFERENTNIH GORIVA

A. REFERENTNA GORIVA

1. Tehnički podaci referentnih goriva za ispitivanje vozila s motorima s vanjskim izvorom paljenja

Vrsta goriva: benzin (E5)

Parametar	Mjerna jedinica	Granične vrijednosti ⁽¹⁾		Ispitna metoda
		najmanje	najviše	
Istraživački oktanski broj, RON		95,0	—	EN 25164 prEN ISO 5164
Motorni oktanski broj, MON		85,0	—	EN 25163 prEN ISO 5163
Gustoća na 15 °C	kg/m ³	743	756	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Tlak para	kPa	56,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Sadržaj vode	% v/v		0,015	ASTM 1064
Destilacija:				
— ishlapilo pri 70 °C,	% v/v	24,0	40,0	EN ISO 3405
— ishlapilo pri 100 °C,	% v/v	48,0	60,0	EN ISO 3405
— ishlapilo pri 150 °C,	% v/v	82,0	90,0	EN ISO 3405
— konačno vrelište	°C	190	210	EN ISO 3405
Ostaci	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Analiza ugljikovodika:				
— olefini,	% v/v	—	13,0	ASTM D 1319
— aromatični spojevi,	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benzen,	% v/v	—	1,0	EN 12177
— zasićeni spojevi	% v/v	upisati		ASTM 1319
Omjer ugljik/vodik		upisati		
Omjer ugljik/kisik		upisati		
Indukcijsko vrijeme ⁽²⁾	minuta	480	—	EN ISO 7536
Sadržaj kisika ⁽³⁾	% m/m	—	upisati	EN 1601
Prisutna smola	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sadržaj sumpora ⁽⁴⁾	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korozivnost na bakru		—	razred I.	EN ISO 2160
Sadržaj olova	mg/l	—	5	EN 237

Parametar	Mjerna jedinica	Granične vrijednosti ⁽¹⁾		Ispitna metoda
		najmanje	najviše	
Sadržaj fosfora ⁽⁵⁾	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol ⁽³⁾	% v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

⁽¹⁾ Vrijednosti navedene u specifikacijama „prave su vrijednosti”. Kod uspostavljanja njihovih graničnih vrijednosti primijenjene su odredbe ISO 4259. Proizvodi od petroleja – Određivanje i primjena preciznih podataka u vezi s metodama ispitivanja, a kod određivanja najmanje vrijednosti uzeta je u obzir najmanja razlika od 2R iznad 0; kod određivanja najveće i najmanje vrijednosti najmanja razlika je 4R (R = obnovljivost). Bez obzira na tu mjeru, koja je potrebna iz tehničkih razloga, proizvođač goriva bez obzira na to treba pokušati ostvariti vrijednost 0 tamo gdje je propisana najveća vrijednost 2R te ostvariti srednju vrijednost u slučaju navođenja najveće i najmanje granične vrijednosti. Ukaže li se potreba da se razjasni zadovoljava li određeno gorivo zahtjeve specifikacija, primjenjuju se odredbe norme ISO 4259.

⁽²⁾ Gorivo može sadržavati antioksidanse i deaktivatore kovina koji se obično upotrebljavaju radi stabilizacije rafinerijskih tokova benzina, no ne smiju se dodavati deterdženti/disperzivna sredstva ni topiva ulja.

⁽³⁾ Etanol koji zadovoljava zahtjeve norme EN 15376 jedini je spoj s kisikom koji se mora namjerno dodati referentnom gorivu.

⁽⁴⁾ Potrebno je izvijestiti o stvarnome sadržaju sumpora u gorivu upotrijebljenom za ispitivanje tipa 1.

⁽⁵⁾ Kemijski spojevi koji sadrže fosfor, željezo, mangan ili olovo ne smiju se namjerno dodavati referentnom gorivu.

Vrsta goriva: etanol (E85)

Parametar	Mjerna jedinica	Granične vrijednosti ⁽¹⁾		Ispitna metoda ⁽²⁾
		najmanje	najviše	
Istraživački oktanski broj, RON		95,0	—	EN ISO 5164
Motorni oktanski broj, MON		85,0	—	EN ISO 5163
Gustoća na 15 °C	kg/m ³	Prema izjavi		ISO 3675
Tlak para	kPa	40,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Sadržaj sumpora ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Oksidacijska stabilnost	minute	360		EN ISO 7536
Sadržaj prisutne smole (ispiranje u otapalu)	mg/100 ml	—	5	EN-ISO 6246
Izgled. Određuje se pri temperaturi okoline ili 15 °C, ovisno što je veće.		Čist i sjajan, bez vidljivih otopljenih onečišćujućih tvari ni njihovih taloga		Vizualni pregled
Etanol i viši alkoholi ⁽⁷⁾	% (V/V)	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Viši alkoholi (C3 – C8)	% (V/V)	—	2	
Metanol	% (V/V)		0,5 ⁽⁵⁾	
Benzin	% (V/V)	Ostatak		EN 228
Sadržaj fosfora	mg/l	0,3 ⁽⁶⁾		ASTM D 3231
Sadržaj vode	% (V/V)		0,3	ASTM 1064
Sadržaj anorganskog klorida	mg/l		1	ISO 6227
pHe		6,5	9	ASTM 6423
Korozija na bakaroj pločici (3 h pri 50 °C)	Ocjena	razred I.		EN ISO 2160
Kiselost (poput acetilne kiseline CH ₃ COOH)	% (m/m) (mg/l)	—	0,005 - 40	ASTM D 1613

Parametar	Mjerna jedinica	Granične vrijednosti ⁽¹⁾		Ispitna metoda ⁽²⁾
		najmanje	najviše	
Omjer ugljik/vodik		Prema izjavi		
Omjer ugljik/kisik		Prema izjavi		

⁽¹⁾ Vrijednosti navedene u specifikacijama „prave su vrijednosti“. Kod uspostavljanja njihovih graničnih vrijednosti primijenjene su odredbe ISO 4259. Proizvodi od petroleja – Određivanje i primjena preciznih podataka u vezi s metodama ispitivanja, a kod određivanja najmanje vrijednosti uzeta je u obzir najmanja razlika od 2R iznad 0; kod određivanja najveće i najmanje vrijednosti najmanja razlika je 4R (R = obnovljivost). Bez obzira na tu mjeru, koja je potrebna iz tehničkih razloga, proizvođač goriva bez obzira na to treba pokušati ostvariti vrijednost 0 tamo gdje je propisana najveća vrijednost 2R te ostvariti srednju vrijednost u slučaju navođenja najveće i najmanje granične vrijednosti. Ukaže li se potreba da se razjasni zadovoljava li određeno gorivo zahtjeve specifikacija, primjenjuju se odredbe norme ISO 4259.

⁽²⁾ U slučajevima spora, postupci opisani u normi ISO 4259 moraju se upotrijebiti za rješavanje spora i tumačenje rezultata na temelju preciznosti metode.

⁽³⁾ U slučajevima nacionalnog spora koji se odnosi na sadržaj sumpora, mora se pozivati na norme EN ISO 20846 ili EN ISO 20884 slično kao u upućivanju u nacionalnom dodatku norme EN 228.

⁽⁴⁾ Potrebno je izvijestiti o stvarnome sadržaju sumpora u gorivu upotrijebljenu za ispitivanje tipa 1

⁽⁵⁾ Sadržaj bezolovnog brenzina može biti utvrđen kao 100 manje zbroj postotaka vode i alkohola

⁽⁶⁾ Kemijski spojevi koji sadrže fosfor, željezo, mangan ili olovo ne smije se namjerno dodavati referentnom gorivu.

⁽⁷⁾ Etanol koji zadovoljava zahtjeve norme EN 15376 jedini je spoj s kisikom koji se mora namjerno dodati referentnom gorivu.

Vrsta goriva: UNP

Značajka	Jedinica	Gorivo A	Gorivo B	Ispitna metoda
Sastav:				ISO 7941
Sadržaj C ₃	% vol	30 ± 2	85 ± 2	
Sadržaj C ₄	% vol	ostatak	ostatak	
< C ₃ , > C ₄	% vol	najviše 2	najviše 2	
Olefini	% vol	najviše 12	najviše 15	
Ostatak isparavanja	mg/kg	najviše 50	najviše 50	prEN 15470
Sadržaj vode na 0 °C		nema	nema	prEN 15469
Ukupni sadržaj sumpora	mg/kg	najviše 10	najviše 10	ASTM 6667
Vodikov sulfid		nema	nema	ISO 8819
Korozija na bakarnoj pločici	ocjena	razred I.	razred I.	ISO 6251 ⁽¹⁾
Miris		karakterističan	karakterističan	
Motorni oktanski broj		najmanje 89	najmanje 89	EN 589 Prilog B

⁽¹⁾ Ovom se metodom možda neće točno utvrditi prisutnost korozivnih materijala ako uzorak sadržava inhibitore korozije ili druge kemijske tvari koje smanjuju korozivnost uzorka na bakrenom traku. Stoga je zabranjeno dodavanje takvih spojeva kojima je jedini cilj utjecanje na ispitnu metodu.

Vrsta goriva: PP/biometan

Značajka	Mjerna jedinica	Osnova	Granične vrijednosti		Ispitna metoda
			najmanje	najviše	
Referentno gorivo G20					
Sastav:					
metan	% mol	100	99	100	ISO 6974
ostatak ⁽¹⁾	% mol	—	—	1	ISO 6974
N ₂	% mol				ISO 6974
Sadržaj sumpora	mg/m ³ ⁽²⁾	—	—	10	ISO 6326-5
Wobbeov indeks (neto)	MJ/m ³ ⁽³⁾	48,2	47,2	49,2	
Referentno gorivo G25					
Sastav:					
metan	% mol	86	84	88	ISO 6974

Značajka	Mjerna jedinica	Osnova	Granične vrijednosti		Ispitna metoda
			najmanje	najviše	
ostatak ⁽¹⁾	% mol	—	—	1	ISO 6974
N ₂	% mol	14	12	16	ISO 6974
Sadržaj sumpora	mg/m ³ ⁽²⁾	—	—	10	ISO 6326-5
Wobbeov indeks (neto)	MJ/m ³ ⁽³⁾	39,4	38,2	40,6	

⁽¹⁾ Inertni plinovi (različiti od N₂) + C₂ + C₂+

⁽²⁾ Vrijednost se utvrđuje pri 293,2 K (20 °C) i 101,3 kPa.

⁽³⁾ Vrijednost se utvrđuje pri 273,2 K (0 °C) i 101,3 kPa.

2. Tehnički podaci referentnoga goriva za ispitivanje vozila s kompresijskim paljenjem

Vrsta goriva: dizelsko gorivo (B5)

Parametar	Mjerna jedinica	Granične vrijednosti ⁽¹⁾		Ispitna metoda
		najmanje	najviše	
Cetanski broj ⁽²⁾		52,0	54,0	EN- ISO 5165
Gustoća na 15 °C	kg/m ³	833	837	EN- ISO 3675
Destilacija:				
— vrelište na 50 %,	°C	245	-	EN-ISO 3405
— vrelište na 95 %,	°C	345	350	EN-ISO 3405
— konačno vrelište	°C	—	370	EN-ISO 3405
Točka zapaljenja	°C	55	—	EN 22719
CFPP	°C	—	- 5	EN 116
Viskoznost na 40 °C	mm ² /s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Policiklični aromatski ugljikovodici	% m/m	3,0	6,0	EN 12916
Sadržaj sumpora ⁽³⁾	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korozija na bakarnoj pločici		—	razred I.	EN-ISO 2160
Ostatak ugljika po Conradsonu (10 % DR)	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Sadržaj pepela	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245
Sadržaj vode	% m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
Neutralizacijski broj (jaka kiselina)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974
Oksidacijska stabilnost ⁽⁴⁾	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Mazivost (promjer površine habanja prema HFRR metodi na 60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
Oksidacijska stabilnost na 110 °C ⁽⁴⁾ ⁽⁶⁾	h	20,0		EN 14112
FAME ⁽⁵⁾	% v/v	4,5	5,5	EN 14078

⁽¹⁾ Vrijednosti navedene u specifikacijama „prave su vrijednosti“ Kod uspostavljanja njihovih graničnih vrijednosti primijenjene su odredbe norme ISO 4259. Proizvodi od petroleja – Određivanje i primjena preciznih podataka u vezi s metodama ispitivanja, a kod određivanja najmanje vrijednosti uzeta je u obzir najmanja razlika od 2R iznad ništice; kod određivanja najveće i najmanje vrijednosti najmanja je razlika 4R (R = obnovljivost). Bez obzira na tu mjeru, koja je potrebna iz tehničkih razloga, proizvođač goriva bez obzira na to treba pokušati ostvariti vrijednost 0 tamo gdje je propisana najveća vrijednost 2R te ostvariti srednju vrijednost u slučaju navođenja najveće i najmanje granične vrijednosti. Ukaže li se potreba da se razjasni zadovoljava li određeno gorivo zahtjeve specifikacija, primjenjuju se odredbe norme ISO 4259.

⁽²⁾ Područje za cetanski broj nije u skladu sa zahtjevima za najmanju vrijednost od 4R. Međutim u slučaju spora između dobavljača i korisnika goriva, mogu se za rješavanje takvih sporova upotrijebiti odredbe norme ISO 4259, pod uvjetom da se umjesto jednog određivanja obavi dovoljan broj ponovljenih mjerenja kako bi se postigla potrebna preciznost.

⁽³⁾ Potrebno je izvijestiti o stvarnome sadržaju sumpora u gorivu upotrijebljenu za ispitivanje tipa 1

⁽⁴⁾ Iako se stabilnost oksidacije kontrolira, vjerojatno će rok upotrebe biti ograničen. Potrebno je od dobavljača tražiti savjet o uvjetima skladištenja i roku upotrebe.

⁽⁵⁾ Sadržaj FAME-a treba zadovoljavati specifikaciju norme EN 14214.

⁽⁶⁾ Stabilnost oksidacije može se dokazati s normom EN ISO 12205 ili EN 12112. Taj će se zahtjev preispitati na temelju ocjene CEN/TC 19 o značajkama i ispitnim graničnim vrijednostima za stabilnost oksidacije.

B. TEHNIČKI PODACI ZA ISPITIVANJE EMISIJA PRI NISKOJ TEMPERATURAMA OKOLINE – ISPITIVANJE TIP A VI.

Vrsta goriva: benzin (E5)

Parametar	Mjerna jedinica	Granične vrijednosti ⁽¹⁾		Ispitna metoda
		najmanje	najviše	
Istraživački oktanski broj, RON		95,0	—	EN 25164 prEN ISO 5164
Motorni oktanski broj, MON		85,0	—	EN 25163 prEN ISO 5163
Gustoća na 15 °C	kg/m ³	743	756	ISO 3675 EN ISO 12185
Tlak para	kPa	56,0	95,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Sadržaj vode	% v/v		0,015	ASTM E 1064
Destilacija:				
— ishlapilo pri 70 °C,	% v/v	24,0	44,0	EN ISO 3405
— ishlapilo pri 100 °C,	% v/v	50,0	60,0	EN ISO 3405
— ishlapilo pri 150 °C,	% v/v	82,0	90,0	EN ISO 3405
— konačno vrelište	°C	190	210	EN ISO 3405
Ostaci	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Analiza ugljikovodika:				
— olefini,	% v/v	3,0	13,0	ASTM D 1319
— aromatični spojevi,	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benzen,	% v/v	—	1,0	EN 12177
— zasićeni spojevi	% v/v	upisati		ASTM 1319
Omjer ugljik/vodik		upisati		
Omjer ugljik/kisik		upisati		
Indukcijsko vrijeme ⁽²⁾	minuta	480	—	EN ISO 7536
Sadržaj kisika ⁽³⁾	% m/m	—	1,0	EN 1601
Prisutna smola	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sadržaj sumpora ⁽⁴⁾	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korozivnost na bakrenoj pločici		—	razred I.	EN ISO 2160
Sadržaj olova	mg/l	—	5	EN 237
Sadržaj fosfora ⁽⁵⁾	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol ⁽³⁾	% v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

⁽¹⁾ Vrijednosti navedene u specifikacijama „prave su vrijednosti”. Kod uspostavljanja njihovih graničnih vrijednosti primijenjene su odredbe ISO 4259. Proizvodi od petroleja – Određivanje i primjena preciznih podataka u vezi s metodama ispitivanja, a kod određivanja najmanje vrijednosti uzeta je u obzir najmanja razlika od 2R iznad 0; kod određivanja najveće i najmanje vrijednosti najmanja razlika je 4R (R = obnovljivost). Bez obzira na tu mjeru, koja je potrebna iz tehničkih razloga, proizvođač goriva bez obzira na to treba pokušati ostvariti vrijednost 0 tamo gdje je propisana najveća vrijednost 2R te ostvariti srednju vrijednost u slučaju navođenja najveće i najmanje granične vrijednosti. Ukaže li se potreba da se razjasni zadovoljava li određeno gorivo zahtjeve specifikacija, primjenjuju se odredbe norme ISO 4259.

⁽²⁾ Gorivo može sadržavati antioksidanse i deaktivatore kovina koji se obično upotrebljavaju radi stabilizacije rafinerijskih tokova benzina, no ne smiju se dodavati deterdženti/disperzivna sredstva ni topiva ulja.

⁽³⁾ Etanol koji zadovoljava zahtjeve norme EN 15376 jedini je spoj s kisikom koji se mora namjerno dodati referentnom gorivu.

⁽⁴⁾ Potrebno je izvijestiti o stvarnom sadržaju sumpora u gorivu upotrijebljenom za ispitivanje tipa 6.

