2026/1130

26.6.2026

Ní bhíonn éifeacht dhlíthiúil ach ag téacsanna bunaidh CEE-NA faoin dlí poiblí idirnáisiúnta. Ba cheart stádas agus dáta theacht i bhfeidhm an Rialacháin seo a sheiceáil sa leagan is déanaí de dhoiciméad stádais CEE-NA TRANS/WP.29/343, doiciméad atá ar fáil ag: https://unece.org/transport/road-transport/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe – Forálacha aonfhoirmeacha maidir le feithiclí saothair éadroim a cheadú i dtaca le hastaíochtaí critéar, astaíochtaí dé-ocsaíd charbóin agus ídiú breosla agus/nó i dtaca le hídiú fuinnimh leictrigh agus raon leictreach a thomhas (WLTP) [2026/1130]

Ina n-ionchorpraítear an téacs bailí uile suas go dtí:
Sraith leasuithe 04 - Dáta theacht i bhfeidhm: XX Meán Fómhair 2026 (le deimhniú)

Is áis doiciméadúcháin amháin an doiciméad seo. Is é an téacs atá barántúil agus ceangailteach de réir dlí: ECE/TRANS/WP.29/2026/26 (arna leasú le mír 66 agus Iarscríbhnn V de thuarascáil ECE/TRANS/WP.29/1190)

ÁBHAR

Rialachán

Réamhrá

1. Raon feidhme
2. Giorrúcháin
3. Sainmhínithe
4. Iarratas ar cheadú
5. Formheas
6. Sonraíochtaí agus tástálacha
7. Modhnú agus síneadh an chineálcheadaithe
8. Comhréireacht táirgeachta
9. Pionóis mar gheall ar neamhchomhréireacht táirgeachta
10. Scor cinntitheach den táirgeadh
11. Forálacha Idirthréimhseacha agus Forálacha Speisialta
12. Ainmneacha agus seoltaí na seirbhísí teicniúla atá freagrach as tástálacha ceadaithe a dhéanamh, agus ainmneacha agus seoltaí na n-údarás cineálcheadaithe

Foscríbhinní

1. Tástáil de Chineál 1 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú le haghaidh cineálacha sonracha feithicle
2. Comhréireacht táirgeachta a fhíorú le haghaidh tástáil de Chineál 1 - modh staidrimh
3. Nós imeachta tástála briseadh isteach chun fachtóirí briseadh isteach a chinneadh
4. Comhréireacht táirgeachta le haghaidh tástáil de Chineál 4
5. Feistí chun faireachán a dhéanamh ar an ídiú breosla agus/nó fuinnimh leictrigh ar bord na feithicle
6. Ceanglais le haghaidh feithiclí a úsáideann imoibrí i gcomhair an chórais iarchóireála gáis sceite

Iarscríbhinní

Iarscríbhinní, Cuid A

A1. Saintréithe innill agus feithicle agus faisnéis maidir le tástálacha a dhéanamh (‘doiciméad faisnéise’)

Foscríbhinní

1. Tuarascáil Tástála WLTP
2. Tuarascáil Tástála WLTP ar Ualach Friotaíochta Bóthair
3. Bileog Tástála WLTP
4. Tuarascáil Tástála Astaíochtaí Galaithe

A2. Cumarsáid

Foscríbhinní

1. Dearbhú ón Monaróir maidir le Comhlíonadh na gCeanglas Imoibrí
2. Dearbhú ón Monaróir maidir le Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí
3. Dearbhú ón Monaróir maidir leis na Ceanglais Athghiniúna
4. Dearbhú ón Monaróir maidir le Comhlíontadh Cheanglais Chineál 5
5. Dearbhú ón Monaróir maidir le Comhlíontadh Cheanglais DAB
6. Dearbhú ón Monaróir maidir le Comhlíontadh na gCeanglas Marthanachta Ceallraí

A3. Socruithe an mhairc cheadaithe

Iarscríbhinní, Cuid B

B1. Timthriallta tástála comhchuibhithe domhanda d’fheithiclí éadroma (WLTC)

B2. Giaranna a roghnú agus pointí athraithe giair a chinneadh le haghaidh feithiclí atá feistithe le traiseoltaí láimhe

B3. Sonraíochtaí breoslaí tagartha

B4. Ualach friotaíochta bóthair agus socrú dinimiméadair

B5. Trealamh tástála agus calabrúcháin

B6. Nósanna imeachta tástála agus dálaí tástála de Chineál 1

Foscríbhinní

1. Nós imeachta tástála astaíochtaí le haghaidh na bhfeithiclí uile atá feistithe le córais athghiniúna tréimhsiúla
2. Nós imeachta tástála le haghaidh faireachán ar chóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe
3. An cóimheas gáis-fuinnimh a ríomh le haghaidh breoslaí gásacha (GPL agus GN/bithmheatán)

B6a. Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí chun astaíochtaí CO2 faoi dhálaí teochta réigiúnaí ionadaíocha a chinneadh

B6b. Torthaí CO2 a cheartú in aghaidh an spriocluais agus an spriocfhaid

B7. Ríomhanna

B8. Feithiclí lánleictreacha, feithiclí leictreacha hibrideacha agus feithiclí breosla-chille hibrideacha hidrigine comhbhrúite

