KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS LĒMUMS (ES) 2020/728

(2020. gada 29. maijs)

par dažiem vieglajiem pasažieru automobiļiem un vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem paredzētos 12 V motorģeneratoros izmantotās efektīvās ģeneratorfunkcijas apstiprināšanu par inovatīvu tehnoloģiju saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2019/631

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2019/631 (2019. gada 17. aprīlis) par CO_2 emisiju standartu noteikšanu jauniem vieglajiem pasažieru automobiļiem un jauniem vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem un ar kuru atceļ Regulu (EK) Nr. 443/2009 un Regulu (ES) Nr. 510/2011 ([1]), un jo īpaši tās 11. panta 4. punktu,

tā kā:

(1) 2019. gada 20. septembrī ražotāji *Bayerische Motoren Werke AG, Daimler AG, FCA Italy S.p.A, Honda Motor Europe Ltd, Hyundai Motor Europe Technical Center GmbH, Jaguar Land Rover LTD, Automobile Citroen, Automobile Peugeot, PSA Automobiles SA, Renault, SEG Automotive Germany GmbH, Volkswagen AG, Volkswagen AG Nutzfahrzeuge* un piegādātājs *Valeo Electrification Systems* atbilstoši Komisijas Īstenošanas regulas (ES) Nr. 725/2011 ([2]) 12.a pantam iesniedza kopīgu pieprasījumu grozīt Komisijas Īstenošanas lēmumu (ES) 2017/785 ([3]), lai paplašinātu inovatīvās tehnoloģijas apstiprinājumu attiecībā uz tās izmantošanu M_1 kategorijas hibrīdelektriskos transportlīdzekļos bez ārējas uzlādes (*NOVC-HEV*) un vieglajos pasažieru automobiļos, kas spēj darboties ar konkrētām alternatīvām degvielām.

(2) 2019. gada 1. oktobrī ražotāji *Daimler AG, FCA Italy S.p.A, Hyundai Motor Europe Technical Center GmbH, Jaguar Land Rover LTD, Mitsubishi Electric Corporation, Opel Automobile GmbH-PSA, Automobile Citroen, Automobile Peugeot, PSA Automobiles SA, Renault, SEG Automotive Germany GmbH, Volkswagen AG, Volkswagen AG Nutzfahrzeuge* un piegādātājs *Valeo Electrification Systems* atbilstoši Regulas (ES) 2019/631 11. pantam iesniedza kopīgu pieteikumu, lai 12 V motorģeneratoru efektīvo ģeneratorfunkciju apstiprinātu par inovatīvu tehnoloģiju attiecībā uz dažiem vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem, ieskaitot *NOVC-HEV* un vieglos komerciālos transportlīdzekļus, kas spēj darboties ar konkrētām alternatīvām degvielām.

(3) 12 V motorģenerators var darboties vai nu kā elektromotors, kas elektroenerģiju pārvērš mehāniskā enerģijā, vai kā ģenerators, kas mehānisko enerģiju pārvērš elektroenerģijā, t. i., līdzīgi kā maiņstrāvas ģenerators. Tehnoloģija, uz kuru attiecas grozījumu pieprasījums un pieteikums, ir definēta kā 12 V motorģeneratora efektīvā ģeneratorfunkcija.

(4) Ņemot vērā to, ka grozījumu pieprasījums un apstiprinājuma pieteikums attiecas uz vienu un to pašu inovatīvo tehnoloģiju, un to, ka šīs tehnoloģijas izmantošanai attiecīgajās transportlīdzekļu kategorijās piemēro vienādus nosacījumus, gan grozījumu pieprasījumu, gan apstiprinājuma pieteikumu ir lietderīgi iekļaut vienā lēmumā.

(5) Grozījumu pieprasījums un apstiprinājuma pieteikums ir izvērtēts saskaņā ar Regulas (ES) 2019/631 11. pantu, Īstenošanas regulu (ES) Nr. 725/2011 un Komisijas Īstenošanas regulu (ES) Nr. 427/2014 ([4]), kā arī Tehniskajām norādēm par pieteikumu sagatavošanu inovatīvu tehnoloģiju apstiprināšanai atbilstoši Eiropas Parlamenta un

([1]) OV L 111, 25.4.2019., 13. lpp.

([2]) Komisijas Īstenošanas regula (ES) Nr. 725/2011 (2011. gada 25. jūlijs), ar ko izveido procedūru inovatīvu tehnoloģiju apstiprināšanai un sertificēšanai, lai samazinātu CO_2 emisijas no vieglajiem automobiļiem saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 443/2009 (OV L 194, 26.7.2011., 19. lpp.).