⁽⁵⁾ Kemijski spojevi koji sadrže fosfor, željezo, mangan ili olovo ne smiju se namjerno dodavati referentnom gorivu.

Vrsta goriva: etanol (E75)

Specifikacija za referentno gorivo bit će razvijena prije datuma koji su utvrđeni u članku 10. stavku 6. Uredbe (EZ) br. 715/2007.

PRILOG X.

POSTUPAK ISPITIVANJA EMISIJA ZA HIBRIDNA ELEKTRIČNA VOZILA (HEV)

1. UVOD

Ovim se Prilogom propisuju dodatne posebne odredbe za homologaciju hibridnih električnih vozila (HEV).

2. TEHNIČKI ZAHTEVI

- 2.1. Tehnički zahtjevi i specifikacije određeni su u Prilogu 14. UN/ECE Pravilniku br. 83., uz iznimke opisane u sljedećoj točki.
- 2.2. Pozivanje na odjeljak 5.3.1.4. u točkama 3.1.2.6, 3.1.3.5, 3.2.2.7. i 3.2.3.5. Priloga 14. UN/ECE Pravilniku br. 83 tumači se kao pozivanje na tablicu 1. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 715/2007 za Euro 5. vozila i tablicu 2. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 715/2007 za Euro 6. vozila.

PRILOG XI.

SUSTAVI UGRAĐENE DIJAGNOSTIKE (OBD) ZA MOTORNA VOZILA

1. UVOD
 - 1.1. Ovaj Prilog određuje funkcionalne aspekte sustava ugrađene dijagnostike (OBD) za kontrolu emisija iz motornih vozila.
2. ZAHTEJEVI I ISPITIVANJA
 - 2.1. Zahtjevi i ispitivanja za sustave ugrađene dijagnostike (OBD) određeni su u odjeljku 3. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83. Iznimke u odnosu na te zahtjeve kao i dodatni zahtjevi opisani su u sljedećim točkama.
 - 2.2. Razdaljina za ispitivanje trajnosti koja je navedena u odjeljcima 3.1. i 3.3.1. Priloga 11. UN/ECE Pravilnika br. 83 tumači se kao pozivanje na zahtjeve Priloga VII. ovoj Uredbi.
 - 2.3. Granične vrijednosti određene u točki 3.3.2. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83 tumače se kao pozivanje na tablicu niže:
 - 2.3.1. Granične vrijednosti za OBD vozila koja su homologirana u skladu s graničnim vrijednostima za emisije određenima u tablici 1. Priloga 1. Uredbi (EZ) br. 715/2007 navedene su u sljedećoj tablici.

Granične vrijednosti za OBD Euro 5

		Masa de referință (RW) (kg)	Masa monoxidului de carbon		Masa hidrocarburilor nemetan		Masa oxidilor de azot		Masa particulelor	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO _x) (mg/km)		(PM) (mg/km)	
Categorie	Clasă		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI ⁽¹⁾	CI ⁽²⁾
M	—	Toate	1 900	1 900	250	320	300	540	50	50
N ₁ ⁽³⁾	I	RW ≤ 1 305	1 900	1 900	250	320	300	540	50	50
	II	1 305 < RW ≤ 1 760	3 400	2 400	330	360	375	705	50	50
	III	1 760 < RW	4 300	2 800	400	400	410	840	50	50
N ₂	—	Toate	4 300	2 800	400	400	410	840	50	50

Tumač: PI = vanjski izvor paljenja; CI = kompresijsko paljenje

⁽¹⁾ Norme za masu čestica za vanjski izvor paljenja primjenjuju se jedino za vozila opremljena motorima s izravnim ubrizgavanjem.

⁽²⁾ Do datuma utvrđenih u članku 17. granična vrijednost za masu čestica (PM) od 80 mg/km primjenjivat će se za vozila kategorija M i N s referentnom masom većom od 1 760 kg.

⁽³⁾ Uključuje vozila kategorija M₁ koja zadovoljavaju definiciju za „posebne društvene potrebe” iz Uredbe (EZ) br. 715/2007.

- 2.3.2. Granične vrijednosti za OBD za vozila s motorima s vanjskim izvorom paljenja koja zadovoljavaju granične vrijednosti emisija Euro 6 danih u tablici 2. Priloga 1. Uredbi (EZ) br. 715/2007 i koja su bila homologirana prije datuma navedenih u članku 10. stavku 4. Uredbe (EZ) br. 715/2007, navedene su u sljedećoj tablici. Te granične vrijednosti prestaju važiti od datuma navedenih u članku 10. stavku 5. Uredbe (EZ) br. 715/2007 za nova vozila koja budu registrirana, prodana ili stavljena u uporabu.

Granične vrijednosti za OBD Euro 6

		Masa de referință (RW) (kg)	Masa monoxidului de carbon	Masa hidrocarburilor nemetan	Masa oxizilor de azot	Masa particulelor
			(CO) (mg/km)	(NMHC) (mg/km)	(NO _x) (mg/km)	(PM) (mg/km)
Categorie	Clasă		Cl	Cl	Cl	Cl
M	—	Toate	1900	320	240	50
N ₁	I	RW ≤ 1 305	1900	320	240	50
	II	1 305 < RW ≤ 1 760	2 400	360	315	50
	III	1 760 < RW	2 800	400	375	50
N ₂	—	Toate	2 800	400	375	50

Tumač: PI = vanjski izvor paljenja

- 2.4. Osim odredaba odjeljak 3.2.1. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83, proizvođač može privremeno isključiti OBD sustav pod sljedećim uvjetima:

- (a) kod vozila s prilagodljivim gorivom ili vozila na plin s jednim/dva goriva, u trajanju od jedne minute nakon dolijevanja goriva da se omogući da upravljačka elektronička jedinica (ECU) može prepoznati kakvoću i sastav goriva;
- (b) kod vozila na dvije vrste goriva, u trajanju od 5 sekundi nakon zamjene goriva da se omogući prilagođavanje parametara motora.

Proizvođač može odstupati od tih vremenskih ograničenja ako može dokazati da ustaljenje sustava za dovod goriva nakon dolijevanja ili zamjene goriva traje dulje zbog utemeljenih tehničkih razloga. U svakom slučaju, OBD sustav treba se ponovno aktivirati što prije čim prepozna kakvoću i sastav goriva ili kad se parametri motora prilagode.

- 2.5. Odjeljak 3.3.3.1. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83 mora se zamijeniti sa sljedećim zahtjevima:

OBD sustav nadzire smanjivanje učinkovitosti katalizatora s obzirom na emisije THC i NO_x. Proizvođači mogu predvidjeti nadzor samo prvog katalizatora ili u kombinaciji sa sljedećim katalizatorom (katalizatorima) u smjeru toka ispušnih plinova. Za svaki nadzirani katalizator ili skupinu katalizatora smatra se da nisu ispravni kad emisije prelaze granične vrijednosti za NMHC ili NO_x propisane u odjeljku 2.3. ovog Priloga. Kao odstupanje, zahtjev za nadzor smanjenja učinkovitosti katalizatora s obzirom na emisije NO_x primjenjuje se samo od datuma propisanih u članku 17.

- 2.6. Odjeljak 3.3.3.3. Priloga 11. UN/ECE Pravilnika br. 83 znači da se mora pratiti pogoršanje svih osjetila kisika koji su ugrađeni i upotrebljavaju se za praćenje neispravnosti katalizatora u skladu sa zahtjevima ovog Priloga.

- 2.7. Osim zahtjeva odjeljka 3.3.3.3. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83, za motore s vanjskim izvorom paljenja s izravnim ubrizgavanjem, svaka neispravnost koja bi za posljedicu mogla prouzročiti da emisije prelaze predviđene granične vrijednosti za čestice u odjeljku 2.3. ovog Priloga i koja mora biti nadzirana u skladu sa zahtjevima ovog Priloga za motore s kompresijskim paljenjem, mora biti nadzirana.

- 2.8. Osim zahtjeva odjeljka 3.3.4. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83, neispravnosti i smanjenje učinkovitosti EGR sustava moraju biti nadzirani.

- 2.9. Osim zahtjeva odjeljka 3.3.4. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83, neispravnosti i smanjenje učinkovitosti NO_x sustava za naknadnu obradu koji upotrebljava reagens i podsustav doziranja reagensa moraju biti nadzirani.

- 2.10. Osim zahtjeva odjeljka 3.3.4. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83, neispravnosti i smanjenje učinkovitosti NO_x sustava za naknadnu obradu koji ne upotrebljava reagens moraju biti nadzirani.

- 2.11. Osim zahtjeva odjeljka 6.3.2. Dodatka 1. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83, proizvođač mora dokazati da OBD prepoznaje neispravnosti u protoku i hladnjaku EGR-a tijekom homologacijskog ispitivanja.
- 2.12. Pozivanje na „HC” (ugljikovodike) mora se smatrati pozivanjem na „NMHC” (ugljikovodike bez metana) u odjeljku 6.4.1.2. Dodatka 1. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83.
- 2.13. Osim zahtjeva odjeljka 6.5.1.3. Dodatka 1. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83, svi podaci za koje se zahtijeva da su pohranjeni, a odnose se na djelovanje OBD sustava u uporabi u skladu s odredbama odjeljka 3.6. Dodatka 1. ovom Prilogu, trebaju biti dostupni preko serijskog ulaza na normiranom spojniku za prijenos podataka u skladu s odredbama iz odjeljka 6.5.3. Dodatka 1. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83.

3. OPĆE ODREDBE O NEDOSTACIMA OBD SUSTAVA

- 3.1. Prilikom razmatranja zahtjeva za dodjeljivanje homologacije vozilu koje ima jedan ili više nedostataka u skladu s člankom 6. stavkom 2., tijelo za homologaciju utvrđuje da li je pridržavanje zahtjeva ovog Priloga neprovedivo ili neopravdano.
- 3.2. Nadležno tijelo uzima u obzir podatke proizvođača koji detaljno navode, ali nisu ograničeni na čimbenike kao što su tehnička izvedivost, vrijeme do početka proizvodnje i ciklusi proizvodnje, uključujući postupno uvođenje ili postupni prestanak proizvodnje modela motora i vozila i programiranih dogradnji računala, u mjeri u kojoj će proizlazeći OBD sustav biti učinkovit u smislu pridržavanja zahtjeva ovog Pravilnika i da je proizvođač dokazao prihvatljivu razinu uloženog napora za ispunjenje zahtjeva ovog Priloga.
- 3.3. Nadležno tijelo odbija svaki zahtjev za prihvaćanje nedostatka koji uključuje potpuni izostanak potrebnog dijagnostičkog nadzora.
- 3.4. Nadležno tijelo odbija svaki zahtjev za prihvaćanje nedostatka ako se ne pridržava OBD graničnih vrijednosti navedenih u odjeljku 2.3.
- 3.5. Pri određivanju redoslijeda utvrđivanja nedostataka, prvo se utvrđuju nedostaci s obzirom na odjeljke 3.3.3.1., 3.3.3.2. i 3.3.3.3. Priloga 11. UN/ECE Pravilnika br. 83 za motore s vanjskim izvorom paljenja i odjeljke 3.3.4.1., 3.3.4.2. i 3.3.4.3. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83 za motore s kompresijskim paljenjem.
- 3.6. Prije ili za vrijeme homologacije tipa, nikakav se nedostatak ne odobrava u pogledu zahtjeva odjeljka 6.5., osim odjeljka 6.5.3.4., Priloga 1. UN/ECE Pravilniku br. 83.

3.6. Razdoblje u kojem su nedostaci dopustivi

- 3.6.1. Prisutnost nedostatka može se dopustiti tijekom dvogodišnjeg razdoblja nakon datuma homologacije tipa vozila, osim ako se može primjereno dokazati da bi znatne preinake na konstrukciji vozila i dodatno vrijeme do početka proizvodnje preko dvije godine bile nužne za uklanjanje nedostatka. U tom se slučaju, prisutnost nedostatka može dopustiti tijekom razdoblja koje nije dulje od tri godine.
- 3.6.2. Proizvođač može zatražiti od tijela za homologaciju da retroaktivno odobri nedostatak kada je taj nedostatak otkriven nakon dodjele prvotne homologacije tipa. U tom slučaju, prisutnost nedostataka može se dopustiti tijekom dvogodišnjeg razdoblja od datuma slanja obavijesti tijelu za homologaciju, osim ako se može primjereno dokazati da bi znatne preinake na konstrukciji vozila i dodatno vrijeme do početka proizvodnje preko dvije godine bile nužne za uklanjanje nedostatka. U tom se slučaju, prisutnost nedostatka može dopustiti tijekom razdoblja ne duljeg od tri godine.
- 3.7. Tijelo za homologaciju obavješćuje o svojoj odluci o odobravanju zahtjeva za prihvaćanje nedostatka u skladu s člankom 6. stavkom 2.

4. PRISTUP INFORMACIJAMA ZA OBD

- 4.1. Zahtjevi za pristup informacijama o OBD-u određeni su u odjeljku 5. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83. Iznimke u odnosu na te zahtjeve opisane su u sljedećim točkama.
- 4.2. Pozivanje na Dodatak 1. Priloga 2. UN/ECE Pravilnika br. 83 tumači se kao pozivanje na Dodatak 5. Priloga I. ove Uredbe.
- 4.3. Pozivanje na odjeljak 4.2.11.2.7.6. Priloga 1. UN/ECE Pravilniku br. 83 tumači se kao pozivanje na odjeljak 3.2.12.2.7.6. Dodatka 3. Priloga I. ovoj Uredbi.

- 4.4. Pozivanje na „ugovorne strane” tumači se kao pozivanje na „države članice”.
 - 4.5. Pozivanje na homologaciju dodijeljenu u skladu s Pravilnikom br. 83 tumači se kao pozivanje na homologaciju tipa dodijeljenu u skladu s ovom Uredbom i Direktivom Vijeća 70/220/EEZ ⁽¹⁾.
 - 4.6. UN/ECE homologacija tumači se kao EZ homologacija tipa.
-

⁽¹⁾ SL L 76, 6.4.1971., str. 1.

Dodatak 1

FUNKCIONALNI ASPEKTI SUSTAVA UGRAĐENE DIJAGNOSTIKE (OBD)

1. UVOD

- 1.1. U ovom Prilogu utvrđeni su funkcionalni aspekti sustava ugrađene dijagnostike (OBD) za kontrolu emisija iz motornih vozila.

2. ZAHTJEVI I ISPITIVANJA

- 2.1. Tehnički zahtjevi i odredbe su oni koji se navode u Dodatku 1. Prilogu 11. UN/ECE Pravilniku br. 83. Iznimke u odnosu na te zahtjeve kao i dodatni zahtjevi opisani su sljedećim točkama.
- 2.2. Pozivanja na OBD granične vrijednosti određene u točki 3.3.2. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83 tumače se kao pozivanja na granične vrijednosti određene u odjeljku 2.3. ovog Priloga.
- 2.3. Pozivanje na goriva navedena u točki 3.2. Dodatka 1. Prilogu 11. UN/ECE Pravilniku br. 83 smatra se pozivanjem na odredbe odgovarajućeg referentnoga goriva u Prilogu IX. ovoj Uredbi.
- 2.4. Pozivanje na Prilog 11. u točki 6.5.1.4. Dodatka 1. Prilogu 11. UN/ECE Pravilniku br. 83 tumači se kao pozivanje na Prilog XI. ovoj Uredbi.
- 2.5. Za vozila, homologirana po graničnim vrijednostima za Euro 6 koje su navedene, u tablici 2. Priloga 1. Uredbi (EZ) br. 715/2007, odjeljak 6.5.3.1. Dodatka 1. Prilogu 11. UN/ECE Pravilniku br. 83 zamjenjuje se sljedećim:

„Za dijagnostiku povezanu s emisijama za prijenos podataka između sustava ugrađenog u vozilu i vanjskog uređaja upotrebljava se sljedeća norma:

ISO 15765-4 'Cestovna vozila – Dijagnostika na regulatoru mrežnih područja (CAN) – 4. dio: Zahtjevi za sustave povezane s emisijom', od 10. siječnja 2005.”

3. UČINKOVITOST U UPORABI

3.1. Opći zahtjevi

- 3.1.1. Svaki nadzor OBD sustava mora se ostvariti najmanje jedanput po voznom ciklusu koji odgovara uvjetima nadzora propisanim u odjeljku 3.2. Proizvođači ne smiju koristiti izračunani omjer (ili neki njegov element) ili neko drugo pokazivanje frekvencije nadzora kao uvjet za nadgledanje neke funkcije nadzora.
- 3.1.2. Koeficijent radne učinkovitosti u uporabi (IUPR – in-use performance ratio) specifičnog nadzora M OBD sustava na koji se poziva u članku 5. stavku 3. mora biti:

$$IUPR_M = \text{brojnika}_M / \text{nazivnik}_M$$

- 3.1.3. Uspoređivanje brojnika i nazivnika daje pokazatelj učestalosti kako često određeni nadzor djeluje s obzirom na rad vozila. Kako bi se osiguralo da svi proizvođači nadziru $IUPR_M$ na jednak način, propisani su točni zahtjevi za definiranje i povećanje tih brojača.
- 3.1.4. Ako je, u skladu sa zahtjevima ovog Priloga, vozilo opremljeno specifičnim nadzorom M $IUPR_M$ mora biti najmanje jednak sljedećim najmanjim vrijednostima:
- 0,260 za nadzore sustava sekundarnog zraka i druge nadzore povezane s pokretanjem hladnog motora
 - 0,520 za nadzore za kontrolu emisija isparavanjem
 - 0,336 za sve druge nadzore.

