

PRILOGA 2b

ELEKTRONSKO PODPRTA PRESKUŠEVALNA STEZA - STACIONARNA ENOTA ZA TEHNIČNE PREGLEDE - NAPRAVE, OPREMA IN DOKUMENTACIJA

A OSNOVNE ZAHTEVE

1 Merilne naprave, ki jih mora imeti ministrstvo:

1.1 napravo za merjenje emisij izpušnih plinov motorjev na kompresijski vžig (dizelskih motorjev) v skladu s predpisom, ki določa meroslovne zahteve za merjenje izpušnih plinov motornih vozil na kompresijski vžig. Konstrukcijsko mora biti izvedena kot merilnik motnosti (dimljenja) delnega toka izpušnih plinov, odvzetega na koncu izpušne cevi motornega vozila. Omogočati mora merjenje koeficienta motnosti (absorpcijskega koeficienta - k) v izpušnih plinih (dimnosti) in merjenje vrtilne frekvence ter temperature olja v motorju. Na merilni napravi mora biti nameščena ustrezna programska oprema za vodenje merilnega postopka. Merilnik mora omogočati zajem podatkov o vrtilni hitrosti in temperaturi motorja z odčitavanjem z naprave On Board Diagnostics (v nadaljnjem besedilu: OBD);

1.2 napravo za merjenje emisij izpušnih plinov bencinskih motorjev, ki mora omogočati meritev vsebnosti ogljikovega monoksida (CO), ogljikovega dioksida (CO₂), ogljikovodikov (HC), kisika (O₂), temperature olja v motorju, vrtilne frekvence motorja in izračun lambda faktorja. Naprava mora izpolnjevati pogoje razreda I, v skladu s predpisom, ki določa meroslovne zahteve za merjenje izpušnih plinov motornih vozil z bencinskim motorjem, in predpisom, ki ureja merilne instrumente. Na merilni napravi mora biti nameščena ustrezna računalniška programska oprema za vodenje merilnega postopka. Merilnik mora omogočati zajem podatkov o vrtilni hitrosti in temperaturi motorja z odčitavanjem z naprave OBD;

1.3 naprava za merjenje jakosti zvoka, ki mora izpolnjevati naslednje pogoje:

1.3.1 ustrezati mora zahtevam standardov IEC 61671-1 in IEC 61672-2, razred I, (po karakteristik A), ki lahko deluje v hitrem (angl. fast) načinu, z merilnimi pripomočki (stojalo, kabli in pripadajoči pribor) ter mikrofonom;

1.3.2 omogočati mora določitev povprečne ekvivalentne vrednosti jakosti zvoka (angl. Root Mean Square - RMS);

1.3.3 omogočati mora merjenje vrtilne frekvence motorja, z merilnim območjem od 0 do najmanj 6.000 min⁻¹, s točnostjo ± 1 % od izmerjene vrednosti, oziroma ± 5 min⁻¹ pri vrtilni frekvenci do 500 min⁻¹. Merilnik vrtilne frekvence mora biti kalibriran v vsaj desetih merilnih točkah;

1.4 elektronski regloskop na nivelirani podlagi za kontrolo nastavitve žarometov, z vgrajeno vizirno napravo in merilnim območjem najmanj od -0,5 % do -3,5 % naklona, s točnostjo $\pm 0,25$ % (absolutno). Regloskop mora biti kalibriran v vsaj petih merilnih točkah, ki so znotraj merilnega območja enakomerno porazdeljene, vgrajen mora imeti standarden vmesnik za priključitev na druge naprave oziroma na elektronsko podprto preskuševalno stezo;

1.5 regloskop za kontrolo nastavitve žarometov, z vgrajeno vizirno napravo in merilnim območjem najmanj od -0,5 % do -3,5 % s točnostjo $\pm 0,25$ % (absolutno), kadar organizacija izvaja tehnične preglede na terenu. Regloskop mora biti kalibriran v vsaj petih merilnih točkah, ki so znotraj merilnega območja enakomerno porazdeljene;

