2024/1312

27.6.2024.

Samo izvorni tekstovi UNECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i datum stupanja na snagu ovog Pravilnika treba provjeriti u najnovijem izdanju dokumenta UNECE-a TRANS/WP.29/343/, koji je dostupan na: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Pravilnik UN-a br. 83 – Jedinstvene odredbe o homologaciji vozila s obzirom na emisije onečišćujućih tvari u skladu sa zahtjevima za motorna goriva [2024/1312]

Obuhvaća sav važeći tekst do:

niza izmjena 08 – datum stupanja na snagu: 5. siječnja 2024.

Ovaj je dokument isključivo informativne prirode. Vjerodostojan i pravno obvezujući tekst je: ECE/TRANS/WP.29/2023/57.

SADRŽAJ

1. Područje primjene
2. Definicije
3. Zahtjev za homologaciju
4. Homologacija
5. Specifikacije i ispitivanja
6. Rezervirano
7. Proširenja homologacija
8. Sukladnost proizvodnje
9. Sukladnost u uporabi
10. Sankcije za nesukladnost proizvodnje
11. Trajno obustavljena proizvodnja
12. Prijelazne odredbe
13. Imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja te imena i adrese homologacijskih tijela

Prilozi

1. Karakteristike motora i vozila te informacije za provođenje ispitivanja
   - Dodatak 1. – Ispitno izvješće
   - Dodatak 2. – rezervirano
   - Dodatak 3.A – Opisna dokumentacija
   - Dodatak 3.B – Metodologija za ocjenjivanje AES-a
2. Izjava
   - Dodatak 1. – rezervirano
   - Dodatak 2. – Proizvođačev certifikat o sukladnosti sa zahtjevima za uporabnu učinkovitost ugrađenog dijagnostičkog sustava (OBD)
3. Izgled homologacijskih oznaka
4. Metodologija za provjeru sukladnosti u uporabi
   - Dodatak 1. – Kriteriji za odabir vozila i donošenje odluke o neuspjehu
   - Dodatak 2. – Pravila za provođenje ispitivanja tipa 4. radi provjere sukladnosti u uporabi
   - Dodatak 3. – Izvješće o provjeri sukladnosti u uporabi
   - Dodatak 4. – Godišnje izvješće dodjelitelja homologacije o provjeri sukladnosti u uporabi
   - Dodatak 5. – Popis transparentnosti

5. Ispitivanje tipa 2.

6. Ispitivanje tipa 3.

7. Rezervirano

8. Ispitivanje tipa 6.

9. Rezervirano

10. Specifikacije referentnih goriva

10.a Specifikacije plinovitih referentnih goriva

11. Ugrađeni dijagnostički sustav – Zahtjevi s obzirom na sukladnost u uporabi

1. Područje primjene

Ovim se Pravilnikom utvrđuju tehnički zahtjevi za homologaciju motornih vozila s obzirom na plinovite spojeve u emisijama u praznom hodu (ispitivanje tipa 2.), emisijama iz kućišta koljenastog vratila (ispitivanje tipa 3.) i emisijama ispušnih plinova na niskoj temperaturi okoline (ispitivanje tipa 6.).

Utvrđuju se i pravila sa sukladnost u uporabi.

1.1. Ovaj se Pravilnik primjenjuje na vozila kategorija M_1, M_2, N_1 i N_2 čija referentna masa ne prelazi 2 610 kg ([1]).

Homologacija dodijeljena na temelju ovog Pravilnika može se na zahtjev proizvođača proširiti s prethodno navedenih vozila na vozila kategorija M_1, M_2, N_1 i N_2 čija referentna masa nije veća od 2 840 kg, a koja ispunjavaju uvjete propisane u ovom Pravilniku.

Homologacija dodijeljena na temelju ovog Pravilnika može se na zahtjev proizvođača proširiti s prethodno navedenih vozila na vozila za posebnu namjenu kategorija M_1, M_2, N_1 i N_2, neovisno o njihovoj referentnoj masi. Proizvođač je homologacijskom tijelu koje je dodijelilo homologaciju dužan dokazati da je riječ o vozilu za posebnu namjenu[1].

2. Definicije

Za potrebe ovog Pravilnika primjenjuju se definicije iz Pravilnika UN-a br. 154, osim ako su u nastavku utvrđene drugačije definicije:

2.1. *„tip vozila”* znači skupina vozila koja se ne razlikuju s obzirom na:

2.1.1. ekvivalentnu inerciju utvrđenu na temelju referentne mase iz tablice A4a/3 Priloga 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07; i

2.1.2. karakteristike motora i vozila, kako su navedene u Prilogu 1. ovom Pravilniku;

2.2. Rezervirano

2.3. *„najveća masa”* znači najveća tehnički dopuštena masa prema deklaraciji proizvođača vozila (ta masa može biti veća od najveće dopuštene mase koju su propisala državna tijela);

([1]) Kako je definirano u Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, stavak 2. – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.4. – 2.7. Rezervirano

2.8. *„kućište koljenastog vratila”* znači prostori unutar ili izvan motora koji su s koritom za ulje povezani unutarnjim ili vanjskim vodovima kroz koje mogu izlaziti pare ili plinovi;

2.9. – 2.11. Rezervirano

2.12. *„uređaji za kontrolu onečišćenja”* znači sastavni dijelovi vozila koji kontroliraju i/ili ograničavaju emisije ispušnih plinova i emisije nastale isparavanjem;

2.13. Rezervirano

2.14. *„ispitivanje sukladnosti u uporabi”* znači ispitivanje i vrednovanje sukladnosti koji se provode u skladu sa stavkom 9. ovog Pravilnika i Prilogom 4. ovom Pravilniku;

2.15. *„ispravno održavano i korišteno”* znači, kad je riječ o ispitnom vozilu, da vozilo ispunjava kriterije za prihvaćanje odabranog vozila iz Dodatka 1. Prilogu 4.;

2.16. – 2.18. Rezervirano

2.19. *„homologacija vozila”* znači homologacija tipa vozila s obzirom na područje primjene ovog Pravilnika;

2.20. – 2.25. Rezervirano

2.26. *„pokretanje hladnog motora”* znači, u kontekstu omjera radne učinkovitosti u uporabi jedinica za praćenje OBD-a, temperatura rashladnog sredstva motora koja nije viša od 35 °C i koja je najviše 7 °C viša od temperature okoline ako je ta temperatura poznata;

2.27. – 2.34. Rezervirano

2.35. *„reagens”* znači svaki proizvod osim goriva koji se čuva u vozilu i dovodi u sustav za naknadnu obradu ispušnih plinova na nalog sustava za kontrolu emisija;

2.36. *„stvarne emisije tijekom vožnje”* znači emisije vozila u uobičajenim uvjetima uporabe;

2.37. *„prijenosni sustav za mjerenje emisija”* ili *„PEMS”* znači prijenosni sustav za mjerenje emisija koji ispunjava zahtjeve iz Priloga 4. Pravilniku UN-a br. 168 o RDE-u;

2.38. *„osnovna strategija kontrole emisija”* ili *„BES”* znači strategija kontrole emisija koja je aktivna u cjelokupnom radnom opsegu brzine i opterećenja vozila osim ako se aktivira pomoćna strategija kontrole emisija;

2.39. *„pomoćna strategija kontrole emisija”* ili *„AES”* znači strategija kontrole emisija koja se aktivira i kojom se zamjenjuje ili mijenja osnovna strategija kontrole emisija radi postizanja određene svrhe i kao odgovor na specifičnu kombinaciju okolnih uvjeta i/ili radnih stanja te koja je aktivna samo dok ti uvjeti postoje;

2.40. *„treća strana”* znači osoba s legitimnim interesom i resursima u vezi s ispitnim pogonima s akreditacijom u skladu s normama EN ISO/IEC 17020 i EN ISO/IEC 17025.

3. Zahtjev za homologaciju

3.1. Zahtjev za homologaciju tipa vozila s obzirom na emisije u praznom hodu, emisije iz kućišta koljenastog vratila i emisije ispušnih plinova na niskoj temperaturi okoline iz ovog Pravilnika homologacijskom tijelu podnosi proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik.

3.1.1. Proizvođač uz zahtjev dostavlja sljedeće informacije:

(a) izjavu proizvođača da je OBD sukladan s odredbama stavka 7. Dodatka 1. Prilogu C5. Pravilniku UN-a br. 154 i stavka 1. Priloga 11. ovom Pravilniku koje se odnose na radnu učinkovitost u uporabi u svim razumno predvidljivim uvjetima vožnje;

(b) opis mjera poduzetih radi sprečavanja nedopuštenih zahvata i preinaka na sustavima za kontrolu emisija, što uključuje računalo za kontrolu emisija i brojač kilometara, među ostalim bilježenje kilometraže;

(c) prema potrebi, kopije drugih homologacija s relevantnim podacima koji omogućavaju proširenje homologacija;

(d) dokaz sukladnosti s dijelom III. Pravilnika UN-a br. 24 (ako je primjenjivo), Pravilnikom UN-a br. 85, razinom 1a ili 2 Pravilnika UN-a br. 154 i Pravilnikom UN-a br. 168 o stvarnim emisijama tijekom vožnje (ako je primjenjivo).

3.2. Predložak opisnog dokumenta koji se odnosi na emisije ispušnih plinova nalazi se u Prilogu 1. ovom Pravilniku.

3.3. Za ispitivanja opisana u stavku 5. ovog Pravilnika vozilo reprezentativno za tip vozila koji treba homologirati dostavlja se tehničkoj službi odgovornoj za homologacijska ispitivanja.

3.3.1. Zahtjev iz stavka 3.1. ovog Pravilnika sastavlja se u skladu s predloškom opisnog dokumenta iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

3.3.2. Za potrebe stavka 3.1.1. podstavka (a) proizvođač koristi obrazac proizvođačeva certifikata o sukladnosti sa zahtjevima za OBD-ovu radnu učinkovitost u uporabi iz Dodatka 2. Prilogu 2. ovom Pravilniku.

3.3.3. – 3.3.4. Rezervirano

3.3.5. Za potrebe stavka 3.1.1. podstavka (b) ovog Pravilnika mjere poduzete za sprečavanje nedopuštenih zahvata na računalu za kontrolu emisija ili preinaka tog računala obuhvaćaju mogućnost ažuriranja pomoću programa ili umjeravanja koje je odobrio proizvođač.

3.3.6. Za ispitivanja navedena u tablici A proizvođač dostavlja tehničkoj službi odgovornoj za homologacijska ispitivanja vozilo reprezentativno za tip koji treba homologirati.

3.3.7. Zahtjev za homologaciju vozila prilagodljivih gorivu mora biti u skladu s dodatnim zahtjevima utvrđenima u stavku 5.8. Pravilnika UN-a br. 154.

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

3.4. Proširena opisna dokumentacija

3.4.1. Kako bi homologacijska tijela mogla procijeniti da se AES upotrebljava na odgovarajući način i uzimajući u obzir zabranu poremećajnih uređaja iz stavka 5.1.7., proizvođač mora također dostaviti proširenu opisnu dokumentaciju, kako je opisana u Dodatku 3.a Prilogu 1. ovom Pravilniku.

3.4.2. Za vozila homologirana sa znakovima EB i EC, kako je definirano u tablici A3/1 iz Priloga 3., proizvođač mora dodati indikator (simbol ili mjerač vremena za AES) kako bi se tijekom rada vozila vidjelo kad je AES aktivan umjesto BES-a. Stanje tog indikatora mora se na zahtjev generičkog alata za skeniranje moći očitati kroz serijsko sučelje na standardnom dijagnostičkom konektoru. Rad AES-a mora se moći prepoznati na temelju službene opisne dokumentacije iz Dodatka 3.a Prilogu 1.

3.4.3. Homologacijsko tijelo označava i datira proširenu opisnu dokumentaciju te ju je dužno čuvati najmanje deset godina od dodjele homologacije.

3.4.4. Na zahtjev proizvođača homologacijsko tijelo preliminarno ocjenjuje AES novih tipova vozila. U tom se slučaju relevantna dokumentacija mora dostaviti homologacijskom tijelu unutar razdoblja od 12 mjeseci do 2 mjeseca prije početka homologacijskog postupka.

3.4.5. Homologacijsko tijelo daje preliminarnu ocjenu na temelju proširene opisne dokumentacije, kako je opisana u točki (b) Dodatka 3.a Prilogu 1., koju proizvođač dostavi. Homologacijsko tijelo donosi ocjenu na temelju metodologije iz Dodatka 3.b Prilogu 1. Homologacijsko tijelo može odstupiti od te metodologije u iznimnim i opravdanim slučajevima.

3.4.6. Preliminarna ocjena AES-a novih tipova vozila za potrebe homologacije važi 18 mjeseci. To se razdoblje može produljiti za još 12 mjeseci ako proizvođač homologacijskom tijelu dostavi dokaz da na tržištu nisu dostupne nikakve nove tehnologije koje bi promijenile preliminarnu ocjenu AES-a.

3.4.7. Homologacijsko tijelo može ispitati rad AES-a.

3.4.8. Na zahtjev regionalnog nadležnog tijela ugovorna stranka dužna je godišnje sastavljati popis AES-a koje su homologacijska tijela ocijenila neprihvatljivima.

3.4.9. Proizvođač homologacijskim tijelima mora dostaviti i službenu opisnu dokumentaciju, sastavljenu u skladu s Dodatkom 3.a Prilogu 1., koja sadržava informacije o AES-ovima/BES-u na temelju kojih bi nezavisni ispitivač mogao utvrditi jesu li izmjerene emisije rezultat rada AES-a ili BES-a ili potencijalna posljedica poremećajnog uređaja. Službena opisna dokumentacija na zahtjev se stavlja na raspolaganje.

3.4.10. Vozila kategorije M_1 ili N_1 homologiraju se s emisijskim znakovima EA, EB ili EC kako je navedeno u tablici A3/1 iz Priloga 3., uzimajući u obzir faktore korisnosti utvrđene u skladu s vrijednostima iz tablice A8.App5/1 u stavku 3.2. Priloga B8 Pravilniku UN-a br. 154.

3.5. Proizvođač je dužan homologacijskom tijelu koje je dodijelilo homologaciju na temelju ove Uredbe („dodjelitelj homologacije”) dostaviti i dokumentaciju o transparentnosti ispitivanja koja sadržava informacije potrebne za obavljanje ispitivanja u skladu sa stavkom 5.9. Priloga 4.

4. Homologacija

4.1. Ako tip vozila za koji je zatražena homologacija nakon donošenja ovih izmjena ispunjava zahtjeve iz stavka 5. ovog Pravilnika, dodjeljuje mu se homologacija tipa.

4.2. Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj.

4.2.1. Homologacijski broj sastoji se od četiri dijela. Ti su dijelovi razdvojeni znakom „*”.

1. dio: veliko slovo „E” nakon kojeg slijedi razlikovna brojčana oznaka ugovorne stranke koja je dodijelila homologaciju ([2]).

2. dio: broj 83 iza kojeg slijede slovo „R” i

(a) dvije znamenke (s početnim nulama ako je primjenjivo) kojima je označen niz izmjena koji obuhvaća tehničke odredbe pravilnika UN-a primijenjenog za homologaciju (00 za pravilnik UN-a u originalnom obliku);

(b) kosa crta (/) i dvije znamenke (s početnim nulama ako je primjenjivo) kojima je označen broj dopune nizu izmjena primijenjenom za homologaciju (00 za niz izmjena u izvornom obliku);

(c) kosa crta (/) i dva znaka emisijske norme (npr. EA, EB ili EC), kako je definirano u tablici A3/1 iz Priloga 3.

3. dio: četveroznamenkasti uzastopni broj (s početnim nulama ako je primjenjivo). Niz počinje od 0001.

4. dio: dvoznamenkasti uzastopni broj (s početnim nulama ako je primjenjivo) kojim je označeno proširenje. Niz počinje od 00.

Sve znamenke moraju biti napisane arapskim brojkama.

4.2.2. Primjer homologacijskog broja iz ovog Pravilnika:

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

Prvo proširenje homologacije pod brojem 0123, koje je izdala Ujedinjena Kraljevina na temelju dopune 01 nizu izmjena 08, što je homologacija u skladu s emisijskom normom „Euro 6e”.

4.2.3. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti homologacijski broj drugom tipu vozila.

4.3. Obavijest o homologaciji ili proširenju ili odbijanju homologacije tipa vozila na temelju ovog Pravilnika dostavlja se ugovornim strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu koji odgovara predlošku iz Priloga 2. ovom Pravilniku.

4.3.1. U slučaju izmjena ovog teksta, npr. ako se propišu nove granične vrijednosti, ugovorne stranke Sporazuma obavješćuje se o tome koji su homologirani tipovi vozila već u skladu s novim odredbama.

4.4. Na svako se vozilo koje je sukladno s tipom vozila homologiranim na temelju ovog Pravilnika pričvršćuje, na vidljivom i lako dostupnom mjestu naznačenom na homologacijskom obrascu, međunarodna homologacijska oznaka koja se sastoji od:

4.4.1. kružnice oko slova „E” iza kojeg slijedi razlikovna brojčana oznaka zemlje koja je dodijelila homologaciju;

4.4.2. desno od kružnice propisane u stavku 4.4.1., broja ovog Pravilnika iza kojeg slijede slovo „R”, crtica i homologacijski broj;

4.4.3. dodatnog znaka, koji slijedi iza homologacijskog broja, čija je svrha identificiranje emisijske norme za koju je homologacija dodijeljena. To se slovo odabire u skladu s tablicom A3/1. iz Priloga 3. ovom Pravilniku.

([2]) Razlikovne brojčane oznake ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. navedene su u Prilogu 3. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7., https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

4.5. Ako je vozilo sukladno s tipom vozila homologiranim na temelju najmanje jednog drugog pravilnika priloženog Sporazumu u zemlji koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika, simbol propisan stavkom 4.4.1. ovog Pravilnika ne treba ponavljati; u tom se slučaju brojevi pravilnika, homologacijski brojevi i dodatni simboli svih pravilnika na temelju kojih je homologacija dodijeljena u zemlji koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika navode u okomitim stupcima desno od simbola opisanog u stavku 4.4.1. ovog Pravilnika.

4.6. Homologacijska oznaka mora biti lako čitljiva i neizbrisiva.

4.7. Homologacijska oznaka postavlja se blizu pločice s podacima o vozilu ili na nju.

4.7.1. U Prilogu 3. ovom Pravilniku prikazani su primjeri homologacijskih oznaka.

5. Specifikacije i ispitivanja

5.1. Općenito

5.1.1. Proizvođači moraju dokazati da su sva nova vozila homologirana na temelju ovog Pravilnika. Ta obveza obuhvaća poštovanje graničnih vrijednosti za emisije utvrđenih u ovom Pravilniku.

Proizvođači su se dužni pobrinuti za poštovanje homologacijskih postupaka za provjeru sukladnosti proizvodnje i sukladnosti u uporabi.

Tehničke mjere koje poduzme proizvođač moraju biti takve da su emisije iz ispušne cijevi i emisije nastale isparavanjem djelotvorno ograničene, u skladu s ovim Pravilnikom, tijekom uobičajenog životnog vijeka vozila u uobičajenim uvjetima uporabe. Mjere za sukladnost u uporabi moraju se zbog toga provjeriti barem jednom svakih pet godina ili svakih prijeđenih 100 000 km, ovisno o tome što se od toga dogodi prije.

Sukladnost u uporabi provjerava se tako što se emisije iz ispušne cijevi uspoređuju s graničnim vrijednostima za te emisije utvrđenima u Pravilniku UN-a br. 154.

5.1.2. Proizvođač oprema vozila tako da su sastavni dijelovi koji bi mogli utjecati na emisije konstruirani, izrađeni i ugrađeni tako da je u uobičajenoj uporabi vozilo sukladno s ovim Pravilnikom.

5.1.3. Rezervirano

5.1.4. Rezervirano

5.1.5. Odredbe o sigurnosti elektroničkog sustava

5.1.5.1. Zahtjevi za sigurnost elektroničkog sustava iz stavka 6.1.7. Pravilnika UN-a br. 154. moraju biti ispunjeni. Djelotvornost primjene tih strategija u zaštiti sustava za kontrolu emisija može se ispitati tijekom homologacije i/ili regionalnog nadzora tržišta.

5.1.5.2. Proizvođači moraju, ako je primjenjivo, djelotvorno spriječiti reprogramiranje očitanja brojača kilometara u mreži vozila, u svakom regulatoru pogonskog sklopa i odašiljaču za daljinsku razmjenu podataka. Proizvođači moraju ugraditi sustavne strategije za zaštitu od nedopuštenih zahvata i zaštitu od pisanja kako bi zaštitili integritet očitanja brojača kilometara. Metode koje pružaju odgovarajuću razinu zaštite od nedopuštenih zahvata mora odobriti homologacijsko tijelo. Djelotvorna primjena tih strategija u zaštiti brojača kilometara može se ispitati tijekom homologacije i/ili regionalnog nadzora tržišta.

5.1.6. Mora biti moguće ispitati tehničku ispravnost vozila radi utvrđivanja njegova radnog učinka s obzirom na podatke prikupljene u skladu sa stavkom 5.3.7. Ako je za taj pregled potreban poseban postupak, taj postupak mora biti detaljno objašnjen u servisnom priručniku (ili sličnom dokumentu). Za taj posebni postupak ne smije biti potrebna nikakva specijalna oprema koja nije dostavljena s vozilom.

5.1.7. Zabranjeno je korištenje poremećajnih uređaja koji smanjuju djelotvornost sustava za kontrolu emisija. Zabrana se ne primjenjuje:

(a) ako je potreba za uređajem opravdana zaštitom motora od oštećenja ili nesreće i radi sigurnog rada vozila;

(b) ako uređaj radi samo onoliko koliko je potrebno za pokretanje motora;

ili

(c) ako su uvjeti bitno uključeni u ispitne postupke za provjeravanje emisija nastalih isparavanjem i prosječnih emisija iz ispušne cijevi.

5.2. Primjena ispitivanja

U tablici A prikazane su razne mogućnosti za homologaciju tipa vozila.

Tablica A

Zahtjevi

Primjena ispitnih zahtjeva za homologaciju i proširenja homologacije

Kategorija vozila	Vozila s motorima s vanjskim izvorom paljenja, uključujući hibridna [1]								Vozila s motorima s kompresijskim paljenjem, uključujući hibridna	
	Jednogorivna vozila				Dvogorivna vozila [2]			Vozila prilagodljiva gorivu	Jednogorivna vozila	
Referentno gorivo	benzin	UNP	PP/biometan	vodik (MUI)	benzin UNP	benzin PP/biometan	benzin vodik (MUI)	benzin etanol (E85)	dizel	benzin
Emisije u praznom hodu (ispitivanje tipa 2.)	da	da	da	—	da (oba goriva)	da (oba goriva)	da (samo benzin)	da (oba goriva)	—	—
Emisije iz kućišta koljenastog vratila (ispitivanje tipa 3.)	da	da	da	—	da (samo benzin)	da (samo benzin)	da (samo benzin)	da (samo benzin)	—	—
Emisije na niskoj temperaturi (ispitivanje tipa 6.)	da	—	—	—	da (samo benzin)	da (samo benzin)	da (samo benzin)	da (oba goriva)	—	—
Sukladnost u uporabi	da	da	da	da	da (oba goriva)	da (oba goriva)	da (oba goriva)	da (oba goriva)	da	da

([1]) Posebni postupci ispitivanja za vozila na vodik i za vozila prilagodljiva gorivu na biodizel odredit će se naknadno.
([2]) Ako je dvogorivno vozilo ujedno vozilo prilagodljivo gorivu, primjenjiva su oba ispitna zahtjeva.

5.3. Opis ispitivanja

5.3.1. Rezervirano

5.3.2. Ispitivanje tipa 2. (ispitivanje emisija ugljikova monoksida u praznom hodu)

5.3.2.1. Ispitivanje se provodi na svim vozilima s motorima s vanjskim izvorom paljenja na sljedeći način.

5.3.2.1.1. Vozila koja mogu raditi na benzin ili UNP ili PP/biometan ispituju se ispitivanjem tipa 2. u radu na obje vrste goriva.

5.3.2.1.2. Ne dovodeći u pitanje zahtjev iz stavka 5.3.2.1.1., u ispitivanju tipa 2. jednogorivna vozila na plin smatraju se vozilima koja mogu raditi samo na plinovito gorivo.

5.3.2.2. Za ispitivanje tipa 2., utvrđeno u Prilogu 5. ovom Pravilniku, na uobičajenoj brzini vrtnje motora u praznom hodu proizvođač vozila navodi najveći dopušteni udio ugljikova monoksida u ispušnim plinovima. Međutim, taj najveći udio ugljikova monoksida ne smije biti veći od 0,3 % obujma.

Na povišenoj brzini vrtnje motora u praznom hodu udio ugljikova monoksida u ispušnim plinovima ne smije prijeći 0,2 %, pri čemu brzina vrtnje motora mora biti najmanje 2 000 min^{-1} i lambda 1 ±0,03 ili u skladu s tehničkim specifikacijama proizvođača.

5.3.3. Ispitivanje tipa 3. (provjera emisija iz kućišta koljenastog vratila)

5.3.3.1. Ispitivanje se provodi na svim vozilima navedenima u stavku 1. koja nisu vozila s motorima s kompresijskim paljenjem.