- 3.1.5. Vozila moraju zadovoljavati zahtjeve odjeljka 3.1.4. za prevezenih najmanje 160 000 km. Kao odstupanje, vozila koja su homologirana, registrirana, prodana ili stavljena u promet prije odgovarajućih datuma iz članka 10. stavka 4. i članka 5. Uredbe (EZ) br. 715/2007 moraju imati $IUPR_M$ najmanje jednak 0,1 za sve nadzore M.
- 3.1.6. Smatra se da su zahtjevi ove točke ispunjeni za određeni nadzor M, ako su za sva vozila određene OBD porodice proizvedena u određenoj kalendarskoj godini ispunjeni sljedeći statistički uvjeti:
- (a) prosječni $IUPR_M$ najmanje je jednak najmanjoj vrijednosti koja se primjenjuje za nadzor;
 - (b) više od 50 % svih vozila ima prosječni $IUPR_M$ najmanje jednak najmanjoj vrijednosti koja se primjenjuje za nadzor.
- 3.1.7. Proizvođač mora najkasnije 18 mjeseci po završetku kalendarske godine dokazati tijelu za homologaciju i na zahtjev Komisiji da su ti statistički uvjeti ispunjeni kod vozila proizvedenih u određenoj kalendarskoj godini, za sve nadzore za koje se zahtijeva da ih OBD sustav dojavljuje u skladu s odjeljkom 3.6. ovog Dodatka. Za tu svrhu upotrebljavaju se statistička ispitivanja koja upotrebljavaju priznata statistička načela i razine povjerenja.
- 3.1.8. Za potrebe prikazivanja iz ove točke, proizvođač može, umjesto po kalendarskim godinama, udružiti vozila unutar porodice OBD sustava po nekim drugim uzastopnim i bez preklapanja dvanaestomjesečnim razdobljima proizvodnje. Za određivanje ispitnog uzorka vozila moraju se primijeniti najmanje kriteriji za odabir iz točke 2. Dodatka 1. Prilogu II. Proizvođač mora tijelu za homologaciju poslati sve podatke za koeficijent radne učinkovitosti u uporabi za cijeli ispitni uzorak vozila koje OBD sustav mora dojavljivati u skladu s odjeljkom 3.6. ovog Dodatka. Na zahtjev, tijelo za homologaciju koje dodjeljuje homologaciju mora stavljati te podatke i rezultate statističke ocjene na raspolagane Komisiji i drugim tijelima za homologaciju.
- 3.1.9. Tijela vlasti i njihovi opunomoćenici mogu provoditi dodatna ispitivanja na vozilima ili prikupljati odgovarajuće podatke iz zapisa vozila radi provjere sukladnosti sa zahtjevima ovog Priloga.

3.2. Brojnik $_M$

- 3.2.1. Brojnik specifičnog nadzora obuhvaća koliko često je vozilo bilo korišteno tako da su nastupili svi uvjeti koje je predvidio proizvođač, a nužni su da bi ovaj nadzor prepoznao neispravnost i upozorio vozača. Brojnik se ne smije povećavati za više od jednom po voznom ciklusu, osim ako za to postoji opravdan tehnički razlog.

3.3. Nazivnik $_M$

- 3.3.1. Svrha je nazivnika da obuhvati broj radnih stanja vozila, pri tom uzimajući u obzir posebne uvjete potrebne za specifični nadzor. Nazivnik se mora povećati najmanje jednom po voznom ciklusu, ako su tijekom tog voznog ciklusa ispunjeni takvi uvjeti, a opći nazivnik se povećava kako je određeno u odjeljku 3.5., osim ako se nazivnik isključuje u skladu s odjeljkom 3.7. ovog Dodatka.

3.3.2. Osim zahtjeva iz odjeljka 3.3.1.:

- (a) nazivnik (nazivnici) nadzora sustava za sekundarni zrak se povećava (povećaju) ako je sustav za sekundarni zrak aktivan tijekom najmanje 10 sekunda. Da bi se odredilo vrijeme tog djelovanja, OBD sustav ne smije uključivati vrijeme tijekom djelovanja sustava za sekundarni zrak samo za potrebe nadzora;
- (b) nazivnici nadzora sustava koji su aktivni samo tijekom pokretanja hladnog motora povećavaju se samo ako su sastavni dio ili strategija uključeni u vremenskom trajanju od najmanje 10 sekunda;
- (c) nazivnik(nazivnici) nadzora varijabilnog razvoda ventila (VVT: Variable Valve Timing) i/ili upravljačkih sustava mora (moraju) se povećati ako je sastavni dio aktiviran (npr. dobio naredbu za „uključeno“, „otvoreno“, „zatvoreno“, „blokirano“ itd.) dva ili više puta tijekom voznog ciklusa ili tijekom najmanje 10 sekundi, ovisno što se prvo dogodi;
- (d) za niže navedene nadzore nazivnik(nazivnici) moraju se povećati za jedan ako, osim zadovoljavanja zahtjeva ove točke najmanje u jednom voznom ciklusu, vozilo prijeđe ukupno 800 kilometara od posljednjega povećanja nazivnika:
 - i. za oksidacijski katalizator za Dieslove motore;
 - ii. za odvajač (filter) čestica za Dieslove motore.

- 3.3.3. Za hibridna vozila, vozila koja upotrebljavaju alternativnu opremu ili strategije za pokretanje motora (npr. pokretač i generatori udruženi) ili vozila s alternativnim gorivom (npr. sustav s jednim gorivom, s dva goriva ili s prilagodljivim gorivom) proizvođač može zatražiti suglasnost od tijela za homologaciju da upotrijebi alternativne kriterije za povećavanje nazivnika u odnosu na kriterije navedene u ovom odjeljku. Općenito, tijelo za homologaciju ne će odobriti alternativne kriterije za vozila koja jedino upotrebljavaju isključivanje motora pri ili blizu uvjeta praznog hoda/zaustavljanja vozila. Odobrenje alternativnih kriterija od strane tijela za homologaciju temelji se na istovrijednosti alternativnih kriterija za određivanje razine djelovanja vozila s obzirom na uobičajeno djelovanje vozila u skladu kriterijima ovog odjeljka.

3.4. Brojač ciklusa paljenja

- 3.4.1. Brojač ciklusa paljenja pokazuje broj ciklusa paljenja ostvarenih na vozilu. Brojač ciklusa paljenja ne smije se povećati za više od jednom po voznom ciklusu.

3.5. Opći nazivnik

- 3.5.1. Opći nazivnik broji koliko je puta bilo pokretano vozilo. Mora se povećavati unutar 10 sekunda jedino i samo jedino ako su ispunjeni sljedeći kriteriji u jednom voznom ciklusu:

- ukupno vrijeme od pokretanja motora iznosi najmanje 600 sekunda pri nadmorskoj visini manjoj od 2 440 m i okolnoj temperaturi koja nije manja od -7°C ,
- ukupno djelovanje vozila pri najmanje 40 km/h traje najmanje 300 sekunda pri nadmorskoj visini manjoj od 2 440 m i okolnoj temperaturi koja nije manja od -7°C ,
- neprekinuti rad vozila na praznom hodu (tj. vozač je otpustio pedalu za snagu, a brzina vozila ne prelazi 1,6 km/h) tijekom najmanje 30 sekunda pri nadmorskoj visini manjoj od 2 440 m i okolnoj temperaturi koja nije manja od -7°C .

3.6. Dojavljivanje i povećavanje stanja brojača

- 3.6.1. OBD sustav u skladu sa normom ISO 15031–5 dojavljuje stanje brojača ciklusa paljenja i općeg nazivnika kao i posebnih brojnika i nazivnika za nadzore niže navedenih sustava, ako su predviđeni u skladu s ovim Prilogom:

- katalizatori (treba dojavljivati stanje za svaku ispušnu granu posebno),
- osjetila kisika/za ispušne plinove, uključujući osjetila sekundarnog kisika (stanje za svako osjetilo mora se dojavljivati posebno),
- sustav za kontrolu emisija isparavanjem,
- EGR sustav,
- VVT sustav,
- sustav za sekundarni zrak,
- odvajač (filar) za čestice,
- sustav za naknadnu obradu dušikovih oksida (NO_x) (npr. apsorber za NO_x , sustav s reagensom/katalizatorom za NO_x),
- sustav za regulaciju tlaka prednabijanja.

- 3.6.2. Za određene sastavne dijelove ili sustave koji imaju više nadzora, za koje je potrebno, dojavljuje podatke u skladu s ovom točkom (npr. osjetilo kisika ispušne grane 1 može imati višestruke nadzore za odziv osjetila ili druge njegove značajke), OBD sustav bilježi odvojeno brojnike i nazivnike za svaki od specifičnih nadzora i dojavljuje samo odgovarajući brojnik i nazivnik za određeni nadzor koji ima najniži brojčani omjer. Ako dva ili više specifičnih nadzora imaju iste omjere, odgovarajući brojnik i nazivnik za specifični nadzor koji imaju najveći nazivnik navode se kao specifični sastavni dio.

- 3.6.3. Svi brojnici pri povećanju moraju se povećavati za cijeli broj jedan.

- 3.6.4. Najmanja vrijednost svakog brojnika je 0, dok najveća vrijednost ne smije biti veća od 65 535, bez obzira na druge zahtjeve za normirano pohranjivanje i dojavljivanje OBD sustava.
- 3.6.5. Kad brojnik i nazivnik određenog nadzora dosegne svoju najveću vrijednost, obje brojčane vrijednosti za taj određeni nadzor moraju se podijeliti s dva prije nego se ponovno povećaju u skladu s odredbama odjeljaka 3.2. i 3.3. Ako brojač ciklusa paljenja ili opći nazivnik dosegne svoju najveću vrijednost, odgovarajući brojač se pri sljedećem povećanju vraća na 0, u skladu s odredbama odjeljaka 3.4. i 3.5.
- 3.6.6. Svaki se brojač mora ponovno postaviti na 0 samo u slučaju brisanja neizbrisive memorije (npr. radi ponovnog programiranja itd.) ili, ako su brojevi pohranjeni u izbrisivoj memoriji (KAM - keep-alive memory), kad se KAM izbriše radi prestanka električnog napajanja upravljačkog modula (npr. odspajanje akumulatora itd.).
- 3.6.7. Proizvođač poduzima mjere s kojima osigurava da se vrijednosti brojnika i nazivnika ne mogu postaviti na 0 i mijenjati, osim u slučajevima koji su izričito predviđeni o u ovom odjeljku.

3.7. Isključivanje brojnika i nazivnika i općeg nazivnika

- 3.7.1. Unutar 10 sekundi nakon što se prepozna nedostatak koji isključuje nadzor potreban za zadovoljavanje uvjeta nadzora iz ovog Priloga (tj. da pohrani privremeni ili potvrđeni kod greške), OBD sustav isključuje daljnje povećanje odgovarajućeg brojnika i nazivnika za svaki nadzor koji je isključen. Kad više nije moguće prepoznati neispravnost (tj. privremeni kod se samoponištavanjem izbriše ili ga izbriše upravljački alat preglednika), povećavanje svih odgovarajućih brojnika i nazivnika ponovno počinje unutar 10 sekundi.
- 3.7.2. Unutar 10 sekundi nakon uključivanja pomoćnog pogona (PTO – Power Take-of Operation) koji isključuje nadzor potreban za zadovoljavanje uvjeta nadzora iz ovog Priloga, OBD sustav isključuje daljnje povećanje odgovarajućeg brojnika i nazivnika za svaki nadzor koji je isključen. Kad pomoćni pogon (PTO) prestane raditi, povećavanje svih odgovarajućih brojnika i nazivnika ponovno počinje unutar 10 sekundi.
- 3.7.3. OBD sustav isključuje daljnje povećanje odgovarajućeg brojnika i nazivnika određenog nadzora unutar 10 sekundi, ako se otkrije neispravnost nekog sastavnog dijela, upotrijebljenog za određivanje kriterija bitnih za određivanje nazivnika određenog nadzora (brzina vozila, okolna temperatura, nadmorska visina, prazni hod, pokretanje hladnog motora ili vrijeme rada) i odgovarajući privremeni kod greške pohrani. Povećavanje svih odgovarajućih brojnika i nazivnika ponovno počinje unutar 10 sekunda kad neispravnost više nije prisutna (npr. privremeni kod na čekanju se izbriše samoponištavanjem ili ga izbriše upravljački alat preglednika).
- 3.7.4. OBD sustav isključuje daljnje povećanje odgovarajućeg brojnika i nazivnika određenog nadzora unutar 10 sekunda, ako se otkrije neispravnost nekog sastavnog dijela, upotrijebljenog za određivanje da li su zadovoljeni kriteriji iz točke 3.5. (brzina vozila, okolna temperatura, nadmorska visina, prazni hod, pokretanje hladnog motora ili vrijeme rada) i odgovarajući privremeni kod greške pohrani. Povećavanje općeg brojnika ne može se isključiti u drugim uvjetima. Povećavanje općeg brojnika ponovno počinje unutar 10 sekunda kad neispravnost više nije prisutna (npr. kod na čekanju se izbriše samoponištavanjem ili ga izbriše upravljački alat preglednika).
-

*Dodatak 2.***BITNE ZNAČAJKE PORODICE VOZILA****1. PARAMETRI ZA ODREĐIVANJE OBD PORODICE**

- 1.1. ODB porodica znači proizvođačevo razvrstavanje vozila, za koja se zbog njihove konstrukcije očekuje da imaju slične emisije ispušnih plinova i slične značajke OBD sustava. Svaki motor iz te porodice mora zadovoljavati zahtjeve ove Uredbe.
- 1.2. ODB porodica može se odrediti po osnovnim konstrukcijskim parametrima koji su zajednički vozilima unutar porodice. U nekim slučajevima moguće je međusobno djelovanje parametara. Ti se učinci moraju također razmotriti kako bi se osiguralo da su samo vozila sa sličnim značajkama emisija ispušnih plinova uključena u ODB porodicu.
2. Zato se za one tipove vozila čiji su niže opisani parametri isti smatra da imaju istu kombinaciju motor/kontrola emisija/OBD sustav.

Motor:

- postupak izgaranja (npr. vanjski izvor paljenja/kompresijsko paljenje, dvotaktni/četverotaktni/rotacijski motor),
- broj cilindara,
- način dovoda goriva u motor (npr. središnje ili pojedinačno ubrizgavanje goriva),
- vrsta goriva (npr. benzin, dizelsko gorivo, prilagodljivo gorivo – benzin/etanol, prilagodljivo gorivo – dizelsko gorivo/biodizel, PP/biometan, UNP, dvije vrste goriva - benzin/PP/biometan, dvije vrste goriva – benzin/UNP).

Sustav kontrole emisije:

- vrsta katalizatora (npr. oksidacijski, trostrukog djelovanja, grijani katalizator, SCR ili drugo),
- vrsta odvajanja čestica (npr. s ili bez),
- upuhivanje sekundarnog zraka (npr. s ili bez),
- povrat ispušnih plinova (npr. s ili bez).

Dijelovi i način djelovanja sustava OBD:

- metode funkcionalnog nadzora sustava ugrađene dijagnostike, otkrivanje neispravnosti i upozoravanje vozača na neispravnosti.

PRILOG XII.

ODREĐIVANJE EMISIJA CO₂ I POTROŠNJE GORIVA

1. UVOD

Ovaj Prilog određuje zahtjeve za mjerenje emisija CO₂ i potrošnje goriva.

2. OPĆI ZAHTEJEVI

- 2.1. Opće tehničke specifikacije za provođenje ispitivanja i tumačenje rezultata određene su u odjeljku 5. UN/ECE Pravilnika br. 101, uz niže navedene iznimke.

2.2. Ispitno gorivo

- 2.2.1. Za ispitivanje moraju se upotrebljavati odgovarajuća referentna goriva opisana u Prilogu IX. ovoj Uredbi.

- 2.2.2. Za UNP i PP, mora se upotrebljavati gorivo koje je odabrao proizvođač za mjerenje neto snage motora u skladu s Prilogom I. Direktivi Vijeća 80/1269/EEZ ⁽¹⁾. Odabrano gorivo mora se navesti u opisnom dokumentu koji je propisan u Dodatku 3. Priloga I. ovoj Uredbi.

- 2.3. Točka 5.2.4. UN/ECE Pravilnika br. 101 treba glasniti:

1. gustoća: izmjerena na ispitnom gorivu u skladu s normom ISO 3675 ili istovrijednom metodom. Za benzin, dizelsko gorivo, biodizel i etanol (E85) mora se upotrijebiti gustoća izmjerena pri 15 °C; za UNP i prirodni plin/biometan mora se upotrijebiti referentna gustoća, kako slijedi:

0,538 kg/l za UNP

0,654 kg/m³ za PP;

2. omjer vodik-ugljik-kisik: upotrebljavaju se sljedeće nepromjenljive vrijednosti:

C₁H_{1,89}O_{0,016} za benzin;

C₁H_{1,86}O_{0,005} za dizelsko gorivo;

C₁H_{2,525} za UNP (ukapljeni naftni plin);

CH₄ za PP (prirodni plin) i biometan,;

C₁H_{2,74}O_{0,385} za etanol (E85).

3. TEHNIČKI ZAHTEJEVI

- 3.1. Tehnički zahtjevi i specifikacije za mjerenje emisija CO₂, potrošnje goriva ili potrošnje električne energije određeni su u prilogima 6. do 10. UN/ECE Pravilniku br. 101, uz niže navedene iznimke.

- 3.2. U odjeljku 1.3.5. Priloga 6. UN/ECE Pravilniku br. 101, upotrijebljene gume trebaju zadovoljavati isti kriterije za odabir kao za ispitivanje emisija tipa 1, a koji su propisani u odjeljku 3.5. Priloga III. ovoj Uredbi.

