CINNEADH CUR CHUN FEIDHME (AE) 2022/716 ÓN gCOIMISIÚN

an 6 Bealtaine 2022

maidir le Téitheoir Breosla Díosail Cliste a fhormheas lena úsáid i ngnáthinneall dócháin agus i ngluaisteáin paisinéirí hibrideacha leictreacha áirithe agus i bhfeithiclí tráchtála éadroma mar theicneolaíocht nuálach de bhun Rialachán (AE) 2019/631 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle

(Téacs atá ábhartha maidir le LEE)

TÁ AN COIMISIÚN EORPACH,

Ag féachaint don Chonradh ar Fheidhmiú an Aontais Eorpaigh,

Ag féachaint do Rialachán (AE) 2019/631 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 17 Aibreán 2019 lena socraítear caighdeáin astaíochta CO_2 do ghluaisteáin nua paisinéirí agus d'fheithiclí tráchtála éadroma nua, agus lena n-aisghairtear Rialachán (CE) Uimh. 443/2009 agus Rialachán (AE) Uimh. 510/2011 ([1]), agus go háirithe Airteagal 11(4) de,

De bharr an mhéid seo a leanas:

(1) Ar an 7 Iúil 2021 chuir an monaróir Stellantis iarratas isteach ("an t-iarratas") ar Théitheoir Breosla Díosail Cliste a fhormheas mar theicneolaíocht nuálach lena úsáid i ngluaisteáin paisinéirí ("feithiclí M_1") agus i bhfeithiclí tráchtála éadroma ("feithiclí N_1") le gnáthinnill dócháin inmheánaigh ("ICE") a oibrítear ar dhíosal agus i bhfeithiclí M_1 nó N_1 hibrideacha leictreacha arna luchtú go neamhsheachtrach (NOVC-HEVanna) a oibrítear ar dhíosal agus ar ina leith is féidir luachanna neamhcheartaithe ó thaobh ídiú breosla ríofa agus astaíochtaí CO_2 a úsáid i gcomhréir le mír 1.1.4 d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann le Fo-Iarscríbhinn 8 a ghabhann le hIarscríbhinn XXI a ghabhann le Rialachán (AE) 2017/1151 ón gCoimisiún ([2]).

(2) Rinneadh an t-iarratas a mheasúnú i gcomhréir le hAirteagal 11 de Rialachán (AE) 2019/631, Rialacháin Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 725/2011 ([3]) agus (AE) Uimh. 427/2014 ([4]) agus leis na Treoirlínte Teicniúla maidir le hiarratais a ullmhú le haghaidh teicneolaíochtaí nuálacha a fhormheas de bhun Rialachán (CE) Uimh. 443/2009 agus Rialachán (AE) Uimh. 510/2011 (leagan Iúil 2018) ([5]). I gcomhréir le hAirteagal 11(3) de Rialachán (AE) 2019/631, bhí tuarascáil fíorúcháin a rinne comhlacht neamhspleách deimhnithe ag gabháil leis an iarratas.

(3) Chun é a úsáid i bhfeithiclí, is gá breosla díosail a scagadh chun próiseas dócháin ard-cháilíochta agus inoibritheacht chuí feithiclí a áirithiú. I gcás breoslaí díosail, tá teocht sonrach intreach íseal ann ar a dtosaíonn na paraifíní is troime iontu ar dheascadh agus ar criostail chéarach a chruthú, rud a thachtann na heilimintí scagacháin laistigh den chóras breosla, agus mar thoradh air sin ní bhítear in ann an t-inneall a thosú, tarlaíonn loiceadh nó cailleann an t-inneall cumhacht le linn tiomána. Dá bhrí sin, feistítear feithiclí díosail le téitheoir breosla a ghníomhachtaítear ar theocht íseal agus a chuireann cosc ar an bpróiseas tachta sin.

([1]) IO L 111, 25.4.2019, lch. 13.

([2]) Rialachán (AE) 2017/1151 ón gCoimisiún an 1 Meitheamh 2017 lena bhforlíontar Rialachán (CE) Uimh. 715/2007 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle maidir le cineálcheadú mótarfheithiclí i dtaca le hastaíochtaí ó fheithiclí éadroma paisinéirí agus tráchtála (Euro 5 agus Euro 6) agus maidir le rochtain ar fhaisnéis faoi dheisiú agus faoi chothabháil feithiclí, lena leasaítear Treoir 2007/46/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle, Rialachán (CE) Uimh. 692/2008 ón gCoimisiún agus Rialachán (AE) Uimh. 1230/2012 ón gCoimisiún agus lena n-aisghairtear Rialachán (CE) Uimh. 692/2008 (IO L 175, 7.7.2017, lch. 1).

