

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO SPRENDIMAS (ES) 2015/1132**2015 m. liepos 10 d.****dėl „Porsche AG“ laisvojo riedėjimo funkcijos patvirtinimo kaip naujoviškos keleivinių automobilių išmetamo CO₂ kiekio mažinimo technologijos pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 443/2009****(Tekstas svarbus EEE)**

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 443/2009, nustatanti naujų keleivinių automobilių išmetamų teršalų normas pagal Bendrijos integruotą principą mažinti lengvųjų transporto priemonių išmetamo CO₂ kiekį ⁽¹⁾, ypač į jo 12 straipsnio 4 dalį,

kadangi:

- (1) 2014 m. spalio 13 d. gamintojas „Porsche AG“ (toliau – pareiškėjas) pateikė paraišką dėl laisvojo riedėjimo funkcijos pripažinimo kaip naujoviškos technologijos. Pagal Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 ⁽²⁾ 4 straipsnį įvertinta, ar paraiška išsami. Nustatyta, kad paraiška išsami, ir Komisijos atliekamo paraiškos vertinimo laikotarpis pradėtas skaičiuoti nuo kitos dienos po oficialaus paraiškos gavimo, t. y. nuo 2014 m. spalio 14 d.;
- (2) paraiška įvertinta pagal Reglamento (EB) Nr. 443/2009 12 straipsnį, Įgyvendinimo reglamentą (ES) Nr. 725/2011 ir naujoviškų technologijų patvirtinimo pagal Reglamentą (EB) Nr. 443/2009 paraiškų rengimo technines gaires (toliau – techninės gairės) ⁽³⁾;
- (3) paraiška susijusi su „Porsche AG“ laisvojo riedėjimo funkcija. Naujoviškos technologijos esmė yra pažangi automatinės pavarų dėžės valdymo strategija, suteikianti galimybę naudoti važiavimo režimą, kai riedančios transporto priemonės vidaus degimo variklis yra atjungtas nuo jos ratų (t. y. sankaba yra išjungta). Laisvojo riedėjimo režime variklis veikia tuščiąja eiga, bet užtikrinamas pagalbinės įrangos (pvz., generatoriaus, kompresoriaus, aušinimo skysčio siurblio) veikimas. Be to, laisvojo riedėjimo režimu transporto priemonės kinetinė ir potencinė energija tiesiogiai naudojama važiavimo pasipriešinimui įveikti, taigi ir degalų sąnaudoms mažinti;
- (4) pareiškėjas įrodė, kad paraiškoje apibūdintos rūšies laisvojo riedėjimo funkcija buvo naudojama ne daugiau kaip 3 % atskaitos metais (2009 m.) užregistruotų naujų keleivinių automobilių;
- (5) pagal Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 4 straipsnio 2 dalies f punkto iii papunktyje ir 9 straipsnio 3 dalyje nurodytus atsakomybės kriterijus reikalaujama įrodyti, kad išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas naudojant tą technologiją nepriklauso nuo vairuotojo elgsenos ar nuo nuostabių ir parinkčių, kurių pareiškėjas negali kontroliuoti. Atsižvelgusi į pareiškėjo pateiktą informaciją, taip pat į informaciją iš kitų viešų šaltinių, Komisija mano, kad ši sąlyga nebūtų įvykdyta, jei laisvojo riedėjimo funkciją būtų galima išjungti ir reikėtų vėl įjungti

⁽¹⁾ OL L 140, 2009 6 5, p. 1.

⁽²⁾ 2011 m. liepos 25 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 725/2011, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 443/2009 nustatoma keleivinių automobilių išmetamo CO₂ kiekio mažinimo naujoviškų technologijų pripažinimo ir patvirtinimo sistema (OL L 194, 2011 7 26, p. 19).