([3]) Komisijas Īstenošanas lēmums (ES) 2017/785 (2017. gada 5. maijs) par vieglajos pasažieru automobiļos, ko darbina ar parastu iekšdedzes motoru, izmantojamu efektīvu 12 V motorģeneratoru apstiprināšanu par inovatīvu tehnoloģiju vieglo pasažieru automobiļu CO_2 emisiju samazināšanai saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 443/2009 (OV L 118, 6.5.2017., 20. lpp.).

([4]) Komisijas Īstenošanas regula (ES) Nr. 427/2014 (2014. gada 25. aprīlis), ar ko izveido procedūru inovatīvu tehnoloģiju apstiprināšanai un sertificēšanai, lai samazinātu CO_2 emisijas no vieglajiem kravas automobiļiem saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 510/2011 (OV L 125, 26.4.2014., 57. lpp.).

Padomes Regulai (EK) Nr. 443/2009 ([5]) (2018. gada jūlija redakcija) ([6]). Gan pieprasījums, gan pieteikums atbilst oficiālajām prasībām; atbilstoši Regulas (ES) 2019/631 11. panta 3. punktam pieteikumam bija pievienots neatkarīgas un sertificētas iestādes sagatavots verifikācijas ziņojums.

(6) 12 V motorģeneratora efektīvā ģeneratorfunkcija, ko paredzēts izmantot ar parastu iekšdedzes motoru darbināmā vieglajā pasažieru automobilī, ar Īstenošanas lēmumu (ES) 2017/785 jau ir apstiprināta par inovatīvu tehnoloģiju, kura spēj CO_2 emisijas samazināt tādā veidā, ka ar mērījumiem, kurus veic kā daļu no Komisijas Regulā (EK) Nr. 692/2008 ([7]) noteiktā Eiropas Jaunā braukšanas cikla emisijas testa, ir iespējams konstatēt tikai daļēji. Novērtējums liecina, ka apstiprinātā ekoinovācija tādos pašos apstākļos spēj samazināt arī citu kategoriju transportlīdzekļu CO_2 emisijas.

(7) Pieteikuma iesniedzēji ir pierādījuši, ka 12 V motorģeneratora efektīvā ģeneratorfunkcija spēj samazināt ar parastu iekšdedzes motoru darbināma vieglā pasažieru automobiļa CO_2 emisijas tāpat kā vieglajiem pasažieru automobiļiem ar tāda paša veida spēka pārvadu.

(8) M_1 un N_1 kategorijas *NOVC-HEV*, kuriem saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 101 ([8]) 8. pielikuma 5.3.2. punktu drīkst izmantot nekoriģētas izmērītās degvielas patēriņa un CO_2 emisijas vērtības, šā lēmuma vajadzībām ir lietderīgi uzskatīt par ekvivalentiem ar parastu iekšdedzes motoru darbināmiem M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem.

(9) Pieteikuma iesniedzēji ir pierādījuši, ka Īstenošanas lēmumā (ES) 2017/785 noteiktā testēšanas metodoloģija, ar kuru testē CO_2 aiztaupījumus, ko gūst no 12 V motorģeneratora efektīvās ģeneratorfunkcijas izmantošanas ar parastu iekšdedzes motoru darbināmā vieglajā pasažieru automobilī, ir piemērota tādu aiztaupījumu noteikšanai, kuri gūti no šīs tehnoloģijas izmantošanas vieglajos komerciālajos transportlīdzekļos, kā arī dažos M_1 un N_1 kategorijas *NOVC-HEV*.

(10) Ņemot vērā aizvien pieaugošo vieglo pasažieru automobiļu un vieglo komerciālo transportlīdzekļu īpatsvaru, kas spēj darboties ar sašķidrināto naftas gāzi (*LPG*), saspiesto dabasgāzi (*CNG*) vai E85 degvielu, pieprasījuma iesniedzēji jo īpaši ir pieprasījuši šā lēmuma darbības jomā iekļaut arī minētos transportlīdzekļus un attiecīgi pielāgot dažus koeficientus testēšanas metodoloģijā.

(11) Pamatojoties uz E85 degvielas ierobežoto pieejamību Savienības tirgū kopumā, šo degvielu tomēr nav lietderīgi testēšanas metodoloģijas vajadzībām nošķirt no benzīna.