- 3.3. U Prilogu 6. UN/ECE Pravilniku br. 101, odjeljak 1.4.3. zamjenjuje se sljedećim:

„1.4.3. Potrošnja goriva, izražena u litrama na 100 km (u slučaju benzina, UNP-a, etanola (E85) ili dizelskoga goriva) ili u m³ na 100 km (u slučaju PP/biometan), izračuna se pomoću sljedećih izraza:

- (a) za vozila s motorom s vanjskim izvorom paljenja koja kao gorivo upotrebljavaju benzin (E5):

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

⁽¹⁾ SL L 375, 31.12.1980., str. 46.

- (b) za vozila s motorom s vanjskim izvorom paljenja koja kao gorivo upotrebljavaju UNP:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1212/0,538) \cdot [(0,825 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

Ako se sastav goriva upotrijebljenog za ispitivanje razlikuje od sastava koji je pretpostavljen za izračun normirane potrošnje, može se na zahtjev proizvođača primijeniti korekcijski faktor cf na sljedeći način:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1212/0,538) \cdot (cf) \cdot [(0,825 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

Korekcijski faktor cf , koji se može primijeniti uporabi, određuje se na sljedeći način:

$$cf = 0,825 + 0,0693n_{\text{actual}}$$

gdje je:

n_{actual} = stvarni omjer H/C upotrijebljenoga goriva;

- (c) za vozila s motorom s vanjskim izvorom paljenja koja kao gorivo uporabljaju PP/biometan:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1336/0,654) \cdot [(0,749 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

- (d) za vozila s motorom s vanjskim izvorom paljenja koja kao gorivo uporabljaju etanol (E85):

$$FC = (0,1742/D) \cdot [(0,574 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

- (e) za vozila s motorom na kompresijsko paljenje koja kao gorivo uporabljaju dizelsko gorivo (B5):

$$FC = (0,116/D) \cdot [(0,861 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

U tim izrazima:

FC = potrošnja goriva u litrama na 100 km (u slučaju benzina, etanola, UNP-a ili dizelskoga goriva) ili u m^3 na 100 km (u slučaju prirodnog plina)

HC = izmjerena emisija ugljikovodika u g/km

CO = izmjerena emisija ugljičnog monoksida u g/km

CO_2 = izmjerena emisija ugljičnog dioksida u g/km

D = gustoća ispitnoga goriva.

U slučaju plinovitih goriva ta je gustoća pri 15 °C."

- 3.4. Pozivanje na Prilog 4. u Prilogu 8. UN/ECE Pravilniku br. 101 tumači se kao pozivanje na Dodatak 4. Prilogu I. ovoj Uredbi.

PRILOG XIII.

EZ HOMOLOGACIJA TIP A ZAMJENSKIH UREĐAJA ZA KONTROLU ONEČIŠĆENJA KAO ZASEBNE TEHNIČKE JEDINICE

1. UVOD

- 1.1. Ovaj Prilog sadrži dodatne zahtjeve za homologaciju tipa uređaja za kontrolu emisije kao zasebnih tehničkih jedinica.

2. OPĆI ZAHTJEVI

2.1. Označivanje

Izvorni zamjenski uređaji za kontrolu onečišćenja moraju imati najmanje sljedeće oznake.

- (a) naziv ili trgovačku oznaku proizvođača vozila;
- (b) marku i identifikacijski broj dijela izvornog zamjenskog uređaja za kontrolu onečišćenja u skladu podacima navedenima u točki 2.3.

2.2. Dokumentacija

Izvorni zamjenski uređaji za kontrolu onečišćenja moraju pratiti sljedeće informacije:

- (a) naziv ili trgovačka oznaka proizvođača vozila;
- (b) marka i identifikacijski broj dijela izvornog zamjenskog uređaja za kontrolu onečišćenja u skladu podacima navedenima u točki 2.3;
- (c) vozila, čiji je izvorni zamjenski uređaji za kontrolu onečišćenja onog tipa koji je obuhvaćen točkom 2.3. dopune Dodatka 4. Prilogu I., uključujući, prema potrebi, oznaku izvornog zamjenskog uređaja za kontrolu onečišćenja koji je pogodan za ugradbu na vozilo koje je opremljeno sustavom ugrađene dijagnostike (OBD);
- (d) upute za ugradbu, kad je to potrebno.

Te se informacije moraju nalaziti u katalogu proizvoda koje proizvođač vozila distribuira po prodajnim mjestima.

- 2.3. Proizvođač vozila mora dostaviti potrebne podatke tehničkoj službi i/ili tijelu za homologaciju tipa u elektroničkom obliku koji omogućavaju vezu između odgovarajućih brojeva dijela i odgovarajuće homologacijske dokumentacije.

Ti podaci moraju sadržavati sljedeće:

- (a) marku (marke) i tip (tipove) vozila;
- (b) marku (marke) i tip (tipove) izvornih zamjenskih uređaja za kontrolu onečišćenja;
- (c) broj (brojeve) dijela (dijelova) izvornih zamjenskih uređaja za kontrolu onečišćenja;
- (d) broj homologacije tipa odgovarajućeg (odgovarajućih) tipa (tipova) vozila.

3. OZNAKA EZ HOMOLOGACIJE TIP A ZASEBNE TEHNIČKE JEDINICE

- 3.1. Svaki zamjenski uređaji za kontrolu onečišćenja koji je u skladu s onim koji je homologiran prema ovoj Uredbi kao zasebna tehnička jedinica, mora nositi oznaku EZ homologacije tipa.

- 3.2. Ta se oznaka sastoji od pravokutnika oko malog slova „e”, iza kojega se nalazi razlikovni broj ili slova (slova) države članice koja je dodijelila EZ homologaciju tipa:

- 1 za Njemačku
- 2 za Francusku
- 3 za Italiju
- 4 za Nizozemsku
- 5 za Švedsku
- 6 za Belgiju
- 7 za Mađarsku
- 8 za Češku
- 9 za Španjolsku
- 11 za Ujedinjenu Kraljevinu
- 12 a Austriju
- 13 za Luksemburg
- 17 za Finsku
- 18 za Dansku
- 19 za Rumunjsku
- 20 za Poljsku
- 21 za Portugal
- 23 za Grčku
- 24 za Irsku
- 26 za Sloveniju
- 27 za Slovačku
- 29 za Estoniju
- 32 za Latviju
- 36 za Litvu
- 49 za Cipar
- 50 za Maltu

Oznaka EZ homologacije tipa mora također u blizini pravokutnika sadržavati „osnovni broj homologacije” iz 4. dijela broja homologacije određenog u Prilogu VII. Direktivi 2007/46/EZ, ispred kojeg je dvoznamenkasti redoslijedni broj koji je dodijeljen najnovijim većim tehničkim izmjenama Uredbe (EZ) br. 715/2007 ili ove Uredbe na dan dodjeljivanja EZ homologacije tipa za zasebnu tehničku jedinicu. Za ovu Uredbu taj je redoslijedni broj „00”.

- 3.3. Oznaka EZ homologacije tipa mora biti postavljena na zamjenski uređaj za kontrolu onečišćenja tako da bude jasno čitljiva i neizbrisiva. Ona mora, kadgod je moguće, biti vidljiva ako je zamjenski uređaj za kontrolu onečišćenja ugrađen na vozilo.
- 3.4. Primjer oznake homologacije dan je u Dodatku ovom Prilogu.
4. TEHNIČKI ZAHTEJEVI
- 4.1. Zahtjevi za homologaciju tipa zamjenskih uređaja za kontrolu onečišćenja određeni su u odjeljku 5. UN/ECE Pravilnika br. 103, uz iznimke utvrđene u odjeljcima 4.1.1. do 4.1.4.
- 4.1.1. Izraz „katalizator” koji se upotrebljava u odjeljku 5. UN/ECE Pravilnika br. 103 tumači se kao „uređaj za kontrolu onečišćenja”.
- 4.1.2. Regulirane onečišćujuće tvari na koji se poziva u odjeljku 5.2.3. UN/ECE Pravilnika br. 103 moraju se zamijeniti sa svim onečišćujućim tvarima navedenim u tablicama 1. i 2. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 715/2007 za zamjenske uređaje za kontrolu onečišćenja predviđene za ugradbu na vozila homologirana u skladu s Uredbom (EZ) br. 715/2007.
- 4.1.3. Upućivanje na norme za zamjenske uređaje za kontrolu onečišćenja predviđene za ugradbu na vozila homologirana u skladu s Uredbom (EZ) br. 715/2007., za zahtjeve s obzirom na trajnost i pripadajuće faktore pogoršanja određene u odjeljku 5. UN/ECE Pravilnika br. 103 smatra se upućivanjem na odgovarajuće zahtjeve navedene u Prilogu VII. ovoj Uredbi.
- 4.1.4. Pozivanje na Dodatak 1. izjave o homologaciji u odjeljku 5.5.3. UN/ECE Pravilnika br. 103 smatra se pozivanjem na dopunu certifikata o EZ homologaciji koja se odnosi na informacije o OBD-u vozila (Dodatak 5. Prilogu I.).
- 4.2. Za vozila s motorima s vanjskim izvorom paljenja, ako su emisije THC i NMHC izmjerene tijekom pokaznog ispitivanja novog izvornog katalizatora, u skladu s točkom 5.2.1. UN/ECE Pravilnika br. 103, više od vrijednosti koje su izmjerene tijekom homologacije, razlika se mora dodati graničnim vrijednostima za OBD. Granične vrijednosti za OBD određene su u:
- (a) točki 3.3.2. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83 za zamjenske dijelove predviđene za ugradbu na vozila homologirana u skladu s Direktivom 70/220/EEZ; ili
- (b) točki 2.3. Priloga XI. ovoj Uredbi za zamjenske dijelove predviđene za ugradbu na vozila homologirana u skladu s Uredbom (EZ) br. 715/2007.
- 4.3. Prerađene granične vrijednosti za OBD primjenjuju se tijekom ispitivanja OBD kompatibilnosti koja su određena u točkama 5.5. do 5.5.5. UN/ECE Pravilnika br. 103. Posebno, kad se primijeni prekoračenje dopušteno u točki 1. Dodatka 1. Priloga 11. UN/ECE Pravilniku br. 83.
- 4.4. **Zahtjevi za zamjenske sustave za periodičnu regeneraciju**
- 4.4.1. *Zahtjevi koji se odnose na emisije*
- 4.4.1.1. Vozilo ili vozila navedena u članku 11. stavku 3., opremljena zamjenskim sustavima s periodičnom regeneracijom tipa za koji je zatražena homologacija, moraju se podvrgnuti ispitivanjima koja su opisana u odjeljku 3. Priloga 13. UN/ECE Pravilnika br. 83, da bi se usporedile njihove radne značajke s istim vozilom koje je opremljeno zamjenskim sustavom s periodičnom regeneracijom.
- 4.4.2. *Određivanje osnove za uspoređivanje*
- 4.4.2.1. Vozilo mora biti opremljeno s novim zamjenskim sustavom s periodičnom regeneracijom. Značajke za emisije s tim sustavom moraju se odrediti postupkom iz odjeljka 3. Priloga 13. UN/ECE Pravilnika br. 83.
- 4.4.2.2. Na zahtjev podnositelja zahtjeva za homologaciju zamjenskog sastavnog dijela, tijelo za homologaciju treba na nediskriminacijskoj osnovi staviti na raspolaganje podatke navedene u točkama 3.2.12.2.1.1.1. i 3.2.12.2.6.4.1. opisnog dokumenta koji je dan u Dodatku 3. Prilogu I. ovoj Uredbi za svako ispitano vozilo.

4.4.3. *Ispitivanje ispušnih plinova sa zamjenskim sustavom s periodičnom regeneracijom.*

4.4.3.1. Izvorni sustav s periodičnom regeneracijom ispitnog (ispitnih) vozila mora se zamijeniti sa zamjenskim sustavom s periodičnom regeneracijom. Značajke emisija tog sustava moraju se odrediti u skladu s postupkom ispitivanja određenim u točki 3. Priloga 13. UN/ECE Pravilniku br. 83.

4.4.3.2. Za određivanje faktora D zamjenskog sustava s periodičnom regeneracijom može se upotrijebiti bilo koja od metoda ispitivanja motora na dinamometru na koje se upućuje u točki 3. Priloga 13. UN/ECE Pravilniku br. 83.

4.4.4. *Ostali zahtjevi*

Zahtjevi iz točaka 5.2.3., 5.3., 5.4. i 5.5. UN/ECE Pravilnika br. 103 primjenjuju se za zamjenske sustave s periodičnom regeneracijom. U tim točkama riječ „katalizator” tumači se kao „sustav s periodičnom regeneracijom”. Osim toga, iznimke za te točke navedene u odjeljku 4.1. ovog Priloga također se primjenjuju za sustav s periodičnom regeneracijom.

5. DOKUMENTACIJA

5.1. Svaki zamjenski uređaj za kontrolu onečišćenja mora biti jasno i neizbrisivo označen nazivom ili zaštitnim znakom proizvođača i popraćen sljedećim informacijama:

(a) vozila (s godinom proizvodnje) za koja je zamjenski uređaj za kontrolu onečišćenja homologiran, uključujući, kad je primjenjivo, oznaku koja pokazuje je li zamjenski uređaj za kontrolu onečišćenja prikladan za ugradbu na vozilo koje je opremljeno OBD sustavom;

(b) upute za ugradbu, kad je potrebno.

Te informacije moraju biti dostupne u katalogu proizvoda koji se distribuira po proizvođačevim prodajnim mjestima za zamjenske uređaje za kontrolu onečišćenja.

6. SUKLADNOST PROIZVODNJE

6.1. Mjere za osiguravanje sukladnosti proizvodnje moraju se poduzeti u skladu s odredbama propisanim u članku 12. Direktive 2007/46/EZ.

6.2. **Posebne odredbe**

6.2.1. Provjere na koje se upućuje u točki 2.2. Priloga X. Direktivi 2007/46/EZ uključuju provjeru sukladnosti sa značajkama koje su određene člankom 2. točkom 8. ove Uredbe.

6.2.2. Za primjenu članka 12. stavka 2. Direktive 2007/46/EZ, mogu se provesti ispitivanja opisana u odjeljku 4.4.1. ovog Priloga i u odjeljku 5.2. UN/ECE Pravilnika br. 103 (zahtjevi s obzirom na emisije). U takvom slučaju, posjednik homologacije može zatražiti, kao drugu mogućnost, da se kao osnova za uspoređivanje ne upotrijebi izvorni uređaj za kontrolu onečišćenja već zamjenski uređaj za kontrolu onečišćenja koji je bio upotrijebljen tijekom homologacijskih ispitivanja (ili drugi uzorak za koji je dokazana sukladnost s homologiranim tipom). Vrijednosti emisija koje su izmjerene na provjeravanom uzorku potom ne smiju prelaziti u prosjeku za više od 15 % srednjih vrijednosti izmjerenih na uzorku koji je upotrijebljen kao referentni.

Dodatak 1.

OBRAZAC

Opisni dokument br. ...

koji se odnosi na EZ homologaciju tipa zamjenskih uređaja za kontrolu onečišćenja

Sljedeći podaci moraju biti priloženi u tri primjerka s popisom dokumenata. Svi crteži moraju biti dostavljeni u prikladnome mjerilu i dovoljno detaljni na formatu A4 ili presavijeni na taj format. Ako su priložene, fotografije moraju prikazivati potrebne pojedinosti.

Ako sustavi, sastavni dijelovi ili zasebne tehničke jedinice koje se navode u ovom Prilogu imaju elektroničko upravljanje, moraju se priložiti podaci o njihovim značajkama.

0. OPĆI PODACI

- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip:
- 0.2.1. Trgovačko ime (imena), ako postoji:
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- Naziv i adresa ovlaštenog zastupnika, ako postoji:
- 0.7. U slučaju sastavnih dijelova i zasebnih tehničkih jedinica, položaj i način postavljanja oznake EZ homologacije tipa:
- 0.8. Naziv (nazivi) i adresa (adrese) pogona za sklapanje:

1. OPIS UREĐAJA

- 1.1. Marka i tip zamjenskog uređaja za kontrolu emisije:
- 1.2. Crteži zamjenskog uređaja za kontrolu emisije, u kojim su posebno navedene sve značajke na koje se odnosi točka 8. članka 2. (ove Uredbe):
- 1.3. Crteži tipa ili tipova vozila za koja je predviđen zamjenski uređaj za kontrolu emisije:
- 1.3.1. Broj (brojevi) i/ili oznaka (oznake) s kojim (kojima) je određen tip (tipovi) motora i vozila:
- 1.3.2. Da li je predviđeno da je zamjenski uređaj za kontrolu emisije sukladan zahtjevima za OBD (da/ne) ⁽¹⁾
- 1.4. Opis i crteži koji prikazuju položaj zamjenskog uređaja za kontrolu emisije u odnosu na ispušnu (ispušne) granu (grane) motora:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

Dodatak 2.

OBRAZAC CERTIFIKATA O EZ HOMOLOGACIJI TIP A

(Najveći format: A4 (210 mm × 297 mm))

CERTIFIKAT O EZ HOMOLOGACIJI TIP A

Žig tijela za homologaciju

Izjava o:

— EZ homologaciji tipa, ⁽¹⁾— proširenju EZ homologacije tipa, ⁽¹⁾— odbijanju EZ homologacije tipa, ⁽¹⁾— povlačenju EZ homologacije tipa, ⁽¹⁾za tip sastavnog dijela/zasebne tehničke jedinice ⁽¹⁾u odnosu na Uredbu (EZ) br. 715/2007 ⁽²⁾, kako je provedena Uredbom (EZ) br. 692/2008.