([3]) Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 725/2011 ón gCoimisiún an 25 Iúil 2011 lena mbunaítear nós imeachta maidir le teicneolaíochtaí nuálacha a cheadú agus a dheimhniú i ndáil le hastaíochtaí CO_2 ó ghluaisteáin paisinéirí a laghdú de bhun Rialachán (CE) Uimh. 443/2009 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle (IO L 194, 26.7.2011, lch. 19).

([4]) Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 427/2014 ón gCoimisiún an 25 Aibreán 2014 lena mbunaítear nós imeachta maidir le teicneolaíochtaí nuálacha a cheadú agus a dheimhniú i ndáil le hastaíochtaí CO_2 ó fheithiclí tráchtála éadroma a laghdú de bhun Rialachán (AE) Uimh. 510/2011 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle (IO L 125, 26.4.2014, lch. 57).

([5]) https://circabc.europa.eu/sd/a/a19b42c8-8e87-4b24-a78b-9b70760f82a9/July%202018%20Technical%20Guidelines.pdf

(4) Léirigh an t-iarratasóir nár mhó an dul i bhfód ar an margadh a rinne an teicneolaíocht nuálach ná 3 % sa bhliain 2019, ar dáta é atá níos déanaí ná an bhliain tagartha dá bhforáiltear in Airteagal 2(2)(a) de Rialacháin Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 725/2011 agus (AE) Uimh. 427/2014. Dá bhrí sin tá critéar na nuálaíochta comhlíonta.

(5) Táthar tar éis a dheimhniú nach bhfuil na buntáistí a bhaineann leis an teicneolaíocht cumhdaithe le tástáil Chineál I cineálcheadaithe CO_2, ó tharla nach ngníomhachtaítear an Téitheoir Breosla Díosail Cliste ar an teocht ar a ndéantar an tástáil.

(6) Is é an teicneolaíocht bhunlíne ar ina aghaidh ba cheart na coigiltis CO_2 a mheasúnú gnáth-théitheoir breosla díosail atá comhtháite i gcóimeáil an scagaire agus a ghníomhachtaítear ar theocht breosla faoi bhun +5 C agus a mhúchtar arís ag teocht breosla os cionn +8 C, ar bhonn an chomhartha a thagann ón mbraiteoir teochta laistigh de chóimeáil an scagaire díosail. Is le tairseach theochta amháin a dhéantar rialú ar ghníomhachtú an téitheora breosla díosail bunlíne sin. Gníomhachtaítear an Téitheoir Breosla Díosail Cliste ar bhonn staid an ualaigh pairifín i gcartús an scagaire ar a dhéantar monatóireacht le braiteoir brú scagaire i dteannta an bhraiteora teochta. Laghdaíonn sé sin an t-achar ama a ngníomhachtaítear an téitheoir breosla lena linn, agus ar an gcaoi sin soláthraítear laghdú ar úsáid fuinnimh agus ar astaíochtaí CO_2.

(7) Sholáthair an t-iarratasóir modheolaíocht chun coigiltis CO_2 a chinneadh ón Téitheoir Breosla Díosail Cliste. Chun ídiú cumhachta na dteicneolaíochtaí bunlíne agus éicea-nuálach a chinneadh, tá tástáil le cur ar fheithicil atá feistithe leis an teicneolaíocht éicea-nuálach faoi choinníollacha teorann an Timthrialla Tástála Comhchuibhithe Domhanda d'Fheithiclí Éadroma (WLTC) a leagtar amach i Rialachán (AE) 2017/1151, ar theocht -20 °C agus úsáid á baint as breosla Artach díosail. Tá an fheithicil le feistiú le haonad rialaithe leictreonach (ECU) oscailte lena gceadaítear asléamh ar na comharthaí a dhéanfadh an téitheoir breosla a dhíghníomhachtú. Cinneadh fachtóir úsáide lena léirítear sciar meánach na húsáide teicneolaíochta nuálaí faoi dhálaí fíorshaoil agus ina gcuirtear san áireamh, i measc nithe eile, cáilíocht bhreosla, teocht chomhthimpeallach, saintréithe teicniúla comhpháirteanna, sonraí comhairthe tráchta agus sciartha díolacháin feithiclí agus ó Bhallstát go chéile.