(12) Attiecībā uz to, ka testēšanas metodoloģijai pievienota motorģeneratora piestrādes procedūra, pieteikumā nav izklāstīta pietiekami precīza informācija ne par to, kā šāda piestrādes procedūra būtu jāveic, ne to, kā tās ietekme būtu jāņem vērā. Turklāt Īstenošanas lēmumā (ES) 2017/785 izklāstītajā testēšanas metodoloģijā šādu ietekmi jau varēja ņemt vērā, jo vajadzības gadījumā varēja piemērot prasību, ka motorģeneratora ģeneratorfunkcijas lietderība jāmēra vismaz piecas reizes. Tā kā motorģeneratora ģeneratorfunkcijas lietderību nosaka, pamatojoties uz mērījumu vidējiem rezultātiem, tad piestrādes ietekmi, pozitīvu vai negatīvu, var attiecīgi ņemt vērā galīgajā lietderības noteikšanā, vajadzības gadījumā palielinot mērījumu skaitu. Ņemot vērā iepriekš teikto, nav lietderīgi testēšanas metodoloģijai pievienot papildu konkrētu piestrādes procedūru, kas ierosināta pieteikumos.

(13) Ņemot vērā iepriekš izklāstītos apsvērumus, Īstenošanas lēmumā (ES) 2017/785 noteiktā testēšanas metodoloģija ar konkrētam degvielas veidam pielāgotiem koeficientiem būtu jāuzskata par piemērotu tādu CO_2 aiztaupījumu noteikšanai, kas gūti no inovatīvās tehnoloģijas, kas izmantota N_1 kategorijas transportlīdzekļos ar iekšdedzes motoru, M_1 un N_1 kategorijas *NOVC-HEV*, kā arī M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļos, kas spēj darboties ar konkrētām alternatīvām degvielām.

([5]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 443/2009 (2009. gada 23. aprīlis), ar ko, īstenojot daļu no Kopienas integrētās pieejas CO_2 emisiju samazināšanai no vieglajiem transportlīdzekļiem, nosaka emisijas standartus jauniem vieglajiem automobiļiem (OV L 140, 5.6.2009., 1. lpp.).

([6]) https://circabc.europa.eu/w/browse/f3927eae-29f8-4950-b3b3-d2e700598b52

([7]) Komisijas Regula (EK) Nr. 692/2008 (2008. gada 18. jūlijs), ar kuru īsteno un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 715/2007 par tipa apstiprinājumu mehāniskiem transportlīdzekļiem attiecībā uz emisijām no vieglajiem pasažieru un komerciālajiem transportlīdzekļiem ("Euro 5" un "Euro 6") un par piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai (OV L 199, 28.7.2008., 1. lpp.).

([8]) Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas (ANO EEK) Noteikumi Nr. 101 – Vienoti noteikumi par tādu vieglo automobiļu apstiprināšanu, kurus darbina tikai iekšdedzes dzinējs vai hibrīds elektrisks spēka piedziņas bloks, attiecībā uz oglekļa dioksīda emisijas un degvielas patēriņa mērījumiem un/vai elektroenerģijas patēriņa un elektriskā diapazona mērījumiem, kā arī par tādu M_1 un N_1 kategoriju transportlīdzekļu apstiprināšanu, kurus darbina tikai elektrisks spēka piedziņas bloks, attiecībā uz elektroenerģijas patēriņa un elektriskā diapazona mērījumiem (OV L 138, 26.5.2012., 1. lpp.).

(14) Ražotājiem būtu jādod iespēja iesniegt tipa apstiprinātājai iestādei pieteikumu par to CO_2 aiztaupījumu sertifikāciju, kas gūti no inovatīvās tehnoloģijas izmantošanas, ja šajā lēmumā noteiktie nosacījumi ir izpildīti. Šajā nolūkā ražotājiem būtu jānodrošina, ka sertifikācijas pieteikumam ir pievienots neatkarīgas un sertificētas iestādes sagatavots verifikācijas ziņojums, kurā ir apstiprināts, ka inovatīvā tehnoloģija atbilst šā lēmuma nosacījumiem un ka aiztaupījumi ir noteikti atbilstoši šajā lēmumā noteiktajai testēšanas metodoloģijai.