1.6 napravo za merjenje pojmovk vozila, z merilnim območjem najmanj od 0 ms⁻² do 10 ms⁻², s točnostjo $\pm 0,2$ ms⁻², z dinamometrom za merjenje pritiskne sile na stopalki oziroma ročici zavore, točnosti ± 15 N, z nosilcem, ki omogoča pritrditev na motornem vozilo. Merilna naprava mora omogočati tiskanje rezultatov meritev, beležiti in hraniti meritve s presledki vsaj 10-krat na sekundo. Merilna naprava mora biti kalibrirana v vsaj petih merilnih točkah, ki so znotraj merilnega območja enakomerno porazdeljene;

1.7 kalibre z ustreznimi tolerančnimi polji za kontrolo mehanskih naprav za spenjanje vozil;

1.8 dolžinski merili, dolžine 3 m in najmanj 20 m;

1.9 napravo za merjenje globine profila na pnevmatikah z merilnim območjem najmanj od 0 do 10 mm, s točnostjo $\pm 0,05$ mm. Merilna naprava za merjenje globine profila na pnevmatikah mora biti kalibrirana v vsaj petih merilnih točkah, ki so znotraj merilnega območja enakomerno porazdeljene;

1.10 manometer za merjenje tlaka v pnevmatikah v skladu s predpisom, ki določa meroslovne zahteve za merilnike tlaka v pnevmatikah, ali v skladu s predpisom ki določa meroslovne zahteve za merilnike tlaka v pnevmatikah, ki lahko nosijo oznake in znake EEC.

2 Oprema, ki jo mora imeti ministrstvo:

2.1 napravo za simulacijo vztrajnostne sile pri vztrajnostnih zavorah priklopnih vozil, ki omogoča nastavljanje vztrajnostne zaviralne sile izražene v N, s točnostjo ± 20 N. Naprava za simulacijo vztrajnostne sile mora biti kalibrirana v vsaj petih točkah nastavitve;

2.2 napravo za funkcionalno kontrolo električnih priključkov za vlečna in priklopna vozila;

2.3 barvni katalog za določanje barve vozila;

2.4 dve podložni zagozdi za kolesa;

2.5 prenosno svetilko za pregled podvozja;

2.6 indikator za ugotavljanje puščanja pogonskega plina (LPG, CNG, LNG);

3 Zbirke tehnične dokumentacije in predpisov, ki jih mora imeti ministrstvo:

3.1 ustrezen vir tehničnih podatkov o vozilih, ki so potrebni za identifikacijo vozil in izvajanje tehničnih pregledov vozil;

3.2 predpise, ki urejajo tehnične preglede vozil in ugotavljanje skladnosti vozil;

3.3 navodila proizvajalcev merilnih naprav in opreme za njihovo uporabo.

B SPECIFIČNE NAPRAVE IN OPREMA

5 Na preskuševalnih stezah za osebne avtomobile mora imeti ministrstvo poleg merilnih naprav in opreme iz 1. in 2. točke te priloge še naslednje naprave in opremo:

5.1 tehtnico za tehtanje mase vozila po posamični osi vozila, z merilnim območjem od 0 kg do najmanj 2.000 kg;

5.2 napravo za merjenje zavornih sil vozil, katerih največja dovoljena masa ne presega 3.500 kg, v skladu s predpisom, ki določa meroslovne zahteve za naprave z valji za preverjanje zaviralne sile, ki mora izpolnjevati naslednje pogoje:

5.2.1 omogočati mora merjenje zavornih sil vozil, ki imajo stalni pogon na več osi; če ima ministrstvo več preskuševalnih stez za vozila, katerih največja dovoljena masa ne presega 3.500 kg, mora to omogočati naprava na najmanj eni stezi;

5.2.2 izdelana mora biti tako, da omogoča poleg merjenja zavornih sil tudi ugotavljanje pomanjkljivosti zavornega sistema, in sicer kotalnega upora, ovalnost zavornega bobna ali opletanje zavornega koluta, neenakomernost blokiranja koles, neenakomernost popuščanja zavor ter nenormalna zakasnitev v delovanju zavore na obeh kolesih merjene osi;