5.3.3.1.1. Vozila koja mogu raditi na benzin ili UNP ili PP ispituju se ispitivanjem tipa 3. samo u radu na benzin.

5.3.3.1.2. Ne dovodeći u pitanje zahtjev iz stavka 5.3.3.1.1., u ispitivanju tipa 3. jednogorivna vozila na plin smatraju se vozilima koja mogu raditi samo na plinovito gorivo.

5.3.3.2. Kad se ispituje u skladu s Prilogom 6. ovom Pravilniku, sustav za prozračivanje kućišta koljenastog vratila ne smije ispuštati nikakve plinove iz kućišta koljenastog vratila u atmosferu.

5.3.4. Rezervirano

5.3.5. Ispitivanje tipa 6. (provjera prosječnih emisija ugljikova monoksida i ugljikovodika u ispušnom plinu nakon pokretanja hladnog motora na niskoj temperaturi okoline)

5.3.5.1. Ispitivanje se provodi na svim vozilima navedenima u stavku 1. koja nisu vozila s motorima s kompresijskim paljenjem.

5.3.5.1.1. Vozilo se postavlja na dinamometar s valjcima opremljen uređajima za simulaciju opterećenja i inercije.

5.3.5.1.2. Ispitivanje se sastoji od četiri osnovna ciklusa gradske vožnje prvoga dijela ispitivanja tipa I. po NEDC-u. Taj prvi dio ispitivanja opisan je u stavku 6.1.1. Priloga 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07, i prikazan na slici A4a/1 u tom prilogu. Ispitivanje na niskoj temperaturi okoline provodi se od pokretanja motora u trajanju od ukupno 780 sekundi bez prekida.

5.3.5.1.3. Ispitivanje na niskoj temperaturi okoline provodi se na ispitnoj temperaturi okoline od 266 K (–7 °C). Prije ispitivanja ispitna se vozila kondicioniraju ujednačenim postupkom kako bi se osigurala ponovljivost rezultata ispitivanja. Kondicioniranje i drugi ispitni postupci provode se kako je opisano u Prilogu 8. ovom Pravilniku.

5.3.5.1.4. Za vrijeme ispitivanja ispušni se plinovi razrjeđuju i uzima se razmjerni uzorak. Ispušni se plinovi ispitivanog vozila razrjeđuju, uzorkuju i analiziraju u skladu s postupkom opisanim u Prilogu 8. ovom Pravilniku te se mjeri ukupna količina razrijeđenog ispušnog plina. U razrijeđenim ispušnim plinovima analizom se utvrđuju udjeli ugljikova monoksida i ugljikovodika.

5.3.5.2. Ovisno o zahtjevima iz stavaka 5.3.5.2.2. i 5.3.5.3., ispitivanje se provodi tri puta. Utvrđena masa emisije ugljikova monoksida i ugljikovodika mora biti manja od graničnih vrijednosti iz tablice 2.

Tablica 2.

Granične vrijednosti za emisije ugljikova monoksida i ugljikovodika iz ispušne cijevi nakon pokretanja hladnog motora

Ispitna temperatura 266 K (–7 °C)			
Kategorija vozila	Razred	Masa ugljikova monoksida (CO) L_1 (g/km)	Masa ugljikovodika (HC) L_2 (g/km)
M	–	15	1,8
N_1	I	15	1,8
	II	24	2,7
	III	30	3,2
N_2	–	30	3,2

5.3.5.2.1. Ne dovodeći u pitanje zahtjeve iz stavka 5.3.5.2. za svaku pojedinačnu onečišćujuću tvar, najmanje dva od tri ispitna rezultata moraju biti manja od granične vrijednosti. Jedan ispitni rezultat smije biti viši od granične vrijednosti, ali ne za više od 10 %. Aritmetička srednja vrijednost tri ispitna rezultata mora biti manja od propisane granične vrijednosti. Ako su propisane granične vrijednosti prekoračene za više od jedne onečišćujuće tvari, nije važno je li to bilo u istom ispitivanju ili u različitim ispitivanjima.

5.3.5.2.2. Broj ispitivanja propisanih u stavku 5.3.5.2. može se na zahtjev proizvođača povećati na 10 ako je aritmetička srednja vrijednost prva tri rezultata manja od 110 % granične vrijednosti. U tom je slučaju jedini zahtjev nakon ispitivanja taj da aritmetička sredina svih 10 rezultata bude ispod propisane granice.

5.3.5.3. Broj ispitivanja propisanih u stavku 5.3.5.2. može se smanjiti u skladu sa stavcima 5.3.5.3.1. i 5.3.5.3.2.

5.3.5.3.1. Provodi se samo jedno ispitivanje ako u prvom ispitivanju rezultat ni za jednu onečišćujuću tvar nije veći od 0,70 L.

5.3.5.3.2. Ako nisu ispunjeni zahtjevi iz stavka 5.3.5.3.1., provode se samo dva ispitivanja ako u prvom ispitivanju rezultat ni za jednu onečišćujuću tvar nije veći od 0,85 L i ako zbroj prva dva rezultata nije veći od 1,70 L i ako rezultat drugog ispitivanja nije veći od L.

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

5.3.6. Rezervirano

5.3.7. Podaci o emisijama potrebni za tehnički pregled

5.3.7.1. Ovaj zahtjev odnosi se na sva vozila s motorom s vanjskim izvorom paljenja za koja je zatražena homologacija na temelju ovog Pravilnika.

5.3.7.2. Kad se ispitivanje provodi u skladu s Prilogom 5. ovom Pravilniku (ispitivanje tipa 2.) na uobičajenoj brzini vrtnje motora u praznom hodu:

(a) bilježi se udio ugljikova monoksida po obujmu emitiranih ispušnih plinova; i

(b) bilježi se brzina vrtnje motora za vrijeme ispitivanja, uključujući sva dopuštena odstupanja.

5.3.7.3. Kad se ispitivanje provodi na povišenoj brzini vrtnje motora u praznom hodu (tj. > 2 000 min^{-1}):

(a) bilježi se udio ugljikova monoksida po obujmu emitiranih ispušnih plinova;

(b) bilježi se lambda vrijednost; i

(c) bilježi se brzina vrtnje motora za vrijeme ispitivanja, uključujući sva dopuštena odstupanja.

Lambda vrijednost izračunava se pojednostavnjenom Brettschneiderovom jednadžbom:

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

pri čemu je

[ ] = koncentracija u postotku obujma

K1 = faktor konverzije s nedisperzivnog infracrvenog mjerenja (NDIR) na mjerenje plamenoionizacijskim detektorom (FID) (daje ga proizvođač mjerne opreme)

H_{cv} = atomski omjer vodika i ugljika:

(a) za benzin (E10) 1,93

(b) za UNP 2,53

(c) za PP/biometan 4,0

(d) za etanol (E85) 2,74

(e) za etanol (E75) 2,61

O_{cv} = atomski omjer kisika i ugljika:

(a) za benzin (E10) 0,033

(b) za UNP 0,0

(c) za PP/biometan 0,0

(d) za etanol (E85) 0,39

(e) za etanol (E75) 0,329

5.3.7.4. Za vrijeme ispitivanja mjeri se i bilježi temperatura ulja motora.

5.3.7.5. Ispunjava se tablica iz stavke 2.2. Dopune Prilogu 2. ovom Pravilniku.

5.3.7.6. Proizvođač je dužan potvrditi točnost lambda vrijednosti zabilježene za vrijeme homologacije u stavku 5.3.7.3. kao reprezentativne za tipična vozila iz serijske proizvodnje unutar 24 mjeseca od datuma na koji je homologacijsko tijelo dodijelilo homologaciju tipa. Zaključak procjene temelji se na upitnicima i proučavanju vozila iz serijske proizvodnje.

6. Rezervirano

7. Proširenja homologacija

7.1. Proširenja s obzirom na emisije iz ispušne cijevi (ispitivanje tipa 2.)

7.1.1. Homologacija se proširuje na vozila bez dodatnog ispitivanja ako vozila ispunjavaju kriterije iz stavka 3.0.1. podstavka (c) Pravilnika UN-a br. 154.

7.2. Proširenja s obzirom na ispitivanje na niskoj temperaturi (ispitivanje tipa 6.)

7.2.1. Vozila s različitim referentnim masama

7.2.1.1. Homologacija se proširuje samo na vozila s referentnom masom zbog koje je potrebno koristiti dva neposredno viša razreda ekvivalentne inercije ili bilo koji niži razred ekvivalentne inercije.

7.2.1.2. Za vozila kategorije N homologacija se proširuje samo na vozila s manjom referentnom masom ako su emisije već homologiranog vozila unutar graničnih vrijednosti propisanih za vozilo za koje je zatraženo proširenje homologacije.

7.2.2. Vozila s različitim ukupnim prijenosnim omjerima

7.2.2.1. Homologacija se proširuje na vozila s različitim prijenosnim omjerima samo pod određenim uvjetima.

7.2.2.2. Kako bi se utvrdilo može li se homologacija proširiti, za svaki se od prijenosnih omjera koji se upotrebljavaju u ispitivanju tipa 6. utvrđuje omjer $(E) = (V_2 - V_1)/V_1$ pri čemu je, na brzini vrtnje motora od 1 000 min^{-1}, V_1 brzina homologiranog tipa vozila i V_2 brzina tipa vozila za koje je zatraženo proširenje homologacije

7.2.2.3. Ako je za svaki prijenosni omjer $E \leq 8$ %, proširenje se dodjeljuje bez ponavljanja ispitivanja tipa 6.

7.2.2.4. Ako je za barem jedan prijenosni omjer $E > 8$ % i ako je za svaki prijenosni omjer $E \leq 13$ %, ispitivanje tipa 6. mora se ponoviti. Ispitivanja se mogu provesti u laboratoriju koji odabere proizvođač pod uvjetom da ga odobri tehnička služba. Izvješće o ispitivanjima šalje se tehničkoj službi odgovornoj za homologacijska ispitivanja.

7.2.3. Vozila s različitim referentnim masama i prijenosnim omjerima

Homologacija se proširuje na vozila s različitim referentnim masama i prijenosnim omjerima samo ako su ispunjeni svi uvjeti propisani u stavcima 7.2.1. i 7.2.2.

8. Sukladnost proizvodnje

8.1. Svako vozilo s homologacijskom oznakom kako je propisana ovim Pravilnikom mora biti sukladno s homologiranim tipom vozila s obzirom na sastavne dijelove koji utječu na emisije onečišćujućih tvari iz motora i kućišta koljenastog vratila. Postupci za provjeru sukladnosti proizvodnje moraju biti u skladu s onima iz Popisa 1. Sporazuma iz 1958. (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), uz sljedeće zahtjeve.

8.1.1. Ako je primjenjivo, provode se ispitivanja tipa 2. i 3. opisana u tablici A u ovom Pravilniku. Konkretni postupci za provjeru sukladnosti proizvodnje utvrđeni su u stavku 8.2.

8.2. Provjera sukladnosti vozila za ispitivanje tipa 3.

8.2.1. Ako je potrebno provjeriti ispitivanje tipa 3., to se obavlja u skladu sa sljedećim zahtjevima.

8.2.1.1. Kad homologacijsko tijelo utvrdi da kvaliteta proizvodnje nije zadovoljavajuća, iz porodice se nasumično odabire jedno vozilo i podvrgava ispitivanjima opisanima u Prilogu 6.

8.2.1.2. Proizvodnja se smatra sukladnom ako to vozilo ispunjava zahtjeve ispitivanja opisanih u Prilogu 6.

8.2.1.3. Ako ispitano vozilo ne ispunjava zahtjeve iz stavka 8.2.1.1., iz iste se porodice uzima dodatni nasumično odabrani uzorak koji se sastoji od četiri vozila koja se također ispituju ispitivanjima opisanima u Prilogu 6. Ispitivanja se mogu provesti na vozilima koja su bez preinaka prešla najviše 15 000 km.

8.2.1.4. Proizvodnja se smatra sukladnom ako najmanje tri vozila ispunjavaju zahtjeve ispitivanja opisanih u Prilogu 6.

9. Sukladnost u uporabi

9.1. Mjere za jamčenje sukladnosti u uporabi vozila homologiranih na temelju ovog Pravilnika poduzimaju se u skladu s Prilogom 4. ovog Pravilnika.

9.2. Provjere sukladnosti u uporabi moraju biti prikladne za potvrđivanje da se emisije iz ispušne cijevi i emisije nastale isparavanjem stvarno ograničavaju tijekom uobičajenog radnog vijeka vozila u uobičajenim uvjetima upotrebe.

9.3. Sukladnost u uporabi provjerava se na ispravno održavanim i korištenim vozilima u skladu s Dodatkom 1. Prilogu 4. između trenutka prijeđene kilometraže od 15 000 km ili proteklih 6 mjeseci, ovisno što je kasnije, i trenutka prijeđenih 100 000 km ili proteklih 5 godina, ovisno što je ranije. Sukladnost u uporabi za emisije nastale isparavanjem provjerava se na ispravno održavanim i korištenim vozilima u skladu s Dodatkom 1. Prilogu 4. između 30 000 km ili 12 mjeseci, ovisno što je kasnije, i 100 000 km ili 5 godina, ovisno što je ranije.

Zahtjevi za sukladnost u uporabi primjenjuju se do 5 godina od posljednjeg puta kad je registrirano neko vozilo iz te porodice po sukladnosti u uporabi.

9.4. Provjere sukladnosti u uporabi nisu obvezne ako je godišnja proizvodnja porodice po sukladnosti u uporabi namijenjene za prodaju u ugovornim strankama koje primjenjuju ovaj Pravilnik prethodne godine bila manja od 5 000 vozila. U Europskoj uniji to se odnosi na cijelu Uniju. Za takve porodice proizvođač je dužan homologacijskom tijelu dostaviti izvještaj o svim jamstvenim zahtjevima koji se odnose na emisije i o svim povezanim popravcima, kako je utvrđeno u stavku 4. Priloga 4. Takve se porodice po sukladnosti u uporabi i dalje mogu odabrati za ispitivanje u skladu s Prilogom 4.

9.5. Proizvođač i dodjelitelj homologacije provode provjere sukladnosti u uporabi u skladu s Prilogom 4. Ostala homologacijska tijela, tehničke službe i drugi subjekti mogu provoditi dijelove provjera sukladnosti u uporabi u skladu s Prilogom 4.

9.6. Dodjelitelj homologacije odlučuje je li porodica u skladu s odredbama o sukladnosti u uporabi na temelju ocjenjivanja sukladnosti i ako nije, odobrava plan korektivnih mjera koji predloži proizvođač u skladu s Prilogom 4.

9.7. Ako homologacijsko tijelo, tehnička služba ili neki drugi subjekt utvrdi da porodica po sukladnosti u uporabi nije prošla provjeru sukladnosti u uporabi, o tome odmah obavještava homologacijsko tijelo.

Po primanju te obavijesti dodjelitelj homologacije obavještava proizvođača da porodica po sukladnosti u uporabi nije prošla provjeru sukladnosti u uporabi i da se primjenjuju postupci utvrđeni u stavcima 6. i 7. Priloga 4.

9.8. Proizvođač se dužan pobrinuti da tijekom cijelog uobičajenog radnog vijeka vozila homologiranog na temelju Pravilnika UN-a br. 154 njegov konačni rezultat RDE-a, kako je izračunan u skladu s Pravilnikom UN-a br. 168 o RDE-u i dobiven tijekom bilo kojeg ispitivanja RDE-a provedenog u skladu s tim pravilnikom, ne prekorači granične vrijednosti emisija za NO_x i PN.

10. Sankcije za nesukladnost proizvodnje

10.1. Homologacija koja je dodijeljena s obzirom na tip vozila na temelju ovog Pravilnika može se povući ako nisu ispunjeni zahtjevi iz stavka 8.1. ili ako neko od odabranih vozila ne uspije proći na ispitivanjima propisanima u stavku 8.1.1.

10.2. Ako ugovorna stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče homologaciju koju je prethodno dodijelila, dužna je o tome odmah obavijestiti ostale ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 2. ovom Pravilniku.

11. Trajno obustavljena proizvodnja

Ako nositelj homologacije potpuno obustavi proizvodnju tipa vozila homologiranog na temelju ovog Pravilnika, dužan je o tome obavijestiti homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju. Nakon što primi odgovarajuću izjavu, to je tijelo dužno o tome obavijestiti ostale ugovorne stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga A2 ovom Pravilniku.

12. Prijelazne odredbe

12.1. Opće odredbe

12.1.1. Od službenog datuma stupanja na snagu niza izmjena 08 nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbijati dodijeliti homologacije na temelju ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 08.

12.2. Homologacije

12.2.1. Od 1. rujna 2023. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju dodjeljivati homologacije novim tipovima vozila samo ako su ispunjeni:

(a) zahtjevi za vozila homologirana s oznakom EA kako su definirani u tablici A3/1 iz Priloga 3. ovom Pravilniku, kako je izmijenjen nizom izmjena 08;

(b) zahtjevi iz dijela III. Pravilnika UN-a br. 24 (ako je primjenjiv);

(c) zahtjevi iz Pravilnika UN-a br. 85;

(d) zahtjevi razine 1A iz Pravilnika UN-a br. 154, niz izmjena 02, ili zahtjevi iz Pravilnika UN-a br. 154, niz izmjena 03;

(e) zahtjevi iz Pravilnika UN-a br. 168 o RDE-u.

12.2.2. Od 1. siječnja 2025. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju dodjeljivati homologacije novim tipovima vozila samo ako su ispunjeni:

(a) zahtjevi za vozila homologirana s oznakom EB kako su definirani u tablici A3/1 iz Priloga 3. ovom Pravilniku, kako je izmijenjen nizom izmjena 08;

(b) zahtjevi iz dijela III. Pravilnika UN-a br. 24 (ako je primjenjiv);

(c) zahtjevi iz Pravilnika UN-a br. 85;

(d) zahtjevi razine 1A iz Dopune 1., ili kasnije, Pravilniku UN-a br. 154, niz izmjena 02, ili zahtjevi iz Dopune 1., ili kasnije, Pravilniku UN-a br. 154, niz izmjena 03;

(e) zahtjevi iz Pravilnika UN-a br. 168 o RDE-u.

12.2.3. Od 1. siječnja 2027. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju dodjeljivati homologacije novim tipovima vozila samo ako su ispunjeni:

(a) zahtjevi za vozila homologirana s oznakom EC kako su definirani u tablici A3/1 iz Priloga 3. ovom Pravilniku, kako je izmijenjen nizom izmjena 08;

(b) zahtjevi iz dijela III. Pravilnika UN-a br. 24 (ako je primjenjiv);

(c) zahtjevi iz Pravilnika UN-a br. 85;

(d) zahtjevi razine 1A iz Dopune 1., ili kasnije, Pravilniku UN-a br. 154, niz izmjena 02, ili zahtjevi iz Dopune 1., ili kasnije, Pravilniku UN-a br. 154, niz izmjena 03;

(e) zahtjevi iz Pravilnika UN-a br. 168 o RDE-u.

13. Imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja te imena i adrese homologacijskih tijela

Ugovorne stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik prijavljuju Tajništvu Ujedinjenih naroda imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja te homologacijskih tijela koja dodjeljuju homologacije i kojima treba dostaviti obrasce za potvrdu dodjele, proširenja, odbijanja ili povlačenja homologacije koji su izdani u drugim državama ([3]).

([3]) To se radi u aplikaciji „343-app”, dostupnoj na adresi: https://apps.unece.org/WP29_application.

PRILOG 1.

Karakteristike motora i vozila te informacije za provođenje ispitivanja

Sljedeće se informacije, ako je primjenjivo, prilažu u tri primjerka s popisom dokumenata.

Ako ima tehničkih crteža, oni moraju biti u odgovarajućem mjerilu i prikazivati dovoljno detalja; moraju biti u formatu A4 ili presavijeni na taj format. Fotografije, ako ih ima, moraju biti dovoljno detaljne.

Ako sustavi, sastavni dijelovi ili zasebne tehničke jedinice imaju elektroničko upravljanje, moraju se dostaviti informacije o njihovu radu.

0. Općenito

0.1. Marka (ime poduzeća): .....

0.2. Tip: .....

0.2.1. Trgovačka imena (ako postoje): .....

0.2.3.1. Interpolacijska porodica na temelju Pravilnika UN-a br. 154: .....

0.2.3.3. Identifikator porodice po PEMS-u na temelju Pravilnika UN-a br. 168 (ako je primjenjivo): .....

0.2.3.4. Porodica po cestovnom otporu: .....

0.3. Podaci za identifikaciju tipa, ako su označeni na vozilu ([1]): .....

0.3.1. Položaj te oznake: .....

0.4. Kategorija vozila ([2]): .....

0.5. Ime i adresa proizvođača: .....

0.8. Imena i adrese proizvodnih pogona: .....

0.9. Ime i adresa proizvođačevog ovlaštenog zastupnika (ako postoji): .....

2. Mase i dimenzije ([3]) (u kg i mm) (uputiti na tehnički crtež prema potrebi): .....

2.6. Masa vozila s nadogradnjom i, u slučaju vučnog vozila koje nije vozilo kategorije M_1, s vučnom spojnicom ako ju je ugradio proizvođač u voznom stanju ili masa šasije ili masa šasije s kabinom, bez nadogradnje i/ili vučne spojnice ako proizvođač ne ugrađuje nadogradnju/vučnu spojnicu (uključujući tekućine, alat, zamjenski kotač, ako ima, i vozača, a za autobuse i člana posade ako vozilo ima sjedalo za posadu) ([4]) (najveća i najmanja masa za svaku varijantu): .....

([1]) Ako podaci za identifikaciju tipa sadržavaju znakove koji nisu bitni za opis tipova vozila, sastavnih dijelova ili zasebnih tehničkih jedinica obuhvaćenih ovim opisnim dokumentom, ti se znakovi u dokumentaciji označavaju simbolom „?" (npr. ABC??123??).

([2]) Kako je definirano u Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, stavak 2. – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

([3]) Ako postoji izvedba s običnom kabinom i izvedba s kabinom za spavanje, potrebno je navesti mase i dimenzije za obje izvedbe.

([4]) Masa vozača i, ako je primjenjivo, člana posade procijenjena je na 75 kg (podijeljeno na 68 kg za masu putnika i 7 kg za masu prtljage u skladu s normom ISO 2416:1992), spremnik za gorivo napunjen je na 90 % zapremnine, a drugi sustavi koji sadržavaju tekućine (osim onih za otpadnu vodu) na 100 % zapremnine prema proizvođačevoj deklaraciji.

2.8. Najveća tehnički dopuštena masa opterećenog vozila prema proizvođačevim specifikacijama ([5]) ([6]):

3. Opis pretvarača energije i pogonskog motora. ([7]) (Kad je riječ o vozilu koje radi na dizel, benzin i sl. ili u kombinaciji s drugim gorivom, ponoviti stavke prema potrebi.) ([8]) .....

3.1. Proizvođač motora: .....

3.1.1. Proizvođačeva oznaka motora (kako je označena na motoru ili na temelju nekog drugog načina za identifikaciju): .....

3.2. Motor s unutarnjim izgaranjem: .....

3.2.1. Podaci o motoru: .....

3.2.1.1. Princip rada: vanjski izvor paljenja/kompresijsko paljenje, četverotaktni/dvotaktni/rotacijski radni ciklus ([9])

3.2.1.6. Uobičajena brzina vrtnje motora u praznom hodu ([9]): .....

3.2.1.6.1. Povišena brzina vrtnje motora u praznom hodu ([9]):.....

3.2.1.7. Obujamski udio ugljikova monoksida u ispušnim plinovima iz rada motora u praznom hodu prema proizvođačevim specifikacijama, samo za motore s vanjskim izvorom paljenja) ([9]): .....%

3.2.13. Položaj oznake koeficijenta apsorpcije (samo za motore s kompresijskim paljenjem): .....

3.2.15. Sustav za dovod UNP-a: da/ne ([6]): .....

3.2.16. Sustav za dovod PP-a: da/ne ([6])

3.2.18. Sustav za dovod vodika: da/ne ([6])

3.4. Motor ili kombinacije motora

3.4.1. Hibridno električno vozilo: da/ne ([6])

3.4.2. Kategorija hibridnog električnog vozila: punjenje iz vanjskog izvora/punjenje iz unutarnjeg izvora ([6])

3.4.3. Prekidač za izbor načina rada: da/ne ([6])

3.4.3.1. Raspoloživi načini rada: .....

3.4.3.1.1. Samo električni: da/ne ([6])

3.4.3.1.2. Samo na gorivo: da/ne ([6])

3.4.3.1.3. Hibridni načini: da/ne (ako ima, kratak opis)

([5]) Kad je riječ o prikolicama ili poluprikolicama i o vozilima na koje je spojena prikolica ili poluprikolica koja znatno vertikalno opterećuje vučnu spojnicu ili sedlo, to se opterećenje, podijeljeno sa standardnim gravitacijskim ubrzanjem, uključuje u najveću tehnički dopuštenu masu.
([6]) Upisati najviše i najniže vrijednosti za svaku varijantu.
([7]) U slučaju nekonvencionalnih motora i sustava proizvođač dostavlja podatke ekvivalentne ovdje navedenim podacima.
([8]) Za potrebe ispitivanja jednogorivna vozila na plin smatraju se vozilima koja mogu raditi samo na plinovito gorivo.
([9]) Prekrižiti suvišno.