⁽³⁾ http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf.

rankiniu būdu. Taip būtų, pvz., kai laisvai riedėti negalima dėl kelio ar automobilio sąlygų, kai važiuojama didelio nuolydžio nuokalne ir kai vairuotojas liečia stabdžio pedalą arba naudoja pastovaus greičio palaikymo sistemą arba įjungia sportinį važiavimo režimą, išjungia sistemą „start-stop“ arba naudojami rankiniu pavarų perjungikliai. Pareiškėjas pateikė kai kurių šių aspektų analizės rezultatus: kai laisvai riedėti negalima dėl kelio ar automobilio sąlygų, kai vairuotojas liečia stabdžio pedalą arba naudojami rankiniu pavarų perjungikliai. Kiti vairuotojo elgsenos aspektai, susiję su rankiniu laisvojo riedėjimo funkcijos įjungimu, nenagrinėti. Komisija daro išvadą, kad turėtų būti nustatytos sąlygos siekiant užtikrinti, kad laisvojo riedėjimo funkcija atitiktų įgyvendinimo reglamente nustatytus atsakomybės kriterijus. Tomis sąlygomis turėtų būti užtikrinama, kad laisvojo riedėjimo funkcijos vairuotojas negalėtų išjungti arba, kai funkcija išjungžiama kitaip, pvz., taikant pažangiąją automatinės pavarų dėžės valdymo strategiją ar bet kurią kitą įtaisą, ji būtų automatiškai vėl iškart įjungžiama. Atsižvelgdama į tai, kas išdėstyta pirmiau, Komisija daro išvadą, kad iš paraiškoje pateiktos informacijos matyti atitiktis Reglamento (EB) Nr. 443/2009 12 straipsnyje ir Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 2 ir 4 straipsniuose nurodytoms sąlygoms ir kriterijams, jei laikomasi minėtos sąlygos;

- (6) siekiant nustatyti, kiek sumažės išmetamo CO₂ kiekis, kai transporto priemonėje bus naudojama naujoviška technologija, reikia apibrėžti bazinę transporto priemonę, su kurios efektyvumu turėtų būti lyginamas transporto priemonės, kurioje taikoma naujoviška technologija, efektyvumas, kaip numatyta Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 5 ir 8 straipsniuose. Komisija mano, kad kaip bazinę transporto priemonę tikslinga naudoti transporto priemonę, kurioje laisvojo riedėjimo funkcija įrengta, bet išjungta. Jeigu laisvojo riedėjimo funkcijos išjungti neįmanoma, reikėtų užtikrinti, kad per bandymo procedūrą funkcija būtų neaktyvi;
- (7) pareiškėjas pateikė išmetamo CO₂ kiekio sumažinimo naudojant laisvojo riedėjimo funkciją bandymo metodiką. Formulėse yra koeficientų, išvestų pagal vairuotojų elgsenos poveikio laisvojo riedėjimo technologijai analizės rezultatus. Komisijos nuomone, į duomenų bazę įtrauktų kelionių skaičius yra pakankamas, kad būtų galima daryti išvadą, jog naudojant naujovišką technologiją išmetamo CO₂ kiekis sumažėtų. Tačiau reikėtų surinkti daugiau nepriklausomų duomenų, apimančių papildomą analizę, kiek važinėjama varikliui, pavarų dėžei ir akumuliatoriui esant tinkamos darbinės temperatūros ir kokią važiavimo laiko dalį sudaro važiavimas didelio nuolydžio nuokalne kai laisvojo riedėjimo funkcija išjungta, kad būtų galima išspręsti neapibrėžtis, susijusias su išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimu naudojant naujovišką technologiją;
- (8) formulėse galimam išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimui apskaičiuoti reikia perskaičiavimo koeficiento, kuriuo būtų atsižvelgiama į tai, kad bazinės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekis atliekant standartinį NEDC bandymą ir pakeistomis NEDC bandymo sąlygomis skiriasi. Diskusijose su pramonės atstovais pateikta šiek tiek duomenų apie modeliavimo būdu nustatytas c parametro vertės. Rezultatai skiriasi, priklausomai nuo pavarų dėžės charakteristikų ir kitų transporto priemonės parametrų. Iš šių duomenų atrodo, kad c parametro vertė turėtų būti 0,96–0,99 intervale. Pareiškėjas nepateikė tvirtų konkrečios c vertės tinkamumo įrodymų. Todėl nustatyta, kad turėtų būti naudojama vertė, atitinkanti apatinę nurodyto intervalo ribą, siekiant užtikrinti, kad tikėtinas išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas bus pasiektas. Todėl nustatoma c perskaičiavimo koeficiento vertė 0,96 (o ne paraiškoje nurodyta, bet nepagrįsta 0,97);
- (9) vienas svarbiausių elementų išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimui nustatyti yra tai, kokią dalį sudaro transporto priemonės nuvažiuotas atstumas, kai laisvojo riedėjimo funkcija aktyvi. Nustatomas naudojimo koeficientas, kuriuo susiejamas pareiškėjo per bandymus nustatytas laisvojo riedėjimo sąlygomis nuvažiuotas atstumas ir laisvojo riedėjimo atstumas, nuvažiuotas pakeistomis NEDC bandymo sąlygomis. Pareiškėjas siūlo naudoti vertę 1. Komisijos tyrimas rodo, kad ši vertė nepagrįsta pateiktais duomenimis. Naudojant pareiškėjo pateiktus duomenis būtų gauta 0,87 naudojimo koeficiento vertė. Tačiau pareiškėjas pateikė nepakankamai pagrindiamųjų duomenų, kad visiškai atsižvelgtų į kitus veiksnius, dėl kurių laisvojo riedėjimo funkcija galėtų būti išjungta. Todėl manoma, kad šias neapibrėžtis išspręsti dera proporcingai dar sumažinant naudojimo koeficientą iki 0,8. Manoma, kad taip bus užtikrinta pakankama atsarga, siekiant atsižvelgti į šias neapibrėžtis ir išspręsti jų statistinio reikšmingumo klausimą. Šią išvadą būtų galima peržiūrėti, jei būtų gauta pakankamai patikimų nepriklausomų duomenų;
- (10) be to, Komisija mano, ir pareiškėjas tam pritaria, kad reikėtų spręsti su pastovaus greičio palaikymo sistemos naudojimu susijusias dabartinių prielaidų trūkumus, dar labiau patikslinant naudojimo koeficientą, nes naudojant pastovaus greičio palaikymo funkciją laisvojo riedėjimo funkcija būna išjungta. Savo paraiškoje informacijos šiuo klausimu pareiškėjas nepateikė. Komisija nustatė, kad yra JAV atliktų tyrimų duomenų apie pastovaus greičio palaikymo sistemos naudojimą. Iš jų matyti, kad, kai pastovaus greičio palaikymo sistema įrengta, ji naudojama maždaug pusę nuvažiuojamo atstumo. Vadinas, kai įrengta pastovaus greičio palaikymo sistema, naudojimo