5.2.3 imeti mora dinamometer za merjenje sile na stopalki zavore z merilnim območjem od 0 do najmanj 1.000 N s točnostjo ± 15 N;

5.2.4 mora meriti, prikazovati in beležiti zavorne sile v skladu s predpisom, ki določa meroslovne zahteve za naprave z valji za preverjanje zaviralne sile;

5.3 napravo za pregled obesitve vzmetenja koles (detektor zračnosti koles) brez dviganja osi, ki izpolnjuje naslednje pogoje:

5.3.1 naprava mora imeti najmanj dve elektro-hidravlični plošči, ki ju je mogoče premikati v nasprotno smer, tako po dolžini kot prečno;

5.3.2 kontrolor mora nadzirati premikanje plošč s položaja pregleda;

5.4 kanal za kontrolo spodnjega dela vozila, ki mora izpolnjevati naslednje pogoje:

5.4.1 najmanjše dimenzije: dolžina 8 m in širina 0,80 m, globina 1,6 m;

5.4.2 opremljen mora biti z vgrajenimi svetlobnimi telesi za stalno osvetljevanje, ki morajo biti zaščiteni;

5.4.3 opremljen mora biti z zaščitnim robom, visokim najmanj 50 mm, ki preprečuje padec vozila v kanal;

5.4.4 vgrajeno mora imeti varovanje, ki preprečuje vklop zavornih valjev kanalske izvedbe, kadar je v kanalu ena ali več oseb;

5.4.5 imeti mora talno prezračevanje za odvod težkih plinov;

5.4.6 vgrajeno mora imeti hidravlično ali pnevmatsko dvigalo nosilnosti najmanj 2.000 kg;

5.4.7 do kanala in ob kanalu do naprave za merjenje zavornih sil morajo biti vgrajene kovinske rešetke za čiščenje pnevmatik in odvod vode;

5.5 merilno mesto za merjenje emisij izpušnih plinov vozil, ki mora imeti:

5.5.1 vgrajeno napravo za odsesavanje izpušnih plinov iz motorja med meritvijo. Pretok zraka na odsesovalnem priključku mora znašati najmanj 900 m³/h in največ 1.200 m³/h;

5.5.2 odsesovalni lijak, nastavljen po višini in kotu osi izstopa iz izpušne cevi, pri čemer mora biti omogočeno odsesavanje izpušnih plinov iz vseh vrst horizontalnih in vertikalnih izpušnih sistemov;

5.5.3 odsesovalno cev, odporno na temperaturne in kemične vplive izpušnih plinov;

5.6 kot dodatna oprema sta na preskuševalni stezi lahko vgrajeni tudi naslednji napravi:

5.6.1 naprava za kontrolo geometrije koles;

5.6.2 naprava za kontrolo blažilnikov vzmetenja vozil, katerih največja dovoljena masa ne presega 3.500 kg.

6 Na preskuševalnih stezah za gospodarska vozila mora imeti ministrstvo poleg naprav in opreme iz 1. in 2. točke te priloge, še naslednje naprave in opremo:

6.1 tehtnico za tehtanje mase vozila po posamični osi vozila, z merilnim območjem od 0 kg do najmanj 18.000 kg;

6.2 napravo za merjenje zavornih sil gospodarskih vozil v skladu s predpisom, ki določa meroslovne zahteve za naprave z valji za preverjanje zaviralne sile, ki mora izpolnjevati naslednje pogoje:

6.2.1 omogočati mora merjenje zavornih sil vozil, ki imajo stalni pogon na več osi; če ima ministrstvo več preskuševalnih stez za gospodarska vozila, mora to omogočati naprava na najmanj eni stezi;

6.2.2 izdelana mora biti tako, da omogoča poleg merjenja zavornih sil tudi ugotavljanje pomanjkljivosti zavornega sistema, in sicer kotalnega upora, ovalnost zavornega bobna ali opletanje zavornega koluta, neenakomernost blokiranja koles, neenakomernost popuščanja zavor ter nenormalna zakasnitev v delovanju zavore na katerem koli kolesu;