Uredba (EZ) br. 715/2007 ili Uredba (EZ) br. 692/2008 kako je zadnje izmijenjena s

Broj EZ homologacije tipa:

Razlog za proširenje:

ODJELJAK I.

0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):

0.2. Tip:

0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na sastavnom dijelu/zasebnoj tehničkoj jedinici ⁽²⁾

0.3.1. Položaj te oznake:

0.5. Naziv i adresa proizvođača:

0.7. U slučaju sastavnih dijelova i zasebnih tehničkih jedinica, položaj i način postavljanja oznake EZ homologacije tipa:

0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:

0.9. Naziv i adresa zastupnika proizvođača (ako postoji):

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad nije potrebno ništa prekrižiti kad se primjenjuje više stavki).⁽²⁾ Ako podaci za oznaku tipa sadržavaju znakove koji nisu bitni za opis vozila, sastavnog dijela ili zasebne tehničke jedinice tipova na koje se odnosi taj certifikat o homologaciji tipa, takvi se znakovi moraju u dokumentu prikazati znakom „?” (npr. ABC??123??).

ODJELJAK II.

1. Dodatni podaci
- 1.1. Marka i tip uređaj zamjenskog uređaja za kontrolu emisije:
- 1.2. Tip (tipovi) vozila za koja je zamjenski uređaj za kontrolu emisije podoban:
- 1.3. Tip (tipovi) vozila na kojima je zamjenski uređaj za kontrolu emisije ispitan:
- 1.3.1. Da li je dokazana sukladnost uređaja za kontrolu emisije sa zahtjevima za OBD (da/ne) ⁽¹⁾:
2. Tehnička služba odgovorna za provođenje homologacijskih ispitivanja:
3. Datum izvještaja o ispitivanju:
4. Broj izvještaja o ispitivanju
5. Napomene:
6. Mjesto:
7. Datum:
8. Potpis:

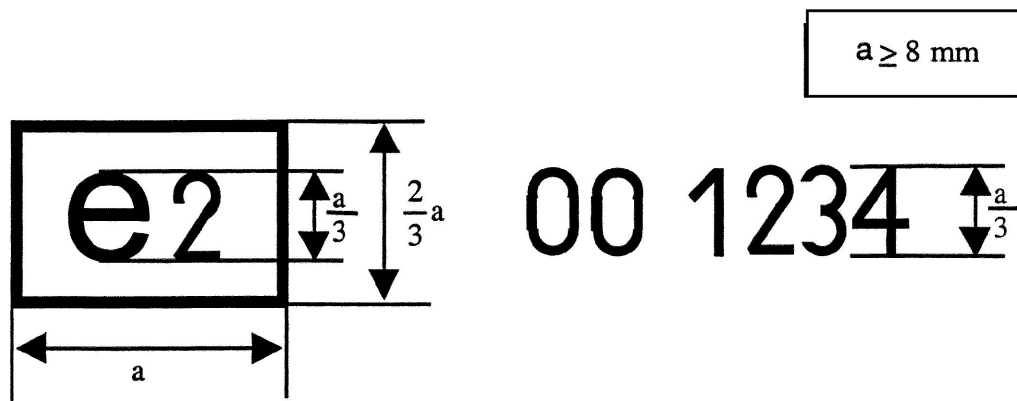
Prilozi: Opisna dokumentacija.
Izvještaj o ispitivanju.

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno

Dodatak 3.

Primjer oznaka EZ homologacije tipa

(vidjeti točku 5.2. ovog Priloga)



Gore postavljene oznaka na sastavni dio zamjenskog uređaja za kontrolu emisije pokazuje da je odgovarajući tip homologiran u Francuskoj (e2) prema ovoj Uredbi. Prve dvije znamenke broja homologacije (00) pokazuju da je dio homologiran prema ovoj Uredbi. Sljedeće četiri znamenke (1234) dodijelilo je tijelo za homologaciju zamjenskom uređaju za kontrolu emisije kao osnovni broj homologacije.

PRILOG XIV.

Pristup informacijama za OBD sustav i za popravak i održavanje vozila

1. UVOD

- 1.1. Ovaj Prilog utvrđuje tehničke zahtjeve za pristup informacijama za OBD sustav i za popravak i održavanje vozila.

2. ZAHTJEVI

- 2.1. Informacije za OBD sustav vozila i za popravak i održavanje vozila koje su dostupne na internetskim stranicama trebaju slijediti tehničke specifikacije OASIS dokumenta SC2-D5, Format informacija za popravak automobila, verzija 1.0, 28. svibnja 2003. ⁽¹⁾ i odjeljci 3.2., 3.5., (osim 3.5.2.), 3.6., 3.7. i 3.8. dokumenta OASIS SC1-D2, Specifikacije zahtjeva za popravak automobila, verzija 6.1, 10.1.2003. ⁽²⁾, upotrebljavajući samo slobodno dostupne formate za tekst i grafiku ili formate koje je moguće pregledati i ispisati samo uporabom uobičajenih programskih rješenja, koja su slobodno dostupna, jednostavno se instaliraju i koja rade na operativnim računalnim sustavima koji se uobičajeno upotrebljavaju. Kad je moguće, ključne riječi metapodataka moraju biti u skladu s normom ISO 15031-2. Takve informacije moraju biti dostupne u svakom trenutku, osim u razdoblju održavanja internetske stranice. Svatko tko želi dobiti pravo umnožavanja ili ponovne objave informacija treba pregovarati izravno s odgovarajućim proizvođačem. Informacije koje se odnose na obučavanje također moraju biti dostupne, ali se mogu dati s drugim medijima osim na internetskim stranicama.
- 2.2. Pristup sigurnosnoj zaštiti vozila koju upotrebljavaju ovlašteni prodavači i servisne radionice mora biti dostupan neovisnim operatorima pod zaštitom sigurnosne norme ISO 15764 upotrebljavajući sigurnosne certifikate u skladu s ISO 20828. Neovisni operater mora biti akreditiran i odobren na temelju dokumentacije koja pokazuje da zakonito vodi poslovanje i da nije bio osuđivan za odgovarajuće kriminalne radnje.
- 2.3. Preprogramiranje upravljačkih jedinica vozila mora se provoditi u skladu sa SAE J2534.
- 2.4. Svi kodovi grešaka povezanih s emisijama moraju biti u skladu s Dodatkom 1. Prilogu XI.
- 2.5. Za pristup informacijama o OBD sustavu vozila i za popravak i održavanje vozila, koje se ne odnose na sigurnosna područja vozila, za registraciju neovisnog operatora za uporabu proizvođačeve internetske stranice zahtijevaju se samo informacije koje su potrebne za potvrđivanje načina plaćanja za informacije. Za informacije koje se odnose na pristup sigurnosnim područjima vozila neovisni operator treba predložiti potvrdu u skladu s normom ISO 20828, s kojom identificira sebe i organizaciju kojoj pripada, a proizvođač odgovori sa svojom vlastitom potvrdom, u skladu s normom ISO 20828, s kojom neovisnom operatoru potvrdi pristup službenoj stranici željenog proizvođača. Obje strane vode dnevnik svih takvih transakcija koje označuju vozila i preinake na njima u skladu s ovom odredbom.
- 2.6. U slučaju da informacije o OBD sustavu vozila i za popravku i održavanje koje su dostupne na internetskoj stranici proizvođača ne sadrže određene bitne informacije koje bi omogućile odgovarajuću konstrukciju i proizvodnju sustava na alternativna goriva za naknadnu ugradbu, tada se svim zainteresiranim proizvođačima sustava na alternativna goriva za naknadnu ugradbu mora omogućiti pristup podacima zahtijevanim u točkama 0., 2. i 3. Dodatka 3. Prilogu I., uz izravno obraćanje proizvođaču s takvim zahtjevom. Pojednostavljenije veze za tu svrhu moraju se jasno navesti na internetskoj stranici proizvođača, a informacije moraju biti pripremljene u roku od 30 dana. Takve informacije je potrebno osigurati samo za sustave na alternativna goriva za naknadnu ugradbu na koja se primjenjuje UN/ECE Pravilnik br. 115 ili za sastavne dijelove za naknadnu ugradbu za alternativna goriva koji čine dio sustava na koje se primjenjuje UN/ECE Pravilnik br. 115 te ih je potrebno osigurati samo na zahtjev, koji jasno određuje točnu specifikaciju modela vozila, za koji se zahtijeva informacija i koji posebno potvrđuje da su informacije potrebne za razvoj sustava na alternativna goriva za naknadnu ugradbu ili njihovih sastavnih dijelova na koje se primjenjuje UN/ECE Pravilnik br. 115.

⁽¹⁾ Dostupno na: [http://www.oasis-open.org/committees/download.php/2412/Draft%20Committee %20Specification.pdf](http://www.oasis-open.org/committees/download.php/2412/Draft%20Committee%20Specification.pdf)

⁽²⁾ Dostupno na: <http://lists.oasis-open.org/archives/autorepair/200302/pdf00005.pdf>

- 2.7. Proizvođači na svojim internetskim stranicama koje sadrže informacije za popravak trebaju navesti broj homologacije po modelu.
 - 2.8. Proizvođači trebaju odrediti razumne i razmjerne cijene za satni, dnevni, mjesečni i godišnji pristup svojim internetskim stranicama s informacijama za popravak.
-

Dodatak 1.

Proizvođačeva potvrda o pristupu informacijama o OBD-u vozila i za popravak i održavanje vozila

(Proizvođač):

(Adresa proizvođača):

potvrđuje da

osigurava pristup informacijama o OBD-u vozila i za popravak i održavanje vozila u skladu s odredbama:

- članka 6. Uredbe (EZ) br. 715/2007,
- članka 4. stavka 6. i članka 13. Uredbe (EZ) br. 692/2008,
- odjeljcima 2.3.1. i 2.3.5. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 692/2008,
- odjeljka 16. Dodatka 3. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 692/2008,
- Dodatka 5. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 692/2008,
- odjeljka 4. Priloga XI. Uredbi (EZ) br. 692/2008, i
- Priloga XIV. Uredbi (EZ) br. 692/2008,

s obzirom na tipove vozila na popisu u Prilogu ovoj potvrdi.

Adresa glavne internetske stranice preko koje se može pristupiti ogovarajućim informacijama i za koje se ovime potvrđuje da su u skladu s gornjim odredbama, navedena je u prilogu ove potvrde skupa s podacima za vezu s odgovornim zastupnikom proizvođača koji je niže potpisan.

Prema potrebi: Proizvođač ovime također potvrđuje da je ispunio obvezu iz članka 13. stavka 5. ove Uredbe za osiguravanje odgovarajućih informacija za prethodne homologacije tih tipova vozila najkasnije 6 mjeseci nakon datuma homologacije.

U [..... Mjesto]

[..... Datum]

.....

[Potpis predstavnika proizvođača]

Prilozi:

- Adrese internetskih stranica
- Podaci za kontakt

Prilog I.

potvrdi proizvođača koja se odnosi na pristup informacijama o OBD vozila i za popravak i održavanje vozila

Adrese internetskih stranica na koje se upućuje ovom potvrdom:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Prilog II.

potvrdi proizvođača koja se odnosi na pristup informacijama o OBD-u vozila i za popravak i održavanje vozila

Podaci za kontakt zastupnika proizvođača na kojeg se upućuje ovom potvrdom:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PRILOG XV.

SUKLADNOST U UPORABI VOZILA KOJA SU HOMOLOGIRANA U SKLADU S DIREKTIVOM 70/220/EEZ**1. SUKLADNOST VOZILA U UPORABI**

1.1. Tijelo za homologaciju mora provoditi neovisnu ocjenu sukladnosti u uporabi na temelju svih odgovarajućih podataka koje proizvođač posjeduje, prema postupcima koji su slični onima određenim u članku 10. stavcima 1. i 2. te u točkama 1. i 2. Priloga X. Direktivi 70/156/EEZ.

1.2. Slika, na koju se poziva u točki 4. Dodatka 2. ovom Prilogu i slika 4/2 u Dodatku 4. UN/ECE Pravilniku br. 83 prikazuju postupak za provjeru sukladnosti u uporabi.

1.3. Parametri koji određuju porodicu vozila u uporabi

Porodica vozila u uporabi može se odrediti s pomoću osnovnih konstrukcijskih parametara koji moraju biti zajednički vozilima u porodici. Shodno tomu, smatra se da istoj porodici vozila u uporabi pripadaju oni tipovi vozila kojima su zajednički najmanje parametri određeni u točkama 1.3.1. do 1.3.11. ili su u okviru propisanih dopuštenih odstupanja.

1.3.1. postupak izgaranja (npr. dvotaktni/četverotaktni/rotacijski motor);

1.3.2. broj cilindara;

1.3.3. raspored cilindara (redni, V, radijalni, nasuprotno vodoravno ležeći (bokser), drugo). Nagib ili usmjerenost cilindara nije kriterij;

1.3.4. način dovoda goriva u motor (npr. neizravno ili izravno ubrizgavanje);

1.3.5. vrsta rashladnog sustava (zrak, voda, ulje);

1.3.6. način usisa zraka (slobodni usis, prednabijanje);

1.3.7. vrsta goriva za koje je motor konstruiran (benzin, dizelsko gorivo, UNP, PP itd.). Vozila s dvije vrste goriva mogu se svrstati u skupinu s vozilima s posebnim gorivom, pod uvjetom da je jedno od goriva zajedničko;

1.3.8. vrsta katalizatora (katalizator trostrukog djelovanja ili drugo);

1.3.9. odvajač (fitar) čestica (s ili bez);

1.3.10. povrat ispušnih plinova (s ili bez); i

1.3.11. radni obujam najvećeg motora u porodici umanjen za 30 %.

1.4. Tijelo za homologaciju mora provoditi neovisnu ocjenu sukladnosti vozila uporabi na temelju podataka koje dostavi proizvođač. Ti podaci uključuju, no ne ograničavaju se samo na sljedeće:

1.4.1. naziv i adresu proizvođača;

1.4.2. naziv i adresu, telefonski broj i brojeve telefaksa te elektroničku adresu njegovog ovlaštenog zastupnika za područja na koja se odnose proizvođačevi podaci;

1.4.3. naziv (nazivi) modela vozila na koja se odnose proizvođačevi podaci;

1.4.4. prema potrebi, popis tipova vozila, na koja se odnose proizvođačevi podaci, tj. porodica vozila u uporabi u skladu s odjeljkom 1.3.;

1.4.5. identifikacijska oznake vozila (VIN), koje se upotrebljavaju za te tipove vozila unutar porodice u uporabi (VIN prefiks);

- 1.4.6. brojeve homologacija koji se upotrebljavaju za te tipe vozila unutar porodice u uporabi, uključujući, kad je primjenjivo, brojeve svih proširenja te naknadne veće preinake ili povlačenja iz uporabe (dorada u tvornici);
- 1.4.7. podrobnosti o razlozima proširenja tih homologacija i naknadnim većim preinakama ili povlačenjima iz uporabe za vozila na koja se odnose proizvođačevi podaci (ako to zahtijeva tijelo za homologaciju);
- 1.4.8. razdoblje u kojem je proizvođač prikupljao podatke;
- 1.4.9. razdoblje proizvodnje vozila koje je obuhvaćeno u proizvođačevim podacima (npr. vozila proizvedena u kalendarskoj godini 2001.);
- 1.4.10. proizvođačev postupak za provjeru sukladnosti u uporabi, uključujući:
 - (a) načinom utvrđivanja mjesta gdje se nalazi vozilo;
 - (b) kriterij za odabir i odbijanje vozila;
 - (c) vrste i postupke ispitivanja koji su upotrijebljeni u sklopu programa;
 - (d) proizvođačevi kriteriji prihvaćanja/odbijanja za porodicu vozila u uporabi;
 - (e) geografsko područje/ geografska područja na kojem/kojima je proizvođač prikupio podatke;
 - (f) veličinu uzorka i upotrijebljeni plan uzorkovanja;
- 1.4.11. rezultate proizvođačeva postupka za provjeru sukladnosti u uporabi, uključujući:
 - (a) identifikaciju vozila uključenih u program (bilo da su ispitana, ili nisu). Ta identifikacija uključuje:
 - naziv modela,
 - identifikacijsku oznaku vozila (VIN),
 - registarski broj vozila,
 - datum proizvodnje,
 - područje uporabe (ako je poznato),
 - ugrađene gume;
 - (b) razlog (razloge) za isključivanje vozila i uzorka;
 - (c) povijest servisiranja svakog vozila iz uzorka (uključujući bilo kakve dorade u tvornici);
 - (d) povijest popravaka za svako vozilo iz uzorka (ako je poznata);
 - (e) podaci o ispitivanju, uključujući:
 - datum ispitivanja,
 - mjesto ispitivanja,
 - prijedni put koji pokazuje brojilo kilometara (odometar) vozila,
 - specifikacije ispitnoga goriva (npr. ispitno referentno gorivo ili gorivo na tržištu),
 - uvjete ispitivanja (temperatura, vlažnost, inercijska masa dinamometra),
 - postavke dinamometra (npr. namještena snaga),
 - rezultate ispitivanja (za najmanje tri različita vozila po porodici);
- 1.4.12. Zapisi prikaza OBD sustava.

2. Podaci, koje prikupi proizvođač moraju biti dovoljno iscrpni da je moguće ocijeniti radne značajke vozila u uporabi za uobičajene uvjete kako su definirani u odjeljku 1. i na način koji odgovara geografskom području koje pokriva proizvođač.

U smislu ove Uredbe proizvođač nije obvezan provoditi neovisnu ocjenu skladnosti vozila u uporabi za tip vozila ako može dokazati na prihvatljiv način za tijelo za homologaciju da je godišnja prodaja tog tipa vozila u Zajednici manja od 5 000 vozila.