(8) Agus na breithnithe thuas á gcur san áireamh, ba cheart a mheas go bhfuil an mhodheolaíocht tástála iomchuí chun na coigiltis CO_2 ón teicneolaíocht nuálach atá i gceist a chinneadh. Tríd an modheolaíocht tástála a chur chun feidhme, tá an t-iarratasóir tar éis a léiriú freisin go sáraítear ar bhealach infhíoraithe an tairseach íosta coigilteas CO_2, arb éard é 0,5 g CO_2/km, agus go bhfuil sé suntasach ó thaobh staitistice de.

(9) Ba cheart go mbeadh monaróirí in ann iarratas a dhéanamh chuig údarás cineálcheadaithe ar dheimhniú na gcoigilteas CO_2 ón teicneolaíocht nuálach a úsáid i gcás ina gcomhlíontar na coinníollacha a leagtar síos sa Chinneadh seo. Chun na críche sin ba cheart do mhonaróirí a áirithiú go mbeidh ag gabháil leis an iarratas ar dheimhniú tuarascáil fíorúcháin ó chomhlacht neamhspleách deimhnithe lena ndeimhnítear go gcomhlíonann an teicneolaíocht nuálach na coinníollacha a leagtar síos sa Chinneadh seo agus gur cinneadh na coigiltis i gcomhréir leis an modheolaíocht tástála dá dtagraítear sa Chinneadh seo.

(10) Is é an t-údarás cineálcheadaithe atá freagrach as a fhíorú go críochnúil go gcomhlíontar na coinníollacha a shonraítear sa Cinneadh seo maidir le deimhniú a dhéanamh ar na coigiltis CO_2 ó theicneolaíocht nuálach a úsáid. I gcás ina n-eisítear deimhniú, ba cheart don údarás cineálcheadaithe freagrach a áirithiú go ndéantar na heilimintí uile a cuireadh san áireamh le haghaidh an deimhnithe a thaifeadadh i dtuarascáil agus go gcoinnítear iad in éindí leis an tuarascáil fíorúcháin agus go gcuirtear an fhaisnéis sin ar fáil don Choimisiún arna iarraidh sin.

(11) Chun a chinneadh cad é an cód éiceanuálaíochta ginearálta atá le húsáid sna doiciméid chineálcheadaithe ábhartha i gcomhréir le hIarscríbhinní I, VIII agus IX a ghabhann le Rialachán (AE) 2018/858 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle ([6]), is gá cód aonair a shannadh don teicneolaíocht nuálach,

([6]) Rialachán (AE) 2018/858 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 30 Bealtaine 2018 maidir le ceadú mótarfheithiclí agus a leantóirí, agus córas, comhpháirteanna agus aonad teicniúil ar leithligh atá ceaptha le haghaidh feithiclí den sórt sin, agus faireachas margaidh orthu, lena leasaítear Rialacháin (CE) Uimh. 715/2007 agus (CE) Uimh. 595/2009 agus lena n-aisghairtear Treoir 2007/46/CE (IO L 151, 14.6.2018, lch. 1).

TAR ÉIS AN CINNEADH SEO A GHLACADH:

Airteagal 1

Teicneolaíocht nuálach

Formheastar an Téitheoir Breosla Díosail Cliste mar theicneolaíocht nuálach de réir bhrí Airteagal 11 de Rialachán (AE) 2019/631, ar choinníoll é a bheith i gcomhréir leis an méid seo a leanas:

(a) Feistítear é i bhfeithiclí M_1 nó N_1 ina bhfuil gnáthinneall dócháin inmheánaigh agus a oibrítear ar dhíosal nó i bhfeithiclí hibrideacha leictreacha de chatagóir M_1 nó N_1 arna luchtú go neamhsheachtrach a oibrítear ar dhíosal agus ar ina leith is féidir luachanna neamhcheartaithe ó thaobh ídiú breosla ríofa agus astaíochtaí CO_2 a úsáid i gcomhréir le mír 1.1.4 d'Fhoscríbhinn 2, Fo-Iarscríbhinn 8 a ghabhann le Iarscríbhinn XXI a ghabhann le Rialachán (AE) 2017/1151;

(b) Gníomhachtaíonn sé é féin ar an teocht néalphointe a bhaineann go sonrach leis an mbreosla ar a thúisce, nuair is gá cosc a chur ar thachtadh na n-eilimintí scagacháin laistigh den chóras breosla, trí thairseach theochta agus an t-ualach paraifín i gcartús an scagaire araon a chur san áireamh.