3.4.5. Električni strojevi (svaki tip električnog stroja opisati zasebno)

3.4.5.1. Marka: .....

3.4.5.2. Tip: .....

3.4.5.3. Glavna namjena: pogonski motor/generator

4. Prijenos ([10])

4.5. Mjenjač: .....

4.5.1. Tip (ručni/automatski/CVT) ([11]): .....

4.6. Prijenosni omjeri: .....

Broj	Prijenosni omjeri u mjenjaču (omjeri između okretaja motora i izlaznog vratila mjenjača)	Završni prijenosni omjeri (omjeri između okretaja izlaznog vratila mjenjača i pogonskih kotača)	Ukupni prijenosni omjeri
Maksimalna vrijednost za kontinuirani automatski mjenjač (CVT)			
1.			
2.			
3.			
4., 5., ostali			
Minimalna vrijednost za CVT			
Vožnja unatrag			

6. Ovjes: .....

6.6. Gume i kotači: .....

6.6.1. Kombinacije guma/kotač

(a) .....

za sve moguće gume navesti oznaku dimenzija, indeks nosivosti, simbol kategorije brzine;

(b) .....

za gume kategorije Z namijenjene za ugradnju na vozila čija je najveća brzina veća od 300 km/h navesti ekvivalentne informacije; za kotače, veličine naplatka i dubine nalijeganja.

6.6.1.1. Osovine

6.6.1.1.1. 1. osovina: .....

6.6.1.1.2. 2. osovina: .....

6.6.1.1.3. 3. osovina: .....

([10]) Traženi podaci moraju se navesti za svaku od predviđenih varijanti.
([11]) Upisati najviše i najniže vrijednosti za svaku varijantu.

6.6.1.1.4. 4. osovina: ..... itd.

6.6.2. Gornja i donja granična vrijednost dinamičkih polumjera/opsega ([12]): .....

6.6.2.1. Osovine

6.6.2.1.1. 1. osovina: .....

6.6.2.1.2. 2. osovina: .....

6.6.2.1.3. 3. osovina: .....

6.6.2.1.4. 4. osovina: ..... itd.

6.6.3. Tlakovi u gumama prema preporuci proizvođača: .....kPa

([12]) Navesti jedno ili drugo.

Dodatak 1.

Ispitno izvješće

Ispitna izvješća

Ispitno izvješće je izvješće koje izdaje tehnička služba odgovorna za provedbu ispitivanja u skladu s ovim Pravilnikom.

Sljedeći su podaci, ako su primjenjivi, minimalni potrebni podaci.

Broj izvješća

PODNOSITELJ ZAHTJEVA			
Proizvođač			
TEMA	…		
Predmet dostavljen na ispitivanje			
	Marka	:	
	Tip	:	
ZAKLJUČAK	Predmet dostavljen na ispitivanja ispunjava zahtjeve navedene pod temom.		

MJESTO,	DD/MM/GGGG

Opće napomene:

Ako postoji nekoliko opcija (upućivanja), u ispitnom se izvješću treba navesti koja je opcija ispitana.

Ako ne postoji više opcija, dovoljno je jedno upućivanje na opisni dokument na početku ispitnog izvješća.

Svaka tehnička služba smije unijeti dodatne informacije.

U odjeljcima ispitnog izvješća nalaze se slova koja se odnose na određene tipove vozila:

„(a)” specifično za vozila s motorima s vanjskim izvorom paljenja

„(b)” specifično za vozila s motorima s kompresijskim paljenjem

1. Opis ispitanih vozila:

1.1. Općenito

Brojevi vozila	:	broj prototipa i VIN
Kategorija	:	
Pogonski kotači	:	

1.1.1. Arhitektura pogonskog sklopa

Arhitektura pogonskog sklopa	:	potpuno MUI, hibridna

1.1.2. Motor s unutarnjim izgaranjem

Ako postoji više od jednog motora s unutarnjim izgaranjem, ponoviti ovu točku za svaki od njih.

Marka	:					
Tip	:					
Princip rada	:	dvotaktni/četverotaktni				
Broj i raspored cilindara	:					
Obujam motora (cm^3)	:					
Brzina vrtnje motora u praznom hodu (min^{-1})	:		+ –			
Povišena brzina vrtnje motora u praznom hodu (min^{-1}) (a)	:		+ –			
Nazivna snaga motora	:		kW	na		min^{-1}
Najveći neto zakretni moment	:		Nm	na		min^{-1}
Svjećice (ako je primjenjivo)	:	marka i tip				
Indukcijski svici (ako je primjenjivo):	:	marka i tip				
Mazivo motora	:	marka i tip				
Rashladni sustav	:	tip: zrakom/vodom/uljem				

1.1.3. Ispitno gorivo

Ako se koristi više od jednog ispitnog goriva, ponoviti ovu točku za svako od njih.

Marka	:	
Tip	:	benzin – dizel – UNP – PP – …
Gustoća na 15 °C	:	
Udio sumpora	:	samo za dizel i benzin
Broj serije	:	

1.1.4. Sustav za dovod goriva (ako je primjenjivo)

Ako postoji više od jednog sustava za dovod goriva, ponoviti ovu točku za svaki od njih.

Izravno ubrizgavanje	:	da/ne ili opis
Tip vozila s obzirom na gorivo	:	jednogorivno / dvogorivno / prilagodljivo gorivu
Upravljačka jedinica		
Upućivanje za dio	:	isto kao u opisnom dokumentu
Softver ispitan	:	očitan alatom za skeniranje, na primjer
Mjerač protoka zraka	:	
Kućište zaklopke gasa	:	
Senzor tlaka	:	
Pumpa za ubrizgavanje	:	
Brizgaljke	:	

1.1.5. Sustav za dovod zraka (ako je primjenjivo)

Ako postoji više od jednog sustava za dovod zraka, ponoviti ovu točku za svaki od njih.

Prednabijanje	:	da/ne marka i tip (1)
Međuhladnjak	:	da/ne tip (zrak/zrak – zrak/voda) (1)
Filtar zraka (element) (1)	:	marka i tip
Usisni prigušivač (1)	:	marka i tip

1.1.6. Ispušni sustav i sustav za sprečavanje isparavanja (ako je primjenjivo)

Ako postoji više od jednog sustava, ponoviti ovu točku za svaki od njih.

Prvi katalizator	:	marka i upućivanje (1) princip: trostruko djelovanje / oksidacijski / odvajač NO_x / pohrana NO_x / selektivna katalitička redukcija
Drugi katalizator	:	marka i upućivanje (1) princip: trostruko djelovanje / oksidacijski / odvajač NO_x / pohrana NO_x / selektivna katalitička redukcija
Filtar čestica	:	s / bez / nije primjenjivo katalizirani: da/ne marka i upućivanje (1)
Upućivanje i položaj senzora kisika i/ili lambda-sondi	:	ispred katalizatora / iza katalizatora
Upuhivanje zraka	:	s / bez / nije primjenjivo
Ubrizgavanje vode	:	s / bez / nije primjenjivo
EGR	:	s / bez / nije primjenjivo hlađen/nehlađen visokotlačni/niskotlačni
Referencija i položaj senzora NO_x	:	ispred/iza
Opći opis (1)	:	

1.1.8. Prijenos (ako je primjenjivo)

Ako postoji više od jednog prijenosa, ponoviti ovu točku za svaki od njih.

Mjenjač	:	ručni/automatski/CVT
Upravljačka jedinica	:	
Mazivo mjenjača	:	marka i tip
Gume		
Marka	:	
Tip	:	
Dimenzije prednjih/stražnjih guma	:	
Dinamički opseg (m)	:	
Tlak u gumama (kPa)	:	

za OVC-HEV-ove navesti radne uvjete za pogon s dopunjavanjem baterije i baterijski pogon.

Prijenosni omjeri (R.T.), primarni omjeri (R.P.) i (brzina vozila (km/h)) / (brzina vrtnje motora (1 000 (min^{-1})) (V_{1000}) za svaki prijenosni omjer mjenjača (R.B.).

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

1.1.9. Električni stroj (ako je primjenjivo)

Ako postoji više od jednog električnog stroja, ponoviti ovu točku za svaki od njih.

Marka	:	
Tip	:	
Vršna snaga (kW)	:	

1.1.10. Pogonski REESS (ako je primjenjivo)

Ako postoji više od jednog pogonskog REESS-a, ponoviti ovu točku za svaki od njih.

Marka	:	
Tip	:	
Kapacitet (Ah)	:	
Nazivni napon (V)	:	

1.1.12. Energetska elektronika (ako je primjenjivo)

Može postojati više sustava energetske elektronike (pretvarač za pogonsku energiju, niskonaponski sustav ili punjač).

Marka	:	
Tip	:	
Snaga (kW)	:	

1.2. Opis vozila

1.2.1. Masa

Inercijska masa (kg)	:	

1.2.2. Parametri cestovnog otpora

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h)^2)	:	
Identifikator porodice po cestovnom otporu	:	

2. Ispitni rezultati

2.2. Ispitivanje tipa 2. (a)

Podaci o emisijama potrebni za tehnički pregled vozila

Ispitivanje	CO (% vol)	Lambda ([13])	Brzina vrtnje motora (min^{-1})	Temperatura ulja (°C)
Prazan hod		—		
Prazan hod s povišenom brzinom vrtnje				

2.3. Ispitivanje tipa 3. (a)

Emisija plinova iz kućišta koljenastog vratila u atmosferu: nema

2.7. Ispitivanje tipa 6. (a)

Datum ispitivanja	:	(dan/mjesec/godina)
Mjesto ispitivanja	:	
Metoda namještanja dinamometra s valjcima	:	inercijsko usporavanje (upućivanje na cestovni otpor)
Efektivna apsorbirana snaga na 50 km/h, uključujući gubitke u vožnji vozila na dinamometru (kW):	:	

Onečišćujuće tvari		CO (g/km)	HC (g/km)
Ispitivanje	prvo		
	drugo		
	treće		
Prosjek			
Granična vrijednost			

2.9. Ispitivanje zacrnjenja dima (b)

2.9.1. Ispitivanje na stalnim brzinama

Vidjeti izvješća o porodici	:	

([13]) Izbrisati suvišno (u nekim slučajevima nije potrebno ništa brisati jer je primjenjivo više stavki).

2.9.2. Ispitivanje sa slobodnim ubrzanjem

Izmjerena vrijednost apsorpcije (m^{-1})	:	
Korigirana vrijednost apsorpcije (m^{-1})	:	

Dodatak 2.

Rezervirano

Dodatak 3.a

Opisna dokumentacija

Službena opisna dokumentacija:

Proizvođač može iskoristiti jednu službenu opisnu dokumentaciju za više homologacija s obzirom na emisije. Službena opisna dokumentacija sadržava sljedeće podatke:

Stavka	Objašnjenje
Brojevi homologacija s obzirom na emisije	popis brojeva homologacija s obzirom na emisije na koje se odnosi ova izjava o BES-u/AES-u: uključujući upućivanja na homologaciju, upućivanje na softver, broj umjeravanja, kontrolne zbrojeve za svaku verziju i za svaku relevantnu upravljačku jedinicu (npr. jedinice motora i sustava za naknadnu obradu).
Metoda očitavanja verzije softvera i umjeravanja	npr. objašnjenje alata za skeniranje
Osnovne strategije kontrole emisija	
BES x	opis strategije x
BES y	opis strategije y
Pomoćne strategije kontrole emisija	
Prikaz AES-a	hijerarhijski odnosi među AES-ima: koji AES ima prednost ako je prisutno više od jednog AES-a
AES x	— opis i obrazloženje AES-a — izmjereni i/ili modelirani parametri za aktivaciju AES-a — drugi parametri na temelju kojih se aktivira AES — povećanje onečišćujućih tvari i emisija CO_2 dok se koristi AES, u odnosu na BES
AES y	kao gore

Proširena opisna dokumentacija

Proširena opisna dokumentacija sadržava sljedeće podatke za svaku pomoćnu strategiju kontrole emisija:

(a) proizvođačevu izjavu da u vozilu nema poremećajnih uređaja koji nisu obuhvaćeni nekom od iznimaka iz stavka 5.1.3. ovog Pravilnika;

(b) opis motora i korištenih strategija i sredstava za kontrolu emisija, neovisno o tome jesu li softverski ili hardverski, te uvjete u kojima te strategije i uređaji neće raditi na način na koji rade tijekom homologacijskog ispitivanja;

(c) izjavu o softverskim verzijama korištenima za upravljanje tim pomoćnim strategijama kontrole emisija/osnovnom strategijom kontrole emisija, uključujući odgovarajuće kontrolne zbrojeve ili referentne vrijednosti tih softverskih verzija i upute homologacijskom tijelu za čitanje kontrolnih zbrojeva odnosno referentnih vrijednosti; svaki put kad se pojavi nova softverska verzija koja utječe na AES-ove/BES, ta se izjava mora ažurirati i poslati homologacijskom tijelu koje čuva proširenu opisnu dokumentaciju. Proizvođači mogu zatražiti da umjesto kontrolnih zbrojeva koriste neko drugo rješenje, ali ta alternativa mora pružiti ekvivalentnu razinu sljedivosti softverskih verzija;

(d) detaljno tehničko obrazloženje za svaki AES s procjenom učinka s AES-om i bez njega te sljedeće informacije:

i. obrazloženje zašto se primjenjuje bilo koja od iznimaka iz stavka 5.1.3. ovog Pravilnika;

ii. mehanički elementi koje AES treba štititi, ako je primjenjivo;

iii. dokaz iznenadnog i nepopravljivog oštećenja motora koje se ne može spriječiti redovitim održavanjem i koje bi se dogodilo bez AES-a, ako je primjenjivo;

iv. detaljno obrazloženje zašto je potrebno upotrijebiti AES pri pokretanju motora, ako je primjenjivo;

(e) opis logike upravljanja sustavom za dovod goriva, strategije određivanja vremena i točaka prebacivanja tijekom svih načina rada;

(f) opis hijerarhijskog odnosa AES-ova: ako istovremeno može biti aktivno više od jednog AES-a, mora se pokazati koji AES primarno reagira, metoda interakcije među strategijama, uključujući dijagrame toka podataka i logike odlučivanja, i kako se na temelju hijerarhije postiže da se emisije iz svih AES-a kontroliraju tako da budu na najnižoj praktičnoj razini;

(g) popis parametara koje AES mjeri i/ili računa, zajedno sa svrhom svakog mjerenog i/ili računanog parametra te načinom na koji je svaki od tih parametara povezan s oštećenjem motora, uključujući metodu izračuna i odnosa tih izračunanih parametara i stvarnog stanja kontroliranog parametra, kao i svako proizašlo dopušteno odstupanje ili svaki dopušteni sigurnosni faktor uvršten u analizu;

(h) popis parametara kontrole motora/emisija koji se mijenjaju u funkciji mjerenih ili računanih parametara i raspona modulacije svakog parametra kontrole motora/emisija, zajedno s odnosom parametara kontrole motora/emisija i izmjerenih ili izračunanih parametara;

(i) procjenu kako AES kontrolira stvarne emisije tijekom vožnje tako da budu na najnižoj praktičnoj razini, uključujući detaljnu analizu očekivanog povećanja ukupnih reguliranih onečišćujućih tvari i emisija CO2 zbog upotrebe AES-a u odnosu na BES.

Proširena opisna dokumentacija ne smije imati više od 100 stranica i mora sadržavati sve glavne elemente koji su homologacijskom tijelu potrebni za ocjenjivanje AES-a. Dokumentacija se može prema potrebi dopuniti prilozima i drugim dokumentima s dodatnim i dopunskim elementima. Proizvođač mora homologacijskom tijelu poslati novu verziju proširene opisne dokumentacije svaki put kad se AES preinači. Nova se verzija odnosi samo na preinake i njihov učinak. Homologacijsko tijelo procjenjuje i odobrava novu verziju AES-a.

Proširena opisna dokumentacija strukturirana je na sljedeći način:

Tablica A1/1

Proširena opisna dokumentacija za primjenu AES-a br. YYY/OEM

Dijelovi	Stavak	Stavka	Objašnjenje
Uvodni dokumenti		Uvodni dopis homologacijskom tijelu	referentni podaci o dokumentu: njegova verzija, datum izdavanja, potpis odgovarajuće osobe u proizvođačevoj organizaciji
		Tablica s pregledom verzija	sadržaj preinaka za svaku verziju i koji je dio izmijenjen
		Opis tipova (po emisijama) na koje se odnosi	
		Tablica s priloženim dokumentima	popis svih priloženih dokumenata
		Unakrsna upućivanja	upućivanje na stavke od (a) do (i) Dodatka 3.a (na kojem se mjestu nalazi svaki zahtjev iz Uredbe)
		Izjava o nepostojanju poremećajnih uređaja u vozilu	potpis

Dijelovi	Stavak	Stavka	Objašnjenje
Osnovni dokument	0	pokrate i kratice	
	1	OPĆI OPIS	
	1.1	Opći opis motora	opis glavnih karakteristika: radni obujam, sustav za naknadnu obradu...
	1.2	Opća arhitektura sustava	blok dijagram sustava: popis senzora i aktuatora, objašnjenje općih funkcija motora
	1.3	Očitavanje verzije softvera i umjeravanja	npr. objašnjenje alata za skeniranje
	2	Osnovne strategije kontrole emisija	
	2.x	BES x	opis strategije x
	2.y	BES y	opis strategije y
	3	Pomoćne strategije kontrole emisija	
	3.0	Prikaz AES-a	hijerarhijski odnosi među AES-ima: opis i obrazloženje (npr. sigurnost, pouzdanost itd.)
	3.x	AES x	3.x.1 obrazloženje za AES 3.x.2 izmjereni i/ili modelirani parametri za definiranje AES-a 3.x.3 aktivacija AES-a – na temelju kojih parametara se aktivira 3.x.4 učinak AES-a na onečišćujuće tvari i CO_2
	3.y	AES y	3.y.1 3.y.2 itd.
	Ograničenje na 100 stranica odnosi se na prethodno navedeno		
	Prilog		popis tipova na koje se odnosi ovaj BES-AES: uključujući upućivanja na homologaciju i softver, broj umjeravanja, kontrolne zbrojeve svake verzije i upravljačke jedinice (motora i/ili sustava za naknadnu obradu, ako postoji)
Priloženi dokumenti		Tehnička bilješka za obrazloženje AES-a br. xxx	procjena rizika, ispitno obrazloženje ili primjer iznenadnog oštećenja, ako postoji
		Tehnička bilješka za obrazloženje AES-a br. yyy	
		Ispitno izvješće za kvantifikaciju učinka određenog AES-a	ispitno izvješće svih konkretnih ispitivanja provedenih u svrhu obrazloženja AES-a, detalji o uvjetima ispitivanja, opis vozila, datum ispitivanja, učinak na emisije i/ili CO_2 s aktivacijom AES-a/bez aktivacije AES-a

Dodatak 3.b

Metodologija za ocjenjivanje AES-a

Da bi ocijenilo AES, homologacijsko tijelo mora provjeriti barem sljedeće.

1. Povećanje emisija zbog AES-a mora biti najniže moguće:
   (a) povećanje ukupnih emisija kad se upotrebljava AES mora se održavati na najnižoj mogućoj razini tijekom uobičajene upotrebe i životnog vijeka vozila;
   (b) ako je u vrijeme kad se provodi preliminarno ocjenjivanje AES-a na tržištu dostupna tehnologija ili izvedba koja bi omogućila bolju kontrolu emisija, ona mora biti primijenjena bez neopravdanih modulacija.
2. Ako se kao obrazloženje AES-a navodi rizik od iznenadnog i nepopravljivog oštećenja „pretvarača za pogonsku energiju i prijenosnog sustava", kako su definirani u Zajedničkoj rezoluciji br. 2 (M.R.2) sporazuma UNECE-a iz 1958. i 1998. s definicijama pogonskih sustava vozila ([14]), taj se rizik mora na odgovarajući način dokazati i dokumentirati, uključujući sljedeće informacije:
   (a) proizvođač mora dostaviti dokaz za katastrofalno (tj. iznenadno i nepopravljivo) oštećenje motora, kao i procjenu rizika s procjenom vjerojatnosti pojave rizika i težinom mogućih posljedica, uključujući rezultate ispitivanja provedenih u tu svrhu;
   (b) ako je u vrijeme kad se AES primjenjuje na tržištu dostupna tehnologija ili izvedba koja bi omogućila smanjenje ili uklanjanje tog rizika, ona mora biti primijenjena u najvećoj mjeri u kojoj je to tehnički moguće (tj. bez neopravdanih modulacija);
   (c) trajnost i dugoročna zaštita motora ili sastavnih dijelova sustava za kontrolu emisija od istrošenosti i neispravnosti ne smatraju se prihvatljivim razlogom za odobrenje iznimke od zabrane poremećajnih uređaja.
3. Dokumentacija s odgovarajućim tehničkim opisom mora obrazložiti nužnost primjene AES-a za siguran rad vozila:
   (a) proizvođač treba dostaviti dokaz da postoji povećan rizik za siguran rad vozila i procjenu rizika s procjenom njegove vjerojatnosti i težine mogućih posljedica, uključujući rezultate ispitivanja provedenih u tu svrhu;
   (b) ako je u vrijeme kad se AES primjenjuje na tržištu dostupna drukčija tehnologija ili izvedba koja bi omogućila smanjenje rizika za sigurnost, ona mora biti primijenjena u najvećoj mjeri u kojoj je to tehnički moguće (tj. bez neopravdanih modulacija).
4. Dokumentacija s odgovarajućim tehničkim opisom mora obrazložiti nužnost primjene AES-a dok traje pokretanje motora:
   (a) proizvođač mora dostaviti dokaz da je rad AES-a nužan za vrijeme pokretanja motora, kao i procjenu rizika s procjenom vjerojatnosti pojave rizika i težinom mogućih posljedica, uključujući rezultate ispitivanja provedenih u tu svrhu;
   (b) ako je u vrijeme kad se AES primjenjuje na tržištu dostupna drukčija tehnologija ili izvedba koja bi omogućila bolju kontrolu emisija za vrijeme pokretanja motora, ona mora biti primijenjena u najvećoj mjeri u kojoj je to tehnički moguće.

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

PRILOG 2.

Izjava

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



koju je izdalo: ime tijela:
……
……
……

o[2] ([2]): dodjeli homologacije
proširenju homologacije
odbijanju homologacije
povlačenju homologacije
trajno obustavljenoj proizvodnji

tipa vozila s obzirom na emisiju plinovitih onečišćujućih tvari iz motora na temelju niza Pravilnika UN-a br. 83, niz izmjena 08

Homologacijski broj: ……

Obrazloženje proširenja: ……

Odjeljak I.

0.1. Marka (trgovačko ime proizvođača): ……

0.2. Tip: ……

0.2.1. Trgovačka imena (ako postoje): ……

0.3. Podaci za identifikaciju tipa ako su označeni na vozilu ([3])

0.3.1. Mjesto te oznake: ……

0.4. Kategorija vozila ([4]): ……

0.5. Ime i adresa proizvođača: ……

0.8. Imena i adrese proizvodnih pogona: ……

0.9. Ako postoji, ime i adresa proizvođačeva zastupnika: ……

1.0. Napomene: ……

Odjeljak II.