koeficientą reikėtų sumažinti perpus. Pareiškėjas patvirtino šią išvadą, todėl, kai transporto priemonėje įrengta pastovaus greičio palaikymo sistema, naudojimo koeficientas sumažinamas iki 0,4. Šią išvadą būtų galima peržiūrėti, jei būtų gauta pakankamai patikimų nepriklausomų duomenų;

- (11) atsižvelgdama į šias aplinkybes, Komisija mano, kad taikant šią metodiką „Porsche“ paraiškoje nurodytoms S segmento transporto priemonėms (sportiniams kupė automobiliams) gaunami tikslūs ir patikimi rezultatai, kuriuos gali pakartoti trečioji šalis;
- (12) be to, Komisija mano, kad pareiškėjas tinkamai įrodė, jog paraiškoje nurodytų „Porsche“ S segmento transporto priemonių išmetamųjų teršalų kiekio sumažėjimas naudojant naujovišką technologiją yra ne mažesnis nei 1 g CO₂/km;
- (13) atliekant Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 715/2007 ⁽¹⁾ ir Komisijos reglamente (EB) Nr. 692/2008 ⁽²⁾ nurodytą tipo patvirtinimo atsižvelgiant į išmetamo CO₂ kiekį bandymą laisvojo riedėjimo funkcijos poveikis nevertinamas, todėl Komisija sutinka, kad „Porsche“ laisvojo riedėjimo funkcijai standartinis bandymų ciklas netaikomas;
- (14) Komisija nustatė, kad patikros ataskaitą parengė „TÜV Nord“ ir kad ataskaitoje patvirtinamos paraiškoje išdėstytos išvados;
- (15) todėl Komisija mano, kad neturėtų būti prieštaraujama dėl nagrinėjamos naujoviškos technologijos pripažinimo, jei bus nustatytos pirmiau nurodytos sąlygos atsakomybei užtikrinti ir bus patikslinta bandymo metodika;
- (16) turėtų būti nustatytas individualus šiuo sprendimu patvirtintos naujoviškos technologijos kodas, kad atitinkamuose tipo patvirtinimo dokumentuose pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2007/46/EB ⁽³⁾ I, VIII ir IX priedus būtų galima naudoti bendrąjį ekologinės naujovės kodą,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