(15) Lai sekmētu inovatīvās tehnoloģijas plašāku izmantošanu jaunos transportlīdzekļos, ražotājam vajadzētu būt iespējai iesniegt vienu pieteikumu, kurā tiek lūgts sertificēt CO_2 aiztaupījumus no efektīvām ģeneratorfukncijām, kas izmantotas vairākos 12 V motorģeneratoros. Tomēr ir lietderīgi nodrošināt, ka šādas iespējas izmantošanas gadījumā tiek piemērots mehānisms, kas stimulē tikai tādu motorģeneratoru plašāku izmantošanu, kam ir vislielākais lietderības koeficients.

(16) Tipa apstiprinātājas iestādes pienākums ir rūpīgi pārbaudīt, ka no inovatīvās tehnoloģijas izmantošanas gūto CO_2 aiztaupījumu sertificēšanas nosacījumi ir izpildīti, kā noteikts šajā lēmumā. Ja sertifikācija tiek piešķirta, atbildīgajai tipa apstiprinātājai iestādei būtu jāpārliecinās, ka visi sertificēšanā izvērtētie elementi ir ierakstīti testa ziņojumā un tiek glabāti kopā ar verifikācijas ziņojumu un ka šī informācija pēc pieprasījuma ir pieejama Komisijai.

(17) Lai varētu noteikt vispārīgo ekoinovācijas kodu, kas saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2007/46/EK ([9]) I, VIII un IX pielikumu lietojams attiecīgajos tipa apstiprinājuma dokumentos, inovatīvās tehnoloģijas apzīmēšanai ir jāpiešķir individuāls kods.

(18) No 2021. gada ražotāju atbilstību tiem noteiktajiem īpatnējo CO_2 emisiju mērķrādītājiem noteiks uz to CO_2 emisiju pamata, kuras noteiktas atbilstoši Komisijas Regulā (ES) 2017/1151 ([10]) norādītajai vispārēji harmonizētajai vieglo transportlīdzekļu testa procedūrai (*WLTP*). Tādējādi CO_2 aiztaupījumus, kas gūti no inovatīvās tehnoloģijas, kura sertificēta, atsaucoties uz šo lēmumu, var ņemt vērā tikai tad, kad tiek aprēķinātas ražotāju vidējās īpatnējās CO_2 emisijas par 2020. kalendāro gadu,

IR PIEŅĒMUSI ŠO LĒMUMU.

1. pants

Inovatīvā tehnoloģija

Ar šo 12 V motorģeneratorā izmantotā efektīvā ģeneratorfunkcija, kā minēts Īstenošanas lēmumā (ES) 2017/785, tiek apstiprināta par inovatīvu tehnoloģiju Regulas (ES) 2019/631 11. panta nozīmē, ņemot vērā, ka Regulā (EK) Nr. 692/2008 noteiktā testēšanas standartprocedūra to aptver tikai daļēji, un ar nosacījumu, ka tiek izpildīti šādi nosacījumi:

a) inovatīvā tehnoloģija ir izmantota vieglajos komerciālajos transportlīdzekļos (N_1 kategorija) ar iekšdedzes motoru, kurš darbojas ar benzīnu, dīzeļdegvielu, sašķidrinātu naftas gāzi (*LPG*), saspiesto dabasgāzi (*CNG*) vai E85 degvielu, vai M_1 vai N_1 kategorijas hibrīdelektriskos transportlīdzekļos bez ārējas uzlādes (*NOVC-HEV*), kuri atbilst Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas Noteikumu Nr. 101 8. pielikuma 5.3.2. punkta 3) apakšpunkta prasībām;

b) ģeneratorfunkcijas lietderība, kas noteikta atbilstoši pielikumā noteiktajai metodoloģijai, ir vismaz:

   i) 73,8 % – transportlīdzekļiem, ko darbina ar benzīnu vai E85 degvielu, izņemot motorus ar turbopūti;

   ii) 73,4 % – transportlīdzekļiem, ko darbina ar benzīnu vai E85 degvielu, ar turbopūti;

   iii) 74,2 % – transportlīdzekļiem ar dīzeļmotoru;

([9]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2007/46/EK (2007. gada 5. septembris), ar ko izveido sistēmu mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju, kā arī tādiem transportlīdzekļiem paredzētu sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību apstiprināšanai (pamatdirektīva) (OV L 263, 9.10.2007., 1. lpp.).