1. Dodatni podaci (ako je primjenjivo): (vidjeti dopunu)

2. Tehnička služba odgovorna za provođenje homologacijskih ispitivanja: ……

([1]) Razlikovna brojčana oznaka zemlje koja je dodijelila/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).
([2]) Prekrižiti suvišno.
([3]) Ako podaci za identifikaciju tipa sadržavaju znakove koji nisu bitni za opis tipova vozila, sastavnih dijelova ili zasebnih tehničkih jedinica obuhvaćenih ovim opisnim dokumentom, ti se znakovi u dokumentaciji označavaju simbolom „?" (npr. ABC??123??).
([4]) Kako je definirano u Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, stavak 2. – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

3. Datum ispitnog izvješća: .....

4. Broj ispitnog izvješća: .....

5. Napomene (ako ih ima): (vidjeti odjeljak 3. dopune)

6. Mjesto: .....

7. Datum: .....

8. Potpis: .....

Prilozi: 1. Opisna dokumentacija

2. Ispitno izvješće

Dopuna izjavi o homologaciji tipa br. ... o homologaciji tipa vozila s obzirom na ispušne emisije na temelju Pravilnika UN-a br. 83, niz izmjena 08

1. Dodatne informacije

1.1. Masa vozila u voznom stanju: .....

1.2. Referentna masa vozila: .....

1.3. Najveća dopuštena masa vozil .....

1.7. Pogonski kotači: prednji, stražnji, 4 x 4[1]

1.9. Hibridno električno vozilo: da/ne[1]

1.9.1. Kategorija hibridnog električnog vozila: punjenje iz vanjskog izvora (OVC)/bez punjenja iz unutarnjeg izvora (NOVC)[1]

1.9.2. Prekidač za izbor načina rada: da/ne[1]

1.10. Identifikacija motora: .....

1.10.1. Radni obujam motora: .....

1.10.2. Sustav za dovod goriva: izravno ubrizgavanje/neizravno ubrizgavanje[1]

1.10.3. Gorivo koje preporuča proizvođač: .....

1.10.4. Najveća snaga: ..... kW na ..... min^{-1}

1.10.5. Uređaj za prednabijanje: da/ne[1]

1.10.6. Sustav za paljenje: kompresijsko paljenje / vanjski izvor paljenja[1]

1.11. Pogonski sklop (za potpuno električno vozilo ili hibridno električno vozilo)[1]

1.11.1. Najveća neto snaga: .....kW na: .....do ..... min^{-1}

1.11.2. Najveća 30-minutna snaga: ……kW

1.11.3. Najveći neto zakretni moment: ……Nm na ……min^{-1}

1.12. Pogonska baterija (za potpuno električno vozilo ili hibridno električno vozilo)

1.12.1. Nazivni napon: ……V

1.12.2. Kapacitet (2 h pražnjenja): …… Ah

1.13. Prijenos

1.13.1. Ručni, automatski ili kontinuirani automatski mjenjač[1] ([5]): ……

1.13.2. Broj prijenosnih omjera: ……

1.13.3. Ukupni prijenosni omjeri (uključujući dinamičke opsege guma pri opterećenju): brzina vožnje na cesti na 1000 min^{-1} (km/h)

Prvi stupanj prijenosa: ……Šesti stupanj prijenosa: ……

Drugi stupanj prijenosa ……Sedmi stupanj prijenosa: ……

Treći stupanj prijenosa: ……Osmi stupanj prijenosa: ……

Četvrti stupanj prijenosa: …… Štedni hod: ……

Peti stupanj prijenosa: ……

1.13.4. Završni prijenosni omjer: ……

1.14. Gume: ……

1.14.1. Tip: ……

1.14.2. Dimenzije: ……

1.14.3. Dinamički opseg guma pri opterećenju: ……

2. Ispitni rezultati

Ispitivanje tipa 3.: ……

Ispitivanje tipa 6.:

Ispitivanje tipa 6.	CO (mg/km)	THC (mg/km)
Izmjerena vrijednost		

2.2. Podaci o emisijama potrebni za tehnički pregled

Ispitivanje	Vrijednost CO (% vol.)	Lambda (*)	Brzina vrtnje motora (min^{-1})	Temperatura ulja motora (°C)
Ispitivanje u praznom hodu na niskoj brzini vrtnje		nije primjenjivo		
Ispitivanje u praznom hodu na povišenoj brzini vrtnje				

(*) jednadžba za vrijednost lambda: vidjeti stavak 5.3.7.3. ovog Pravilnika.

2.4. Rezultati ispitivanja zacrnjenja dima[1] ([6])

([5]) U slučaju vozila s automatskim mjenjačem, navesti sve pripadajuće tehničke podatke.
([6]) Vrijednosti ispitivanja zacrnjenja dima u skladu s odredbama Pravilnika br. 24.

2.4.1. Na stalnoj brzini: vidjeti ispitno izvješće tehničke službe (ako postoji) broj: .....

2.4.2. Ispitivanja sa slobodnim ubrzanjem

2.4.2.1. Izmjerena vrijednost apsorpcijskog koeficijenta (ako postoji): ..... m^{-1}

2.4.2.2. Korigirana vrijednost apsorpcijskog koeficijenta: ..... m^{-1}

2.4.2.3. Položaj oznake apsorpcijskog koeficijenta na vozilu: .....

3. Napomene: .....

Dodatak 1.

Rezervirano

Dodatak 2.

Proizvođačev certifikat o sukladnosti sa zahtjevima za OBD-ovu radnu učinkovitost u uporabi

(Proizvođač):

(Adresa proizvođača):

potvrđuje:

1. da su tipovi vozila iz priloga ovom certifikatu sukladni s odredbama stavka 7. Dodatka 1. Prilogu C5. Pravilniku UN-a br. 154 i stavka 1. Priloga 11. ovom Pravilniku koje se odnose na OBD s obzirom na radnu učinkovitost u uporabi u svim razumno predvidljivim uvjetima vožnje;
2. da su planovi u kojima se opisuju detaljni tehnički kriteriji za povećanje brojnika i nazivnika svake jedinice za praćenje priloženi ovoj potvrdi ispravni i potpuni za sve tipove vozila za koje vrijedi ova potvrda.

Sastavljeno u [..... mjesto]

[..... datum]

[Potpis proizvođačeva zastupnika]

Prilozi:

(a) popis tipova vozila na koje se odnosi ovaj certifikat

(b) planovi s detaljnim tehničkim kriterijima za povećanje brojnika i nazivnika svake jedinice za praćenje i planovi za deaktiviranje brojnika, nazivnika i općeg nazivnika

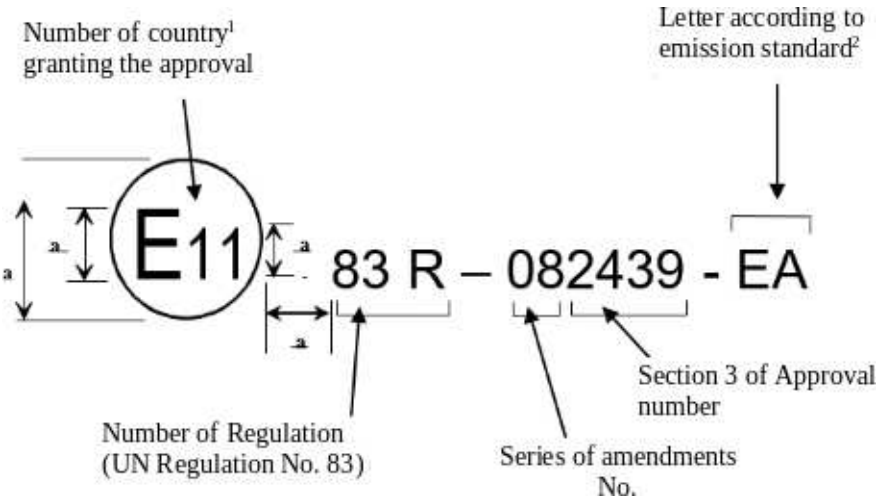
PRILOG 3.

Izgled homologacijskih oznaka

Na homologacijskoj oznaci koja je izdana za vozilo i pričvršćena na njega u skladu sa stavkom 4. ovog Pravilnika iza homologacijskog broja nalazi se slovna oznaka dodijeljena u skladu s tablicom A3/1. ovog Priloga koji označava kategoriju i razred vozila na koje se odnosi homologacija.

U ovom se Prilogu opisuje izgled te oznake i daju primjeri kako se sastavlja.

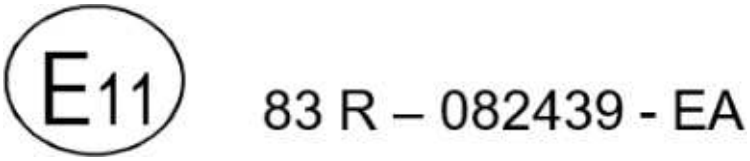
Sljedeća slika prikazuje opći raspored, dimenzije i sadržaj oznake. Objašnjeno je značenje brojeva i slova te su navedeni izvori za određivanje odgovarajućih alternativa za svaku homologaciju.



a = 8 mm (najmanje)

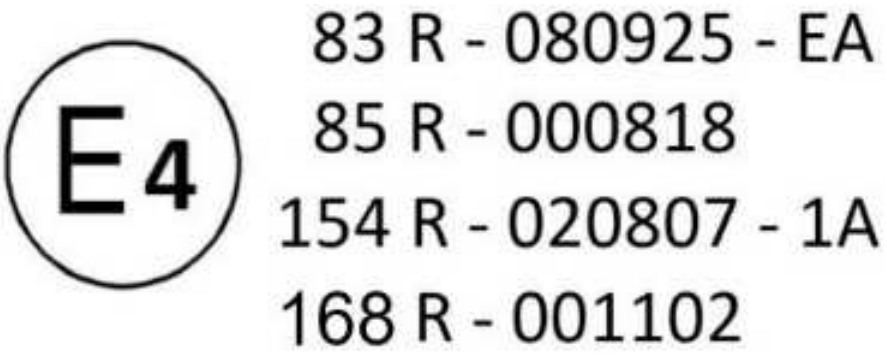
Sljedeće su slike primjeri kako bi homologacijske oznake trebale izgledati u praksi.

Prvi primjer



Ova homologacijska oznaka postavljena na vozilo u skladu sa stavkom 4. ovog Pravilnika označava da je taj tip vozila homologiran u Ujedinjenoj Kraljevini (E 11) na temelju Pravilnika UN-a br. 83 pod homologacijskim brojem 2439, kako je definiran u 3. dijelu stavka 4.2.1. ovog Pravilnika. Ta oznaka označava da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 08. Dodatna slovna oznaka označava da vozilo pripada tipu koji ispunjava zahtjeve emisijske norme Euro 6e.

Drugi primjer



Ova homologacijska oznaka postavljena na vozilo u skladu sa stavkom 4. ovog Pravilnika označava da je taj tip vozila homologiran u Nizozemskoj (E 4) na temelju:

(a) Pravilnika UN-a br. 83 pod homologacijskim brojem 0925, kako je definiran u 3. dijelu u stavka 4.2.1. ovog Pravilnika. Ta oznaka označava da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 08. Dodatna slovna oznaka označava da vozilo pripada tipu koji ispunjava zahtjeve emisijske norme Euro 6e;

(b) Pravilnika br. 85 pod homologacijskim brojem 0818. Ta oznaka označava da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz tog pravilnika u izvornoj verziji;

(c) Pravilnika br. 154 pod homologacijskim brojem 0807. Ta oznaka označava da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 02. Dodatna oznaka (1A) označava da je vozilo homologirano na razini 1A (Europa);

(d) Pravilnika br. 168 o RDE-u pod homologacijskim brojem 1102. Ta oznaka označava da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz tog pravilnika u izvornoj verziji.

Tablica A3/1

Slovne oznake s obzirom na emisijske norme, kategorije vozila i tipove motora

Slovna oznaka	Emisijska norma	Kategorija vozila	Tip motora	OBD
EA	Euro 6e	M1, M2, N1, N2	PI, CI	Granične vrijednosti OBD-a (vidjeti tablicu 4A u stavku 6.8. Pravilnika UN-a br. 154)
EB	Euro 6e-bis	M1, M2, N1, N2	PI, CI	
EC	Euro 6e-bis-FCM	M1, M2, N1, N2	PI, CI	

PRILOG 4.

Metodologija za provjeru sukladnosti u uporabi

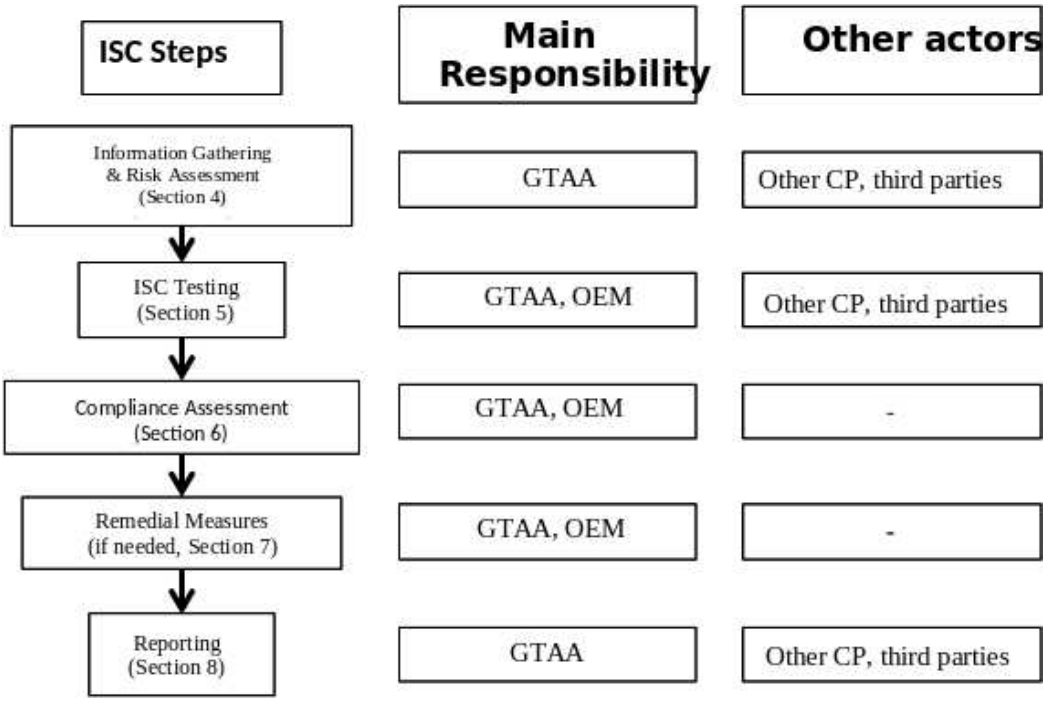
1. Uvod

U ovom Prilogu utvrđuje se metodologija za provjeru sukladnosti u uporabi (ISC) namijenjena provjeravanju sukladnosti s graničnim vrijednostima za emisije iz ispušne cijevi (uključujući na niskim temperaturama) i emisije nastale isparavanjem tijekom uobičajenog radnog vijeka vozila.

2. Opis postupka

Slika 4/1

Grafički prikaz postupka provjere sukladnosti u uporabi



Napomena: GTAA je dodjelitelj homologacije, tj. homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju, OEM proizvođač, a ostali su subjekti TAA (homologacijska tijela koja nisu dodjelitelj homologacije), TS (tehničke službe) i drugi CP-ovi (ugovorne stranke koje ne izdaju homologacije) i treće strane.

3. Definicija porodice po ISC-u

Porodica po ISC-u sastavljena je od sljedećih vozila:

(a) za emisije iz ispušne cijevi (ispitivanja tipa 1., RDE-a i tipa 6.) vozila obuhvaćena porodicom po ispitivanju PEMS-om, kako je opisano u stavku 6.3.1. Pravilnika UN-a br. 168 o RDE-u;

(b) za emisije nastale isparavanjem (ispitivanje tipa 4.) vozila obuhvaćena porodicom po emisijama nastalima isparavanjem, kako je opisano u stavku 6.6.3. Pravilnika UN-a br. 154.

4. Prikupljanje informacija i procjena rizika

Dodjelitelj homologacije i drugi subjekti prikupljaju sve relevantne informacije o mogućim nesukladnostima koje se odnose na emisije važnima za donošenje odluke koje porodice po ISC-u treba provjeriti u određenoj godini. Pri tome osobito uzimaju u obzir informacije koje ukazuju na tipove vozila s velikim emisijama u uvjetima stvarne vožnje. Te se informacije prikupljaju primjenom odgovarajućih metoda, među kojima mogu biti daljinska senzorska očitanja, mjerenja pojednostavljenim ugrađenim sustavima za mjerenje emisija (SEMS-ovi) i ispitivanja PEMS-om. Broj i razmjer prekoračenja opaženih tijekom ispitivanja može se upotrijebiti za sastavljanje popisa prioriteta za ispitivanje ISC-a.

Među informacijama koje se dostavljaju radi provjere ISC-a svaki proizvođač mora dodjelitelju homologacije navesti svaki jamstveni zahtjev primljen u vezi s emisijama te sve radove povezane s emisijama obavljene na temelju jamstvenog popravka ili zabilježene tijekom održavanja, služeći se formatom koji su to tijelo i proizvođač dogovorili u vrijeme homologacije. Informacije moraju sadržavati učestalost i prirodu neispravnosti sastavnih dijelova i sustava povezanih s emisijama po porodici po ISC-u. Izvješća o provjeri ISC-a podnose se barem jednom godišnje za svaku porodicu po ISC-u tijekom cijelog razdoblja u kojem se provode provjere sukladnosti u uporabi u skladu sa stavkom 9.3. ovog Pravilnika. Izvješća o ISC-u stavljaju se na raspolaganje na zahtjev.

Na temelju informacija iz prvog i drugog stavka dodjelitelj homologacije donosi početnu procjenu rizika od toga da porodica po ISC-u nije u skladu s propisima o sukladnosti u uporabi te na temelju te procjene odlučuje koje će porodice ispitati i koje tipove ispitivanja provesti na temelju odredbi o sukladnosti u uporabi. Uz to, dodjelitelj homologacije može nasumično odabrati porodice po ISC-u za ispitivanje.

Drugi subjekti uzimaju u obzir informacije prikupljene u skladu s prvim stavkom kako bi odredili popis prioriteta za ispitivanje. Uz to mogu nasumično odabrati porodice po ISC-u za ispitivanje.

5. Ispitivanje ISC-a

Proizvođač provodi ispitivanje ISC-a za emisije iz ispušne cijevi koje se sastoji barem od ispitivanja tipa 1. za sve porodice po ISC-u. Proizvođač može također provesti ispitivanje stvarnih emisija tijekom vožnje, tipa 4. i tipa 6. za sve ili za dio porodica po ISC-u. Proizvođač dodjelitelju homologacije dostavlja sve rezultate ispitivanja ISC-a provedenih radi provjere sukladnosti u uporabi.

Dodjelitelj homologacije svake godine provjerava odgovarajući broj porodica po ISC-u, kako je utvrđeno u stavku 5.4.

Drugi subjekti smiju provjeriti neograničen broj porodica po ISC-u svake godine. Ti su subjekti dužni dodjelitelju homologacije dostaviti sve rezultate ispitivanja ISC-a.

5.1. Osiguranje kvalitete ispitivanja

Dodjelitelj homologacije svake godine provodi kontrolu provjera ISC-a koje je proveo proizvođač. Dodjelitelj homologacije može također provesti kontrolu provjera ISC-a koje su proveli drugi subjekti. Kontrola se temelji na podacima koje su dostavili proizvođači odnosno drugi subjekti i među kojima mora biti barem detaljno izvješće o ISC-u u skladu s Dodatkom 3. Dodjelitelj homologacije može od proizvođača odnosno drugih subjekata zatražiti da dostave dodatne informacije.

5.2. Pokazivanje ispitnih rezultata

Čim rezultati ocjenjivanja sukladnosti i korektivne mjere za određenu porodicu po ISC-u postanu dostupni, dodjelitelj homologacije obavješćuje o tome druge subjekte koji su dostavili ispitne rezultate za tu porodicu.

Rezultati ispitivanja, koji uključuju detaljne podatke za sva ispitana vozila, mogu se pokazati javnosti nakon što dodjelitelj homologacije objavi godišnje izvješće ili rezultate pojedinačnog postupka ispitivanja ISC-a ili nakon što statistički postupak (vidjeti stavak 5.10.) bude okončan bez rezultata. Ako se objave rezultati ispitivanja ISC-a koje su proveli drugi subjekti, dodjelitelj homologacije koji je uvrstio te rezultate upućuje na to godišnje izvješće.

5.3. Vrste ispitivanja

Ispitivanje ISC-a provodi se samo na vozilima odabranima u skladu s Dodatkom 1.

Ispitivanje ISC-a ispitivanjem tipa 1. provodi se u skladu s Pravilnikom UN-a br. 154.

Ispitivanje ISC-a ispitivanjem stvarnih emisija tijekom vožnje provodi se u skladu s Pravilnikom UN-a br. 168 o RDE-u, ispitivanje tipa 4. provodi se u skladu s Dodatkom 2 ovom Prilogu i ispitivanje tipa 6. provodi se u skladu s Prilogom 8.

5.4. Učestalost i opseg ispitivanja ISC-a

Razdoblje između započinjanja dvije provjere sukladnosti u uporabi koje provodi proizvođač za neku porodicu po ISC-u ne smije biti dulje od 24 mjeseca.

Učestalost ispitivanja ISC-a koje provodi dodjelitelj homologacije temelji se na metodologiji za procjenu rizika u skladu s međunarodnom normom ISO 31000:2018 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice i uključuje rezultate početne procjene provedene u skladu sa stavkom 4.

Svaki dodjelitelj homologacije provodi i ispitivanja tipa 1. i RDE-a a na najmanje 5 % porodica po ISC-u po proizvođaču ili na barem dvije porodice po ISC-u po proizvođaču svake godine, ako je moguće. Zahtjev za ispitivanje najmanje 5 % ili barem dvije porodice po ISC-u po proizvođaču svake godine ne primjenjuje se na male proizvođače. Kako bi osigurao sukladnost u skladu sa stavkom 9.3. ovog Pravilnika, dodjelitelj homologacije dužan se pobrinuti da je pokriveno što više porodica po ISC-u i da je u određenoj porodici po ISC-u pokriven što veći raspon starosti vozila. Dodjelitelj homologacije mora u roku od 12 mjeseci dovršiti statistički postupak za svaku porodicu po ISC-u koji je započeo.

Nije propisan zahtjev za minimalnu učestalost ispitivanja ISC-a ispitivanjem tipa 4. ili tipa 6.

5.5. Dodjelitelji homologacije i financiranje ispitivanja ISC-a

Dodjelitelj homologacije dužan se pobrinuti da je raspoloživo dovoljno sredstava za pokrivanje troškova ispitivanja ISC-a. Ne dovodeći u pitanje nacionalno pravo, ti se troškovi naplaćuju iz naknada koje dodjelitelj homologacije ubire od proizvođača. Takve naknade moraju pokriti ispitivanje ISC-a za 5 % porodica ili najmanje dvije porodice po ISC-u po proizvođaču svake godine.

5.6. Plan ispitivanja

Za potrebe ispitivanja ISC-a dodjelitelj homologacije mora sastaviti plan ispitivanja. Kad je riječ o ispitivanjima RDE-a, taj plan sadržava ispitivanje radi provjere sukladnosti u uporabi u vrlo različitim uvjetima u skladu s Pravilnikom UN-a br. 168 o RDE-u.

5.7. Odabir vozila za ispitivanje ISC-a

Prikupljene informacije moraju biti dovoljno sveobuhvatne kako bi se osiguralo da se može ocijeniti radni učinak za vozila koja se upotrebljavaju i održavaju na odgovarajući način. Tablice u Dodatku 1. upotrebljavaju se kako bi se odlučilo može li vozilo biti odabrano za potrebe ispitivanja ISC-a. Kad se vozila provjeravaju na temelju tablica iz Dodatka 1., ako postoje dokazi da su dijelovi sustava za kontrolu emisija oštećeni, neka se vozila mogu proglasiti neispravnima pa se ne ispituju za ISC.

Isto se vozilo može upotrijebiti za provođenje više od jednog tipa ispitivanja (tip 1., RDE, tip 4., tip 6.) i sastavljanje odgovarajućih ispitnih izvješća, ali isključivo ako se za potrebe statističkog postupka uzme prvo valjano ispitivanje svakog tipa.

5.7.1. Opći zahtjevi

Vozilo mora pripadati porodici po ISC-u, kako je opisana u stavku 3., i ispunjavati kriterije provjera iz tablice u Dodatku 1. Mora biti registrirano u ugovornoj stranki te barem 90 % vremena vožnje biti voženo u ugovornoj stranki. Ispitivanje emisija može se provesti u geografskoj regiji različitoj od one u kojoj su vozila odabrana. U slučaju ispitivanja ISC-a koje provodi proizvođač uz odobrenje dodjelitelja homologacije vozila registrirana u zemlji koja nije ugovorna stranka mogu se ispitati ako pripadaju istoj porodici po ISC-u i ako im je priložen certifikat o sukladnosti definiran u Popisu 1. Sporazuma iz 1958. (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

Uz odabrana vozila mora biti priložena evidencija održavanja koja dokazuje da je vozilo bilo pravilno održavano i servisirano u skladu s preporukama proizvođača te da su za zamjene dijelova povezanih s emisijama upotrebljavani samo originalni dijelovi.

Iz ispitivanja ISC-a isključuju se vozila koja pokazuje znakove zlouporabe, neodgovarajuće upotrebe koja bi mogla utjecati na vrijednosti emisija, nedopuštenih zahvata ili uvjeta zbog kojih može doći do nesigurna rada.

Na vozilima ne smiju biti napravljene aerodinamičke preinake koje se ne mogu ukloniti prije ispitivanja.

Vozilo se isključuje iz ispitivanja ISC-a ako je iz podataka pohranjenih u ugrađenom računalu vidljivo da je vozilo radilo nakon što se pojavio kod neispravnosti i da popravak nije obavljen u skladu s proizvođačevim specifikacijama.

Vozilo se isključuje iz ispitivanja ISC-a ako gorivo u spremniku vozila ne ispunjava primjenjive standarde ili ako postoji dokaz ili dokumentacija da je napajano krivim tipom goriva.

5.7.1.1. Dodatni zahtjevi koji se odnose na RDE

Za potrebe ispitivanja radi provjere sukladnosti u uporabi ili regionalnog nadzora tržišta referentna masa CO_2 za pojedinačno vozilo uzima se iz certifikata o sukladnosti. Vrijednost za OVC-HEV-ove dobiva se iz ispitivanja WLTP-om s pogonom s dopunjavanjem baterije.

5.7.1.2. Ulje za podmazivanje, gorivo i reagens

U ispitivanjima RDE-a provedenima radi provjere sukladnosti u uporabi ili regionalnog nadzora tržišta može se koristiti bilo koje gorivo zakonski dostupno na tržištu i u skladu sa specifikacijama koje je proizvođač dao za potrebe kupčeva korištenja vozila.