3. Na osnovi neovisne ocjene na koju se poziva u odjeljku 1.2., tijelo za homologaciju donosi jednu od sljedećih odluka i mjera:

- (a) odluči da je sukladnost u uporabi za tip vozila ili porodicu vozila u uporabi zadovoljavajuća te poduzima daljnje djelovanje;
- (b) odluči da su podaci koje je dostavio proizvođač nedostatni za donošenje odluke i od proizvođača zahtijeva dodatne informacije ili ispitne podatke;
- (c) odluči da je sukladnost tipa vozila koji je dio porodice vozila u uporabi nezadovoljavajuća te da se mora provesti daljnje ispitivanje takvog tipa vozila u skladu s Dodatkom 1. Prilogu I.

Kad je proizvođaču bilo dopušteno da ne provede neovisnu ocjenu za određeni tip vozila u skladu s odjeljkom 2., tijelo za homologaciju može provesti daljnje ispitivanje takvog tipa vozila u skladu s Dodatkom 1. Prilogu I.

- 3.1. Kad se smatra da su ispitivanja tipa 1. potrebna za provjeru sukladnosti uređaja za kontrolu emisija sa zahtjevima o njihovom djelovanju u uporabi, takva se ispitivanja izvođe postupkom ispitivanja koji zadovoljava statističke kriterije iz Dodatka 2. ovom Prilogu.
- 3.2. Tijelo za homologaciju, u suradnji s proizvođačem, odabire uzorak vozila s dostatnim brojem prevezenih kilometara, za koje se razumno može osigurati da su bila korištena u uobičajenim uvjetima. Pri odabiru vozila u uzorku mora se konsultirati proizvođač i mora mu se omogućiti prisutnost pri potvrđenim provjerama vozila.
- 3.3. Proizvođaču mora biti dopušteno da pod nadzorom tijela za homologaciju obavi provjere, čak i razorne naravi, na vozilima čija razina emisija prelazi granične vrijednosti, kako bi se utvrdili mogući uzroci pogoršanja koja se ne mogu pripisati proizvođaču (npr. uporaba benzina s olovom prije datuma ispitivanja). Kad rezultati provjera potvrde takve uzroke, ti se rezultati moraju isključiti iz provjere sukladnosti.
- 3.4. Kad tijelo za homologaciju nije zadovoljno rezultatima ispitivanja u skladu s kriterijima iz Dodatka 2., popravne mjere koje su navedene u članku 11. stavku 2. i u Prilogu X. Direktivi 70/156/EEZ proširuju se na vozila u uporabi koja pripadaju istom tipu vozila i za koja je vjerojatno da bi mogla imati iste nedostatke u skladu s odjeljkom 6. Dodatka 1.

Plan popravnih mjera koji podnese proizvođač mora odobriti tijelo za homologaciju. Proizvođač je odgovoran za provedbu plana popravnih mjera koji je bio odobren.

Tijelo za homologaciju će obavijestiti o svojoj odluci sve države članice u roku od 30 dana. Države članice mogu zahtijevati da se isti plana popravnih mjera primijeni za sva vozila istog tipa koja su registrirana na njihovom području.

- 3.5. Ako država članica ustanovi nesukladnost tipa vozila u odnosu na primjenjive zahtjeve Dodatka 1. ovom Prilogu, ona bez odlaganja obavještava državu članicu koja je dodijelila izvornu homologaciju tipa u skladu sa zahtjevima članka 11. stavka 3. Direktive 70/156/EEZ.

Nakon te obavijesti i u skladu s odredbom članka 11. stavka 6. Direktive 70/156/EEZ, nadležno tijelo države članice koja je dodijelila izvornu homologaciju tipa obavještava proizvođača da tip vozila ne zadovoljava zahtjeve tih odredaba i da očekuje određene mjere od proizvođača. Proizvođač mora u roku dva mjeseca od te obavijesti predložiti tom tijelu plan mjera za otklanjanje grešaka, čija suština treba odgovarati zahtjevima odjeljaka 6.1. do 6.8. Dodatka 1. Nadležno tijelo koje je dodijelilo izvornu homologaciju tipa treba se u roku od dva mjeseca posvjetoovati s proizvođačem kako bi se postignuo sporazum o planu mjerama i provedbi plana. Ako nadležno tijelo koje je dodijelilo izvornu homologaciju tipa ustanovi da nije moguće postići sporazum, mora se pokrenuti postupak u skladu s člankom 11. stavcima 3. i 4. Direktive 70/156/EEZ.

Dodatak 1.

Provjera sukladnosti vozila u uporabi

1. UVOD

Ovim se Dodatkom određuju kriteriji za provjeru sukladnosti vozila u uporabi koja su homologirana u skladu s Direktivom 70/220/EEZ.

2. ODABIR KRITERIJA

Kriteriji za prihvaćanje odabranog vozila utvrđeni su u odjeljcima 2.1. do 2.8. Podatke mora prikupiti tijelo za homologaciju ispitivanjem vozila i razgovorom s vlasnikom/vozačem.

2.1. Vozilo mora pripadati u tip vozila koji je homologiran u skladu s ovom Uredbom i na koji se odnosi potvrda o sukladnosti u skladu s Direktivom 70/156/EEZ. Vozilo mora biti registrirano i upotrebljavano u Zajednici.

2.2. Vozilo mora biti u upotrebi najmanje 15 000 kilometara ili najmanje 6 mjeseci, ovisno o tome što od toga bude kasnije i nije u uporabi više od 100 000 kilometara ili pet godina što od toga bude prije.

2.3. Mora postojati zapis o održavanju koji pokazuje da je vozilo bilo pravilno održavano (npr. da je bilo servisirano u skladu s preporukama proizvođača).

2.4. Vozilo ne smije pokazivati znakove zlouporabe (npr. utrkivanja, prekomjernog opterećenja, upotrebe neodgovarajućega goriva i drugih oblika zlouporabe) ili drugih čimbenika (npr. neovlaštenih zahvata) koji bi mogli utjecati na značajke emisija. Kad se radi o vozilima opremljenima OBD sustavom, uzimaju se u obzir kodovi grešaka i podaci o prijašnjim kilometrima koji su pohranjeni u računalu. Vozilo se ne smije odabrati za ispitivanje ako podaci u računalu pokazuju da je vozilo radilo nakon što je kod greške bio pohranjen i da vozilo u razmjerno kratkome vremenu nije bilo popravljeno.

2.5. Ne smije biti obavljenih neovlaštenih većih popravaka motora ni većih popravaka vozila.

2.6. Sadržaj olova ili sumpora u uzroku goriva iz vozila mora zadovoljavati primjenjive norme propisane u Direktivi 98/70/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ⁽¹⁾ i ne smije biti tragova uporabe neodgovarajućega goriva. Mogu se obaviti provjere u ispušnoj cijevi.

2.7. Ne smije biti znakova nikakvih problema koji bi mogli ugroziti sigurnost laboratorijskog osoblja.

2.8. Svi dijelovi sustava na vozilu za smanjivanje onečišćenja moraju biti u skladu s važećom homologacijom.

3. DIJAGNOSTIKA I ODRŽAVANJE

Dijagnostika i sve potrebno uobičajeno održavanje moraju se obaviti na vozilima koja su prihvaćena za ispitivanja, prije mjerenja emisija ispušnih plinova u skladu s postupkom propisanim u odjeljcima 3.1. do 3.7.

3.1. Moraju se izvršiti provjere cjelovitosti filtra zraka, svih pogonskih remena, razina svih tekućina, poklopca hladnjaka, svih vakuum crijeva i električnog ožičenja sustava za smanjivanje onečišćenja; također se moraju provjeriti sastavni dijelovi sustava paljenja, doziranja goriva i uređaja za kontrolu onečišćenja radi mogućega nepravilnog namještanja i/ili neovlaštenog zahvata. Sva se odstupanja moraju zapisati.

3.2. Provjerava se pravilan rad OBD sustava. Moraju se zapisati sve neispravnosti koje se nalaze u memoriji OBD sustava i obaviti potrebni popravci. Ako indikator neispravnosti OBD sustava zabilježi neispravnost tijekom ciklusa pretkondicioniranja, ta se greška može identificirati i popraviti. Ispitivanje se može ponoviti, a dobiveni rezultati na popraavljenom vozilu mogu se upotrijebiti.

⁽¹⁾ SL L 350, 28.12.1998., str. 58.

- 3.3. Mora se pregledati sustav paljenja i zamijeniti neispravne dijelove, npr. svjećice, kabele itd.
- 3.4. Mora se provjeriti kompresija. Ako rezultat nije zadovoljavajući, vozilo se ne prihvaća.
- 3.5. Parametri motora moraju se provjeriti prema specifikacijama proizvođača i prema potrebi namjestiti.
- 3.6. Ako vozilu manjka manje od 800 km do sljedećega redovitog servisa, taj se servis mora obaviti prema uputama proizvođača. Bez obzira na zapis brojila kilometara (odometra), ulje i filter zraka mogu se promijeniti na zahtjev proizvođača.
- 3.7. Nakon prihvaćanja vozila, gorivo se mora zamijeniti odgovarajućim referentnim gorivom za ispitivanje emisija, osim u slučaju da proizvođač prihvati uporabu goriva koje se nalazi na tržištu.
4. ISPITIVANJE VOZILA U UPORABI
 - 4.1. Kad se provjera vozila smatra potrebnom, obavlja se ispitivanje emisija u skladu s Prilogom III. Direktivi 70/220/EEZ na pretkondicioniranim vozilima koja se odaberu u skladu sa zahtjevima iz odjeljaka 2. i 3. ovog Dodatka.
 - 4.2. Na vozilima koja su opremljena OBD sustavom može se provjeravati pravilan rad u uporabi, indikator neispravnosti itd., s obzirom na razine emisija (npr. granične vrijednosti za indikaciju neispravnosti koje su utvrđene u Prilogu XI. Direktivi 70/220/EEZ) u usporedbi sa specifikacijama koje se primjenjuju za homologaciju tipa.
 - 4.3. OBD sustav može se provjeravati npr. s obzirom na emisije iznad propisanih graničnih vrijednosti bez indikacije neispravnosti, na sustavno pogrešnu aktivaciju indikatora neispravnosti i na utvrđene neispravne ili istrošene sastavne dijelove OBD sustava.
 - 4.4. Ako koji dio ili cijeli sustav rade na način koji ne pokriva pojedinosti iz certifikata o homologaciji tipa i/ili opisne mape za takve tipove vozila i ako takvo odstupanje nije odobreno u skladu s člankom 5. stavcima 3. ili 4. Direktive 70/156/EEZ, a OBD ne javlja neispravnost, taj se dio ili sustav ne smiju zamijeniti prije ispitivanja emisija, osim u slučaju da se utvrdi da je taj dio ili sustav bio neovlašteno prepravljani ili zloupotrebljavan tako da OBD ne može otkriti tako nastalu neispravnost.
5. OCJENJIVANJE REZULTATA
 - 5.1. Rezultati ispitivanja podvrgavaju se postupku ocjenjivanja u skladu s Dodatkom 2. ovom Prilogu.
 - 5.2. Rezultati se ne smiju množiti s faktorima pogoršanja.
6. PLAN POPRAVNIH MJERA
 - 6.1. Tijelo nadležno za homologaciju treba zatražiti od proizvođača da mu dostavi plan popravnih mjera kako bi se otklonila nesukladnost kad se utvrde prekomjerne emisije kod više vozila koja:
 - (a) zadovoljavaju uvjete odjeljka 3.2.3. Dodatka 4. UN/ECE Pravilnika br. 83, a tijelo nadležno za homologaciju tipa i proizvođač se slože da prekomjerne emisije imaju isti uzrok; ili
 - (b) zadovoljavaju uvjete iz odjeljka 3.2.4. Dodatka 4. UN/ECE Pravilnika br. 83, a tijelo nadležno za homologaciju tipa utvrdilo je da prekomjerne emisije imaju isti uzrok.
 - 6.2. Plan popravnih mjera mora se dostaviti tijelu za homologaciju najkasnije 60 radnih dana od dana zahtjeva spomenutog u odjeljku 6.1. Tijelo za homologaciju mora u roku od 30 radnih dana izjaviti odobrava li ili ne plan popravnih mjera. Međutim, kad proizvođač može tijelu za homologaciju pružiti zadovoljavajuće dokaze da mu je potrebno dodatno vrijeme za ispitivanje predmetne nesukladnosti da bi mogao pripremiti plan popravnih mjera, produljenje se roka odobrava.
 - 6.3. Popravne mjere se moraju primijeniti na sva vozila koja bi mogla imati isti nedostatak. Potrebno je procijeniti potrebu za izmjenama dokumenata o homologaciji.
 - 6.4. Proizvođač mora osigurati kopije svih priopćenja povezanih s planom popravnih mjera, mora također voditi zapise o kampanji opoziva i slati redovito izvještaje o stanju tijelu za homologaciju.

- 6.5. U plan popravkih mjera moraju biti uključeni zahtjevi navedeni u točkama 6.5.1. do 6.5.11. Proizvođač mora plan popravkih mjera označiti jedinstvenim identifikacijskim nazivom ili brojem.
- 6.5.1. Opis svakog tipa vozila koji je uključen plan popravkih mjera.
- 6.5.2. Opis posebnih izmjena, prepravaka, popravaka, ispravaka, namještanja i ostalih promjena koje će se napraviti radi postizanja sukladnosti vozila, uključujući sažeti prikaz podataka i tehničke studije koje podupiru odluke proizvođača o poduzimanju određenih mjera potrebnih za ispravljanje nesukladnosti.
- 6.5.3. Opis postupka prema kojem proizvođač obavještava vlasnike vozila.
- 6.5.4. Opis pravilnog održavanja i uporabe, ako postoji, koji proizvođač postavlja kao uvjet da bi vozilo bilo podobno za popravak u okviru plana popravkih mjera, i objašnjenje proizvođačevih razloga za postavljanje takvih uvjeta. Uvjeti s obzirom na održavanje i uporabu smiju se postavljati samo ako je moguće dokazati da su povezani s nesukladnostima i popravnim mjerama.
- 6.5.5. Opis postupka prema kojem se vlasnici vozila moraju ravnati kako bi postigli ispravljanje nesukladnosti. U opisu mora biti naveden i datum nakon kojeg se mogu poduzimati popravne mjere, procijenjeno vrijeme u kojemu će radionica moći obaviti popravke i gdje se to može napraviti. Popravak se mora obaviti svrhovito, u razumnom roku nakon dostave vozila.
- 6.5.6. Kopije podataka poslanih vlasniku vozila.
- 6.5.7. Kratki opis sustava koji proizvođač upotrebljava da bi osigurao primjerenu opskrbu sastavnim dijelovima ili sustavima koji su potrebni za obavljanje popravne mjere. Treba navesti kada će opskrba sastavnim dijelovima ili sustavima biti dovoljna za početak kampanje.
- 6.5.8. Kopija svih uputa mora se poslati osobama koje će obavljati popravke.
- 6.5.9. Opis utjecaja predloženih popravkih mjera na emisije, potrošnju goriva, ponašanje vozila u vožnji i sigurnost svakog tipa vozila obuhvaćena planom popravkih mjera, s podacima, tehničkim studijama itd. na kojima se temelje ti zaključci.
- 6.5.10. Sve druge obavijesti, izvještaji i podaci koje tijelo za homologaciju može odrediti kao potrebne za ocjenu plana popravkih mjera.
- 6.5.11. U slučajevima kad plan popravkih mjera uključuje opoziv vozila, opis načina na koji će se popravak zabilježiti mora se dostaviti tijelu za homologaciju. Ako se upotrebljava naljepnica, mora se dostaviti primjerak.
- 6.6. Od proizvođača se može zahtijevati izvođenje opravdanih i potrebnih ispitivanja na sastavnim dijelovima i vozilima na kojima su obavljene predložene izmjene, popravci ili preinake da bi dokazala učinkovitost tih izmjena, popravaka ili preinaka.
- 6.7. Proizvođač je odgovoran za vođenje zapisa o svakome opozvanom i popravljenom vozilu te o radionici u kojoj je popravak obavljen. Tijelo za homologaciju mora na zahtjev imati pristup tim zapisima tijekom 5 godina od provedbe plana popravkih mjera.
- 6.8. Popravak i/ili preinaka ili dodavanje nove opreme bilježi se u potvrdi koju proizvođač izdaje vlasniku vozila.
-

*Dodatak 2.***Statistički postupak za ispitivanje koje se odnosi na sukladnost u uporabi**

1. Ovaj se postupak mora upotrijebiti za provjeru zadovoljavanja zahtjeva za sukladnost u uporabi ispitivanjem tipa 1. Primjenjiva statistička metoda određena je u Dodatku 4. UN/ECE Pravilniku br. 83, uz iznimke utvrđene u odjeljcima 2., 3. i 4.
 2. Napomena 1. se ne primjenjuje.
 3. U točkama 3.2.3.2.1. i 3.2.4.2. Dodatka 4. UN/ECE Pravilnika br. 83, pozivanje na točku 6. Dodatka 3. tumači se kao pozivanje na odjeljak 6. Dodatka 1. Prilogu XV. ovoj Uredbi.
 4. Na slici 4/1 u Dodatku 4. UN/ECE Pravilniku br. 83 primjenjuje se sljedeće:
 - (a) pozivanje na točku 8.2.1. tumači se kao pozivanje na odjeljak 1.1. Priloga XV. ovoj Uredbi;
 - (b) pozivanje na Dodatak 3. tumači se kao pozivanje na Dodatak 1. Prilogu XV. ovoj Uredbi;
 - (c) napomena 1. tumači se na sljedeći način: u tom slučaju TAA znači tijelo za homologaciju koje je dodijelilo homologaciju u skladu s Direktivom 70/220/EZ.
-

PRILOG XVI.