6.2.3 imeti mora dinamometer za merjenje sile na stopalki zavore z merilnim območjem od 0 do najmanj 1.000 N s točnostjo ± 15 N;

6.2.4 imeti mora komplet najmanj petih senzorjev za merjenje tlaka v pnevmatskih zavornih sistemih z merilnim območjem od 0 barov do najmanj 15 barov;

6.2.5 mora meriti, prikazovati in beležiti zavorne sile in zračni tlak v zračnih zavornih sistemih v skladu s predpisom, ki določa meroslovne zahteve za naprave z valji za preverjanje zaviralne sile;

6.2.6 imeti mora napravo za simulacijo obremenitve vozila oziroma drugo ustrezno pripravo, ki omogoča merjenje zavornih sil in zavornih učinkov pnevmatskih zavornih sistemov po postopkih, določenih v tehnični specifikaciji TSV 605;

6.3. napravo za pregled obesitve vzmetenja koles (detektor zračnosti koles) brez dviganja osi, ki izpolnjuje naslednje pogoje:

6.3.1 naprava mora imeti najmanj dve elektro-hidravlični plošči, ki ju je mogoče premikati v nasprotno smer, tako po dolžini kot prečno;

6.3.2 kontrolor mora nadzirati premikanje plošč s položaja pregleda;

6.3.3 plošči se morata vzdolžno in prečno premikati vsaj 95 mm;

6.3.4 hitrost vzdolžnega in prečnega premikanja plošč mora biti od 5 cm/s do 15 cm/s;

6.4 kanal za kontrolo spodnjega dela vozila, ki mora izpolnjevati naslednje pogoje:

6.4.1 najmanjše dimenzije: dolžina 21 m, širina 0,90 m in globina 1,4 m;

6.4.2 opremljen mora biti z vgrajenimi svetlobnimi telesi za stalno osvetljevanje, ki morajo biti zaščiteni;

6.4.3 opremljen mora biti z zaščitnim robom, visokim najmanj 80 mm, ki preprečuje padec vozila v kanal;

6.4.4 vgrajeno mora imeti varovanje, ki preprečuje vklop zavornih valjev kanalske izvedbe, kadar je v kanalu ena ali več oseb;

6.4.5 imeti mora talno prezračevanje za odvod težkih plinov;

6.4.7 vgrajeno mora imeti hidravlično ali pnevmatsko dvigalo nosilnosti najmanj 18.000 kg;

6.4.8 do kanala in ob kanalu do naprave za merjenje zavornih sil morajo biti vgrajene kovinske rešetke za čiščenje pnevmatik in odvod vode;

6.5 merilno mesto za merjenje emisij izpušnih plinov, ki mora imeti:

6.5.1 vgrajeno napravo za odsesavanje izpušnih plinov iz motorja med meritvijo. Pretok zraka na odsesovalnem priključku mora znašati najmanj 1.700 m³/h in največ 2.300 m³/h;

6.5.2 odsesovalni lijak, nastavljen po višini in kotu osi izstopa iz izpušne cevi, pri čemer mora biti omogočeno odsesavanje izpušnih plinov iz vseh vrst horizontalnih in vertikalnih izpušnih sistemov;

6.5.3 odsesovalno cev, odporno na temperaturne in kemične vplive izpušnih plinov;

6.6 kot dodatna oprema je lahko vgrajena tudi naprava za kontrolo geometrije koles.