Airteagal 2

Iarratas ar choigiltis CO_2 a dheimhniú

1. Féadfaidh monaróir iarratas a dhéanamh chuig údarás cineálcheadaithe ar dheimhniú na gcoigilteas CO_2 ó úsáid na teicneolaíochta nuálaí dá dtagraítear in Airteagal 1 faoi threoir an Chinnidh seo.

2. Áiritheoidh an monaróir go mbeidh ag gabháil leis an iarratas ar dheimhniú tuarascáil fíorúcháin ó chomhlacht neamhspleách deimhnithe lena ndeimhnítear go gcomhlíonann an teicneolaíocht pointí (a) agus (b) d'Airteagal 1.

3. I gcás inar deimhníodh coigiltis CO_2 i gcomhréir le hAirteagal 3, áiritheoidh an monaróir go ndéanfar na coigiltis CO_2 dheimhnithe agus an cód éiceanuálaíochta dá dtagraítear in Airteagal 4 a thaifeadadh sa deimhniú comhlíontachta de chuid na bhfeithiclí lena mbaineann.

Airteagal 3

Coigiltis CO_2 a dheimhniú

1. Áiritheoidh an t-údarás cineálcheadaithe gur cinneadh na coigiltis CO_2 a baineadh amach ón teicneolaíocht nuálach a úsáid de réir na modheolaíochta a leagtar amach san Iarscríbhinn.

2. Maidir leis na coigiltis CO_2 dheimhnithe a ríomhadh i gcomhréir le pointe 7 den Iarscríbhinn, agus an cód éiceanuálaíochta dá dtagraítear in Airteagal 4, déanfaidh an t-údarás cineálcheadaithe iad a thaifeadadh sa doiciméadacht chineálcheadaithe ábhartha.

3. Déanfaidh an t-údarás cineálcheadaithe na heilimintí uile a cuireadh san áireamh le haghaidh an deimhnithe a thaifeadadh i dtuarascáil tástála agus coinneoidh sé í in éindí leis an tuarascáil fíorúcháin dá dtagraítear in Airteagal 2(2), agus cuirfidh sé an fhaisnéis sin ar fáil don Choimisiún arna iarraidh sin.

4. Ní dhéanfaidh an t-údarás cineálcheadaithe coigiltis CO_2 ó úsáid na teicneolaíochta nuálaí a dheimhniú ach amháin i gcás go gcinneann sé go bhfuil an teicneolaíocht i gcomhréir le pointí (a) agus (b) d'Airteagal 1, agus i gcás nach lú méid na coigilteas CO_2 a chinntear i gcomhréir le pointe 7 den Iarscríbhinn ná 0,5 g CO_2/km, mar a shonraítear in Airteagal 9(1)(b) de Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 725/2011 i gcás feithiclí M_1, nó in Airteagal 9(1) de Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 427/2014 i gcás feithiclí N_1.

Airteagal 4

Cód éiceanuálaíochta

Sanntar cód éiceanuálaíochta 37 don teicneolaíocht nuálach a fhormheastar leis an gCinneadh seo.

Airteagal 5

Teacht i bhfeidhm

Tiocfaidh an Cinneadh seo i bhfeidhm an fichiú lá tar éis lá a fhoilsithe in *Iris Oifigiúil an Aontais Eorpaigh*.

Arna dhéanamh sa Bhruiséil, 6 Bealtaine 2022.

Thar ceann an Choimisiúin
An tUachtarán
Ursula VON DER LEYEN

IARSCRÍBHINN

MODHEOLAÍOCHT CHUN COIGILTIS CO_2 AN TÉITHEORA BREOSLA DÍOSAIL CHLISTE A CHINNEADH

1. RÉAMHRÁ

San Iarscríbhinn seo leagtar amach an mhodheolaíocht chun a chinneadh cad iad na coigiltis astaíochta CO_2 atá le sannadh d'úsáid Téitheora Breosla Díosail Chliste i bhfeithicil a chomhlíonann na coinníollacha a shonraítear in Airteagal 1.