5.7.2. Pregled i održavanje vozila

Na vozilima prihvaćenima za ispitivanje izvodi se dijagnostika neispravnosti i svako nužno redovito održavanje u skladu s Dodatkom 1. prije ispitivanja ISC-a ili nakon što to ispitivanje počne.

Provode se sljedeće provjere: provjera OBD-a (prije ili nakon ispitivanja), vizualna provjera svijetle li indikatori neispravnosti te provjera cjelovitosti filtra zraka, svih pogonskih remena, razina svih tekućina, čepova radijatora i otvora za punjenje spremnika za gorivo, svih vakuumskih crijeva i crijeva dovoda goriva i električnog ožičenja povezanog sa sustavom za naknadnu obradu te provjera podešenosti i/ili prisutnosti nedopuštenih zahvata na sustavima za paljenje, doziranje goriva i uređajima za kontrolu onečišćenja.

Ako bi planirani redovni servis trebalo napraviti u sljedećih 800 km vožnje, obavlja se taj servis.

Prije ispitivanja tipa 4. uklanja se tekućina za pranje stakla i zamjenjuje toplom vodom.

Uzima se uzorak goriva i čuva u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika UN-a br. 168 o RDE-u radi daljnje analize u slučaju odluke o neuspjehu.

Sve se neispravnosti moraju zabilježiti. Ako postoji neispravnost na uređajima za kontrolu onečišćenja, bilježi se da je vozilo neispravno i to se vozilo više ne koristi u ispitivanju, ali ta se neispravnost uzima u obzir radi ocjenjivanja sukladnosti koje se provodi u skladu sa stavkom 6.1.

5.8. Veličina uzorka

Ako proizvođač primjenjuje statistički postupak iz stavka 5.10. za ispitivanje tipa 1., broj skupina uzoraka utvrđuje se na temelju godišnje proizvodnje porodice po ISC-u namijenjene za prodaju u ugovornim strankama koje primjenjuju ovaj Pravilnik, kako je utvrđeno u tablici 4/1:

Tablica 4/1

Broj skupina uzoraka za ispitivanje ISC-a ispitivanjem tipa 1.

Proizvodnja vozila za ugovorne stranke po kalendarskoj godini u razdoblju uzorkovanja	Broj skupina uzoraka (za ispitivanje tipa 1.)
do 100 000	1
od 100 001 do 200 000	2
više od 200 000	3

Svaka skupina uzoraka mora sadržavati dovoljno tipova vozila kako bi se osiguralo da je obuhvaćeno najmanje 20 % ukupnih registracija te porodice po ispitivanju PEMS-om u ugovornoj stranci za prethodnu godinu. Ako ista porodica po ispitivanju PEMS-om sadržava više marki, ispituju se sve marke. Ako se za potrebe ispitivanja porodice treba ispitati više od jedne skupine uzoraka, druga i treća skupina uzoraka moraju sadržavati vozila koja se upotrebljavaju u različitim okruženjima i/ili različitim tipičnim uvjetima uporabe u odnosu na vozila odabrana za prvi uzorak.

5.9. Pristup podacima potrebnima za ispitivanje

Proizvođač je dužan pripremiti paket transparentnosti ispitivanja u formatu utvrđenom u tablicama 1. i 2. Dodatka 5. i u tablici A4/2. te ga dostaviti dodjelitelju homologacije s obzirom na emisije. Tablica 2. iz Dodatka 5. upotrebljava se kako bi se vozila iz iste porodice mogla odabrati za ispitivanje te zajedno s tablicom 1. Dodatka 5. daje dovoljno informacija da bi se vozila mogla ispitati.

Sve informacije iz tablica 1. i 2. Dodatka 5. moraju biti besplatno dostupne javnosti u elektroničkom obliku u roku od pet radnih dana od podnošenja zahtjeva.

Sljedeće su informacije također dio paketa transparentnosti ispitivanja te ih je proizvođač dužan besplatno dostaviti u roku od pet radnih dana na zahtjev drugih subjekata.

Tablica A4/2

Osjetljive informacije

Oznaka	Ulazni podaci	Opis
1.	poseban postupak za konverziju vozila (4WD na 2WD) za ispitivanje na dinamometru, ako postoji	kako je definirano u stavku 2.4.2.4. Priloga B6. Pravilniku UN-a br. 154.
2.	upute za način rada za dinamometar, ako postoje	kako aktivirati način rada za dinamometar na isti način kao u homologacijskim ispitivanjima
3.	režim inercijskog usporavanja korišten u homologacijskom ispitivanju	ako vozilo može voziti u režimu inercijskog usporavanja, upute kako aktivirati taj režim
4.	postupak pražnjenja baterije (OVC-HEV, PEV)	postupak OEM-a za pražnjenje baterije kako bi se OVC-HEV pripremio za ispitivanja s pogonom s dopunjavanjem baterije, a PEV za punjenje baterije
5.	postupak deaktiviranja svih pomoćnih uređaja	ako je primijenjen za vrijeme homologacije
6.	postupak mjerenja jakosti struje i napona svih REESS-ova vanjskom opremom	kako je definirano u Dodatku 3. Prilogu B8. Pravilniku UN-a br. 154. Za mjerenje jakosti struje i napona neovisno o podacima iz vozila OEM se dužan pobrinuti za postupak, opis pristupnih točaka za mjerenje jakosti struje i napona i popis uređaja kojima se tijekom homologacije mjere jakost struje i napon.

5.10. Statistički postupak

5.10.1. Općenito

Provjera sukladnosti u uporabi temelji se na statističkoj metodi u skladu s općim načelima sekvencijalnog uzorkovanja radi pregleda po osobinama. Najmanja veličina uzorka za odluku o prolazu su tri vozila, a najveća kumulativna veličina uzorka je deset vozila za ispitivanja tipa 1. i stvarnih emisija tijekom vožnje.

Za ispitivanja tipa 4. i tipa 6. može se upotrijebiti pojednostavnjena metoda u kojoj se uzorak sastoji od tri vozila te se ispitivanje smatra neuspješno ako sva tri vozila ne prođu na ispitivanju, a prolazom ako sva tri vozila prođu na ispitivanju. Ako su dva od tri ispitivanja ocijenjena kao prolaz ili neuspjeh, homologacijsko tijelo može odlučiti provesti dodatna ispitivanja ili prijeći na ocjenjivanje sukladnosti u skladu sa stavkom 6.1.

Ispitni se rezultati ne množe faktorima pogoršanja.

Prije provođenja prvog ispitivanja ISC-a proizvođač ili drugi subjekti obavješćuju dodjelitelja homologacije o svojoj namjeri da provedu ispitivanje sukladnosti u uporabi određene porodice vozila. Nakon te obavijesti dodjelitelj homologacije otvara novi statistički spis radi obrade rezultata svake relevantne kombinacije sljedećih parametara za tu stranu ili agregaciju strana: porodice vozila, tipa ispitivanja emisija i onečišćujuće tvari. Za svaku se relevantnu kombinaciju tih parametara vodi odvojeni statistički postupak.

Dodjelitelj homologacije u svaki statistički spis unosi samo rezultate koje je dostavila odgovarajuća strana. Dodjelitelj homologacije vodi evidenciju broja provedenih ispitivanja, broja neuspjeha i broja prolaza na ispitivanjima i ostalih podataka potrebnih za statistički postupak.

Budući da istovremeno može biti više od jednog otvorenog statističkog postupka za neku kombinaciju tipa ispitivanja i porodice vozila, jedna strana smije dostavljati ispitne rezultate samo jednom za jedan statistički postupak za tu kombinaciju tipa ispitivanja i porodice vozila. Svako se ispitivanje prijavljuje samo jednom i sva se ispitivanja (valjana, nevaljana, prolaz ili neuspjeh itd.) prijavljuju.

Svaki statistički postupak za ISC ostaje otvoren do postizanja rezultata, tj. odluke o prolazu ili neuspjehu na temelju statističkog postupka za uzorak u skladu sa stavkom 5.10.5. Međutim, ako se rezultat ne postigne u roku od 12 mjeseci od otvaranja statističkog spisa, dodjelitelj homologacije zatvara taj spis, osim ako ne donese odluku o tome da se za taj spis treba dovršiti ispitivanje u sljedećih 6 mjeseci.

5.10.2. Agregacija rezultata ispitivanja ISC-a

Ispitni rezultati drugih subjekata mogu se agregirati za potrebe zajedničkog statističkog postupka. Agregacija ispitnih rezultata zahtijeva pisani pristanak svih strana koje prilažu ispitne rezultate u agregaciju te obavješćivanje homologacijskih tijela prije početka ispitivanja. Jedna od strana imenuje se voditeljem agregata i time postaje odgovorna za dostavljanje podataka dodjelitelju homologacije i za komunikaciju s tim tijelom.

5.10.3. Ishod pojedinačnog ispitivanja: prolaz, neuspjeh ili nevaljano ispitivanje

Smatra se da je na ispitivanju ISC-a s obzirom na emisije postignut „prolaz” za neku onečišćujuću tvar ako rezultat ispitivanja emisija nije veći od granične vrijednosti emisija iz stavka 6.3.10. Pravilnika UN-a br. 154 za taj tip ispitivanja.

Smatra se da je na ispitivanju emisija postignut „neuspjeh” za neku onečišćujuću tvari ako je rezultat ispitivanja emisija veći od odgovarajuće granične vrijednosti emisija za taj tip ispitivanja. Svaki neuspjeh na ispitivanju povećava broj „f” (vidjeti stavak 5.10.5.) za 1 za tu statističku obradu.

Smatra se da je ispitivanje ISC-a s obzirom na emisije nevaljano ako nisu ispunjeni zahtjevi za ispitivanja iz stavka 5.3.. Nevaljani rezultati ispitivanja isključuju se iz statističkog postupka pa se ispitivanje ponavlja s istim vozilom kako bi bilo valjano.

Rezultati svih ispitivanja ISC-a dostavljaju se dodjelitelju homologacije u roku od deset radnih dana od provođenja svakog ispitivanja na pojedinačnom vozilu. Uz ispitne rezultate prilaže se sveobuhvatno ispitno izvješće na kraju ispitivanja. Rezultati se uvršćuju u uzorak prema kronološkom redoslijedu provođenja.

Dodjelitelj homologacije uvršćuje sve valjane rezultate ispitivanja emisija u odgovarajući otvoreni statistički postupak dok se ne dobije rezultat „prolaz uzorka” ili „neuspjeh uzorka” u skladu sa stavkom 5.10.5.

5.10.4. Postupanje s netipičnim vrijednostima

Ako u uzorku postoje netipične vrijednosti, rezultat statističkog postupka može biti „neuspjeh” u skladu s postupcima opisanima u nastavku.

(a) Netipične vrijednosti razvrstavaju se na blage, srednje i krajnje.

(b) Rezultat ispitivanja emisija smatra se blagom netipičnom vrijednošću ako je veći od primjenjive granične vrijednosti emisija, ali nije više od 1,3 puta veći. Prisutnost blagih netipičnih vrijednosti uključuje se samo u broj neuspješnih rezultata u stavku 5.10.5.

(c) Rezultat ispitivanja emisija smatra se srednjom netipičnom vrijednošću ako je najmanje 1,3 puta veći od primjenjive granične vrijednosti emisija. Prisutnost dvije takve netipične vrijednosti u uzorku znači „neuspjeh uzorka”.

(d) Rezultat ispitivanja emisija smatra se krajnjom netipičnom vrijednošću ako je najmanje 2,5 puta veći od primjenjive granične vrijednosti emisija. Prisutnost jedne takve netipične vrijednosti u uzorku znači „neuspjeh uzorka”. U tom se slučaju proizvođaču i dodjelitelju homologacije javlja registarski broj tog vozila. Ta se mogućnost mora vlasnicima vozila objasniti prije ispitivanja.

5.10.5. Odluka o prolazu/neuspjehu uzorka

Za potrebe odlučivanja o prolazu/neuspjehu uzorka, „p” je broj ispitnih rezultata ocijenjenih kao prolaz, a „f” kao neuspjeh. Svaki ispitni rezultat ocijenjen kao prolaz povećava „p” za 1, a svaki ispitni rezultat ocijenjen kao neuspjeh povećava „f” za 1 u odgovarajućem statističkom postupku.

Nakon uvrštavanja valjanih rezultata ispitivanja emisija u otvoreni statistički postupak homologacijsko tijelo:

(a) ažurira kumulativnu veličinu uzorka „n” za taj postupak kako bi odgovarao ukupnom broju valjanih ispitivanja emisija uvrštenih u taj statistički postupak;

(b) nakon ocjenjivanja rezultata ažurira broj prolaza „p” i broj neuspjeha „f”;

(c) izračunava broj srednjih i krajnjih netipičnih vrijednosti u uzorku u skladu sa stavkom 5.10.4.;

(d) provjerava je li na temelju postupka opisanog u nastavku donesena odluka.

Odluka ovisi o kumulativnoj veličini uzorka „n”, broju rezultata koji su ocijenjeni kao prolaz i neuspjeh („p” odnosno „f”) i broju srednjih i/ili krajnjih netipičnih vrijednosti u uzorku. U donošenju odluke o prolazu ili neuspjehu uzorka za ISC dodjelitelj homologacije koristi tablicu na slici 4/2. Tablica pokazuje odluku koju treba donijeti za kumulativnu veličinu uzorka „n” i broj neuspjeha „f”.

U statističkom postupku za zadanu kombinaciju porodice vozila, tipa ispitivanja emisija i onečišćujuće tvari moguće su dvije odluke:

„prolaz uzorka”, koja se donosi ako primjenjiva tablica na slici 4/2. pokaže rezultat „PROLAZ” za trenutačnu kumulativnu veličinu uzorka „n” i broj neuspjeha „f”;

„neuspjeh uzorka”, koja se donosi ako je za zadanu kumulativnu veličinu uzorka „n” ispunjen barem jedan od sljedećih uvjeta:

(a) primjenjiva tablica na slici 4/2. pokazuje rezultat „NEUSPJEH” za trenutačnu kumulativnu veličinu uzorka „n” i broj neuspjeha „f”;

(b) postoje dvije odluke „NEUSPJEH” sa srednjim netipičnim vrijednostima;

(c) postoji jedna odluka „NEUSPJEH” s krajnjom netipičnom vrijednošću.

Ako se ne donese odluka, statistički postupak ostaje otvoren te se uvrštavaju dodatni rezultati dok se odluka ne donese ili dok se postupak ne zatvori u skladu sa stavkom 5.10.1.

Slika 4/2

Tablica za statistički postupak za vozila (OTVORENO znači da se odluka ne može donijeti)

Broj neuspješnih rezultata f	10								NEUSPJEH
	9							NEUSP-JEH	NEUSPJEH
	8						NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	NEUSPJEH
	7					NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	NEUSPJEH
	6				NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	NEUSPJEH
	5			NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	OTVO-RENO	OTVO-RENO	PROLAZ
	4		NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	OTVO-RENO	OTVO-RENO	OTVO-RENO	OTVO-RENO	PROLAZ
	3	NEUSP-JEH	NEUSP-JEH	OTVO-RENO	OTVO-RENO	OTVO-RENO	OTVO-RENO	PROLAZ	PROLAZ
	2	OTVO-RENO	OTVO-RENO	OTVO-RENO	OTVO-RENO	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ
	1	OTVO-RENO	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ
	0	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ	PROLAZ
		3	4	5	6	7	8	9	10
	Kumulativna veličina uzorka n								

6. Ocjenjivanje sukladnosti

6.1. U roku od deset radnih dana od kraja ispitivanja ISC-a za uzorak iz stavka 5.10.5. dodjelitelj homologacije zajedno s proizvođačem pokreće detaljnu istragu kako bi odlučio je li porodica po ISC-u (ili njezin dio) u skladu s pravilima za ISC i jesu li potrebne korektivne mjere. Za višestupanjski homologirana vozila ili višestupanjski homologirana vozila za posebnu namjenu dodjelitelj homologacije provodi detaljnu istragu ako se pojave najmanje tri neispravna vozila s istom neispravnosti ili najmanje pet vozila s neispravnosti u istoj porodici po ISC-u, kako je utvrđeno u stavku 5.10.6.

6.2. Dodjelitelj homologacije dužan se pobrinuti da je raspoloživo dovoljno sredstava za pokrivanje troškova ocjenjivanja sukladnosti. Ne dovodeći u pitanje nacionalno pravo, ti se troškovi naplaćuju iz naknada koje dodjelitelj homologacije ubire od proizvođača. Takve naknade moraju pokriti sva ispitivanja i provjere koje treba provesti kako bi se ocijenila sukladnost.

6.3. Na zahtjev proizvođača dodjelitelj homologacije može proširiti istragu na vozila istog proizvođača u uporabi koja pripadaju drugim porodicama po ISC-u koja vjerojatno imaju iste nedostatke.

6.4. Detaljna istraga ne smije trajati dulje od 60 radnih dana nakon što je dodjelitelj homologacije započne. Dodjelitelj homologacije može provesti dodatna ispitivanja ISC-a kako bi utvrdio razlog neuspjeha prolaska vozila u izvornim ispitivanjima ISC-a. Dodatna ispitivanja ISC-a provode se u sličnim uvjetima kao i izvorna ispitivanja ISC-a koja su završila s neuspjehom.

Na zahtjev dodjelitelja homologacije proizvođač mora dostaviti dodatne informacije u kojima osobito ukazuje na moguće uzroke neispravnosti, dijelove porodice koji mogu njima biti zahvaćeni, mogućnost da druge porodice budu zahvaćene ili obrazloženje zašto problem zbog kojeg je rezultat izvornih ispitivanja ISC-a bio neuspjeh nije povezan sa sukladnošću u uporabi, ako je primjenjivo. Proizvođaču se daje prilika da dokaže da su se odredbe o sukladnosti u uporabi poštovale.

6.5. U roku utvrđenom u stavku 6.4. dodjelitelj homologacije donosi odluku o sukladnosti ili nesukladnosti. U slučaju nesukladnosti dodjelitelj homologacije definira korektivne mjere za porodicu po ISC-u u skladu sa stavkom 7. O njima obavješćuje proizvođača.

7. Korektivne mjere

7.1. Proizvođač je dužan izraditi plan korektivnih mjera i dostaviti ga dodjelitelju homologacije u roku od 45 radnih dana od donošenja odluke o sukladnosti ili nesukladnosti iz stavka 6.5. Taj se rok može produljiti za najviše 30 radnih dana ako proizvođač dokaže dodjelitelju homologacije da je potrebno dodatno vrijeme kako bi se nesukladnost istražila.

7.2. Korektivne mjere koje zahtijeva dodjelitelj homologacije moraju sadržavati razumno osmišljena i nužna ispitivanja sastavnih dijelova i vozila kako bi se dokazale djelotvornost i trajnost korektivnih mjera.

7.3. Proizvođač označava plan korektivnih mjera jedinstvenim identifikacijskim imenom ili brojem. U planu korektivnih mjera mora se navesti barem:

(a) opis svakog tipa vozila s obzirom na emisije obuhvaćenog planom korektivnih mjera;

(b) opis konkretnih preinaka, izmjena, popravaka, ispravaka, prilagodbi i ostalih promjena koje treba napraviti kako bi vozila postala sukladna, uključujući sažeti prikaz podataka i tehničkih studija u prilog odluci proizvođača u pogledu poduzimanja konkretnih korektivnih mjera;

(c) opis metode kojom proizvođač obavještava vlasnike vozila o planiranim korektivnim mjerama;

(d) opis pravilnog održavanja ili pravilne uporabe, ako postoji, koje je proizvođač propisao kao uvjet da bi vozilo bilo kvalificirano za popravak na temelju plana korektivnih mjera i objašnjenje zašto je takav uvjet potreban;

(e) opis postupka koji vlasnici vozila moraju primijeniti kako bi se ispravila nesukladnost; u tom se opisu navodi datum nakon kojeg se poduzimaju korektivne mjere, procijenjeno vrijeme potrebno da se u servisu obavi popravak i mjesta na kojima se može obaviti;

(f) primjer informacija poslanih vlasniku vozila;

(g) kratak opis sustava koji proizvođač upotrebljava kako bi osigurao odgovarajuću opskrbu sastavnim dijelovima ili sustavima za provođenje korektivnih mjera, uključujući informacije o tome kad će odgovarajući sastavni dijelovi, softver odnosno sustavi potrebni za početak primjene korektivnih mjera biti dostupni;

(h) primjer uputa za slanje u servise koji će obaviti popravak;

(i) opis učinka predloženih korektivnih mjera na emisije, potrošnju goriva, ponašanje u vožnji i sigurnost svakoga tipa vozila s obzirom na emisije obuhvaćenog planom korektivnih mjera, uključujući podatke i tehničke studije na kojima se temelje ti zaključci;

(j) ako plan korektivnih mjera sadržava opoziv, opis metode za bilježenje popravka mora se dostaviti dodjelitelju homologacije. Ako se upotrebljava naljepnica, također se mora dostaviti jedan njezin primjerak.

Za potrebe točke (d) proizvođač ne smije naložiti održavanje ili uvjete uporabe koji nisu jasno povezani s nesukladnošću i korektivnim mjerama.

7.4. Popravak se mora provesti brzo i u razumnom roku od trenutka kad proizvođač primi vozilo na popravak. U roku od 15 radnih dana od zaprimanja predloženog plana korektivnih mjera dodjelitelj homologacije mora ili odobriti taj plan ili zatražiti novi plan u skladu sa stavkom 7.5.

7.5. Ako dodjelitelj homologacije ne odobri plan korektivnih mjera, proizvođač je dužan sastaviti novi plan i dostaviti ga tom tijelu u roku od 20 radnih dana od zaprimanja obavijesti o odluci tog tijela.

7.6. Ako dodjelitelj homologacije ne odobri drugi plan koji mu proizvođač dostavi, on poduzima sve odgovarajuće mjere, uključujući povlačenje homologacije ako je nužno, kako bi se ponovno uspostavila sukladnost.

7.7. Dodjelitelj homologacije dužan je obavijestiti relevantne ugovorne stranke o korektivnim mjerama u roku od 5 radnih dana.

7.8. Korektivne mjere primjenjuju se na sva vozila porodice po ISC-u (ili drugih relevantnih porodica koje je proizvođač utvrdio u skladu sa stavkom 6.2.) koje bi mogle biti zahvaćene istim nedostatkom. Dodjelitelj homologacije odlučuje treba li mijenjati homologaciju.

7.9. Proizvođač je odgovoran za izvršenje odobrenog plana korektivnih mjera u svim relevantnim ugovornim strankama i za vođenje evidencije o svakom vozilu uklonjenom s tržišta ili opozvanom i popravljenom te o servisu koji je obavio popravak.

7.10. Proizvođač je dužan čuvati kopiju svoje korespondencije s kupcima zahvaćenih vozila koja se odnosi na plan korektivnih mjera. Proizvođač je dužan i voditi evidenciju o kampanji opoziva, koja uključuje ukupan broj zahvaćenih vozila po ugovornoj stranki, ukupan broj već opozvanih vozila po ugovornoj stranki i objašnjenje za svako kašnjenje u primjeni korektivnih mjera. Proizvođač je dužan svaka dva mjeseca dostavljati evidenciju o kampanji opoziva dodjelitelju homologacije, homologacijskim tijelima svih ugovornih stranaka.

7.11. Ugovorne stranke poduzimaju mjere kako bi osigurale da se odobreni plan korektivnih mjera primijeni unutar dvije godine na najmanje 90 % zahvaćenih vozila registriranih na njihovim državnim područjima.

7.12. Popravak i preinaka ili dodavanje nove opreme bilježi se u certifikat koji se daje vlasniku vozila, u koji se mora unijeti broj korektivne kampanje.

8. Godišnje izvješće dodjelitelja homologacije

Najkasnije do 31. ožujka svake godine dodjelitelj homologacije dužan je postaviti izvješće s rezultatima svih okončanih istraga ISC-a iz prethodne godine na javno dostupne internetske stranice kojima se može pristupiti besplatno i bez traženja od korisnika da se prijavi ili otkrije svoj identitet. Ako su u tom trenutku neke istrage ISC-a iz prethodne godine još otvorene, o njima se izvješćuje čim se okončaju. Izvješće mora sadržavati barem stavke iz Dodatka 4.

Dodatak 1.

Kriteriji za odabir vozila i donošenje odluke o neuspjehu

Vozila se pregledavaju kako bi se za ispitivanje ISC-a odabrala ispravno održavana i korištena vozila. Vozila koja ispunjavaju barem jedan od sljedećih kriterij za isključenje u nastavku isključuju se iz ispitivanja ili se popravljaju pa odabiru.

Odabir vozila za ispitivanje radi provjere sukladnosti u uporabi s obzirom na emisije			
			Povjerljivo
Datum:			x
Ime ispitivača:			x
Mjesto ispitivanja:			x
Zemlja registracije:		x	
	x = kriteriji za isključenje	X = provjereno i prijavljeno	
Karakteristike vozila			
Broj na registarskoj pločici:		x	x
Kilometraža i starost vozila: Da bi se moglo odabrati, vozilo mora ispuniti kriterije kilometraže i starosti iz stavka 9. ovog Pravilnika. Starost vozila računa se od datuma prve registracije.	x		
Datum prve registracije:		x	
VIN:		x	x
Emisijski razred i znak:		x	
Zemlja registracije: Vozilo mora biti registrirano u ugovornoj stranki.	x	x	
Model:		x	
Oznaka motora:		x	
Radni obujam motora (l):		x	
Snaga motora (kW):		x	
Tip mjenjača (automatski/ručni):		x	
Pogonska osovina (FWD/AWD/RWD):		x	
Veličina guma (prednjih i stražnjih ako se razlikuju):		x	
Postoji li kampanja opoziva ili obaveznog servisa koja se odnosi na vozilo? Ako je odgovor potvrdan: O kojoj je kampanji riječ? Jesu li već obavljeni popravci predviđeni u kampanji? Popravci su morali biti obavljeni prije početka ispitivanja ISC-a.	x	x	
Intervju s vlasnikom vozila (Vlasniku se postavljaju samo glavna pitanja; on ne smije znati što podrazumijevaju odgovori.)			