1. „Porsche AG“ laisvojo riedėjimo funkcija, kurią ketinama naudoti „Porsche“ S segmento M1 transporto priemonėse (sportiniuose kupė automobiliuose), patvirtinama kaip Reglamento (EB) Nr. 443/2009 12 straipsnyje apibrėžta naujoviška technologija, kai tenkinama bet kuri iš šių sąlygų:

- a) laisvojo riedėjimo funkcijos negalima išjungti;
- b) jei laisvojo riedėjimo funkcija išjungiamą kitaip, ji automatiškai vėl tuoj pat įjungiamą.

2. Išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas dėl 1 dalyje nurodytos laisvojo riedėjimo funkcijos naudojimo nustatomas pagal priede pateiktą bandymo metodiką. Skiriamas transporto priemonių, kuriose įrengta pastovaus greičio palaikymo sistema, ir transporto priemonių, kuriose šios sistemos nėra, išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas.

3. Individualus ekologinės naujovės kodas, kuris turi būti nurodomas tipo patvirtinimo dokumentuose ir naudojamas šiuo sprendimu patvirtintai naujoviškai technologijai žymėti, yra 13.

⁽¹⁾ 2007 m. birželio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 715/2007 dėl variklinių transporto priemonių tipo patvirtinimo atsižvelgiant į išmetamųjų teršalų kiekį iš lengvųjų keleivinių ir komercinių transporto priemonių (euro 5 ir euro 6) ir dėl transporto priemonių remonto ir priežiūros informacijos prieigos (OL L 171, 2007 6 29, p. 1).

⁽²⁾ 2008 m. liepos 18 d. Komisijos reglamentas (EB) Nr. 692/2008, įgyvendinantis ir iš dalies keičiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 715/2007 dėl variklinių transporto priemonių tipo patvirtinimo atsižvelgiant į išmetamųjų teršalų kiekį iš lengvųjų keleivinių ir komercinių transporto priemonių (euro 5 ir euro 6) ir dėl transporto priemonių remonto ir priežiūros informacijos prieigos (OL L 199, 2008 7 28, p. 1).

⁽³⁾ 2007 m. rugsėjo 5 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2007/46/EB, nustatanti motorinių transporto priemonių ir jų priekabų bei tokioms transporto priemonėms skirtų sistemų, sudėtinių dalių ir atskirų techninių mazgų patvirtinimo pagrindus („Pagrindų direktyva“) (OL L 263, 2007 10 9, p. 1).

2 straipsnis

Šis sprendimas įsigalioja dvidešimtą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Priimta Briuselyje 2015 m. liepos 10 d.

Komisijos vardu
Pirmininkas
Jean-Claude JUNCKER

PRIEDAS

1. **BANDYMO METODIKA. ĮVADAS**

Kad būtų galima nuspręsti, kiek sumažėja išmetamo CO₂ kiekis, kai naudojama „Porsche AG“ laisvojo riedėjimo technologija, būtina nustatyti visus šiuos dalykus:

1. bandomąsias transporto priemones;
2. pakeistos bandymo sąlygos (pakeisto NEDC greičio profilio) nustatymo procedūrą;
3. bandymo pakeistomis sąlygomis procedūrą ekologinės naujovės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekiui nustatyti;
4. bandymo pakeistomis sąlygomis procedūrą bazinės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekiui nustatyti;
5. formules išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimui apskaičiuoti;
6. formules išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo statistinei paklaidai apskaičiuoti.

1.1. BANDOMOSIOS TRANSPORTO PRIEMONĖS

Turi būti pateiktos šios transporto priemonės:

- a) ekologinės naujovės transporto priemonė – transporto priemonė, kurioje naujoviškos technologijos funkcija įjungta;
- b) bazinė transporto priemonė – transporto priemonė, kurioje naujoviškos technologijos funkcija išjungta. Jeigu funkcijos išjungti neįmanoma, būtina užtikrinti, kad per bandymo procedūrą laisvojo riedėjimo funkcija būtų neaktyvi.