ZAHTEJEVI ZA VOZILA KOJA UPOTREBLJAVAJU REAGENS U SUSTAVU ZA NAKNADNU OBRADU ISPUŠNIH PLINOVA**1. UVOD**

Ovim se Prilogom utvrđuju zahtjevi za vozila koja za smanjivanje emisija upotrebljavaju reagens u sustavu za naknadnu obradu ispušnih plinova.

2. PRIKAZIVANJE KOLIČINE REAGENSA

- 2.1. Vozilo mora imati posebni indikator na ploči s instrumentima koji signalizira vozaču da je niska razina reagensa u spremniku ili da je spremnik prazan.

3. SUSTAV ZA UPOZORAVANJE VOZAČA

- 3.1. Vozilo mora biti opremljeno upozornim sustavom koji se sastoji od vizualnog upozorenja koje signalizira vozaču da je razina reagensa u spremniku niska, da spremnik uskoro treba ponovno puniti i da reagens ne odgovara kakvoći koju je specificirao proizvođač. Upozorni sustav može također imati uređaj za zvučno upozoravanje vozača.
- 3.2. Jakost upozoravanja sustava mora se povećavati sa smanjivanjem količine reagensa. Ona doseže vrhunac upozorenjem vozaču koje nije moguće jednostavno isključiti ni zanemariti. Ne smije biti moguće isključiti sustav dok se spremnik reagensa ponovno ne napuni.
- 3.3. Vizualno upozorenja se mora prikazati kao poruka koja daje poruku koja znači nisku razinu reagensa. Upozorenje ne smije biti isto kao upozorenje koje se upotrebljava za potrebe OBD-a ili drugog održavanja motora. Upozorenje mora biti dovoljno jasno, da vozač razumije, da je razina reagensa niska (npr. „niska razina uree“, „niska razina AdBlue“ ili „reagens nizak“).
- 3.4. Nije potrebno da upozorni sustav u početku djeluje neprekinuto, međutim upozorenje se treba postupno pojačavati tako da postane neprekinuto kako se razina reagensa približava točki u kojoj se uključi sustav za prinudu vozača iz točke 8. Mora se pojaviti izričita poruka (npr. „dopunite ureu“, „dopunite AdBlue“, „dopunite reagens“). Neprekinuti upozorni sustav može se privremeno isključiti radi drugih upozornih signala koji daju važne poruke koje se odnose na sigurnost.
- 3.5. Upozorni sustav treba se uključiti na udaljenosti koja odgovara doseg vožnje vozila od najmanje 2 400 km prije nego se isprazni spremnik reagensa.

4. PREPOZNAVANJE NEISPRAVNOG REAGENSA

- 4.1. U vozilu mora postojati sredstvo kojim se može otkriti prisutnost reagensa koji ne odgovara značajkama u skladu s podacima proizvođača i navedenima u Dodatku 3. Prilogu I. ove Uredbe.
- 4.2. Ako reagens u spremniku ne odgovara najmanjim zahtjevima prema podacima proizvođača, sustav za upozoravanje vozača iz odjeljka 3. mora se uključiti i prikazati poruku s odgovarajućim upozorenjem (npr. „otkrivena neispravna urea“, „otkriven neispravan AdBlue“ ili „otkriven neispravan reagens“). Ako se kakvoća reagensa ne popravi tijekom 50 km od uključivanja upozornog sustava, primjenjuju se zahtjevi za prinudu vozača iz odjeljka 8.

5. PRAĆENJE POTROŠNJE REAGENSA

- 5.1. Vozilo mora imati sredstva za određivanje potrošnje reagensa i koja omogućavaju pristup do podataka o potrošnji s vanjskim uređajem.

- 5.2. Prosječna potrošnja reagensa i prosječna zahtijevane potrošnja reagensa sustava motora moraju biti dostupne preko serijskog ulaza normiranog dijagnostičkog priključka. Podaci trebaju biti raspoloživi za prethodnih 2 400 prevezenih kilometara.
- 5.3. Za praćenje potrošnje reagensa moraju se nadzirati najmanje sljedeći parametri na vozilu:
- (a) razina reagensa u spremniku vozila;
 - (b) protok reagensa ili ubrizgavanje reagensa koliko je tehnički moguće blizu točke ubrizgavanja u sustav za naknadnu obradu ispušnih plinova.
- 5.4. Odstupanje za više od 50 % od prosječne potrošnje reagensa i prosječne zahtijevane potrošnje reagensa sustava motora u razdoblju od 30 minuta rada vozila, treba prouzročiti uključivanje sustava za upozoravanje vozača iz točke 3. koji treba prikazati poruku s odgovarajućim upozorenjem (npr. „greška u doziranju uree“, „greška u doziranju AdBlue“ ili „greška u doziranju reagensa“). Ako se potrošnja reagensa ne popravi tijekom 50 km od uključivanja upozornog sustava, primjenjuju se zahtjevi za prinudu vozača iz odjeljka 8.
- 5.5. U slučaju prekida doziranja reagensa, mora se uključiti sustav za upozoravanje vozača iz odjeljka 3. koji prikaže poruku s odgovarajućim upozorenjem. Uključivanje nije potrebno kad prekid doziranja zahtijeva elektronička upravljačka jedinica (ECU) motora, jer su uvjeti djelovanja vozila takvi da doziranje reagensa nije potrebno s obzirom na emisije vozila, pod uvjetom da je proizvođač jasno obavijestio tijelo za homologaciju kad se takvi uvjeti primjenjuju. Ako se doziranje reagensa ne popravi tijekom 50 km od uključivanja upozornog sustava, primjenjuju se zahtjevi za prinudu za prinudu vozača iz odjeljka 8.
6. NADZOR EMISIJA DUŠIKOVOG OKSIDA NO_x
- 6.1. Umjesto zahtjeva za nadzor iz odjeljaka 4. i 5., proizvođači mogu izravno upotrebljavati osjetila za ispušne plinova za otkrivanje prekomjerne razine dušikovih oksida u ispušnim plinovima.
- 6.2. Proizvođač treba dokazati da se pri uporabi tih osjetila i nekih drugih osjetila na vozilu uključuje sustav za upozoravanje vozača na koji se poziva u odjeljku 3., prikaže poruka s odgovarajućim upozorenjem (npr. „previsoke emisije – provjerite ureu“, „previsoke emisije – provjerite AdBlue“, „previsoke emisije – provjerite reagens“) i uključiti sustav za prinudu vozača kako je određeno u odjeljku 8.3., ako nastupe okolnosti na koje se poziva u odjeljcima 4.2., 5.4. ili 5.5.
7. POHRANJIVANJE INFORMACIJA O GREŠKAMA
- 7.1. Kad je navedeno pozivanje na ovu točku, neizbrisivi identifikator parametra (PID: Parameter Identifier), koji određuje razlog za uključivanje sustava za prinudu, mora se pohraniti. Vozilo zadržava zapis o PID-u i udaljenosti koju preveze vozilo tijekom uključivanja sustava za prinudu najmanje 800 dana ili 30 000 km rada vozila. Na zahtjev generičkog alata za pregledavanje, PID mora biti dostupan preko serijskog ulaza na normiranom priključku za dijagnostiku.
- 7.2. Za neispravnosti u sustavu za doziranje reagensa koje se pripisu tehničkim nedostacima (npr. mehanička ili električna greška) također se moraju primjenjivati OBD zahtjevi u Prilogu XI.
8. SUSTAV ZA PRINUDU VOZAČA
- 8.1. Vozilo mora imati sustav prinude vozača kako bi se omogućilo da vozilo stalno djeluje s aktivnim sustavom za kontrolu emisija. Sustav za prinudu vozača mora biti konstruiran tako da osigurava da vozilo ne može djelovati s praznim spremnikom reagensa.
- 8.2. Sustav za prinudu treba se uključiti najkasnije kad razina reagensa u spremniku dosegne razinu koja odgovara prosječnom dosegu vožnje vozila s punim spremnikom goriva. Sustav se mora uključiti također kad se dogodi greška iz odjeljaka 4., 5. ili 6., ovisno o pristupu za mjerenje emisija dušikovih oksida. Pri otkrivanju praznog spremnika reagensa i grešaka iz odjeljaka 4., 5. ili 6., počinju se primjenjivati zahtjevi za pohranjivanje informacija o greškama iz odjeljka 7.

- 8.3. Proizvođač odabire vrstu sustava za prinudu koju će ugraditi. Mogući sustavi opisani su sljedećim točkama 8.3.1., 8.3.2., 8.3.3. i 8.3.4.
- 8.3.1. Pristup „nemogućnost ponovnog pokretanja motora nakon odbrojavanja” dopušta odbrojavanje ponovnih pokretanja ili preostale udaljenosti nakon što se sustav za prinudu jednom uključi. Pokretanja motora koje inicira upravljački sustav vozila, poput „stand-by” sustava, nisu uključena u to odbrojavanje. Ponovna pokretanja motora moraju se onemogućiti odmah čim se isprazni spremnik reagensa ili prijeđe udaljenost koja odgovara punom spremnikom goriva od uključivanja sustava za prinudu vozača, ovisno što se prvo dogodi.
- 8.3.2. Sustav „nemogućnost pokretanja nakon dolijevanja goriva” djeluje tako da nije moguće pokrenuti vozilo nakon dolijevanja goriva ako se uključi sustav za prinudu.
- 8.3.3. Pristup „zaključavanje spremnika za gorivo” sprečava dolijevanje goriva u vozilo tako što se sustav otvara za dolijevanje goriva zaključa nakon uključivanja sustava za prinudu. Sustav za zaključavanje mora biti dovoljno robustan da se spriječi neovlašteni zahvat.
- 8.3.4. Pristup „ograničenje radnih značajka” ograničava brzinu vozila nakon uključivanja sustava za prinudu. Razina ograničenje brzine mora biti uočljiva vozaču i značajno smanjiti najveću brzinu vozila. To ograničenje treba početi djelovati postupno, ili nakon pokretanja motora. Kratko prije sprečavanja ponovnog pokretanja motora, brzina vozila ne smije prelaziti 50 km/h. Ponovno pokretanje motora mora se onemogućiti odmah nakon što se isprazni spremnik reagensa ili prijeđe udaljenost koja odgovara punom spremniku goriva od uključivanja sustava prinude vozača, ovisno što se prvo dogodi.
- 8.4. Kad se jednom potpuno aktivira sustav prinude i onesposobi vozilo, sustav prinude mora se isključiti samo ako se u vozilo dolije količina reagensa koja odgovara prosječnom doseg vožnje od 2 400 km, ili ako su greške navedene u odjeljcima 4., 5. ili 6. otklonjene. Nakon popravka s kojim se otkloni greška, pri kojoj se aktivirao OBD sustav u skladu s točkom 7.2., sustav za prinudu može se ponovno inicijalizirati (vratiti u početno stanje) preko serijskog ulaza OBD-a (npr. s generičkim alatom za pregled) kako bi se omogućilo ponovno pokretanje vozila za svrhu samodijagnoze. Vozilo treba djelovati najviše 50 km da bi se omogućila ocjena uspješnosti popravka. Sustav za prinudu mora se potpuno ponovno uključiti ako se nakon te ocjene greška i dalje ponavlja.
- 8.5. Sistem za upozoravanje vozača na koji se upućuje u odjeljku 3. treba prikazati poruku koja jasno pokazuje:
- (a) broj preostalih ponovnih uključivanja vozila i/ili preostalu udaljenost; i
- (b) uvjete pod kojima je vozilo moguće ponovno pokrenuti.
- 8.6. Sustav za prinudu vozača mora se isključiti nakon nestanka uvjeta za njegovo uključivanje. Sustav za prinudu vozača ne smije se automatski isključiti sve dok nisu otklonjeni razlozi za njegovo uključivanje.
- 8.7. Detaljne pisane informacije, koje u cijelosti opisuju funkcionalne radne značajke sustava za prinudu vozača moraju se dostaviti tijelu za homologaciju u vrijeme homologacije.
- 8.8. Kao dio zahtjeva za homologaciju u skladu s ovom Uredbom, proizvođač treba prikazati način rada sustava za upozoravanje vozača i sustava za prinudu.
9. ZAHTEVI ZA INFORMACIJE
- 9.1. Proizvođač osigurava svim vlasnicima novih vozila pisane informacije o sustavu za kontrolu emisija. U tim se informacijama navodi da u slučaju neispravnog djelovanja sustava za kontrolu emisija vozila, sustav za upozoravanje vozača obavještava vozača o problemu i da se radi uključivanja sustava za prinudu vozača nije moguće pokrenuti vozilo.
- 9.2. Upute naznačuju zahtjeve za pravilnu uporabu i održavanje vozila, uključujući pravilnu uporabu potrošnih reagensa.
- 9.3. U uputama se propisuje da li vozač mora doliti potrošne reagense između uobičajenih intervala održavanja i navodi na koji bi način vozač morao doliti reagens u spremnik. Informacije moraju također uključivati vjerojatnu potrošnju reagensa za tip vozila i kako bi se često morao dopunjavati.

- 9.4. U uputama se propisuje da je uporaba i dolijevanje potrebnog reagensa s ispravnim specifikacijama obvezna da bi vozilo bilo u skladu s potvrdom o sukladnosti koja je izdana za taj tip vozila.
- 9.5. U uputama se navodi da uporaba vozila koje ne troši reagens može biti kažnjiva radnja ako je on potreban za smanjenje emisija.
- 9.6. U uputama se objašnjava način djelovanja sustava za upozoravanje vozača i sustava za prinudu vozača. Osim toga, moraju biti objašnjene posljedice ako se zanemaruje sustav za upozoravanje vozača i ne dopunjava reagens.
10. RADNI UVJETI SUSTAVA ZA NAKNADNU OBRADU

Proizvođači osiguravaju da sustav za kontrolu emisija zadrži svoju funkciju kontrole emisija tijekom svih uvjeta okoline koji su regulatorno nađeni u Europskoj uniji, posebno pri niskim temperaturama. To uključuje mjere za sprečavanje potpunog smrzavanja reagensa tijekom parkiranja u trajanju do 7 dana pri 258 K (– 15 °C), s 50 % punim spremnikom reagensa. Ako se reagens smrzne, proizvođač mora osigurati da će reagens biti raspoloživ za uporabu unutar 20 minuta od pokretanja vozila pri temperaturi 258 K (– 15 °C) izmjerenoj u spremniku reagensa tako da se osigura pravilno djelovanje sustava za kontrolu emisija.

PRILOG XVII.

IZMJENE UREDBE (EZ) br. 715/2007

Uredba (EZ) br. 715/2007 mijenja se prema sljedećem:

1. Dodaje se sljedeći stavak 6. članku 10.:

„6. Granična vrijednost emisije za masu čestica od 5,0 mg/km u tablicama 1. i 2. Priloga I. početi će vrijediti od odgovarajućih datuma koji su određeni u stavcima 1., 2. i 3.

Granična vrijednost emisije za masu čestica od 4,5 mg/km i ograničenje broja čestica u tablicama 1. i 2. Priloga I. početi će vrijediti od 1. rujna 2011. za homologaciju novih tipova vozila i od 1. siječnja 2013. za sva nova vozila, prodana, registrirana ili stavljena u uporabu u Zajednici.”.

2. Tablice 1. i 2. u Prilogu I. zamjenjuju se sljedećim tablicama:

Tablica 1.

Granične vrijednosti emisija Euro 5

Kategorija	Razred	Referentna masa (RM) (kg)	Granične vrijednosti													
			masa ugljičnog monoksida (CO)		Masa ukupnih ugljikovodika (THC)		Masa ugljikovodika bez metana (NMHC)		Masa ugljikovih oksida; (NO _x)		Kombinirana masa ukupnih ugljikovodika i dušikovih oksida (THC + NO _x)		masa čestica ⁽¹⁾ (PM)		Broj čestica ⁽²⁾ (P)	
			L ₁ (mg/km)		L ₂ (mg/km)		L ₃ (mg/km)		L ₄ (mg/km)		L ₂ + L ₄ (mg/km)		L ₅ (mg/km)		L ₆ (#/km)	
Kategorija	Razred		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI ⁽³⁾	CI	PI	CI
M	—	Toate	1 000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹
N ₁	I	RM ≤ 1 305	1 000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	1 810	630	130	—	90	—	75	235	—	295	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹
	III	1 760 < RM	2 270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹
N ₂	—	Toate	2 270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹

Tumač: PI = vanjski izvor paljenja; CI = Kompresijsko paljenje

⁽¹⁾ Prerađeni postupak mjerenja mora se uvesti prije primjene granične vrijednosti od 4,5 mg/km.

⁽²⁾ Novi postupak mjerenja mora se uvesti prije primjene granične vrijednosti.

⁽³⁾ Norme za masu čestica za vanjski izvor paljenja primjenjuju se jedino za vozila opremljena motorima s izravnim ubrizgavanjem.

Tablica 2.