Chun na coigiltis sin a chinneadh, déanfar na heilimintí seo a leanas a chinneadh:

(1) Ídiú cumhachta na teicneolaíochta bunlíne;

(2) Ídiú cumhachta na teicneolaíochta nuálaí;

(3) Na coigiltis CO_2;

(4) Neamhchinnteacht na gcoigilteas CO_2.

2. MODHEOLAÍOCHT

Beartaítear oibriú na teicneolaíochta nuálaí a bheith á rialú ag aonad rialaithe leictreonach (ECU) na feithicle ar bhonn comhartha teochta agus brú a thagann ón scagaire breosla.

Bíonn an téitheoir breosla bunlíne á rialú ag ECU na feithicle bunaithe ar chomhartha teochta amháin.

Chun ídiú cumhachta na teicneolaíochta bunlíne agus na teicneolaíochta nuálaí a chinneadh go comhuaineach, déantar feithicil atá feistithe leis an teicneolaíocht nuálach a thástáil mar a thuairiscítear i bpointí 2.1 agus 2.2 thíos. Úsáidfear breosla díosail Artaigh a bhaineann le haicme 2 go haicme 4 d'aicmiú EN 590 le haghaidh na dtomhas sin.

2.1. P_{base} a chinneadh (ídiú cumhachta na teicneolaíochta bunlíne)

Chun ídiú cumhachta an téitheora bunlíne a chinneadh, cuirfear an téitheoir breosla díosail i staid ghníomhachtaithe le linn na tástála ídithe cumhachta ar fad mar a shonraítear i bpointí (1) go (9) thíos, agus ní dhéanfaidh braiteoir an bhrú scagaire difear d'oibriú an téitheora.

Comhaontóidh an monaróir agus an t-údarás cineálcheadaithe an uirlis a bheidh le húsáid le haghaidh asléamh an ECU, chomh maith leis an bogearra is oiriúnaí a bheidh le húsáid chun lipéad calabrúcháin na tairsí brú a aithint.

Áiritheoidh an t-údarás cineálcheadaithe nó a sheirbhís theicniúil ainmnithe go mbeidh na céimeanna seo a leanas sa tástáil ídithe cumhachta:

(1) Asléamh calabrúcháin ar an ECU táirgeachta a fheistítear ar an bhfeithicil éiceanuálaíoch;

(2) ECU oscailte a shuiteáil ar an bhfeithicil lenar féidir an tairseach le haghaidh bhraiteoir brú scagaire an téitheora a shocrú;

(3) Asléamh calabrúcháin ar an ECU oscailte;

(4) Lipéad calabrúcháin na tairsí brú a aithint, trí bhogearra iomchuí a úsáid, mar atá sonraithe ag an monaróir;

(5) Tairseach bhrú an téitheora a shocrú ar 0 kPa chun a áirithiú go mbíonn an téitheoir breosla gníomhachtaithe le linn na tástála ar fad;

(6) Fíorú agus deimhniú nach bhfuil de dhifear idir socruithe an ECU oscailte agus an ECU táirgeachta ach calabrú tairsí brú an téitheora breosla díosail;

(7) An fheithicil a fhuarú, agus í líonta go dtí 50 % de thoirt an umair breosla ar a laghad, go dtí go mbíonn an cuasán aeráide agus teocht an bhreosla ar leibhéal cobhsaithe -20 °C;

(8) 30 soicind ar a laghad sula dtosaítear ar WLTC a thiomáint, seiceáil a dhéanamh go bhfuil an téitheoir i staid ghníomhachtaithe agus tús a chur le tomhais agus taifeadadh voltas an cheallra agus shruth an téitheora breosla díosail le minicíocht fála 100 hH ar a laghad chun staid réamh-WLTC na feithicle a dhoiciméadú;

(9) WLTC iomlán a thiomáint, agus an cuasán aeráide agus teocht an bhreosla ar leibhéal cobhsaithe -20 C.

Athdhéanfar céimeanna (7) go (9) 5 huaire ar a laghad.