1.2. BANDYMO PAKEISTOMIS SĄLYGOMIS (PAKEISTAS NEDC GREIČIO PROFILIS) PROCEDŪRA EKOLOGINĖS NAUJOVĖS TRANSPORTO PRIEMONĖS IŠMETAMO CO₂ KIEKIUI NUSTATYTI (E_{MC})

Matavimo sąlygos ir procedūra

Ekologinės naujovės transporto priemonių išmetamo CO₂ kiekis ir degalų sąnaudos turi būti matuojami pagal Jungtinių Tautų Europos ekonominės komisijos (JT EEK) taisyklės Nr. 101 ⁽¹⁾ 6 priedą (Vien vidaus degimo varikliu varomų transporto priemonių išmetamo anglies dioksido kiekio ir degalų sąnaudų matavimo metodas). Iš dalies pakeičiamos visos šios procedūros:

- 1.2.1 – transporto priemonės parengimas prieš bandymą;
- 1.2.2 – saviriedos kreivės apibrėžimas;
- 1.2.3 – pakeisto NEDC greičio profilio formavimas;
- 1.2.4 – bandymų skaičius.

⁽¹⁾ [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1435246393829&uri=CELEX:42007X0619\(02\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1435246393829&uri=CELEX:42007X0619(02))

1.2.1. Transporto priemonės parengimas prieš bandymą

Atliekamas vienas arba daugiau parengimo prieš bandymą NEDC bandymų, kai naujoviškos technologijos funkcija išjungta (arba, jei tai neįmanoma, užtikrinant, kad bandymo metu laisvojo riedėjimo funkcija būtų neaktyvi), kad vidaus degimo variklis, variklis ir akumuliatorius sušiltų iki darbinės temperatūros.

1.2.2. Saviriedos kreivės apibrėžimas

Saviriedos kreivė laisvojo riedėjimo režimu nustatoma naudojant vienvolį dinamometrinių stendą šiais privalomais etapais:

- a) pagal standartines veiklos procedūras nustatoma dinamometrinių stendo kelio apkrova;
- b) pagal parengiamąją procedūrą automobilio variklis sušildomas iki darbinės temperatūros;
- c) laisvojo riedėjimo režimu riedama iš inercijos nuo 120 km/h greičio iki sustojimo arba iki mažiausio galimo laisvojo riedėjimo greičio.

1.2.3. Pakeisto NEDC profilio (mNEDC) formavimas

1.2.3.1. Prielaidos:

- a) bandymo seką sudaro miesto ciklas, sudarytas iš keturių elementariųjų miesto ciklų, ir užmiesčio ciklas;
- b) visos pagreičio vertės atitinka NEDC profilio pagreičio vertes;
- c) visos pastovaus greičio vertės atitinka NEDC profilio pastovaus greičio vertes;
- d) lėtėjimo etapų lėtėjimo vertės atitinka NEDC profilio lėtėjimo vertes;
- e) greičio ir laiko verčių leidžiamosios nuokrypos atitinka JT EEK taisyklės Nr. 101 7 priedo 1.4 dalyje nurodytas vertes.

1.2.3.2. Apribojimai:

- a) nuokrypis nuo NEDC profilio turi būti kuo mažesnis, o bendras nuotolis turi atitikti NEDC nustatytas leidžiamąsias nuokrypas;
- b) nuotolis kiekvieno mNEDC profilio lėtėjimo etapo pabaigoje turi būti lygus atitinkamam nuotoliui kiekvieno NEDC profilio lėtėjimo etapo pabaigoje;
- c) visais įsibėgėjimo, pastovaus greičio ir lėtėjimo etapais taikomos įprastos NEDC leidžiamosios nuokrypos;
- d) laisvojo riedėjimo etapais vidaus degimo variklis atjungiamas nuo ratų ir aktyviai koreguoti transporto priemonės greičio trajektorijos neleidžiama.