Granične vrijednosti emisija Euro 6

Kategorija	Razred	Referentna masa (RM) (kg)	Granične vrijednosti													
			masa ugljičnog monoksida (CO)		Masa ukupnih ugljikovodika (THC)		Masa ugljikovodika bez metana (NMHC)		Masa ugljikovih oksida (NO _x)		Kombinirana masa ukupnih ugljikovodika i dušikovih oksida (THC + NO _x)		masa čestica ⁽¹⁾ (PM)		Broj čestica ⁽²⁾ (P)	
			L ₁ (mg/km)		L ₂ (mg/km)		L ₃ (mg/km)		L ₄ (mg/km)		L ₂ + L ₄ (mg/km)		L ₅ (mg/km)		L ₆ (#/km)	
Kategorija	Razred		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI ⁽³⁾	CI	PI ⁽⁴⁾	CI ⁽⁵⁾
M	—	Toate	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹
N ₁	I	RM ≤ 1 305	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	1 810	630	130	—	90	—	75	105	—	195	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹
	III	1 760 < RM	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹
N ₂	—	Toate	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5,0/4,5	5,0/4,5	—	6,0 × 10 ¹¹

Tumač: PI = vanjski izvor paljenja; CI = kompresijsko paljenje

⁽¹⁾ Prerađeni postupak mjerenja mora se uvesti prije primjene granične vrijednosti od 4,5 mg/km.

⁽²⁾ Normirana brojčana vrijednost mora se odrediti u ovom stupnju vozila s vanjskim izvorom paljenja.

⁽³⁾ Norme za masu čestica za vanjski izvor paljenja primjenjuju se jedino za vozila opremljena motorima s izravnim ubrizgavanjem.

⁽⁴⁾ Normirana brojčana vrijednost mora se odrediti prije 1. rujna 2014.

⁽⁵⁾ Novi postupak mjerenja mora se uvesti prije primjene granične vrijednosti.

PRILOG XVIII.

POSEBNE ODREDBE KOJE SE ODOSE NA PRILOG I. DIREKTIVI VIJEĆA 70/156/EEZ

- 3.2.1.1. Radni postupak: vanjski izvor paljenja/kompresijsko paljenje ⁽¹⁾,
četverotaktni/dvotaktni/rotacijski ⁽¹⁾
- 3.2.2. Gorivo: dizelsko gorivo/benzin/UNP/PP ili biometan/etanol (E85), biodizel/vodik ⁽¹⁾
- 3.2.2.4. Vrsta vozila s obzirom na gorivo: na jedno gorivo, na dva goriva, prilagodljivo vrsti goriva ⁽¹⁾
- 3.2.2.5. Najveća dopuštena količina biogoriva u gorivu (prema podacima proizvođača): % obujamski
- 3.2.4.2.3.3. Najveća količina dobave ⁽¹⁾ ⁽²⁾: . . . mm³/hodu ili ciklusu pri brzini vrtnje motora: . . . min⁻¹ ili, dijagram značajki:
- 3.2.4.2.9. Elektronički upravljano ubrizgavanje: da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.9.2. Tip (tipovi):
- 3.2.4.2.9.3. Opis sustava (u slučaju sustava za ubrizgavanje s prekidima, treba priložiti odgovarajuće podatke): . . .
- 3.2.4.2.9.3.1. Marka i tip upravljačke jedinice (ECU):
- 3.2.4.2.9.3.2. Marka i tip regulatora goriva:
- 3.2.4.2.9.3.3. Marka i tip osjetila protoka zraka:
- 3.2.4.2.9.3.4. Marka i tip naprave za raspodjelu goriva:
- 3.2.4.2.9.3.5. Marka i tip kućišta zaklopke za snagu:
- 3.2.4.2.9.3.6. Marka i tip osjetila temperature vode:
- 3.2.4.2.9.3.7. Marka i tip osjetila temperature zraka:
- 3.2.4.2.9.3.8. Marka i tip osjetila tlaka:
- 3.2.4.3.4. Opis sustava (u slučaju sustava za ubrizgavanje s prekidima, treba priložiti odgovarajuće podatke): . . .
- 3.2.4.3.4.1. Marka i tip upravljačke jedinice (ECU):
- 3.2.4.3.4.3. Marka i tip osjetila protoka zraka:
- 3.2.4.3.4.6. Marka i tip mikroprekidača:
- 3.2.4.3.4.8. Marka i tip kućišta zaklopke za snagu:
- 3.2.4.3.4.9. Marka i tip osjetila temperature vode:
- 3.2.4.3.4.10. Marka i tip osjetila temperature zraka:
- 3.2.4.3.4.11. Marka i tip osjetila tlaka:
- 3.2.4.3.5.1. Marka (marke):

⁽¹⁾ Prekrižiti što se ne primjenjuje (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad je primjenjivo više od jedne mogućnosti).⁽²⁾ Navesti dopušteno odstupanje.

- 3.2.4.3.5.2. Tip (tipovi):
- 3.2.8.2.1. Vrsta: zrak-zrak/zrak-voda ⁽¹⁾
- 3.2.8.3. Podtlak u usisnom vodu pri nazivnoj brzini vrtnje motora i punom opterećenju (samo za motore s kompresijskim paljenjem)
- najmanji dopušteni: kPa
- najveći dopušteni: kPa
- 3.2.9.3. Najveći dopušteni protutlak u ispušnom vodu pri nazivnoj brzini vrtnje i punom opterećenju motora (samo za motore s kompresijskim paljenjem): kPa
- 3.2.11.1. Najveći podizaj ventila, kutovi otvaranja i zatvaranja ili podaci o kutovima otvaranja i zatvaranja kod drugih razvodnih sustava, u odnosu na mrtve točke. Za sustave s promjenjivim kutovima otvaranja/zatvaranja, najveće i najmanje vrijednosti:
- 3.2.12.2. Dodatni uređaji za kontrolu onečišćenja (ako postoje i nisu opisani u drugim točkama):
- 3.2.12.2.1.1. Broj katalizatora i elemenata (navesti donje podatke za svaku zasebnu jedinicu):
- 3.2.12.2.1.1.1. Sustavi regeneracije/metoda naknadne obrade ispušnih plinova, opis:
- 3.2.12.2.1.1.1.1. Broj radnih ciklusa ispitivanja tipa 1. ili istovrijednih ciklusa na ispitnom uređaju između dvaju ciklusa kad nastupe faze regeneracije pod uvjetima koji odgovaraju ispitivanju tipa 1. (razmak „D” na slici 1. u Prilogu 13. UN/ECE Pravilniku br. 83):
- 3.2.12.2.1.1.1.2. Opis metode upotrijebljene za određivanje broja ciklusa između dvaju ciklusa kad nastupe faze regeneracije:
- 3.2.12.2.1.1.1.3. Parametri za određivanje razine opterećenja koje se zahtijeva prije regeneracije (tj. temperatura, tlak itd.):
- 3.2.12.2.1.1.1.4. Opis metode upotrijebljene za opterećenje sustava u postupku ispitivanja koje je opisano u točki 3.1. Priloga 13. UN/ECE Pravilniku br. 83:
- 3.2.12.2.1.1.1.5. Uobičajeno područje radne temperature (K):
- 3.2.12.2.1.1.1.6. Potrošni reagensi: da/ne ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.1.1.1.7. Vrsta i koncentracija reagensa, potrebnog za katalitičku reakciju:
- 3.2.12.2.1.1.1.8. Uobičajeno područje radne temperature reagensa (kada je primjenjivo):
- 3.2.12.2.1.1.1.9. Međunarodna norma (kada je primjenjivo):
- 3.2.12.2.1.1.1.10. Učestalost ponovnog punjenja reagensa: stalno (pri punjenju goriva)/pri održavanju ⁽¹⁾ (gdje je primjenjivo)
- 3.2.12.2.1.1.2. Marka katalizatora:
- 3.2.12.2.1.1.3. Identifikacijski broj dijela:
- 3.2.12.2.2.4. Marka osjetila kisika:
- 3.2.12.2.2.5. Identifikacijski broj dijela:
- 3.2.12.2.4.2. Sustav hlađenja vodom: da/ne ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

- 3.2.12.2.6.4.1. Broj radnih ciklusa ispitivanja tipa 1. (ili istovrijednih ciklusa na ispitnom uređaju) između dvaju ciklusa kad nastupe faze regeneracije pod uvjetima koji odgovaraju ispitivanju tipa 1. (razmak „D” na slici 1. u Prilogu 13. UN/ECE Pravilniku br. 83):
- 3.2.12.2.6.4.2. Opis metode upotrijebljene za određivanje broja ciklusa između dvaju ciklusa kad nastupe faze regeneracije:
- 3.2.12.2.6.4.3. Parametri za određivanje razine opterećenja koje se zahtijeva prije regeneracije (tj. temperatura, tlak itd.):
- 3.2.12.2.6.4.4. Opis metode upotrijebljene za opterećenje sustava u postupku ispitivanja koje je opisano u točki 3.1. Priloga 13. UN/ECE Pravilniku br. 83:
- 3.2.12.2.6.5. Proizvođač odvajanja čestica:
- 3.2.12.2.6.6. Identifikacijski broj dijela:
- 3.2.12.2.7.6. Proizvođač vozila mora dostaviti sljedeće dodatne podatke kako bi se omogućila proizvodnja zamjenjivih ili servisnih dijelova kompatibilnih s OBD sustavom, dijagnostičkih uređaja i ispitne opreme.
- 3.2.12.2.7.6.1. Opis vrste i broj ciklusa pretkondicioniranja koji je upotrijebljen pri prvotnoj homologaciji vozila.
- 3.2.12.2.7.6.2. Opis vrste OBD pokaznog ciklusa koji je upotrijebljen pri prvotnoj homologaciji tipa vozila za sastavni dio koji je pod nadzorom OBD sustava.
- 3.2.12.2.7.6.3. Opširna dokumentacija u kojoj su opisani svi sastavni dijelovi nadzirani pomoću strategije za otkrivanje grešaka i za aktiviranje indikatora neispravnosti (određeni broj voznih ciklusa ili statistička metoda), uključujući popis relevantnih sekundarnih nadziranih parametara za svaki sastavni dio koji se nadzire OBD sustavom. Popis svih izlaznih OBD kodova i upotrijebljenih formata (s objašnjenjem svakoga) koji se upotrebljavaju za pojedine sastavne dijelove pogonske grupe koji imaju veze s emisijama i za pojedine sastavne dijelove koji nemaju veze s emisijama, kad se nadzorom sastavnog dijela određuje aktiviranje indikatora neispravnosti, uključujući posebno detaljno objašnjenje podataka iz modula \$ 05 Ispitivanje ID \$21 do FF i podataka iz modula \$ 06.

U slučaju tipova vozila koja upotrebljavaju vezu za prijenos podataka u skladu s normom HRN ISO 15765-4 „Cestovna vozila – Dijagnostika na regulatoru mrežnih područja (CAN) – 4. dio.: Zahtjevi za sustave koji se odnose na emisiju”, mora se dostaviti opširno objašnjenje podataka iz modula \$ 06 Ispitivanje ID \$00 do FF za svako OBD praćenje koje podržava ID.

- 3.2.12.2.7.6.4. Gore zahtijevani podaci mogu se definirati popunjavanjem niže navedene tablice.

Sastavni dio	Kod greške	Nadzorna strategija	Kriteriji za otkrivanje greške	Kriteriji za aktiviranje MI	Sekundarni parametri	Pretkondicioniranje	Pokazno ispitivanje
Katalizator	P0420	Signali osjetila kisika 1 i 2	Razlika između signala osjetila 1 i 2	3. ciklus	brzina vrtnje motora, opterećenje motora, A/F način rada, temperatura katalizatora	dva ciklusa tipa 1.	tip 1.

- 3.2.15.1. Broj EZ homologacije tipa u skladu s Direktivom 70/221/EEZ (SL L 76, 6.4.1970., STR. 23.) (kad ta Direktiva bude izmijenjena tako da se odnosi na spremnike plinovitih goriva) ili broj homologacije u skladu s UN/ECE Pravilnikom br. 67:
- 3.2.16.1. Broj EZ homologacije tipa u skladu s Direktivom 70/221/EEZ (SL L 76, 6.4.1970., STR. 23.) (kad ta Direktiva bude izmijenjena tako da se odnosi na spremnike plinovitih goriva) ili broj homologacije u skladu s UN/ECE Pravilnikom br. 110:
- 3.4. Motor ili kombinacija motora
- 3.4.1. Hibridno električno vozilo: da/ne ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

- 3.4.2. Kategorija hibridnog električnog vozila:
punjenje iz vanjskog izvora/punjenje iz unutarnjeg izvora ⁽¹⁾
- 3.4.3. Sklopka za izbor načina rada: da/ne ⁽¹⁾
- 3.4.3.1. Načini rada koji se mogu birati
- 3.4.3.1.1. Potpuno električni: da/ne ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.2. Potpuno na gorivo: da/ne ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.3. Hibridni način: da/ne ⁽¹⁾
(ako da, kratak opis):
- 3.4.4. Opis naprave za pohranjivanje energije: (akumulator, kondenzator, zamašnjak/generator)
- 3.4.4.1. Marka (marke):
- 3.4.4.2. Tip(tipovi):
- 3.4.4.3. Identifikacijski broj:
- 3.4.4.4. Vrsta elektrokemijskog članka:
- 3.4.4.5. Energija: (za akumulator: napon i kapacitet Ah u 2 sata, za kondenzator: J ...)
- 3.4.4.6. Punjač: u vozilu/vanjski/bez ⁽¹⁾
- 3.4.5. Elektromotor (odvojeno opisati sve tipove elektromotora)
- 3.4.5.1. Marka (marke):
- 3.4.5.2. Tip(tipovi):
- 3.4.5.3. Osnovna uporaba: pogonski motor/generator
- 3.4.5.3.1. Kad se upotrebljava kao pogonski motor: jedan motor/više (broj) motora:
- 3.4.5.4. Najveća snaga: kW
- 3.4.5.5. Način rada:
- 3.4.5.5. 1. Istosmjerna struja/izmjenična struja/broj faza:
- 3.4.5.5.2. Odvojena pobuda/serijski/kompaundni ⁽¹⁾
- 3.4.5.5.3. Sinkroni/asinkroni ⁽¹⁾
- 3.4.6. Upravljačka jedinica
- 3.4.6.1. Marka (marke):
- 3.4.6.2. Tip(tipovi):
- 3.4.6.3. Identifikacijski broj:
- 3.4.7. Regulator snage
- 3.4.7.1. Marka (marke):

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).

- 3.4.7.2. Tip(tipovi):
- 3.4.7.6.3. Identifikacijski broj:
- 3.4.8. Doseg električnog vozila km (u skladu s Prilogom 7. UN/ECE Pravilniku br. 101):
- 3.4.9. Proizvođačeva preporuka za pretkondicioniranje:
- 3.5.2. Potrošnja goriva (navesti podatke za svako ispitno referentno gorivo)
- 6.6.1. Kombinacija (kombinacije) guma/kotač:
- (a) (za sve predviđene gume navesti oznaku veličine, indeks nosivosti, brzinsku kategoriju, otpor kotrljanja u skladu s normom ISO 28580 (gdje je primjenjivo);
- (b) za gume kategorije Z predviđene za ugradbu na vozila čija najveća brzina prelazi 300 km/h istovrijedni podaci moraju se navesti: za kotače navesti veličinu (veličine) naplatka i dubinu (dubine) nalijeganja.
- 9.1. Tip nadogradnje(upotrijebiti oznake određene u Prilogu II., odjeljku C):
16. Dostupnost podacima o popravljanju i održavanju vozila
- 16.1. Adresa glavne internetske stranice za dostupnost podacima o popravljanju i održavanju vozila: ...
- 16.1.1. Datum, od kojega je to raspoloživo (najkasnije 6 mjeseci od datuma homologacije):
- 16.2. Uvjeti dostupnosti internetskoj stranici na koju se upućuje u odjeljku 16.1.:
- 16.3. Oblik u kojem su podaci o popravljanju i održavanju vozila dostupni na internetskoj stranici na koju se upućuje u odjeljku 16.1.:

PRILOG XIX.

POSEBNE ODREDBE KOJE SE ODOSE NA PRILOG III. DIREKTIVI VIJEĆA 70/156/EEZ

- 3.2.1.1. Radni postupak: vanjski izvor paljenja/kompresijsko paljenje ⁽¹⁾,
četverotaktni/dvotaktni/rotacijski ⁽¹⁾
- 3.2.2. Gorivo: dizelsko gorivo/benzin/UNP/PP ili biometan/etanol (E85), biodizel/vodik ⁽¹⁾
- 3.2.2.4. Vrsta vozila s obzirom na gorivo: s jednim gorivom, s dva goriva, prilagodljivo vrsti goriva ⁽¹⁾
- 3.2.2.5. Najveća dopuštena količina biogoriva u gorivu (prema podacima proizvođača): % obujamski
- 3.2.12.2. Dodatne naprave za smanjivanje onečišćavanja (ako postoje i nisu opisane u drugim točkama)
- 3.4. Motor ili kombinacija motora
- 3.4.1. Hibridno električno vozilo: da/ne ⁽¹⁾
- 3.4.2. Kategorija hibridnog električnog vozila
Punjenje iz vanjskog izvora/punjenje iz unutarnjeg izvora ⁽¹⁾
- 6.6.1. Kombinacija (kombinacije) guma/kotač
(a) za sve predviđene gume navesti oznaku veličine, indeks nosivosti, brzinsku kategoriju, otpor kotrljanja u skladu s normom ISO 28580 (gdje je primjenjivo)
(b) za gume kategorije Z predviđene za ugradbu na vozila čija najveća brzina prelazi 300 km/h istovrijedni podaci moraju se navesti: za kotače navesti veličinu (veličine) naplatka i dubinu (dubine) naližganja.
- 9.1. Tip nadogradnje(upotrijebiti oznake određene u Prilogu II. odjeljku C):
16. Dostupnost podacima o popravljaju i održavanju vozila
- 16.1. Adresa glavne internetske stranice za pristup podacima o popravljaju i održavanju vozila:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno (postoje slučajevi kad ne treba ništa prekrižiti kad se primjenjuje više od jedne stavke).