Sula dtosaítear ar an gcéad tiomáint WLTC, soláthróidh an monaróir don údarás cineálcheadaithe voltas oibriúcháin (U_{PS}) agus déine srutha (I_{PS}) bhraiteoir brú an téitheora breosla díosail chliste, ar bhonn sonraí a airíonna leictreacha nó ar a shonraí tomhais arna soláthar ag soláthróir an bhraiteora.

I gcás gach tiomáint WLTC a chríochnófar, déanfar an chumhacht a ídíonn an téitheoir breosla díosail le linn an timthrialla (W_{base_i}) agus ídiú cumhachta comhfhreagrach an téitheora breosla díosail bunlíne (P_{base_i}) a ríomh i gcomhréir le Foirmle 1 agus Foirmle 2 faoi seach:

Foirmle 1

$$W_{base_i} = \int_{t_s}^{t_e} U_{base}(t) \cdot I_{base}(t)\, dt$$

Foirmle 2

$$P_{base_i} = \frac{W_{base_i}}{t_e - t_s} . 3600 - (U_{PS} \cdot I_{PS})$$

I gcás na luachanna seo a leanas a bheith i gceist:

W_{base_i} Ídiú cumhachta an téitheora breosla díosail le linn an i[ú] tiomáint WLTC [Wh]

$U_{base}(t)$: Voltas an cheallra arna thomhas ag am t [V]

$I_{base}(t)$: Déine srutha an téitheora breosla díosail arna tomhas ag am t[A]

t_s: Túsphointe ama na tiomána WLTC, arna chomhaireamh ó thús na dtomhas voltais agus srutha [s]

t_e: Críochphointe ama na tiomána WLTC, arna chomhaireamh ó thús na dtomhas voltais agus srutha [s]

P_{base_i}: Ídiú cumhachta an téitheora breosla díosail bunlíne le linn an i[ú] tiomáint WLTC [W]

U_{PS}: Voltas soláthair an bhraiteora brú [V]

I_{PS}: Déine shruth soláthair an bhraiteora brú [A]

Déanfar meán uimhríochtúil ídithe cumhachta an téitheora breosla díosail bunlíne ($\overline{P_{base}}$) thar na tiomáintí WLTC críochnaithe uile a ríomh i gcomhréir le Foirmle 3.

Foirmle 3

$$\overline{P_{base}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_{base_i}}{n}$$

2.2. **P_{eco} a chinneadh (ídiú cumhachta na teicneolaíochta nuálaí)**

Sula dtosófar ar thiomáint WLTC mar a leagtar amach i gcéimeanna (8) agus (9) i bpointe 2.1, soláthróidh an monaróir don údarás cineálcheadaithe comhartha(í) brú scagaire an téitheora chuig an ECU a chuirfeadh tús le díghníomhachtú an téitheora breosla díosail chliste le linn na tástála WLTC.

Agus an comhartha sin á úsáid, i gcás gach tiomáint WLTC a dhéantar mar a leagtar amach i bpointí (8) agus (9) de phointe 2.1, cinnfidh an t-údarás cineálcheadaithe nó a sheirbhís theicniúil ainmnithe an t-am is túisce X [s] ar ina dhiaidh a dhéanfaí an téitheoir breosla díosail cliste a dhíghníomhachtú.

Cinnfear ídiú cumhachta na teicneolaíochta nuálaí [P_{eco}] i gcomhréir le Foirmle 4:

Foirmle 4

$$P_{eco} = \frac{\overline{X}}{1800} \cdot \overline{P_{base}} + (U_{PS} \cdot I_{PS})$$

I gcás na luachanna seo a leanas a bheith i gceist:

P_{eco}:	Ídiú cumhachta na teicneolaíochta nuálaí [W]
$\overline{P_{base}}$:	Meán uimhríochtúil ídithe cumhachta na teicneolaíochta bunlíne arna chinneadh faoi phointe 2.1 [W]
$\overline{X}$:	Meánluach an ama is túisce tar éis tús na tiomána WLTC, thar na tiomáintí WLTC uile a dhéantar, a dhéanfaí an téitheoir breosla díosail cliste a dhíghníomhachtú [s]
U_{PS}:	Voltas soláthair an bhraiteora brú [V]
I_{PS}:	Déine shruth soláthair an bhraiteora brú [A]

I gcás ina mbíonn an téitheoir breosla díosail casta as trí réamhshocrú ag tús gach tiomáint WLTC, beidh nialas mar luach ag $\overline{X}$ agus beidh Foirmle 4 san fhoirm $P_{eco} = U_{PS} . I_{PS}$