1.2.3.3. Sistemos ribų nustatymas

- a) Mažiausio laisvojo riedėjimo greičio riba

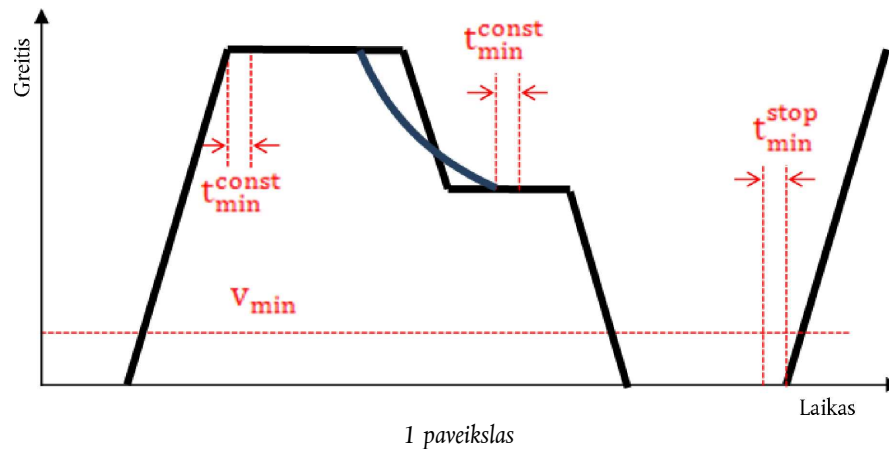
Esant 15 km/h greičiui laisvojo riedėjimo režimas turi būti išjungiamas nuspaudžiant stabdžio pedalą. Nuo šio momento po saviriedos kreivės prasideda lėtėjimo etapas, kaip aprašyta NEDC profilyje (v_{\min} 1 pav.).

- b) Minimali sustojimo trukmė

Minimali sustojimo trukmė po kiekvieno lėtėjimo laisvai riedant iki sustojimo arba iki pastovaus greičio etapo yra 2 sekundės (t_{\min}^{stop} 1 pav.).

- c) Minimali pastovaus greičio etapų trukmė

Minimali pastovaus greičio etapų trukmė po išibėgėjimo arba lėtėjimo laisvai riedant yra 2 sekundės (t_{\min}^{const} 1 pav.). Dėl techninių priežasčių šią vertę galima padidinti.



NEDC profilio sistemos ribos laisvojo riedėjimo režimui

1.2.4. Bandymų skaičius

Visa bandymo procedūra bandymo stende kartojama bent tris kartus. Apskaičiuojamas ekologinės naujovės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekio aritmetinis vidurkis (E_{MC}) ir atitinkamas aritmetinio vidurkio standartinis nuokrypis ($s_{E_{MC}}$).

1.3. BANDYMO PAKEISTOMIS SĄLYGOMIS PROCEDŪRA (SUŠILUSIO VARIKLIO NEDC) BAZINĖS TRANSPORTO PRIEMONĖS IŠMETAMO CO₂ KIEKIUI NUSTATYTI ($B_{TA_{hot}}$)

1.3.1. Matavimo sąlygos ir procedūra

Bazinės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekis ir degalų sąnaudos turi būti matuojami pagal UN/ECE taisyklės Nr. 101 6 priedą (Vien vidaus degimo varikliu varomų transporto priemonių išmetamo anglies dioksido kiekio ir degalų sąnaudų matavimo metodas). Iš dalies pakeičiamos abi šios procedūros:

1.3.1.1 – transporto priemonės parengimas prieš bandymą,

1.3.1.2 – bandymų skaičius.

1.3.1.1. Transporto priemonės parengimas prieš bandymą

Atliekamas vienas arba daugiau viso parengimo prieš bandymą NEDC bandymų, kai naujoviškos technologijos funkcija išjungta (arba, jei tai neįmanoma, užtikrinant, kad bandymo metu laisvojo riedėjimo funkcija būtų neaktyvi), kad vidaus degimo variklis, variklis ir akumuliatorius sušiltų iki darbinės temperatūros.

1.3.1.2. Bandymų skaičius

Visa bandymo procedūra bandymo stende kartojama bent tris kartus. Apskaičiuojamas ekologinės naujovės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekio aritmetinis vidurkis ($B_{TA_{hot}}$) ir atitinkamas aritmetinio vidurkio standartinis nuokrypis ($S_{B_{TA_{hot}}}$).