([10]) Komisijas Regula (ES) 2017/1151 (2017. gada 1. jūnijs), ar ko papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 715/2007 par tipa apstiprinājumu mehāniskiem transportlīdzekļiem attiecībā uz emisijām no vieglajiem pasažieru un komerciālajiem transportlīdzekļiem ("Euro 5" un "Euro 6") un par piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai, groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/46/EK, Komisijas Regulu (EK) Nr. 692/2008 un Komisijas Regulu (ES) Nr. 1230/2012 un atceļ Komisijas Regulu (EK) Nr. 692/2008 (OV L 175, 7.7.2017., 1. lpp.).

iv) 74,6 % – transportlīdzekļiem, ko darbina ar *LPG*, izņemot motorus ar turbopūti;

v) 74,1 % – transportlīdzekļiem, ko darbina ar *LPG*, ar turbopūti;

vi) 76,3 % – transportlīdzekļiem, ko darbina ar *CNG*, izņemot motorus ar turbopūti;

vii) 75,7 % – transportlīdzekļiem, ko darbina ar *CNG*, ar turbopūti.

2. pants

Atskaites tehnoloģija

Atskaites tehnoloģija ir maiņstrāvas ģenerators ar maksimālo masu 7 kg un 67 % lietderību.

3. pants

Pieteikums CO_2 aiztaupījumu sertifikācijai

1. Ražotājs, atsaucoties uz šo lēmumu, var tipa apstiprinātāju iestādi lūgt sertificēt CO_2 aiztaupījumus, kas gūti no tās tehnoloģijas izmantošanas, kura apstiprināta atbilstoši 1. pantam ("inovatīvā tehnoloģija") un kura izmantota vienā vai vairākos efektīvos 12 V motorģeneratoros.

2. Ražotājs nodrošina, ka sertifikācijas pieteikumam ir pievienots neatkarīgas un sertificētas iestādes sagatavots verifikācijas ziņojums, kurā ir apstiprināta atbilstība 1. pantā izklāstītajiem nosacījumiem.

3. Ja aiztaupījumi ir sertificēti atbilstoši 3. pantam, ražotājs nodrošina, ka sertificētie CO_2 aiztaupījumi un 5. panta 1. punktā minētais ekoinovācijas kods ir ierakstīti attiecīgo transportlīdzekļu atbilstības sertifikātos.

4. pants

CO_2 aiztaupījumu sertifikācija

1. Tipa apstiprinātāja iestāde nodrošina, ka no inovatīvās tehnoloģijas izmantošanas gūtie CO_2 aiztaupījumi ir noteikti ar pielikumā izklāstīto metodoloģiju.

2. Ja ražotājs iesniedz pieteikumu, kurā lūdz sertificēt CO_2 aiztaupījumus no inovatīvās tehnoloģijas, kas saistībā ar viena transportlīdzekļa versiju izmantota vairāk nekā vienā 12 V motorģeneratorā, tipa apstiprinātāja iestāde nosaka, ar kuru testēto 12 V motorģeneratoru tiek iegūti vismazākie CO_2 aiztaupījumi. Šo vērtību izmanto 4. punkta vajadzībām.

3. Ja inovatīvā tehnoloģija ir izmantota divu degvielu vai maināmas degvielas transportlīdzeklī, apstiprinātāja iestāde CO_2 aiztaupījumus reģistrē šādi:

a) divu degvielu transportlīdzekļiem, kuru darbināšanai izmanto benzīnu un gāzveida degvielu, reģistrē CO_2 aiztaupījumu vērtību attiecībā uz *LPG* vai *CNG* degvielu;

b) maināmas degvielas transportlīdzekļiem, kuru darbināšanai izmanto benzīnu un E85 degvielu, reģistrē CO_2 aiztaupījumus attiecībā uz benzīnu.

4. Tipa apstiprinātāja iestāde sertificētos CO_2 aiztaupījumus, kas noteikti atbilstoši 1. un 2. punktam, un ekoinovācijas kodu, kas minēts 5. panta 1. punktā, ieraksta attiecīgajā tipa apstiprinājuma dokumentācijā.

5. Tipa apstiprinātāja iestāde visus sertificēšanā izvērtētos elementus ieraksta testa ziņojumā un glabā kopā ar verifikācijas ziņojumu, kas minēts 3. panta 2. punktā, un pēc pieprasījuma dara šo informāciju pieejamu Komisijai.

6. Tipa apstiprinātāja iestāde CO_2 aiztaupījumus sertificē tikai tad, ja tā konstatē, ka inovatīvā tehnoloģija atbilst 1. pantā noteiktajiem nosacījumiem, un ja iegūtie CO_2 aiztaupījumi ir 1 g CO_2/km vai lielāki nekā robežvērtība, kas vieglo pasažieru automobiļu gadījumā noteikta Īstenošanas regulas (ES) Nr. 725/2011 9. panta 1. punkta a) apakšpunktā vai vieglo komerciālo transportlīdzekļu gadījumā noteikta Īstenošanas regulas (ES) Nr. 427/2014 9. panta 1. punkta a) apakšpunktā.