Ime vlasnika (dostupno samo akreditiranom inspekcijskom tijelu ili laboratoriju / tehničkoj službi)			x
Podaci za kontakt (adresa/telefon) (dostupno samo akreditiranom inspekcijskom tijelu ili laboratoriju / tehničkoj službi)			x
Koliko je vlasnika vozilo imalo?		x	
Postoje li razdoblja kad brojač kilometara nije radio? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x		
Je li vozilo služilo za nešto od sljedećega?			
ogledno vozilo u autosalonima		x	
taksi		x	
dostavno vozilo		x	
za utrke / motorne sportove	x		
vozilo za iznajmljivanje		x	
Jesu li u vozilu prevoženi tereti teži od najvećeg opterećenja prema proizvođačevim specifikacijama? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x		
Je li bilo značajnih popravaka vozila ili motora?		x	
Je li bilo značajnih neovlaštenih popravaka vozila ili motora? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x		
Jesu li na vozilu izvođeni neovlašteni zahvati kako bi mu se povećala snaga? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x		
Je li na vozilu zamijenjen bilo koji dio sustava za naknadnu obradu emisija i/ili dovoda goriva? Jesu li korišteni originalni dijelovi? Ako nisu korišteni originalni dijelovi, vozilo se ne može odabrati.	x	x	
Je li s vozila trajno uklonjen bilo koji dio sustava za naknadnu obradu emisija? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x		
Je li na vozilo ugrađena bilo koja neovlaštena naprava (poništavač ili simulator sustava za AdBlue itd.)? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x		
Je li vozilo sudjelovalo u težoj nesreći? Priložite popis štete i obavljenih popravaka.		x	
Je li vozilo ikada dosad vozilo na krivi tip goriva (npr. benzin umjesto dizela)? Je li vozilo vozilo na gorivo koje nije tržišno dostupno (crno tržište ili mješavina goriva)? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x		
Jeste li tijekom posljednjih mjesec dana u blizini vozila upotrebljavali osvježivač zraka, sredstvo za čišćenje kontrolne ploče, sredstvo za čišćenje kočnica ili neki drugi znatan izvor ugljikovodika? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati za ispitivanje emisija nastalih isparavanjem.	x		

Jesu li se tijekom posljednja tri mjeseca dogodila ikakva prolijevanja benzina unutar ili izvan vozila? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati za ispitivanje emisija nastalih isparavanjem.	x		
Je li tijekom posljednjih dvanaest mjeseci itko pušio u autu? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati za ispitivanje emisija nastalih isparavanjem.	x		
Jeste li upotrebljavali zaštitu od korozije, naljepnice, sloj za zaštitu donje strane šasije ili bilo koje druge izvore hlapljivih spojeva u vozilu? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati za ispitivanje emisija nastalih isparavanjem.	x		
Je li vozilo prebojano? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati za ispitivanje emisija nastalih isparavanjem.	x		
Gdje najčešće vozite svoje vozilo?			
% vožnje na autocesti		x	
% vožnje izvan grada		x	
% gradske vožnje		x	
Jeste li vozili vozilo u zemlji koja nije ugovorna stranka više od 10 % njegove kilometraže? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x	—	
U kojoj je državi vozilo posljednja dva puta napunjeno gorivom? Ako je vozilo posljednja dva puta napunjeno izvan države koja primjenjuje sukladne norme za gorivo, vozilo se ne može odabrati.	x		
Je li upotrijebljen aditiv za gorivo koji proizvođač nije odobrio? Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x		
Je li vozilo održavano i korišteno u skladu s proizvođačevim uputama? Ako je odgovor negativan, vozilo se ne može odabrati.	x		
Potpuna evidencija obavljenih servisa i popravaka, uključujući sve dorade Ako se ne može dostaviti sva dokumentacija, vozilo se ne može odabrati.	x		

	Pregled i održavanje vozila	X = kriteriji za isključenje / F = neispravno vozilo		X = provjereno i prijavljeno
1	Razina goriva u spremniku (pun/prazan) Svijetli li indikator rezerve? Ako je odgovor potvrdan, napunite vozilo gorivom prije ispitivanja.			x
2	Svijetli li na ploči s instrumentima ikakvo svjetlosno upozorenje koje ukazuje na neispravnost vozila ili sustava za naknadnu obradu ispušnih plinova koju se ne može riješiti uobičajenim održavanjem? (npr. svjetlosni signal neispravnosti, lampica koja pokazuje da je potrebno servisirati motor) Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati.	x		

3	Svijetli li indikator SCR-a nakon pokretanja motora? Ako je odgovor potvrdan, prije nego što se vozilo može upotrijebiti za ispitivanja, trebalo bi dopuniti AdBlue ili obaviti popravak.	x		
4	Vizualni pregled ispušnog sustava Provjerite ima li propuštanja između ispušne grane i kraja ispušne cijevi. Provjerite i dokumentirajte (fotografski). Ako postoji oštećenje ili propuštanje, vozilo se proglašava neispravnim.	F		
5	Sastavni dijelovi bitni za ispušne plinove Provjerite ima li oštećenja na bilo kojem sastavnom dijelu bitnom za emisije te dokumentirajte tu provjeru (fotografski). Ako postoji oštećenje, vozilo se proglašava neispravnim.	F		
6	Sustav za kontrolu emisija nastalih isparavanjem Stavite sustav za dovod goriva pod tlak (sa strane filtra) i provjerite ima li propuštanja u okruženju sa stalnom temperaturom okoline pa sa sniferom provedite ispitivanje FID-om oko vozila i u njemu. Ako vozilo ne prođe uspješno ispitivanje FID-om, proglašava ga se neispravnim.	F		
7	Uzorak goriva Uzmite uzorak goriva iz spremnika za gorivo.			x
8	Filtar zraka i filtar ulja Provjerite ima li na filtrima tragova kontaminacije ili oštećenja te ih zamijenite ako su oštećeni ili jače kontaminirani ili ako je do sljedeće preporučene zamjene manje od 800 km vožnje.			x
9	Tekućina za pranje stakla (samo za ispitivanje emisija nastalih isparavanjem) Uklonite tekućinu za pranje stakla i napunite spremnik toplom vodom.			x
10	Kotači (prednji i stražnji) Provjerite mogu li se kotači slobodno kretati ili ih blokira kočnica. Ako je odgovor negativan, vozilo se ne može odabrati.	x		
11	Gume (samo za ispitivanje emisija nastalih isparavanjem) Uklonite rezervnu gumu, a ako su gume zamijenjene prije manje od 15 000 km, zamijenite ih stabiliziranim gumama. Smiju se upotrebljavati samo ljetne ili cjelogodišnje gume			x
12	Pogonsko remenje i poklopac hladnjaka Ako postoji oštećenje, vozilo se proglašava neispravnim. Dokumentirajte fotografijama.	F		
13	Provjera razina tekućina Provjerite najviše i najniže razine (motorno ulje, tekućina za hlađenje) i dopunite ako je neka razina ispod najniže vrijednosti.			x
14	Zaklopka otvora za punjenje spremnika za gorivo (samo za ispitivanje emisija nastalih isparavanjem) Provjerite da na crti koja na zaklopki otvora za punjenje spremnika za gorivo označava prekomjerno punjenje nije ništa zaostalo ili isperite crijevo toplom vodom.			x

15	Vakuumska crijeva i električno ožičenje Provjerite cjelovitost crijeva i ožičenja. Ako postoji oštećenje, vozilo se proglašava neispravnim. Dokumentirajte fotografijama.	F		
16	Ventili za ubrizgavanje / kabeli Provjerite sve kabele i vodove za gorivo. Ako postoji oštećenje, vozilo se proglašava neispravnim. Dokumentirajte fotografijama.	F		
17	Kabel za paljenje (benzin) Provjerite kabele, svjećice itd. Ako nađete oštećenja, zamijenite te dijelove.			x
18	EGR, katalizator, filtar čestica Provjerite sve kabele, žice i senzore. Ako su na vozilu poduzeti nedopušteni zahvati, vozilo se ne može odabrati. Ako postoji oštećenje, vozilo se proglašava neispravnim; dokumentirajte fotografijama.	x/F		
19	Sigurnost vozila Provjerite da su gume, nadogradnja, električni sustav i kočni sustav sigurni za ispitivanje i u skladu s propisima o sigurnosti cestovnog prometa. Ako je odgovor negativan, vozilo se ne može odabrati.	x		
20	Poluprikolica Ako su potrebni električni kabeli za povezivanje s poluprikolicom, jesu li prisutni?			x
21	Aerodinamičke preinake Provjerite da na vozilu nije bilo nikakvih poslijeprodajnih aerodinamičkih preinaka koje se ne mogu ukloniti prije ispitivanja (kutije na krovu, nosači na krovu, spojleri itd.) te da su svi standardni aerodinamički sastavni dijelovi prisutni (prednji branici, difuzori, razdjelnici itd.). Ako je odgovor potvrdan, vozilo se ne može odabrati. Dokumentirajte fotografijama.	x		
22	Provjerite bi li sljedeći redovni servis trebalo napraviti za manje od 800 km te, ako jest, obavite ga.			x
23	Sve provjere za koje je potrebno povezivanje s OBD-om trebaju se provesti prije i/ili poslije kraja ispitivanja.			
24	Broj umjeravanja i kontrolni broj kontrolnog modula pogonskog sklopa			x
25	Dijagnosticiranje OBD-a (prije ili poslije ispitivanja emisija) Pročitajte dijagnostičke kodove neispravnosti i isprintajte zabilježeni popis neispravnosti.			x
26	Servisni način rada OBD-a br. 09 (prije ili poslije ispitivanja emisija) Očitajte servisni način rada br. 09. Zabilježite podatke.			x
27	Servisni način rada OBD-a br. 7 (prije ili poslije ispitivanja emisija) Očitajte servisni način rada br. 07. Zabilježite podatke.			
	Napomene u vezi s: popravcima / zamjenama sastavnih dijelova / brojevima dijelova			

Dodatak 2.

Pravila za provođenje ispitivanja tipa 4. radi provjere sukladnosti u uporabi

Ispitivanja tipa 4. radi provjere sukladnosti u uporabi provode se u skladu s Prilogom C3 Pravilnika UN-a br. 154, ali uz sljedeće iznimke:

(a) vozila koja se ispituju ispitivanjem tipa 4. moraju biti stara najmanje 12 mjeseci;

(b) smatra se da je filtar bio izložen starenju pa se stoga ne primjenjuje postupak starenja filtra u ispitnim uvjetima;

(c) filtar se opterećuje izvan vozila, u skladu s postupkom opisanim u tu svrhu u Prilogu C3 Pravilnika UN-a br. 154, te se uklanja i ugrađuje na vozilo u skladu s proizvođačevim uputama za popravak. Provodi se ispitivanje FID-om sa sniferom (s rezultatima manjima od 100 ppm na 20 °C) što je bliže moguće filtru prije i poslije opterećivanja filtra kako bi se potvrdilo da je filtar ispravno postavljen;

(d) smatra se da je spremnik bio izložen starenju pa se stoga u izračun rezultata ispitivanja tipa 4. ne uvrštava faktor propusnosti.

Dodatak 3.

Izvješće o provjeri sukladnosti u uporabi

Sljedeće informacije moraju biti uvrštene u sva relevantna izvješća o ISC-u:

1. datum ispitivanja;
2. jedinstveni broj izvješća o ISC-u;
3. datum odobrenja ovlaštenog predstavnika;
4. datum slanja GTAA-u;
5. ime i adresa proizvođača;
6. ime, adresa, telefon, telefaks i e-adresa laboratorija odgovornog za ispitivanje;
7. imena modela vozila u planu ispitivanja;
8. ako je primjenjivo, popis tipova vozila na koje se odnose proizvođačeve informacije, npr. za emisije iz ispušne cijevi, porodice po ISC-u;
9. homologacijski brojevi primjenjivi na te tipove vozila unutar porodice, uključujući, ako je primjenjivo, brojeve svih proširenja i naknadnih preinaka/opoziva (dorade);
10. podaci o proširenjima homologacija, terenskim popravcima/opozivima za vozila na koja se odnose proizvođačeve informacije (ako to zatraži homologacijsko tijelo);
11. razdoblje tijekom kojeg su informacije prikupljene;
12. postupak provjere ISC-a, uključujući, ako je primjenjivo:
    (a) metodu biranja vozila;
    (b) kriterije za odabir i odbacivanje vozila (uključujući odgovore na pitanja iz tablice u Dodatku 1., zajedno s fotografijama);
    (c) tipove i postupke ispitivanja primijenjene u programu;
    (d) geografska područja na kojima je proizvođač prikupljao podatke;
    (e) broj skupine uzoraka i primijenjeni plan uzorkovanja;
13. rezultati postupka ispitivanja ISC-a, uključujući:
    (a) identifikaciju vozila uključenih u program (neovisno o tome jesu li ispitana); ta identifikacija uključuje tablicu u Dodatku 1. bez povjerljivih informacija;
    (b) podatke o ispitivanju za emisije iz ispušne cijevi:
        — specifikacije ispitnog goriva (npr. referentno ispitno gorivo ili tržišno gorivo),
        — uvjeti ispitivanja (temperatura, vlaga, inercijska masa dinamometra),
        — postavke dinamometra (npr. cestovni otpor, postavku snage),
        — ispitni rezultati i izračun prolaza/neuspjeha;
    (c) podatke o ispitivanju za emisije nastale isparavanjem:
        — specifikacije ispitnog goriva (npr. referentno ispitno gorivo ili tržišno gorivo),
        — uvjeti ispitivanja (temperatura, vlaga, inercijska masa dinamometra),
        — postavke dinamometra (npr. cestovni otpor, postavku snage),
        — ispitni rezultati i izračun prolaza/neuspjeha.

Dodatak 4.

Godišnje izvješće dodjelitelja homologacije o provjeri sukladnosti u uporabi

Naslov

A. Sažetak i glavni zaključci

B. Aktivnosti u vezi s ispitivanjem ISC-a koje je proizvođač proveo prethodne godine:
   1. proizvođačevo prikupljanje informacija
   2. ispitivanje ISC-a (uključujući planiranje i odabir ispitanih porodica te konačne rezultate ispitivanja)

C. Aktivnosti u vezi s ispitivanjem ISC-a koje su proveli drugi subjekti tijekom prethodne godine:
   3. prikupljanje informacija i procjena rizika
   4. ispitivanje ISC-a (uključujući planiranje i odabir ispitanih porodica te konačne rezultate ispitivanja)

D. Aktivnosti u vezi s ispitivanjem ISC-a koje je dodjelitelj homologacije proveo prethodne godine:
   5. prikupljanje informacija i procjena rizika
   6. ispitivanje ISC-a (uključujući planiranje i odabir ispitanih porodica te konačne rezultate ispitivanja)
   7. detaljne istrage
   8. korektivne mjere

E. Procjena očekivanog godišnjeg smanjenja emisija zbog bilo koje korektivne mjere radi ISC-a

F. Stečena iskustva (uključujući radi utvrđivanja djelotvornosti upotrijebljenih instrumenata)

G. Izvješće o drugim nevaljanim ispitivanjima

Dodatak 5.

Popisi transparentnosti

Tablica 1.

Popis transparentnosti br. 1

Oznaka	Ulazni podaci	Vrsta podataka	Jedinica	Opis
1	Broj homologacije s obzirom na emisije	tekst	—	homologacijski broj na temelju Pravilnika UN-a br. 160; homologacijski broj na temelju Pravilnika br. 168 o RDE-u (ako je primjenjivo)
1a	Datum homologacije s obzirom na emisije	Datum:	—	datum homologacije s obzirom na emisije
2	Identifikator interpolacijske porodice (IP ID)	tekst	—	kako je navedeno u stavki 0.1. Dopune izjavi o homologaciji iz Priloga A2 Pravilniku UN-a br. 154: identifikator interpolacijske porodice kako je definiran u stavku 6.2.2. tog pravilnika
5	Identifikator porodice po ATCT-u	tekst	—	kako je navedeno u stavku 0.2.3.2. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
7	Identifikator porodice po cestovnom otporu vozila H ili identifikator porodice po matrici cestovnog otpora	tekst	—	kako je navedeno u stavku 0.2.3.4.1. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
7a	Identifikator porodice po cestovnom otporu vozila L (prema potrebi)	tekst	—	kako je navedeno u stavku 0.2.3.4.2. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
7b	Identifikator porodice po cestovnom otporu vozila M (prema potrebi)	tekst	—	kako je navedeno u stavku 1.4.2. Dodatka 1. Prilogu A1 Pravilniku UN-a br. 154 Parametri cestovnog otpora
13	Pogonski kotači vozila u porodici	popis (prednji, stražnji, sva četiri)	—	stavak 1.7. Dopune Priloga A2. Pravilniku UN-a br. 154
14	Konfiguracija dinamometra s valjcima tijekom homologacijskog ispitivanja	popis (jedna osovina, dvije osovine)	—	kao u stavku 2.4.2.4. Priloga B6. Pravilniku UN-a br. 154
18	Načini rada koje može odabrati vozač korišteni u homologacijskim ispitivanjima (potpuno MUI vozila) ili ispitivanju s pogonom s dopunjavanjem baterije (NOVC-HEV, OVC-HEV, NOVC-FCHV)	mogući formati: pdf, jpg Ime datoteke je UUID, jedinstven u paketu.	—	Navesti i opisati načine rada koji su korišteni u homologaciji. U slučaju zadanog početnog načina rada to je samo jedan unos. Alternativno, potrebno je opisati najpovoljniji i najnepovoljniji način rada. Opis načina rada koji se trebaju koristiti za homologacijska ispitivanja kako je navedeno u stavku 2.6.6. Priloga B6. Pravilniku UN-a br. 154.
19	Načini rada koje može odabrati vozač korišteni u homologacijskim ispitivanjima s baterijskim pogonom (OVC-HEV)	mogući formati: pdf, jpg Ime datoteke je UUID, jedinstven u paketu.	—	Navesti i opisati načine rada koji su korišteni u homologaciji. U slučaju zadanog početnog načina rada to je samo jedan unos. Alternativno, potrebno je opisati najpovoljniji i najnepovoljniji način rada. Opis načina rada koji se trebaju koristiti za homologacijska ispitivanja kako je navedeno u stavku 3.2.3. Priloga B8. Pravilniku UN-a br. 154.

Oznaka	Ulazni podaci	Vrsta podataka	Jedinica	Opis
20	Brzina vrtnje motora u praznom hodu za vozila s ručnim mjenjačem s gorivom 1, gorivom 2 (ako je primjenjivo)	broj	min^{-1}	stavak 3.2.1.6. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
21	Broj stupnjeva prijenosa za vozila s ručnim mjenjačem	broj	—	stavak 1.13.2. Dopune Priloga A2. Pravilniku UN-a br. 154
23	Dimenzije prednjih/stražnjih/srednjih guma na ispitnom vozilu, za vozila s ručnim mjenjačem	tekst	—	stavak 1.1.8. Dodatka 1. Prilogu A1. Pravilniku UN-a br. 154 Pod 1 navedite dimenzije guma na prednjim kotačima, pod 2 dimenzije guma na stražnjim kotačima, pod 3 dimenzije guma na srednjim kotačima (ako je primjenjivo).
24 + 25	Krivulja snage pod punim opterećenjem s dodatnom sigurnosnom granicom (ASM) za vozila s ručnim mjenjačem, s gorivom 1, gorivom 2 (ako je primjenjivo)	vrijednosti iz tablice	min^{-1} / kW / %	krivulja snage pod punim opterećenjem u rasponu brzine motora od n_{idle} do n_{rated} ili n_{max}, ili ndv(ngv_{max}) × v_{max}, što god je od toga veće, zajedno s ASM-om (ako se koristi za izračun za mijenjanje stupnja prijenosa) iz stavka 1.2.4. Dodatka 1. Prilogu A1. Pravilniku UN-a br. 154 Primjer vrijednosti iz tablice nalazi se u tablici A2/1 u Prilogu B2. Pravilniku UNECE-a br. 154
26	Dodatne informacije za izračun promjene stupnja prijenosa za vozila s ručnim mjenjačem s gorivom 1, gorivom 2 (ako je primjenjivo)	vidjeti tablicu u primjeru	vidjeti tablicu u primjeru	stavak 1.2.4. Dodatka 1. Prilogu A1. Pravilniku UN-a br. 154
29	ATCT FCF za gorivo 1, gorivo 2 (ako je primjenjivo)	broj	—	jedna vrijednost po gorivu ako je riječ o vozilu s dvogorivnim motorom ili vozilu s motorom prilagodljivim gorivu; gorivo 1 uvijek navoditi s njegovim ATCT FCF-om i gorivo 2 s njegovim ATCT FCF-om kako je definirano u stavku 3.8.1. Priloga B6a. Pravilniku UN-a br. 154
30a	Aditivni faktori Ki za vozila opremljena sustavima s periodičnom regeneracijom	vrijednosti iz tablice	g/km za CO2, mg/km za sve ostalo	tablica u kojoj su definirane vrijednosti za CO, NO_x, PM, THC (mg/km) i za CO_2 (g/km); prazno ako su navedeni multiplikativni faktori Ki ili za vozila koja nemaju sustave s periodičnom regeneracijom; stavak 2.1.1.1.1. Dodatka 1. Prilogu A1. Pravilniku UN-a br. 154 za onečišćujuće tvari i stavak 2.1.1.2.1. za CO_2
30b	Multiplikativni faktori Ki za vozila opremljena sustavima s periodičnom regeneracijom	vrijednosti iz tablice	nema jedinice	tablica u kojoj su definirane vrijednosti za CO, NO_x, PM, THC i za CO_2; prazno ako su navedeni aditivni faktori Ki ili za vozila koja nemaju sustave s periodičnom regeneracijom; stavak 2.1.1.1.1. Dodatka 1. Prilogu A1. Pravilniku UN-a br. 154 za onečišćujuće tvari i stavak 2.1.1.2.1. za CO_2

Oznaka	Ulazni podaci	Vrsta podataka	Jedinica	Opis
31a	Aditivni faktori pogoršanja (DF) za gorivo 1, gorivo 2 (ako je primjenjivo)	vrijednosti iz tablice	(mg/km, osim za broj čestica za koji je jedinica #/km)	tablica u kojoj su utvrđeni faktori pogoršanja po svakoj onečišćujućoj tvari 1. CO, PM, PN, NO_x, NMHC i THC za jednogorivna benzinska vozila i sva dvogorivna vozila i vozila prilagodljiva gorivu 2. CO, NO_x, NMHC i THC za jednogorivna UNP i PP vozila 3. NO_X za jednogorivna vozila na H_2 4. NO_x, THC+NO_X, CO, PM i PN za sva dizelska vozila 5. prazno ako su navedeni multiplikativni faktori pogoršanja; stavak 2.1.1.1.1. Dodatka 1. Prilogu A1. Pravilniku UN-a br. 154
31b	Multiplikativni faktori pogoršanja (DF) za gorivo 1, gorivo 2 (ako je primjenjivo)	vrijednosti iz tablice	nema jedinice	tablica u kojoj su utvrđeni faktori pogoršanja po svakoj onečišćujućoj tvari 1. CO, PM, PN, NO_x, NMHC i THC za jednogorivna benzinska vozila i sva dvogorivna vozila i vozila prilagodljiva gorivu 2. CO, NO_x, NMHC i THC za jednogorivna UNP i PP vozila 3. NO_X za jednogorivna vozila na H_2 4. NO_x, THC+NO_X, CO, PM i PN za sva dizelska vozila 5. prazno ako su navedeni aditivni faktori pogoršanja; stavak 2.1.1.1.1. Dodatka 1. Prilogu A1. Pravilniku UN-a br. 154
32	Napon baterije za sve REESS-ove	broj	V	kako je definirano u stavku 4.1. Dodatka 2. Prilogu B6. Pravilniku UN-a br. 154 (DIN EN 60050-482)
33	Korekcijski koeficijent K samo za NOVC-HEV-ove i OVC-HEV-ove	tablica	(g/km)/(Wh/km)	za OVC-HEV-ove i NOVC-HEV-ove korekcija emisija CO_2 za pogon s dopunjavanjem baterije, kako je definirano u stavku 2. Dodatka 2. Prilogu B8 Pravilniku UNECE-a br. 154
42	Detekcija regeneracije	format datoteke: pdf, jpg Ime datoteke je UUID, jedinstven u paketu.		opis proizvođača vozila kako prepoznati da se regeneracija aktivirala za vrijeme ispitivanja
43	Dovršetak regeneracije	format datoteke: pdf, jpg Ime datoteke je UUID, jedinstven u paketu.	—	opis postupka za dovršetak regeneracije

Oznaka	Ulazni podaci	Vrsta podataka	Jedinica	Opis
44a	Indeksni broj prijelaznog ciklusa za VL	broj	—	samo za OVC-HEV vozila; broj provedenih ispitivanja s baterijskim pogonom dok se ne ispune kriteriji za prekid pražnjenja; stavak 2.1.1.4.1.4. Dodatka 1. Prilogu A1. Pravilniku UN-a br. 154
49	Tip pogona	popis potpuno MUI, OVC-HEV, NOVC-HEV	—	tip pogona kako je definiran u stavku 6.3.1.2. podstavku (a) Pravilnika UN-a br. 168 o RDE-u
50	Vrsta paljenja	popis vanjski izvor paljenja, kompresijsko paljenje	—	vrsta paljenja kako je navedena u stavku 3.2.1.1. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
51	Način rada s obzirom na gorivo	popis (jednogorivni, dvogorivni, prilagodljiv gorivu)	—	vrsta goriva kako je navedena u stavku 3.2.2.4. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
52	Vrsta goriva: gorivo 1, gorivo 2 (ako je primjenjivo)	popis (benzin, dizel, UNP, PP/biometan, etanol (E85), vodik)	—	vrsta goriva kako je navedena u stavku 3.2.2.1. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154; u slučaju vozila s dvogorivnim motorom i vozila prilagodljivih gorivu, navesti oba goriva
53	Vrsta mjenjača	popis (ručni, automatski, CVT)	—	vrsta mjenjača kako je navedena u stavku 4.5.1. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
54	Radni obujam motora	broj	cm^3	radni obujam motora kako je naveden u stavku 3.2.1.3. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
55	Način dovoda goriva za gorivo 1, gorivo 2 (ako je primjenjivo)	popis: izravno/neizravno/izravno i neizravno		način dovoda goriva u motor prema deklaraciji OEM-a; stavak 1.10.2. Dopune Priloga A2. Pravilniku UN-a br. 154

Tablica 2.