1.4. FORMULĖS IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SUMAŽĖJIMUI APSKAIČIUOTI

Išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas dėl ekologinės naujovės apskaičiuojamas pagal šią formulę:

1 formulė

$$C_{CO_2} = (c \cdot B_{TA_{hot}} - E_{MC}) \cdot UF$$

Čia:

C_{CO_2} – išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas [g CO₂/km];

c – perskaičiavimo koeficientas 0,96;

$B_{TA_{hot}}$ – pakeistomis bandymo sąlygomis bazinės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekio aritmetinis vidurkis [g CO₂/km];

E_{MC} – pakeistomis bandymo sąlygomis ekologinės naujovės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekio aritmetinis vidurkis [g CO₂/km];

UF – „Porsche“ laisvojo riedėjimo technologijos naudojimo koeficientas 0,8. Ši vertė reprezentatyvi tik „Porsche“ S segmento transporto priemonėms (sportiniams kupė automobiliams); kai transporto priemonėse įrengta pastovaus greičio palaikymo sistema, ši vertė yra 0,4.

1.5. REZULTATŲ STATISTINIO REIKŠMINGUMO NUSTATYMAS

Standartinė bendro išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo paklaida turi būti ne didesnė kaip 0,5 g CO₂/km ir apskaičiuojama pagal šią formulę:

2 formulė

$$S_{C_{CO_2}} \leq 0,5 \text{ g CO}_2/\text{km}$$

$S_{C_{CO_2}}$ – bendro išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo standartinė paklaida [g CO₂/km].

Jei šis apribojimas netenkinamas, stengiamasi sumažinti matavimo neapibrėžtį, pvz., atliekama daugiau matavimų arba atliekami tikslesni matavimai.

Standartinės paklaidos apskaičiavimo formulė:

3 formulė

$$S_{C_{CO_2}} = \sqrt{(c \cdot UF \cdot s_{B_{TA_{hot}}})^2 + (UF \cdot s_{E_{MC}})^2 + [(c \cdot B_{TA_{hot}} - E_{MC}) \cdot s_{UF}]^2}$$

Čia:

$s_{C_{CO_2}}$ – bendro išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo standartinė paklaida [g CO₂/km];

c – perskaičiavimo koeficientas 0,96;

$B_{TA_{hot}}$ – pakeistomis bandymo sąlygomis bazinės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekio aritmetinis vidurkis [g CO₂/km];

$s_{B_{TA_{hot}}}$ – pakeistomis bandymo sąlygomis bazinės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekio aritmetinio vidurkio standartinis nuokrypis [g CO₂/km];

- E_{MC} – pakeistomis bandymo sąlygomis ekologinės naujovės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekio aritmetinis vidurkis [g CO₂/km];
- s_{EMC} – pakeistomis bandymo sąlygomis ekologinės naujovės transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekio aritmetinio vidurkio standartinis nuokrypis [g CO₂/km];
- UF – „Porsche“ laisvojo riedėjimo technologijos naudojimo koeficientas 0,8. Ši vertė reprezentatyvi tik „Porsche“ S segmento transporto priemonėms (sportiniams kupė automobiliams); kai transporto priemonėse įrengta pastovaus greičio palaikymo sistema, ši vertė yra 0,4;
- s_{UF} – naudojimo koeficiento aritmetinio vidurkio standartinis nuokrypis, 0,024.

1.6. ĮRODYMAS, KAD 1 g CO₂/km RIBINĖ VERTĖ VIRŠIJAMA STATISTIŠKAI REIKŠMINGAI

Siekiant įrodyti, kad 1,0 g CO₂/km ribinė vertė viršijama statistiškai patikimai, naudojama ši formulė:

4 formulė

$$MT = 1 \text{ g CO}_2/\text{km} \leq C_{\text{CO}_2} - s_{\text{CO}_2}$$

Čia:

MT – minimali riba [g CO₂/km];

C_{CO_2} – išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas [g CO₂/km];

s_{CO_2} – bendro išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo standartinė paklaida [g CO₂/km].

Jei pagal 4 formulę apskaičiuotas išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas yra mažesnis nei Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 9 straipsnio 1 dalyje nurodyta ribinė vertė, taikoma to reglamento 11 straipsnio 2 dalies antra pastraipa.