5. pants

Ekoinovācijas kods

1. Saskaņā ar šo lēmumu apstiprinātai inovatīvai tehnoloģijai piešķir ekoinovācijas kodu 30.

2. Sertificētos CO_2 aiztaupījumus, kas ierakstīti ar atsauci uz minēto ekoinovācijas kodu, ražotāju vidējo īpatnējo emisiju aprēķināšanā var ņemt vērā tikai attiecībā uz 2020. kalendāro gadu.

6. pants

Stāšanās spēkā

Šis lēmums stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tā publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

Briselē, 2020. gada 29. maijā

Komisijas vārdā –
priekšsēdētāja
Ursula VON DER LEYEN

PIELIKUMS

METODOLOĢIJA TĀDU CO_2 AIZTAUPĪJUMA NOTEIKŠANAI, KO GŪST NO 12 V MOTORĢENERATORU EFEKTĪVĀS ĢENERATORFUNKCIJAS IZMANTOŠANAS DAŽOS VIEGLAJOS PASAŽIERU AUTOMOBIĻOS UN VIEGLAJOS KOMERCIĀLAJOS TRANSPORTLĪDZEKĻOS

1. IEVADS

Lai noteiktu CO_2 emisijas aiztaupījumus, ko var attiecināt uz 12 V motorģeneratora efektīvās ģeneratorfunkcijas ("inovatīvā tehnoloģija") izmantošanu dažos vieglajos pasažieru automobiļos (M_1 kategorija) un vieglajos komerciālajos transportlīdzekļos (N_1 kategorija), kas atbilst šā lēmuma 1. panta nosacījumiem, ir jānosaka:

1) testēšanas apstākļi;

2) testa aprīkojums;

3) maksimālās izejas jaudas noteikšana;

4) kā aprēķināmi CO_2 aiztaupījumi;

5) kā aprēķināma CO_2 aiztaupījumu statistiskā kļūda.

2. SIMBOLI, PARAMETRI UN MĒRVIENĪBAS

Simboli

C_{CO_2}	—	CO_2 aiztaupījumi (g CO_2/km)
CO_2	—	oglekļa dioksīds
CF	—	pārrēķina koeficients, kas noteikts 3. tabulā
h	—	frekvence, kas noteikta 1. tabulā
I	—	strāvas stiprums, pie kāda veic mērījumu (A)
m	—	parauga mērījumu skaits
M	—	griezes moments (Nm)
n	—	rotācijas ātrums (min^{-1}), kas noteikts 1. tabulā
P	—	jauda (W)
$s_{\eta_{MG}}$	—	12 V motorģeneratora ģeneratorfunkcijas lietderības koeficienta standartnovirze ("motorģeneratora lietderība") (%)
$s_{\overline{\eta_{MG}}}$	—	motorģeneratora vidējā lietderības koeficienta standartnovirze (%)
$s_{C_{CO_2}}$	—	kopējo CO_2 aiztaupījumu standartnovirze (g CO_2/km)
U	—	testa spriegums, pie kāda veic mērījumu (V)
v	—	Eiropas Jaunā braukšanas cikla (*NEDC*) vidējais braukšanas ātrums (km/h)
V_{pe}	—	lietderīgās jaudas patēriņš, kas noteikts 2. tabulā
$\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial \eta_{MG}}$	—	aprēķināto CO_2 aiztaupījumu jutīgums atkarībā no motorģeneratora lietderības
Δ	—	starpība
η_B	—	atskaites maiņstrāvas ģeneratora lietderības koeficients (%)
η_{MG}	—	motorģeneratora lietderības koeficients (%)
$\overline{\eta_{MG_i}}$	—	motorģeneratora lietderības koeficienta vidējā vērtība darba punktā i (%)

Indeksi

Indekss "i" attiecas uz darba punktu.

Indekss "j" attiecas uz parauga mērījumu.

MG	—	motorģenerators
m	—	mehānisks
RW	—	reāli apstākļi
TA	—	tipa apstiprināšanas apstākļi
B	—	atskaites

3. LIETDERĪBAS KOEFICIENTA NOTEIKŠANA

Motorģeneratora lietderības koeficientu nosaka saskaņā ar ISO 8854:2012, izņemot elementus, kas norādīti šajā punktā.