Popis transparentnosti br. 2

Polje	Vrsta podataka	Opis
TVV	tekst	jedinstveni identifikator tipa, varijante, izvedbe vozila
Identifikator porodice po PEMS-u	tekst	stavak 6.5.2. Pravilnika UN-a br. 168 o RDE-u
Marka	tekst	trgovačko ime proizvođača
Trgovačko ime	tekst	trgovačka imena TVV-a
Drugo ime	tekst	slobodan unos
Kategorija i razred	popis (M1, N1 razred I, N1 razred II, N1 razred III, M2)	kategorija i razred vozila
Nadogradnja	popis (AA limuzina, AB limuzina sa stražnjim (trećim ili petim) vratima, AC karavan AD kupe AE kabriolet	tip nadogradnje

Polje	Vrsta podataka	Opis
	AF višenamjensko vozilo, AG osobni karavan, BA kamion, BB furgon, BC tegljač za poluprikolice, BD tegljač za prikolice, BE kamionet, BX šasija s kabinom)	
Broj homologacije s obzirom na emisije	tekst	homologacijski broj na temelju Pravilnika UN-a br. 160; homologacijski broj na temelju Pravilnika br. 168 o RDE-u (ako je primjenjivo)
WVTA broj	tekst	identifikator homologacije tipa vozila kao cjeline
Identifikator porodice po emisijama nastalima isparavanjem	tekst	kako je navedeno u stavku 0.2.3.7. Dodatka 1. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
Nazivna snaga motora za gorivo 1, gorivo 2 (ako je primjenjivo)	broj	stavak 3.2.1.8. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
Dvostruke gume	da/ne	prema deklaraciji OEM-a
Kapaciteti spremnika za gorivo (u cijelim litrama)	broj	kapacitet svakog spremnika za gorivo
Zabrtvljeni spremnik	da/ne	stavak 3.2.12.2.5.5.3. Priloga A1. Pravilniku UN-a br. 154
WMI za ovaj WVTA +TVV-u	tekst	prema deklaraciji OEM-a (ISO 3779)

PRILOG 5.

Ispitivanje tipa 2.

(ispitivanje emisija ugljikova monoksida u praznom hodu)

1. Uvod

U ovom se Prilogu opisuje postupak ispitivanja tipa 2. definiran u stavku 5.3.2. ovog Pravilnika.

2. Uvjeti mjerenja

2.1. Korišteno gorivo je referentno gorivo prema specifikacijama iz priloga 10. i 10.a ovom Pravilniku.

2.2. Tijekom ispitivanja temperatura okoline mora biti između 293 K i 303 K (20 °C i 30 °C). Motor se zagrijava do ustaljivanja svih temperatura sredstava za hlađenje i maziva te tlaka maziva.

2.2.1. Za ispitivanje vozila na benzin, UNP ili PP/biometan koriste se referentna goriva za ispitivanje tipa 1. prema specifikacijama iz Pravilnika UN-a br. 154.

2.3. Vozila s ručnim ili poluautomatskim mjenjačem ispituju se s ručicom mjenjača u „neutralnom" položaju i s ukopčanim kvačilom.

2.4. Vozila s automatskim mjenjačem ispituju se s ručicom za odabir stupnja prijenosa u „neutralnom" položaju ili u položaju za „parkiranje".

2.5. Sastavni dijelovi za podešavanje praznog hoda

2.5.1. Definicija

Za potrebe ovog Pravilnika „*sastavni dijelovi za podešavanje praznog hoda*" znači regulatori za prilagođavanje rada motora u praznom hodu koje mehaničar može lako podešavati samo s alatima opisanima u stavku 2.5.1.1. ovog Priloga. Uređaji za umjeravanje protoka goriva i zraka izričito se ne smatraju tim sastavnim dijelovima ako je za njihovo podešavanje potrebno ukloniti učvršćene graničnike, što je zahvat koji obično može obaviti samo profesionalni mehaničar.

2.5.1.1. Dopušteni alati za prilagođavanje sastavnih dijelova za podešavanje praznog hoda su: odvijači (obični ili križni), ključevi (prstenasti, viljuškasti ili francuski), kliješta i imbusi.

2.5.2. Utvrđivanje mjernih točaka

2.5.2.1. Prvo se provodi mjerenje s parametrima u skladu s uvjetima koje je odredio proizvođač.

2.5.2.2. Za svaki sastavni dio za podešavanje s kontinuirano promjenjivim postavkama određuje se dovoljan broj karakterističnih položaja.

2.5.2.3. Mjerenje udjela ugljikova monoksida u ispušnim plinovima provodi se za sve moguće položaje sastavnih dijelova za podešavanje, ali za sastavne dijelove s kontinuirano promjenjivim postavkama primjenjuju se samo položaji definirani u stavku 2.5.2.2. ovog Priloga.

2.5.2.4. Ispitivanje tipa 2. smatra se zadovoljavajućim ako je ispunjen najmanje jedan od dva uvjeta u nastavku:

2.5.2.4.1. nijedna od vrijednosti izmjerenih u skladu sa stavkom 2.5.2.3. ovog Priloga nije veća od graničnih vrijednosti utvrđenih u stavku 5.3.2.2. ovog Pravilnika;

2.5.2.4.2. najveći udio dobiven kontinuiranim mijenjanjem postavki jednog od sastavnih dijelova za podešavanje dok su postavke drugih sastavnih dijelova postojane ne smije biti veći od granične vrijednosti, pri čemu taj uvjet mora biti ispunjen za različite kombinacije sastavnih dijelova za podešavanje koji nisu sastavni dio čije su se postavke kontinuirano mijenjale.

2.5.2.5. Mogući položaji sastavnih dijelova za podešavanje ograničeni su na sljedeći način:

2.5.2.5.1. s jedne strane, većom od sljedeće dvije vrijednosti: najnižom brzinom vrtnje motora u praznom hodu koju motor može postići; brzinom prema proizvođačevim preporukama umanjenom za 100 min^{-1};

2.5.2.5.2. s druge strane, najmanjom od sljedeće tri vrijednosti: najvećim brojem okretaja koji motor može postići aktiviranjem sastavnih dijelova za podešavanje praznog hoda; brzinom prema proizvođačevim preporukama uvećanom za 250 min^{-1}; brojem okretaja kad se aktiviraju automatske spojke.

2.5.2.6. Uz to, mjerne postavke ne mogu biti postavke koje nisu kompatibilne s ispravnim radom motora. Konkretno, ako je motor opremljen s više rasplinjača, svi rasplinjači moraju biti jednako namješteni.

2.6. Dodatni zahtjevi za hibridna električna vozila

Vozila se ispituju s pokrenutim motorom na gorivo. Proizvođač se mora pobrinuti za postojanje „servisnog načina rada” koji omogućuje izvođenje ovog ispitivanja.

Ako je potrebno, primjenjuje se posebni postupak iz stavka 5.1.6. ovog Pravilnika.

3. Uzorkovanje plinova

3.1. Sonda za uzorkovanje umeće se u ispušnu cijev do dubine od najmanje 300 mm ili u cijev koja spaja ispuh s vrećom za uzorkovanje što bliže ispuhu.

3.2. Koncentracija CO (C_{CO}) i CO_2 (C_{CO2}) utvrđuje se iz očitanja ili zapisa mjernog instrumenta uz primjenu odgovarajućih krivulja za umjeravanje.

3.3. Korigirana koncentracija ugljikova monoksida za četverotaktne motore je:

$$C_{CO\,corr} = C_{CO}\,\frac{15}{C_{CO} + C_{CO2}}\ (\%\ \text{vol.})$$

3.4. Izmjerenu koncentraciju C_{CO} (vidjeti stavak 3.2. ovog Priloga) nije potrebno korigirati formulama iz stavka 3.3. ovog Priloga ako je ukupna izmjerena koncentracija (C_{CO} + C_{CO2}) za četverotaktne motore najmanje:

(a) za benzin 15 %

(b) za UNP 13,5 %

(c) za PP/biometan 11,5 %

PRILOG 6.

Ispitivanje tipa 3.

(provjera emisija iz kućišta koljenastog vratila)

1. Uvod

U ovom se Prilogu opisuje postupak ispitivanja tipa 3. definiran u stavku 5.3.3. ovog Pravilnika.

2. Opće odredbe

2.1. Ispitivanje tipa 3. izvodi se na vozilu s motor s vanjskim izvorom paljenja na kojem je izvedeno ispitivanje tipa 1. u skladu s Pravilnikom UN-a br. 154 i ispitivanje tipa 2., ako je primjenjivo.

2.2. Ispitivani motori obuhvaćaju nepropusne motore osim onih koji su tako konstruirani da čak i malo propuštanje može prouzročiti neprihvatljive kvarove u radu (npr. bokser-motori s dva cilindra).

2.3. Koeficijenti cestovnog otpora su koeficijenti za vozilo low (VL). Ako VL ne postoji, primjenjuje se cestovni otpor VH-a. U tom je slučaju VH definiran u skladu sa stavkom 4.2.1.1.1. Priloga B4. Pravilniku UN-a br. 154. Ako se primjenjuje interpolacijska metoda, VL i VH određuju se u skladu sa stavkom 4.2.1.1.2. Priloga B4. Pravilniku UN-a br. 154. Alternativno, proizvođač može odlučiti primijeniti cestovne otpore utvrđene u skladu s odredbama Dodatka 7.a ili Dodatka 7.b Prilogu 4.a Pravilniku UNECE-a br. 83, niz izmjena 07, za vozilo iz interpolacijske porodice.

3. Ispitni uvjeti

3.1. Prazni hod regulira se u skladu s preporukama proizvođača.

3.2. Mjerenje se obavlja prema sljedeća tri skupa uvjeta za rad motora:

Uvjet br.	Brzina vozila (km/h)
1	prazan hod
2	50 ± 2 (u trećem stupnju ili položaju „drive”)
3	50 ± 2 (u trećem stupnju ili položaju „drive”)

Uvjet br.	Snaga koju apsorbiraju kočnice
1	nula
2	snaga u skladu s vrijednosti za ispitivanje tipa 1. u skladu s Pravilnikom UN-a br. 154 na 50 km/h
3	snaga za uvjete br. 2 pomnožena s 1,7

3.3. Dodatni zahtjevi za hibridna električna vozila

3.3.1. Vozila se ispituju s pokrenutim motorom na gorivo. Proizvođač se mora pobrinuti da postoji „servisni način rada” koji omogućuje izvođenje ovog ispitivanja.

3.3.2. Ispitivanja se provode samo za uvjete 1 i 2 iz stavka 3.2. Ako zbog bilo kojih razloga nije moguće ispitivati prema uvjetu 2, druga je mogućnost da se provede ispitivanje u nekom drugom uvjetu sa stalnom brzinom (s motorom na gorivo koji radi pod opterećenjem).

4. Ispitna metoda

4.1. Za radne uvjete iz stavka 3.2. ovog Priloga provjerava se pouzdanost rada ventilacijskog sustava kućišta koljenastog vratila.

5. Metoda provjere ventilacijskog sustava kućišta koljenastog vratila

5.1. Otvori motora ostavljaju se u zatečenom stanju.

5.2. Tlak u kućištu koljenastog vratila mjeri se na odgovarajućem mjestu. Preporučeno je da se tlak mjeri na otvoru za mjerenje razine ulja ako je to izvedivo.

5.3. Smatra se da je vozilo prošlo ako ni u jednom uvjetu mjerenja definiranom u stavku 3.2. ovog Priloga izmjereni tlak u kućištu koljenastog vratila nije veći od atmosferskog tlaka u trenutku mjerenja.

5.4. Za ispitivanje prethodno opisanom metodom tlak u usisnom kolektoru mjeri se s točnošću od ±1 kPa.

5.5. Brzina vozila, kako je prikazana na dinamometru, mjeri se s točnošću od ±2 km/h.

5.6. Tlak mjeren u kućištu koljenastog vratila mjeri se s točnošću od ±0,01 kPa.

5.7. Ako je u jednom od mjernih uvjeta definiranih u stavku 3.2. ovog Priloga tlak izmjeren u kućištu koljenastog vratila veći od atmosferskog tlaka, na zahtjev proizvođača obavlja se dodatno ispitivanje, kako je definirano u stavku 6. ovog Priloga.

6. Dodatna ispitna metoda

6.1. Otvori motora ostavljaju se u zatečenom stanju.

6.2. Savitljiva vreća, nepropusna za plinove iz kućišta koljenastog vratila i obujma od približno pet litara, spaja se na otvor za mjerenje razine ulja. Prije svakog mjerenja vreća mora biti prazna.

6.3. Prije svakog mjerenja vreća se zatvara. Otvara se prema kućištu koljenastog vratila na pet minuta za svaki mjerni uvjet propisan u stavku 3.2. ovog Priloga.

6.4. Smatra se da je vozilo prošlo ako se ni u jednom uvjetu mjerenja definiranom u stavku 3.2. ovog Priloga vreća ne napuhne vidljivo.

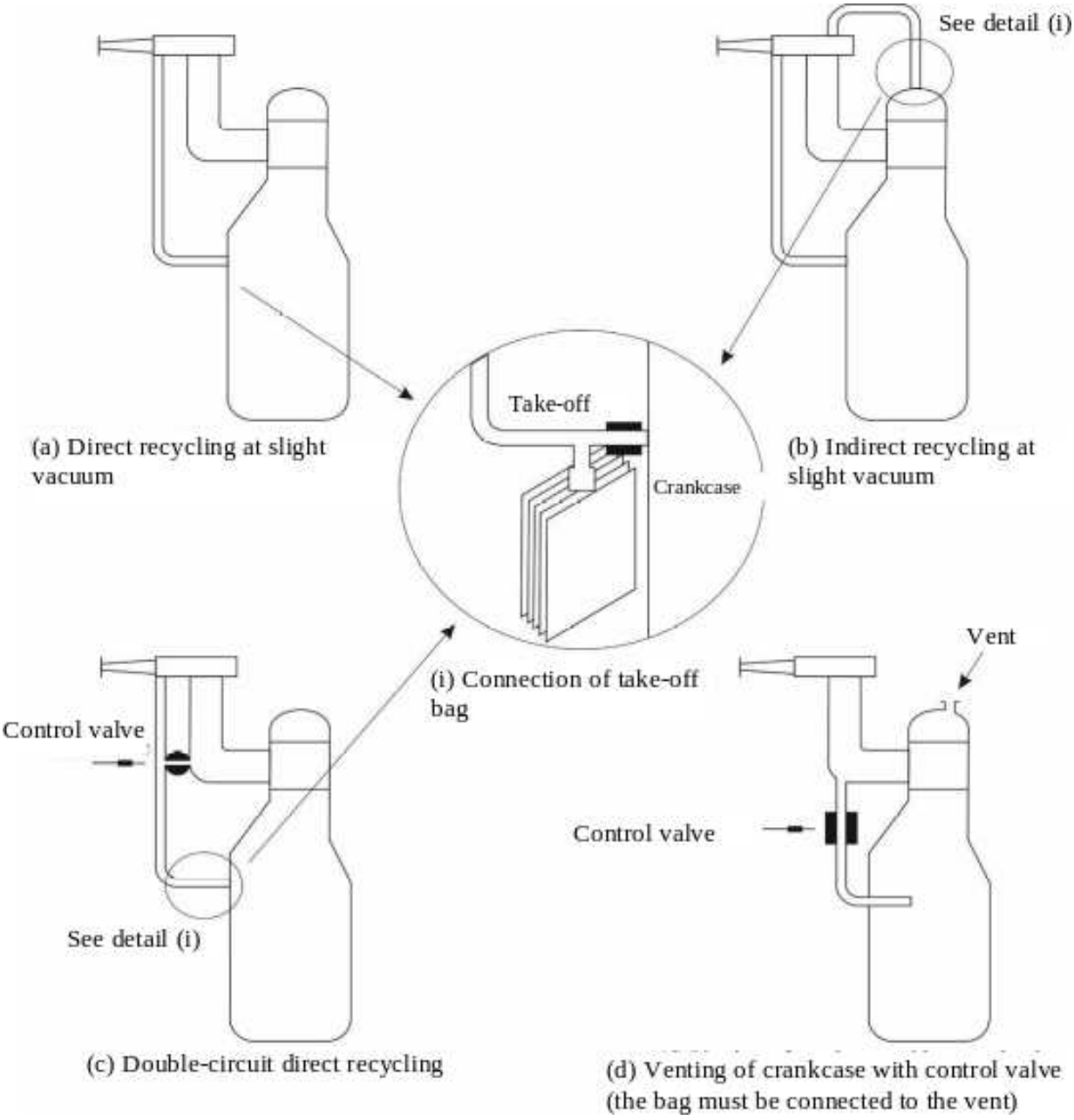
6.5. Napomena

6.5.1. Ako je konstrukcijski raspored motora takav da se ispitivanje ne može obaviti metodama opisanima u stavcima od 6.1. do 6.4. ovog Priloga, mjerenja se obavljaju tom metodom prilagođenom na sljedeći način:

6.5.2. prije ispitivanja zatvaraju se svi otvori osim onih koji su potrebni za hvatanje plinova;

6.5.3. vreća se postavlja na odgovarajuću odušnu napravu zbog koje ne smije nastati dodatan gubitak tlaka i koja je postavljena u recirkulacijskom krugu naprave izravno na otvoru spoja s motorom (vidjeti crtež u nastavku).

Ispitivanje tipa 3.



PRILOG 7.

Rezervirano

PRILOG 8.

Ispitivanje tipa 6.

(provjera prosječnih emisija ugljikova monoksida i ugljikovodika u ispušnom plinu nakon pokretanja hladnog motora na niskoj temperaturi okoline)

1. Uvod

Ovaj se Prilog primjenjuje samo na vozila s motorima s vanjskim izvorom paljenja. U njemu su opisani potrebna oprema i postupak za ispitivanje tipa 6. definirano u stavku 5.3.5. ovog Pravilnika radi provjere emisija ugljikova monoksida i ugljikovodika na niskim temperaturama okoline. Teme obrađene u ovom Prilogu obuhvaćaju:

(a) zahtjeve u pogledu opreme;

(b) ispitne uvjete;

(c) ispitne postupke i zahtjeve u pogledu podataka.

2. Ispitna oprema

2.1. Sažetak

2.1.1. U ovom se poglavlju obrađuje oprema koja je potrebna za ispitivanja ispušnih plinova iz vozila s vanjskim izvorom paljenja na niskoj temperaturi okoline. Oprema i specifikacije su ekvivalentni zahtjevima za ispitivanje tipa 1. prema NEDC-u, u skladu s Prilogom 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07, s dodacima, ako za ispitivanje tipa 6. nisu propisani posebni zahtjevi. U stavcima od 2.2. do 2.6. ovog Priloga opisuju se odstupanja primjenjiva za ispitivanje tipa 6. na niskoj temperaturi okoline.

2.2. Dinamometar s valjcima

2.2.1. Primjenjuju se zahtjevi iz Dodatka 1. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07. Dinamometar se namješta tako da simulira rad vozila na cesti na temperaturi 266 K (–7 °C). Namještanje se može temeljiti na utvrđivanju profila sile cestovnog otpora na temperaturi 266 K (–7 °C). Alternativno se može uzeti otpor vožnji određen u skladu s Dodatkom 7. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07, prilagođen za 10-postotno skraćivanje vremena u režimu inercijskog usporavanja. Tehnička služba može odobriti primjenu drugih metoda za određivanje otpora vožnji.

2.2.2. Za umjeravanje dinamometra primjenjuju se odredbe Dodatka 1. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07.

2.3. Sustav za uzorkovanje

2.3.1. Primjenjuju se odredbe dodataka 2. i 3. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07.

2.4. Analitička oprema

2.4.1. Primjenjuju se odredbe Dodatka 3. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07, ali samo za ispitivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i ukupnih ugljikovodika.

2.4.2. Za umjeravanje analitičke opreme primjenjuju se odredbe Priloga 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07.

2.5. Plinovi

2.5.1. Primjenjuju se odredbe iz stavka 3. Dodatka 3. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07, prema potrebi.

2.6. Dodatna oprema

2.6.1. Za opremu za mjerenje obujma, temperature, tlaka i vlažnosti primjenjuju se odredbe iz stavka 4.6. Priloga 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07.

3. Ispitni slijed i gorivo

3.1. Opći zahtjevi

3.1.1. U ispitnom slijedu na slici A8/1. prikazani su koraci kroz koje ispitno vozilo prolazi u postupcima ispitivanja tipa 6. Tijekom ispitivanja vozila prosječni raspon temperatura okoline mora biti: 266 K (–7 °C) ±3 K, pri čemu temperatura ne smije biti niža od 260 K (–13 °C) ni viša od 272 K (–1 °C).

Ni u jednom razdoblju od 3 uzastopne minute temperatura ne smije biti manja od 263 K (–10 °C) ni veća od 269 K (–4 °C).

3.1.2. Tijekom ispitivanja prati se temperatura ispitne komore, koja se mjeri na izlazu iz rashladnog ventilatora (stavak 5.2.1. ovog Priloga). Zabilježena temperatura okoline je aritmetička srednja vrijednost temperatura ispitne komore mjerenih u jednakim intervalima, a taj interval ne smije biti dulji jedne minute.

3.2. Ispitni postupak

Prvi dio, gradski vozni ciklus, u skladu sa slikom A4a/1 u Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07, sastoji se od četiri osnovna gradska vozna ciklusa.