3. **NA COIGILTIS CO_2 A RÍOMH**

Cinnfear coigiltis CO_2 na teicneolaíochta nuálaí i gcomhréir le Foirmle 5:

Foirmle 5

$$C_{CO_2} = (\overline{P_{base}} - P_{eco}) \cdot \frac{V_{Pe_D} \cdot CF_D}{\eta_A \cdot v} \cdot UF$$

I gcás na luachanna seo a leanas a bheith i gceist:

CF_D:	Fachtóir coinbhéartachta, arb éard é 2 640 le haghaidh díosail [gCO_2/l]
$\overline{P_{base}}$:	Ídiú cumhachta na teicneolaíochta bunlíne arna chinneadh i bpointe 2.1 [W]
P_{eco}:	Ídiú cumhachta na teicneolaíochta nuálaí arna chinneadh i bpointe 2.2 [W]
UF:	Fachtóir úsáide, arb éard é 0.2
v:	Meánluas tiomána an WLTC, arb éard é 46.5 [km/h]
V_{Pe_D}:	Ídiú cumhachta éifeachtaí, arb éard é 0.220 le haghaidh díosail [l/kWh]
η_A:	Éifeachtúlacht an ailtéarnóra, arb éard é 0.67 ([1])

4. **NEAMHCHINNTEACHT NA gCOIGILTEAS CO_2 A RÍOMH**

Cinnfear neamhchinnteacht na gcoigilteas CO_2 mar a leanas.

Cinnfear diall caighdeánach ídithe cumhachta na teicneolaíochta bunlíne $(s_{\overline{P_{base}}})$ i gcomhréir le Foirmle 6:

([1]) I gcás ina gcuirtear chun feidhme ailtéarnóir 12V éifeachtúil, gineadóir mótair 12V nó gineadóir mótair 48V móide tiontaire 48V/12V DC/DC, atáthar tar éis a fhormheas mar éiceanuálaíocht i gcomhréir le Cinneadh Cur Chun Feidhme (AE) 2020/174, (AE) 2020/1232, (AE) 2020/1167 nó (AE) 2021/488 ón gCoimisiún, bainfidh an t-údarás cineálcheadaithe úsáid as an éifeachtúlacht ailtéarnóra a chinntear i gcomhréir leis an gCinneadh sin.

Foirmle 6

$$s_{\overline{P_{base}}} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(P_{base_i} - \overline{P_{base}})^2}}{n(n-1)}$$

I gcás na luachanna seo a leanas a bheith i gceist:

$\overline{P_{base}}$: Ídiú cumhachta na teicneolaíochta bunlíne arna chinneadh i bpointe 2.1 [W]

$P_{base\,i}$: Ídiú cumhachta na teicneolaíochta bunlíne le linn an iú tiomáint WLTC arna chinneadh i bpointe 2.1 [W]

$s_{\overline{P_{base}}}$: Diall caighdeánach ídithe cumhachta na teicneolaíochta bunlíne [W]

n: an líon tiomáintí WLTC a dhéantar chun ídiú cumhachta na teicneolaíochta bunlíne a chinneadh [-]

Ansin ríomhtar neamhchinnteacht na gcoigilteas CO_2 ($s_{C_{CO_2}}$) i gcomhréir le Foirmle 7. Ní sháróidh an neamhchinnteacht sin 30 % de mhéid na gcoigilteas CO^2.

Foirmle 7

$$s_{C_{CO_2}} = \frac{V_{Pe_D} \cdot CF_D}{\eta_A \cdot v} \cdot UF \cdot s_{\overline{P_{base}}}$$

I gcás na luachanna seo a leanas a bheith i gceist:

CF_D: Fachtóir coinbhéartachta, arb éard é 2 640 [g CO_2/l]

$s_{C_{CO_2}}$: Neamhchinnteacht na gcoigilteas CO_2 [g CO_2/km]

$s_{\overline{P_{base}}}$: Diall caighdeánach ídithe cumhachta na teicneolaíochta bunlíne arna chinneadh i gcomhréir le Foirmle 6 [W]

UF: Fachtóir úsáide, arb éard é 0.2

v: Meánluas tiomána an WLTC [km/h], arb éard é 46.5 km/h

V_{Pe_D}: Ídiú cumhachta éifeachtaí, arb éard é 0.220 le haghaidh díosail [l/kWh]

η_A: Éifeachtúlacht an ailtéarnóra, arb éard é 0.67 ([2])

5. **SLÁNÚ**

Déanfar na coigiltis CO_2 (C_{CO_2}) a ríomhtar i gcomhréir le Foirmle 5 agus neamhchinnteacht na gcoigilteas CO_2 ($s_{C_{CO_2}}$) a ríomhtar i gcomhréir le Foirmle 7 a shlánú go dtí dhá ionad dheachúlacha ar a mhéad.