Tipa apstiprinātājai iestādei iesniedz pierādījumus, ka efektīvā 12 V motorģeneratora ātruma diapazoni atbilst 1. tabulā noteiktajiem. Mērījumus veic dažādos darba punktos, kā noteikts 1. tabulā. Motorģeneratora strāvas stiprumu definē kā pusi no nominālās strāvas visiem darba punktiem. Pie katra rotācijas ātruma motorģeneratora spriegumu un izejas strāvu uztur konstantu, spriegums ir 14,3 V.

1. tabula

Darba punkts i	Izturēšanas laiks (s)	Rotācijas ātrums n_i (min^{-1})	Frekvence h_i
1	1 200	1 800	0,25
2	1 200	3 000	0,40
3	600	6 000	0,25
4	300	10 000	0,10

Lietderības koeficientu katrā darba punktā aprēķina atbilstoši 1. formulai.

1. formula

$$\eta_{MG_i} = \frac{60 \cdot U_i \cdot I_i}{2\pi \cdot M_i \cdot n_i} \cdot 100$$

Visus lietderības koeficienta mērījumus veic secīgi vismaz piecas (5) reizes. Aprēķina mērījumu vidējo vērtību katrā darba punktā ($\overline{\eta_{MG_i}}$).

Ģeneratorfunkcijas lietderības koeficientu (η_{MG}) aprēķina atbilstoši 2. formulai.

2. formula

$$\eta_{MG} = \sum_{i=1}^{4} h_i \cdot \overline{\eta_{MG_i}}$$

Motorģenerators rada mehāniskās jaudas aiztaupījumu reālos apstākļos (ΔP_{mRW}) un tipa apstiprināšanas apstākļos (ΔP_{mTA}). Starpību starp abām vērtībām (ΔP_m) aprēķina atbilstoši 3. formulai.

3. formula

$$\Delta P_m = \Delta P_{mRW} - \Delta P_{mTA}$$

ΔP_{mRW} aprēķina atbilstoši 4. formulai, un ΔP_{mTA} aprēķina atbilstoši 5. formulai.

4. formula

$$\Delta P_{mRW} = \frac{P_{RW}}{\eta_B} - \frac{P_{RW}}{\eta_{MG}}$$

5. formula

$$\Delta P_{mTA} = \frac{P_{TA}}{\eta_B} - \frac{P_{TA}}{\eta_{MG}}$$

kur:

P_{RW}: nepieciešamā jauda (W) reālos apstākļos, kas ir 750 W;

P_{TA}: nepieciešamā jauda (W) tipa apstiprināšanas apstākļos, kas ir 350 W;

η_B: atskaites maiņstrāvas ģeneratora lietderības koeficients (%), kas ir 67 %.

4. CO_2 AIZTAUPĪJUMU APRĒĶINĀŠANA

12 V motorģeneratora ģeneratorfunkcijas CO_2 aiztaupījumus aprēķina atbilstoši 6. formulai.

6. formula

$$C_{CO_2} = \Delta P_m \cdot \frac{V_{Pe} \cdot CF}{v}$$

kur:

v: NEDC vidējais braukšanas ātrums (km/h), kas ir 33,58 km/h;

V_{Pe}: lietderīgās jaudas patēriņš, kā noteikts 2. tabulā;

CF: pārrēķina koeficients, kas noteikts 3. tabulā.

2. tabula

Lietderīgās jaudas patēriņš

Motora veids	Lietderīgās jaudas patēriņš (Vp_e) (1/kWh)
benzīna/E85 motors	0,264
benzīna/E85 motors ar turbopūti	0,280
dīzeļmotors	0,220
LPG motors	0,342
LPG motors ar turbopūti	0,363
	Lietderīgās jaudas patēriņš (V_{pe}) (m^3/kWh)
CNG (G20) motors	0,259
CNG (G20) motors ar turbopūti	0,275

3. tabula

Degvielas pārrēķina koeficients

Degvielas veids	Pārrēķina koeficients (CF) (g CO_2/l)
benzīns/E85	2 330
dīzeļdegviela	2 640
LPG	1 629
	Pārrēķina koeficients (CF) (g CO_2/m^3)
CNG (G20)	1 795

5. STATISTISKĀS KĻŪDAS APRĒĶINĀŠANA

Mērījumos radušās testēšanas metodoloģijas rezultātu statistiskās kļūdas izsaka skaitļos. Katram darba punktam standartnovirzi aprēķina atbilstoši 7. formulai.