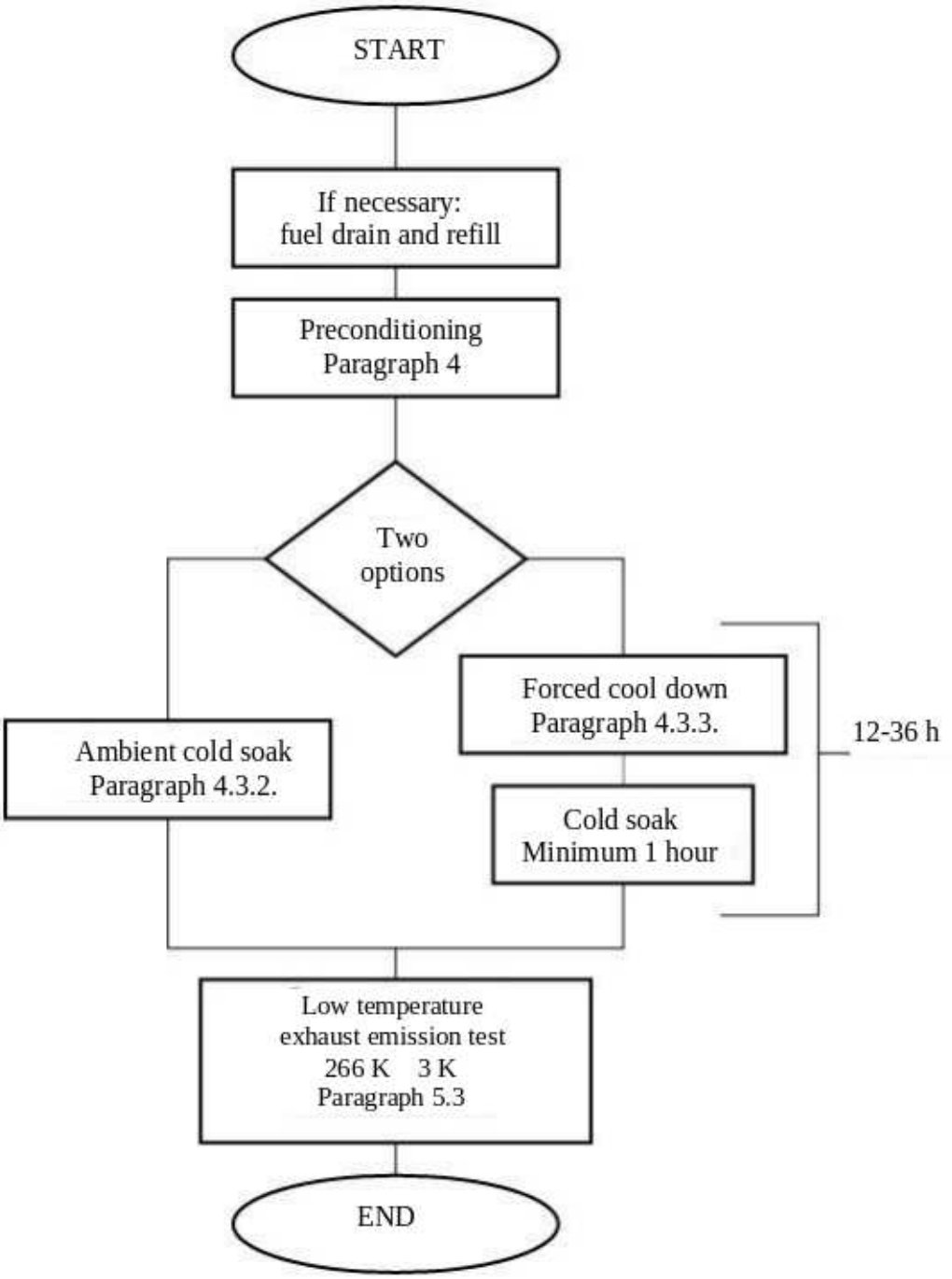
3.2.1. Pokretanje motora, početak uzorkovanja i rad prvog ciklusa moraju biti u skladu s tablicom A4a/1 i slikom A4a/1 u Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07.

3.3. Priprema za ispitivanje

3.3.1. Za pripremanje ispitnog vozila primjenjuju se odredbe iz stavka 3.2. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07. Za namještanje ekvivalentne inercijske mase na dinamometru primjenjuju se odredbe iz stavka 6.2.1. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07.

Slika A8/1

Postupak ispitivanja na niskoj temperaturi okoline



3.4. Ispitno gorivo

3.4.1. Ispitno gorivo mora ispunjavati specifikacije iz stavka 2. Priloga 10. ovom Pravilniku.

3.5. Koeficijenti cestovnog otpora su koeficijenti za vozilo low (VL). Ako VL ne postoji, primjenjuje se cestovni otpor vozila high (VH). U tom je slučaju VH definiran u skladu sa stavkom 4.2.1.1.1. Priloga B4. Pravilniku UN-a br. 154. Ako se primjenjuje interpolacijska metoda, VL i VH određuju se u skladu sa stavkom 4.2.1.1.2. Priloga B4. Pravilniku UN-a br. 154. Dinamometar se namješta tako da simulira rad vozila na cesti na -7 °C. To se namještanje može temeljiti na određivanju profila sile cestovnog otpora na -7 °C. Druga je mogućnost da se utvrđeni otpor vožnji korigira za 10-postotno skraćivanje vremena u režimu inercijskog usporavanja. Tehnička služba može odobriti primjenu drugih metoda za određivanje otpora vožnji.

4. Pretkondicioniranje vozila

4.1. Sažetak

4.1.1. Ispitno vozilo kondicionira se ravnomjerno radi ponovljivosti ispitivanja emisija. Kondicioniranje se sastoji od pripremne vožnje na dinamometru s valjcima nakon čega slijedi razdoblje mirovanja prije ispitivanja emisija u skladu sa stavkom 4.3. ovog Priloga.

4.2. Pretkondicioniranje

4.2.1. Spremnici za gorivo pune se specificiranim ispitnim gorivom. Ako gorivo prisutno u spremnicima ne odgovara specifikacijama iz stavka 3.4.1. ovog Priloga, mora ga se ispustiti prije punjenja. Temperatura ispitnog goriva ne smije biti viša od 289 K (16 °C). Za potrebe tih radnji sustav za kontrolu emisija nastalih isparavanjem ne smije se pročišćavati niti opterećivati na neuobičajen način.

4.2.2. Vozilo se uvodi u ispitnu komoru i stavlja na dinamometar s valjcima.

4.2.3. Pretkondicioniranje se sastoji od jednog cijelog voznog ciklusa, prvog i drugog dijela, u skladu s tablicama A4a/1 i A4a/2 i slikom A4a/1 u Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07. Vozila opremljena motorima s vanjskim izvorom paljenja mogu se na zahtjev proizvođača pretkondicionirati tako što se jednom izvodi prvi dio i dva puta drugi dio voznog ciklusa.

4.2.4. Tijekom pretkondicioniranja temperatura ispitne komore mora biti relativno stalna i ne smije biti viša od 303 K (30 °C).

4.2.5. Tlak u gumama pogonskih kotača namješta se u skladu s odredbama iz stavka 6.2.3. Priloga 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07.

4.2.6. Motor se isključuje unutar deset minuta od završetka pretkondicioniranja.

4.2.7. Ako proizvođač zatraži i ako to odobri tehnička služba, u izvanrednim se slučajevima može dopustiti dodatno pretkondicioniranje. Tehnička služba može i sama odlučiti o provođenju dodatnog pretkondicioniranja. Dodatno pretkondicioniranje sastoji se od barem jednog slijeda vožnje iz prvog dijela voznog ciklusa opisanog u tablici A4a/1 i na slici A4a/1 u Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07. Opseg tog dodatnog pretkondicioniranja mora biti zabilježen u ispitnom izvješću.

4.3. Metode kondicioniranja vozila

4.3.1. Za stabilizaciju vozila prije ispitivanja emisija koristi se jedna od sljedeće dvije metode, a bira je proizvođač.

4.3.2. Standardna metoda

Vozilo miruje najmanje 12 sati i najviše 36 sati prije ispitivanja emisija ispušnih plinova na niskoj temperaturi okoline. Temperatura okoline (suhi termometar) tijekom tog razdoblja održava se na prosječnoj vrijednosti od:

266 K (–7 °C) ± 3 K tijekom svakoga sata tog razdoblja, pri čemu temperatura ne smije biti niža od 260 K (–13 °C) ni viša od 272 K (–1 °C). Uz to, ni u jednom razdoblju od 3 uzastopne minute temperatura ne smije biti manja od 263 K (–10 °C) ni veća od 269 K (–4 °C).

4.3.3. Metoda prisilnog hlađenja

Vozilo miruje najviše 36 sati prije ispitivanja emisija ispušnih plinova na niskoj temperaturi okoline.

4.3.3.1. Tijekom tog razdoblja vozilo miruje na temperaturama okoline koje nisu više od 303 K (30 °C).

4.3.3.2. Hlađenje vozila može se postići prisilnim hlađenjem vozila na ispitnu temperaturu. Ako se prilikom hlađenja koriste ventilatori, postavlja ih se u vertikalan položaj tako da se najviše hlade dijelovi prijenosnog sustava i motor, a tek usputno uljno korito. Ventilatori se ne smiju postaviti ispod vozila

4.3.3.3. Temperaturu okoline potrebno je strogo regulirati tek nakon što je vozilo ohlađeno na 266 K (–7 °C) ±2 K, što se utvrđuje na temelju reprezentativne temperature ulja.

Reprezentativna temperatura ulja je ona izmjerena u sredini uljnog korita, ne temperatura na površini ili na dnu korita. Ako se prati više različitih lokacija u ulju, temperaturni zahtjevi moraju biti ispunjeni na svakoj od njih.

4.3.3.4. Nakon što je ohlađeno na 266 K (–7 °C) ±2 K, vozilo miruje najmanje jedan sat prije ispitivanja emisija ispušnih plinova na niskoj temperaturi okoline. Prosječna temperatura okoline (suhi termometar) tijekom tog razdoblja mora biti 266 K (–7 °C) ±3 K, pri čemu temperatura ne smije biti niža od 260 K (–13 °C) ni viša od 272 K (–1 °C).

Uz to, ni u jednom razdoblju od 3 uzastopne minute temperatura ne smije biti manja od 263 K (–10 °C) ni veća od 269 K (–4 °C).

4.3.4. Ako je vozilo stabilizirano na 266 K (–7 °C) u odvojenom prostoru pa kroz topao prostor premješteno u ispitnu komoru, vozilo se ponovno stabilizira u ispitnoj komori u razdoblju koje je najmanje šest puta dulje od razdoblja izloženosti višim temperaturama. Prosječna temperatura okoline (suhi termometar) tijekom tog razdoblja mora biti 266 K (–7 °C) ±3 K, pri čemu temperatura ne smije biti niža od 260 K (–13 °C) ni viša od 272 K (–1 °C).

Uz to, ni u jednom razdoblju od 3 uzastopne minute temperatura ne smije biti manja od 263 K (–10 °C) ni veća od 269 K (–4 °C).

5. Postupak na dinamometru

5.1. Sažetak

5.1.1. Uzorkovanje emisija vrši se tijekom ispitivanja koje se sastoji od prvog dijela ciklusa (tablica A4a/1 i slika A4a/1 u Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07). Cijelo ispitivanje na niskoj temperaturi okoline, koje traje ukupno 780 sekundi, sastoji se od pokretanja motora, uzorkovanja neposredno iza toga, rada motora tijekom prvoga dijela ciklusa i zaustavljanja motora. Ispušne emisije razrjeđuju se zrakom iz okoline i za analizu se prikuplja stalno razmjeran uzorak. Analizom ispušnih plinova prikupljenih u vreću utvrđuju se udjeli ugljikovodika, ugljikova monoksida i ugljikova dioksida. Paralelno prikupljen uzorak zraka za razrjeđivanje analizira se radi utvrđivanja udjela ukupnih ugljikovodika, ugljikova monoksida i ugljikova dioksida.

5.2. Rad dinamometra

5.2.1. Rashladni ventilator

5.2.1.1. Rashladni ventilator postavlja se tako da je hladan zrak prikladno usmjeren na hladnjak (vodeno hlađenje) ili na ulaz zraka (zračno hlađenje) i na vozilo.

5.2.1.2. Za vozila s motorom sprijeda ventilator se postavlja ispred vozila na udaljenost od najviše 300 mm. Ako je riječ o vozilu s motorom straga ili ako je prethodno spomenuti raspored nepraktičan, rashladni ventilator postavlja se tako da vozilo hladi dovoljna količina zraka.

5.2.1.3. Brzina je ventilatora takva da je linearna brzina zraka na izlazu iz ventilatora, unutar radnog područja od 10 km/h do najmanje 50 km/h, unutar ± 5 km/h od odgovarajuće brzine valjaka. Izabrano puhalo mora imati sljedeće karakteristike:

(a) Površina: najmanje 0,2 m^2;

(b) razmak donjeg ruba od tla: približno 20 cm.

Alternativno, linearna brzina zraka iz puhala mora biti najmanje 6 m/s (21,6 km/h). Na proizvođačev zahtjev dopušteno je promijeniti visinu rashladnog ventilatora za posebna vozila (npr. kombije, terenska vozila).

5.2.1.4. Uzima se brzina vozila izmjerena na valjcima dinamometra (stavak 1.2.6. Dodatka 1. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07).

5.2.2. Rezervirano

5.2.3. Ako je potrebno utvrditi kako najbolje aktivirati papučice gasa i kočnice da bi se postigao ciklus koji je približan teoretskom ciklusu unutar propisanih granica ili ako je potrebno prilagoditi sustav za uzorkovanje, mogu se izvesti pripremni ciklusi ispitivanja. Takva se vožnja obavlja prije točke „START" na slici A8/1.

5.2.4. Vlažnost zraka održava se na razini koja je dovoljno niska za sprečavanje kondenzacije na valjcima dinamometra.

5.2.5. Dinamometar se temeljito zagrijava prema preporukama proizvođača dinamometra i uz primjenu postupaka ili kontrolnih metoda kojima se osigurava stabilnost preostalog trenja.

5.2.6. Između zagrijavanja dinamometra i početka ispitivanja emisija ne smije proći više od 10 minuta ako se ležajevi dinamometra ne zagrijavaju odvojeno. Ako se ležajevi dinamometra zagrijavaju odvojeno, ispitivanje emisija počinje najkasnije 20 minuta nakon zagrijavanja dinamometra.

5.2.7. Ako je snagu dinamometra potrebno namještati ručno, ona se namješta jedan sat prije faze ispitivanja emisije ispušnih plinova. Za namještanje se ne smije koristiti ispitno vozilo. Dinamometar s automatskom regulacijom na temelju unaprijed definiranih postavki snage može se namjestiti u bilo kojem trenutku prije početka ispitivanja emisija.

5.2.8. Raspored vožnje za ispitivanja emisija može početi ako je temperatura ispitne komore 266 K (–7 °C) ±2 K, izmjerena u zračnoj struji rashladnog ventilatora na najviše 1,5 m od vozila.

5.2.9. Za vrijeme rada vozila isključuju se naprave za zagrijavanje i odmrzavanje.

5.2.10. Mjeri se i bilježi ukupna udaljenost vožnje ili broj okretaja valjaka.

5.2.11. Vozila s pogonom na četiri kotača ispituju se u načinu rada s pogonom na dva kotača. Ukupna cestovna sila za postavke dinamometra određuje se dok vozilo radi u svojem osnovnom konstrukcijskom načinu vožnje. Na zahtjev proizvođača vozilo s pogonom na četiri kotača može se ispitati u svojem glavnom načinu rada.

5.3. Ispitivanje

5.3.1. Uz iznimku stavka 6.4.1.2. primjenjuju se odredbe stavka 6.4. Priloga 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07, s obzirom na pokretanje motora, izvođenje ispitivanja i uzorkovanje emisija. Uzorkovanje počinje prije početka pokretanja motora i završava s krajem završnog razdoblja praznog hoda posljednjeg osnovnog ciklusa prvog dijela (gradski ciklus), nakon 780 sekundi.

Prvi vozni ciklus počinje s razdobljem praznog hoda od 11 sekundi čim se motor pokrene.

5.3.2. Za analizu uzorkovanih emisija primjenjuju se odredbe iz stavka 6.5. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07, uz iznimku stavka 6.5.2. Tehnička služba dužna se pobrinuti da u vrećama za uzorkovanje ispušnog plina ne dođe do kondenzacije vodene pare za vrijeme analiziranja uzoraka ispušnih plinova.

5.3.3. Za izračunavanje masenih emisija primjenjuju se odredbe iz stavka 6.6. Prilogu 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07.

5.4. Dodatni zahtjevi za hibridna električna vozila

5.4.1. Za OVC-ove se mjerenje emisija onečišćujućih tvari izvodi pod uvjetima jednakima onima utvrđenima za stanje B ispitivanja tipa 1. prema NEDC-u (stavci 3.1.3. i 3.2.3. Priloga 14. ovom Pravilniku, niz izmjena 07).

5.4.2. Za NOVC-ove se mjerenje emisija onečišćujućih tvari izvodi pod uvjetima jednakima onima utvrđenima za ispitivanje tipa 1. u Priloga 4.a ovom Pravilniku, niz izmjena 07.

6. Ostali zahtjevi

6.1. Nelogična strategija kontrole emisija

6.1.1. Svaka nelogična strategija kontrole emisije koja rezultira smanjenjem djelotvornosti sustava za kontrolu emisija u uobičajenim radnim uvjetima u vožnji na niskoj temperaturi može se smatrati poremećajnim uređajem u mjeri u kojoj nije obuhvaćena normiranim ispitivanjima emisija.

PRILOG 9.

Rezervirano

PRILOG 10.

Specifikacije referentnih goriva

1. Specifikacije referentnih goriva za ispitivanje vozila s obzirom na granične vrijednosti emisija

1.1. Specifikacije referentnih goriva koja se moraju koristiti utvrđene su u Prilogu B3. Pravilniku UN-a br. 154.

2. Specifikacije referentnog goriva za ispitivanje vozila s motorima s vanjskim izvorom paljenja na niskoj temperaturi okoline – ispitivanje tipa 6.

Vrsta: benzin (E10)

Parametar	Jedinica	Granične vrijednosti ([1])		Ispitna metoda
		najmanje	najviše	
Ispitni oktanski broj, RON ([2])		95,0	98,0	EN ISO 5164
Motorni oktanski broj, MON ([2])		85,0	89,0	EN ISO 5163
Gustoća na 15 °C	kg/m³	743,0	756,0	EN ISO 12185
Tlak para (DVPE)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Udio vode		maks. 0,05 izgled na - 7 °C: bistar i svijetao		EN 12937
Destilacija:				
— ispareno na 70 C	% vol.	34,0	46,0	EN ISO 3405
— ispareno na 100 C	% vol.	54,0	62,0	EN ISO 3405
— ispareno na 150 C	% vol.	86,0	94,0	EN ISO 3405
— završno vrelište	°C	170	195	EN ISO 3405
Ostatak	% vol.	—	2,0	EN ISO 3405
Analiza ugljikovodika:				
— olefini	% vol.	6,0	13,0	EN 22854
— aromati	% vol.	25,0	32,0	EN 22854
— benzen	% vol.	—	1,00	EN 22854 EN 238
— zasićeni spojevi	% vol.	izvješće		EN 22854
Omjer ugljik/vodik		izvješće		
Omjer ugljik/kisik		izvješće		
Vrijeme indukcije ([3])	minute	480	—	EN ISO 7536
Udio kisika ([4])	% m/m	3,3	3,7	EN 22854
Smola ispirana u otapalu (udio prisutne smole)	mg/100-ml	—	4	EN ISO 6246
Udio sumpora ([5])	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884

Parametar	Jedinica	Granične vrijednosti ([1])		Ispitna metoda
		najmanje	najviše	
Korozija bakra (3 h na 50 °C)		—	razred 1	EN ISO 2160
Udio olova	mg/l	—	5	EN 237
Udio fosfora ([6])	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol ([4])	% vol.	9,0	10,0	EN 22854

([1]) Vrijednosti navedene u specifikaciji su „stvarne vrijednosti". U utvrđivanju graničnih vrijednosti primijenjene su odredbe norme ISO 4259 (Naftni proizvodi – Određivanje i primjena podataka o preciznosti u odnosu na metode ispitivanja), a u određivanju najmanje vrijednosti u obzir je uzeta najmanja razlika od 2R veća od nule; u određivanju najveće i najmanje vrijednosti najmanja razlika je 4R (R = obnovljivost). Neovisno o toj mjeri, potrebnoj iz tehničkih razloga, proizvođač goriva ipak mora nastojati postići vrijednost nula ako je propisana najveća vrijednost 2R i srednju vrijednost ako su navedene najveća i najmanja granična vrijednost. Ako bude potrebno utvrditi ispunjava li određeno gorivo zahtjeve specifikacija, primjenjuju se odredbe norme ISO 4259.

([2]) Korekcijski faktor 0,2 za MON i RON oduzima se u izračunu konačnog rezultata u skladu s normom EN 228:2008.

([3]) Gorivo može sadržavati oksidacijske inhibitore i metalne deaktivatore koji se uobičajeno rabe za stabilizaciju rafinerijskih benzinskih strujanja, ali se ne smiju dodavati deterdžentski/disperzivni aditivi ni ulja za otapanje.

([4]) Etanol je jedini oksigenat koji se namjerno dodaje referentnom gorivu. Korišteni etanol mora ispunjavati zahtjeve norme EN 15376.

([5]) Mora se navesti stvarni udio sumpora u gorivu korištenom u ispitivanju tipa 6.

([6]) Ovom se referentnom gorivu ne smiju namjerno dodavati spojevi koji sadržavaju fosfor, željezo, mangan ili olovo.

Vrsta: etanol (E75)

Parametar	Jedinica	Granične vrijednosti ([1])		Ispitna metoda ([2])
		najmanje	najviše	
Ispitni oktanski broj, RON		95	—	EN ISO 5164
Motorni oktanski broj, MON		85	—	EN ISO 5163
Gustoća na 15 °C	kg/m³	izvješće		EN ISO 12185
Tlak pare	kPa	50	60	EN ISO 1 30 16-1 (DVPE)
Udio sumpora ([3]) ([4])	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Oksidacijska stabilnost	minute	360	—	EN ISO 7536
Udio prisutne smole (isprane u otapalu)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Izgled se utvrđuje na temperaturi okoline ili na 15 °C, ovisno o tome što je više.		bistar i svijetao, bez vidljivih lebdećih ili nataloženih kontaminanata		vizualni pregled
Etanol i viši alkoholi ([7])	% vol.	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 1451 7
Viši alkoholi (C_3 – C_8)	% vol.	—	2	
Metanol		—	0,5	
Benzin ([5])	% vol.	ostatak		EN 228
Fosfor	mg/l	0,3 ([6])		EN 15487 ASTM D 3231

Parametar	Jedinica	Granične vrijednosti ([1])		Ispitna metoda ([2])
		najmanje	najviše	
Udio vode	% vol.	—	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Udio anorganskog klorida	mg/1	—	1	ISO 6227 – EN 15492
pHe		6,5	9	ASTM D 6423 EN 15490
Korozija bakrene pločice (3 h na 50 °C)	ocjena	I. razred		EN ISO 2160
Kiselost (kao octena kiselina CH_3COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM 0161 3 EN 15491
	mg/1		40	
Omjer ugljik/vodik		izvješće		
Omjer ugljik/kisik		izvješće		

([1]) Vrijednosti navedene u specifikaciji su „stvarne vrijednosti". Granične vrijednosti određene su na temelju odredbi norme ISO 4259 Naftni proizvodi – Određivanje i primjena podataka o preciznosti u odnosu na metode ispitivanja. Prilikom utvrđivanja minimalne vrijednosti u obzir je uzeta minimalna razlika 2R iznad nule. Prilikom utvrđivanja maksimalne i minimalne vrijednosti minimalna je razlika bila 4R (R = ponovljivost). Neovisno o tom postupku, potrebnom iz tehničkih razloga, proizvođači goriva moraju nastojati postići vrijednost nula kad je predviđena najveća vrijednost 2R i prosječnu vrijednost ako su navedene najveća i najmanja granična vrijednost. Ako je potrebno utvrditi ispunjava li određeno gorivo zahtjeve specifikacija, primjenjuju se odredbe norme ISO 4259.

([2]) U slučajevima sporova primjenjuju se postupci za rješavanje sporova i tumačenje rezultata na temelju preciznosti ispitne metode opisani u normi EN ISO 4259.

([3]) U slučajevima sporova na nacionalnoj razini o udjelu sumpora poziva se na normu EN ISO 20846 ili EN ISO 20884 (slično kao upućivanje u nacionalnom prilogu normi EN 228).

([4]) Mora se navesti stvarni udio sumpora u gorivu korištenom u ispitivanju tipa 6.

([5]) Udio bezolovnog benzina može se odrediti kao 100 minus zbroj postotka udjela vode i alkohola.

([6]) Ovom se referentnom gorivu ne smiju namjerno dodavati spojevi koji sadržavaju fosfor, željezo, mangan ili olovo.

([7]) Etanol koji ispunjava specifikaciju norme EN 15376 jedini je oksigenat koji se namjerno dodaje referentnom gorivu.

PRILOG 10.a

Specifikacije plinovitih referentnih goriva

1. Specifikacije plinovitih referentnih goriva

1.1. Specifikacije referentnih goriva koja se moraju koristiti utvrđene su u Prilogu B3. Pravilniku UN-a br. 154.

PRILOG 11.

Ugrađeni dijagnostički sustav – Zahtjevi s obzirom na sukladnost u uporabi

1. Uz zahtjeve iz Priloga C5 Pravilniku UN-a br. 154. primjenjuju se zahtjevi za radnu učinkovitost (IUPR) iz stavaka od 1.1. do 1.3.

1.1. Proizvođač je dužan dokazati homologacijskom tijelu i, na zahtjev, regionalnom nadležnom tijelu, da su za sve jedinice za praćenje o podacima čije podatke OBD mora dostavljati u skladu sa stavkom 7.6. Dodatka 1. Prilogu C5. Pravilniku br. 154 ti statistički uvjeti ispunjeni u roku od najviše 18 mjeseci od stavljanja na tržište prvoga tipa vozila s IUPR-om unutar porodice po OBD-u i nakon toga svakih 18 mjeseci.

1.2. Proizvođač je dužan za cijeli ispitni uzorak vozila odgovarajućim tijelima dostaviti sve podatke o radnoj učinkovitosti u uporabi koje OBD javlja u skladu sa stavkom 7.6. Dodatka 1. Prilogu C5. Pravilniku br. 154 zajedno s identifikacijskim podacima vozila koje se ispituje i metodologijom kojom su vozila za ispitivanje izabrana iz voznog parka. Dodjelitelj homologacije te podatke i rezultate statističke ocjene daje na zahtjev na raspolaganje regionalnom nadležnom tijelu i drugim homologacijskim tijelima.

1.3. Nacionalna tijela i njihovi predstavnici mogu provoditi dodatna ispitivanja na vozilima ili prikupljati odgovarajuće podatke koje zabilježe sustavi vozila radi provjere sukladnosti sa zahtjevima iz ovog Priloga.