Is féidir gach luach a úsáidtear i ríomh na coigilteas CO_2 a chur i bhfeidhm gan slánú nó ní mór é a shlánú go dtí an líon íosta ionad deachúlach a fhágann gur ísle an tionchar uasta iomlán (i.e. tionchar comhcheangailte na luachanna slánaithe uile) ar na coigiltis ná 0.25 gCO_2/km.

([2]) I gcás ina gcuirtear chun feidhme ailtéarnóir 12V éifeachtúil, gineadóir mótair 12V nó gineadóir mótair 48V móide tiontaire 48V/12V DC/DC, atáthar tar éis a fhormheas mar a éiceanuálaíocht i gcomhréir le Cinneadh Cur Chun Feidhme (AE) 2020/174, (AE) 2020/1232, (AE) 2020/1167 nó (AE) 2021/488 ón gCoimisiún, bainfidh an t-údarás cineálcheadaithe úsáid as an éifeachtúlacht ailtéarnóra a chinntear i gcomhréir leis an gCinneadh sin.

6. **SEICEÁIL IN AGHAIDH ÍOS-TAIRSEACH NA gCOIGILTEAS CO_2**

I gcás gach leagan feithicle dá bhfeistítear an teicneolaíocht nuálach áiritheoidh an t-údarás cineálcheadaithe go gcomhlíontar critéar na híostáirsí mar a shonraítear in Airteagal 9(1)(b) de Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 725/2011 agus Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 427/2014. Le linn dó a fhíorú an gcomhlíontar critéar na híostáirsí, cuirfidh an t-údarás cineálcheadaithe san áireamh, i gcomhréir le Foirmle 8, na coigiltis CO_2 arna gcinneadhi bpointe 3 agus an neamhchinnteacht arna cinneadh i bpointe 4 .

Foirmle 8

$$(C_{CO_2} - s_{C_{CO_2}}) \geq MT$$

I gcás na luachanna seo a leanas a bheith i gceist:

C_{CO_2}: na coigiltis CO_2 arna chinneadh i bpointe 3 (Foirmle 5) [g CO_2/km]

MT: 0.5 g CO_2/km mar a shonraítear in Airteagal 9(1)(b) de Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 725/2011 agus Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 427/2014 ón gCoimisiún

$s_{C_{CO_2}}$: neamhchinnteacht na gcoigilteas CO_2 arna chinneadh i bpointe 4 (Foirmle 7) [g CO_2/km].

7. **NA COIGILTIS CO_2 A DHEIMHNIÚ**

Is iad na coigiltis CO_2 a ríomhtar i gcomhréir le Foirmle 9 na coigiltis CO_2 atá le deimhniú ag an údarás cineálcheadaithe i gcomhréir le hAirteagal 11 de Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 725/2011 agus Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) Uimh. 427/2014(CS_{CO_2}[g CO^2/km]).

Déanfar na coigiltis CO_2 a thaifeadadh sa deimhniú cineálcheadaithe le haghaidh gach leagan feithicle dá bhfeistítear an Téitheoir Breosla Díosail Cliste.

Foirmle 9

$$CS_{CO_2} = C_{CO_2} - s_{C_{CO_2}}$$

I gcás na luachanna seo a leanas a bheith i gceist:

CS_{CO_2}: na coigiltis CO_2 atá le deimhniú ag an údarás cineálcheadaithe [g CO_2/km]

C_{CO_2}: na coigiltis CO_2 arna chinneadh i bpointe 3 (Foirmle 5) [g CO_2/km]

$s_{C_{CO_2}}$: neamhchinnteacht na gcoigilteas CO_2 arna chinneadh i bpointe 4 (Foirmle 7) [g CO_2/km]