7. formula

$$s_{\overline{\eta_{MG_i}}} = \frac{s_{\eta_{MG_i}}}{\sqrt{m}} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{m}\left(\eta_{MG_{i_j}} - \overline{\eta_{MG_i}}\right)^2}{m(m-1)}}$$

Efektīvā 12 V motorģeneratora lietderības koeficienta vērtības standartnovirzi ($s_{\eta_{MG}}$) aprēķina atbilstoši 8. formulai.

8. formula

$$s_{\eta_{MG}} = \sqrt{\sum_{i=1}^{4}(h_i \cdot s_{\overline{\eta_{MG_i}}})^2}$$

Motorģeneratora lietderības koeficienta standartnovirze ($s_{\eta_{MG}}$) rada kļūdu CO_2 aiztaupījumos ($s_{C_{CO_2}}$). Šo kļūdu aprēķina atbilstoši 9. formulai.

9. formula

$$s_{C_{CO_2}} = \sqrt{\left(\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial \eta_{MG}} \cdot s_{\eta_{MG}}\right)^2} = \frac{(P_{RW} - P_{TA})}{{\eta_{MG}}^2} \cdot \frac{V_{Pe} \cdot CF}{v} \cdot s_{\eta_{MG}}$$

6. STATISTISKAIS NOZĪMĪGUMS

Attiecībā uz katru tāda transportlīdzekļa tipu, variantu un versiju, kurā izmantota inovatīvā tehnoloģija, ir jāpierāda, ka atbilstoši 9. formulai aprēķināto CO_2 aiztaupījumu kļūda nav lielāka kā starpība starp kopējiem CO_2 aiztaupījumiem un Īstenošanas regulu (ES) Nr. 725/2011 un (ES) Nr. 427/2014 9. panta 1. punkta a) apakšpunktā noteikto minimālo ietaupījumu [aiztaupījumu] robežvērtību (sk. 10. formulu).

10. formula

$$MT < C_{CO_2} - s_{C_{CO_2}} - \Delta CO_{2_m}$$

kur:

MT: minimālā robežvērtība (g CO_2/km);

C_{CO_2}: kopējie CO_2 aiztaupījumi (g CO_2/km);

$s_{C_{CO_2}}$: kopējo CO_2 aiztaupījumu standartnovirze (g CO_2/km);

ΔCO_{2m}: CO_2 korekcijas koeficients, pamatojoties uz pozitīvo masas starpību (Δm) starp motorģeneratoru un atskaites maiņstrāvas ģeneratoru, ko aprēķina atbilstoši 4. tabulai.

4. tabula

CO_2 korekcijas koeficients papildu masas dēļ

Degvielas veids	CO_2 korekcijas koeficients(ΔCO_{2m})
benzīns/E85	$0{,}0277 \cdot \Delta m$
dīzeļdegviela	$0{,}0383 \cdot \Delta m$
LPG	$0{,}0251 \cdot \Delta m$
CNG	$0{,}0209 \cdot \Delta m$

Šajā tabulā Δm ir papildu masa, ko iegūst pēc efektīvā 12 V motorģeneratora uzstādīšanas. Šā papildu masa ir pozitīvā starpība starp efektīvo 12 V motorģeneratora masu un atskaites maiņstrāvas ģeneratora masu. Atskaites maiņstrāvas ģeneratora masa ir 7 kg. Papildu masu verificē un apstiprina verifikācijas ziņojumā, ko tipa apstiprinātājai iestādei iesniedz kopā ar sertifikāciju pieteikumu.

7. 12 V MOTORĢENERATORS AR EFEKTĪVO ĢENERATORFUNKCIJU, KAS UZSTĀDĀMS VIEGLAJOS PASAŽIERU AUTOMOBIĻOS UN VIEGLAJOS KOMERCIĀLAJOS TRANSPORTLĪDZEKĻOS

Tipa apstiprinātājai iestādei CO_2 aiztaupījumi ir jāsertificē uz 12 V motorģeneratora un atskaites maiņstrāvas ģeneratora mērījumu pamata, izmantojot šajā pielikumā noteikto testēšanas metodoloģiju. Ja CO_2 emisiju aiztaupījumi ir mazāki nekā Īstenošanas regulas (ES) Nr. 725/2011 vai (ES) Nr. 427/2014 9. panta 1. punkta a) apakšpunktā noteiktā robežvērtība, piemēro minēto regulu 11. panta 2. punkta otro daļu.