7 Na preskuševalnih stezah za motorna kolesa mora imeti ministrstvo poleg naprav in opreme iz 1. in 2. točke te priloge še naslednje naprave in opremo:

7.1 tehtnico za tehtanje mase vozila po posamičnem kolesu, z merilnim območjem od 0 kg do najmanj 200 kg;

7.2 napravo za merjenje zavornih sil motornih koles in koles z motorjem v skladu s predpisom, ki določa meroslovne zahteve za naprave z valji za preverjanje zaviralne sile, ki mora izpolnjevati naslednje pogoje:

7.2.1 izdelana mora biti tako, da omogoča poleg merjenja zavornih sil tudi ugotavljanje

pomanjkljivosti zavornega sistema;

7.2.2 imeti mora dinamometer za merjenje sile na ročici in stopalki zavore z merilnim območjem od 0 N do najmanj 500 N s točnostjo ± 15 N;

7.2.3 omogočati mora grafični prikaz zavorne sile v odvisnosti od sile na stopalki oziroma ročici zavore;

7.3 napravo za merjenje hitrosti mopedov, ki mora izpolnjevati naslednje pogoje:

7.3.1 imeti mora prikazovalnik hitrosti, ki omogoča natančno odčitavanje (simulacija kazalcev na ekranu);

7.3.2 omogočati mora simulacijo voznih uporov;

7.3.3 imeti mora merilno območje najmanj do 70 km/h;

7.3.4 zagotavljati mora točnost merjenja najmanj 1 km/h. Merilna naprava mora biti kalibrirana v vsaj petih merilnih točkah, ki so znotraj merilnega območja enakomerno porazdeljene; dve od teh točk morata biti pri 25 km/h in 45 km/h;

7.4 merilni napravi iz točk 7.2 in 7.3 te priloge morata imeti napravo za vpenjanje motornega kolesa ali mopeda med preskušanjem z ustreznim podstavkom za noge.

8 Za kontrolo tahografov ali taksimetrov so na stezi za tehnične preglede vozil lahko vgrajeni tudi valji za kontrolo tahografov ali taksimetrov.

C ZAHTEVE ZA NAPRAVE IN OPREMO

9 Preskuševalne steze morajo biti elektronsko podprte.

10 Programska oprema preskuševalne steze mora zagotavljati:

10.1 zajem podatkov o vozilu in številko tehničnega pregleda vozila iz evidence registriranih vozil v skladu s specifikacijami ter tehničnimi zahtevami ministrstva. Poizvedba za vozilo v evidenci registriranih vozil, za katerega bo izveden tehnični pregled vozila, se opravi z uporabo iskalnika na stezi;

10.2 zajem podatkov o vozilu in rezultatov meritev iz merilnih naprav ter vnos nepravilnosti, ugotovljenih z vizualnim pregledom vozila, preko namenskih terminalov ali računalnika v podatkovno bazo v skladu s specifikacijami in tehničnimi zahtevami, ki jih določi ministrstvo;

10.3 preprečitev spreminjanja in popravljanja rezultatov meritev;

10.4 vpis tehničnih sprememb, ugotovljenih na vozilu;

10.5 kreiranje varnostne kopije naslednjih podatkov o vozilu:

10.5.1 registrska oznaka vozila;

10.5.2 kategorija vozila;

10.5.3 oblika nadgradnje;

10.5.4 dodatni opis nadgradnje

10.5.5 namen uporabe;

10.5.6 znamka in tip vozila;

10.5.7 komercialna oznaka;

10.5.8 oznaka držav registracije;

10.5.9 barva vozila;

10.5.10 vrsta goriva;

10.5.11 identifikacijska številka vozila (VIN);

10.5.12 število prevoženih kilometrov;

10.5.13 tip motorja;

10.5.14 datum izvedenega tehničnega pregleda;

10.5.15 rezultati meritev in ugotovljene nepravilnosti;

10.5.16 osebna imena kontrolorjev, ki so izvedli pregled vozila;

10.6 preprečitev spreminjanja varnostne kopije, vpogled vanjo pa omogočiti le s posebnim geslom odgovorni osebi tehničnih pregledov vozil in osebam, ki opravljajo nadzor nad izvajanjem tehničnih pregledov vozil;

10.7 iskanje podatkov po registrski oznaki vozila, identifikacijski številki vozila (VIN), datumu izvedenega tehničnega pregleda vozila ali številki tehničnega pregleda vozila;

10.8 statistično obdelavo podatkov o izvedenih tehničnih pregledih vozil;

10.9 omogočati mora priključitev najmanj naslednjih naprav za:

10.9.1 merjenje motnosti dizelskih motorjev;

10.9.2 merjenje emisij izpušnih plinov bencinski motorjev;

10.9.3 tehtanje mase vozila po oseh;

10.9.4 merjenje zavornih sil na obodu koles (zavorni valji);

10.9.5 merjenje hitrosti mopedov;

10.9.6 preverjanje nastavitve žarometov (regloskop);

10.9.7 vnos vizualno ugotovljenih nepravilnosti;

10.10 tako izvedbo, da se ugotovljene nepravilnosti in rezultati meritev ne morejo spreminjati in prenašati na druga vozila. Tehničnega pregleda vozila ni mogoče zaključiti, če niso izvedene vse meritve, ki se zahtevajo za posamezno vrsto vozila;

10.11 elektronsko potrditev tehnične brezhibnosti vozila in potrditev pregleda posameznega sklopa elementov ali naprav vozila oziroma izvedbe posameznih meritev, ki jih izvedejo kontrolorji;

10.12 samodejno kontrolo ocene ustreznosti oziroma neustreznosti vozila predpisanim zahtevam in ne sme dopuščati potrditve tehnične brezhibnosti vozila, če se ugotovi, da vozilo ni tehnično brezhibno.

11 Ročni vnos rezultatov meritev je dovoljen le za tiste merilne naprave, ki niso povezane z elektronsko podprto preskuševalno stezo.

12 Pri ročnem vnosu zavornega učinka iz prejšnjega odstavka ni dovoljen vpis zavornih sil in tlakov, arhivirati pa je treba izpis rezultatov meritev iz naprave za merjenje pojemkov vozila.

13 Vse merilne naprave, ki jih uporablja ministrstvo pri tehničnih pregledih vozil in za katere so predpisane meroslovne zahteve, morajo biti pregledane in označene v skladu s predpisi, izdanimi na podlagi zakona, ki ureja meroslovje.

14.1 Merilne naprave morajo biti overjene najmanj v naslednjih rokih:

– 12 mesecev za merjenje mase, sil, tlaka in emisij izpušnih plinov motorjev na kompresijski vžig,

– 8 mesecev za merjenje emisij bencinskih motorjev.

15 Merilne naprave, za katere ni predpisanih meroslovnih zahtev, morajo biti kalibrirane v akreditiranem kalibracijskem laboratoriju za opravljanje kalibracij skladno z zahtevami standarda za preskuševalne in kalibracijske laboratorije (SIST EN ISO/IEC 17025) vsakih 12 mesecev, razen kalibrov za kontrolo dimenzij mehanskih naprav za spenjanje vozil, mikrometrov, naprav za merjenje globine profila na pnevmatikah, napravo za merjenje jakosti zvoka in naprave za nastavitve vztrajnostne zaviralne sile priklopnih vozil, ki se kalibrirajo vsakih 24 mesecev.

16 Za vse odsesovalne naprave, predpisane s tem pravilnikom, morajo biti opravljene meritve pretoka zraka na vstopu v posamezne odsesovalne priključke pred prvim obratovanjem te naprave in nato vsakih 24 mesecev. Meritve mora opraviti organizacija, ki je za take meritve pooblaščen.

17 Dolžinsko merilo, kotomer, merilnik puščanja plinov se uporabljajo kot indikatorji.

18 Ministrstvo mora voditi evidenco o overitvah oziroma kalibracijah in popravilih za vsako merilno napravo.

19 Evidenca iz prejšnje točke vsebuje naslednje podatke o napravi: vrsta, znamka in tip, serijska številka, leto izdelave, merilno območje, merilna točnost, datum, ko je bila naprava dana v uporabo, datum overitve oziroma kalibracije, datum okvare in datum popravila.

20 Preizkuševalna steza mora biti opremljena z napravo za zajem slikovnih posnetkov vozil (videonadzor preskuševalne steze).