Foscríbhinní

1. Próifíl staid luchtaithe REESS agus próifíl staid luchtaithe hidrigine
2. Nós imeachta maidir le ceartuithe bunaithe ar athrú fuinnimh REESS
3. Sruth REESS agus voltas REESS a chinneadh le haghaidh NOVC-HEVanna, OVC-HEVanna, OVC-FCHVanna, PEVanna agus NOVC-FCHVanna (mar is infheidhme)
4. Réamhoiriúnú, coimeád ar theocht sheasta iarthiomána agus dálaí luchtaithe REESS le haghaidh PEVanna, OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (mar is infheidhme)
5. Fachtóirí fóntais le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (mar is infheidhme)
6. Modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú
7. Ídiú breosla feithiclí breosla-chille hidrigine comhbhrúite agus hidrigin inúsáidte a thomhas
8. Na luachanna ídithe fuinnimh leictrigh breise a chinneadh, luachanna is gá chun comhréireacht táirgeachta PEVanna agus OVC-HEVanna a sheiceáil
9. An t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla REESS (CED_{REESS}) a ríomh

B9. Coibhéiseacht modhanna a chinneadh

B10. Tástáil saotharlainne le haghaidh cóimheas raoin lánleictrigh ag teocht íseal le haghaidh feithiclí lánleictreacha

Foscríbhinní

1. Próifíl staid luchtaithe REESS
2. Dálaí luchtaithe REESS le haghaidh tástáil teochta ísle PEVanna

Iarscríbhinní, Cuid C

C1. Marthanacht Ceallraí

Foscríbhinní

1. Luachanna atá le léamh ó fheithiclí
2. Paraiméadar Feidhmíochta a chinneadh le linn nós imeachta fíorúcháin monatóirí SOCE/SOCR faoi Chuid A

C2. (Forchoimeádta)

C3. Tástáil de Chineál 4 – Astaíochtaí galaithe as feithiclí a bhfuil innill iontu a bhreoslaítear le peitreal a chinneadh

C4. Tástáil de Chineál 5 – Marthanacht

Foscríbhinní

1. Timthriall Binse Caighdeánach
2. Timthriall Binse Caighdeánach Díosail
3. Timthriall bóthair caighdeánach (SRC)

3b. Na timthriallta carntha ciliméadar

4. Ceanglais speisialta le haghaidh feithiclí hibrideacha

C5. Diagnóisic ar bord (DAB) le haghaidh mótarfheithiclí

Foscríbhinní

1. Gnéithe feidhmiúla de chórais diagnóisice ar bord (DAB)

Réamhrá

Beartaítear leis an Rialachán seo forálacha aonfhoirmeacha a bhunú maidir le mótarfheithiclí a cheadú i ndáil le hastaíochtaí feithiclí saothair éadroim bunaithe ar an nós imeachta nua tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma (WLTP) a áirítear in RTD Uimh. 15 ó na Náisiúin Aontaithe agus ar an nós imeachta uasghrádaithe tástála ar astaíochtaí galaithe (tástáil de Chineál 4) a forbraíodh in RTD Uimh. 19 ó na Náisiúin Aontaithe. Cuirfidh sé ar a gcumas do pháirtithe conarthacha ceadaithe a eisiúint agus a ghlacadh bunaithe ar na tástálacha nua cineálcheadaithe sin.

Gabhann tástáil WLTP de Chineál 1 in ionad na tástála de Chineál 1 atá ann faoi láthair i Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe agus an chinn i Rialachán Uimh. 101 ó na Náisiúin Aontaithe, agus gabhann an nós imeachta tástála ar astaíochtaí galaithe (tástáil de Chineál 4) in ionad an chinn atá i Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe faoi láthair.

Ina theannta sin, áirítear sa Rialachán seo nuashonrú ar an tástáil de Chineál 5 chun marthanacht feistí rialaithe truaillithe a fhíorú agus ceanglais maidir le diagnóisic ar bord arna dtabhairt cothrom le dáta. Tá na nuashonruithe sin ina léiriú ar na hathruithe a rinneadh idir an tástáil de Chineál 1 roimhe seo a bhí bunaithe ar an tSraith Nua Eorpach Tiomána (NEDC) agus an tástáil nua WLTP de Chineál 1. Le sraith 04, tugtar isteach iarscríbhinní nua ina bhfuil ceanglais a bhaineann le marthanacht ceallraí infheithicle agus tástáil nua le haghaidh raon feithiclí lánleictreacha ag teochtaí ísle.

Cumhdaítear le sraith 04 den Rialachán seo ceithre shraith ceanglas — ar a dtugtar Leibhéal 1A, Leibhéal 1B, Leibhéal 1C agus Leibhéal 2. Tá Leibhéil 1A agus 1C bunaithe ar thimthriall tástála ceithre chéim (Íseal, Meánach, Ard agus Fíor-Ard), tá Leibhéal 1B bunaithe ar thimthriall tástála trí chéim (Íseal, Meánach agus Ard), agus tá feidhm ag teorainneacha éagsúla de chineál 1 maidir leis na leibhéil éagsúla sin, agus áirítear le Leibhéal 2 nós imeachta comhchuibhithe ina bhfuil na nósanna imeachta/teorainneacha is déine a bheidh faoi réir aitheantas frithpháirteach iomlán. Tá formhór an téacs rialála infheidhme maidir le gach Leibhéal. I gcás ina mbaineann na ceanglais go sonrach le Leibhéal 1A, Leibhéal 1B, Leibhéal 1C nó Leibhéal 2, cuirtear lipéad leis na ranna ábhartha dá réir. Le Leibhéil 1A, 1B agus 1C sa tsraith leasuithe sin, cumhdaítear ceanglais réigiúnacha ach ní cheanglaítear léi aitheantas frithpháirteach ag páirtithe conarthacha eile.

Tá ceanglais Leibhéal 1C comhionann leis na ceanglais maidir le Leibhéal 1A, lena n-áirítear iad siúd atá marcáilte sa Rialachán seo mar 'Leibhéal 1A amháin', ach amháin i gcás ina sonraítear a mhalairt.

Glacfaidh gach páirtí conarthach a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, áfach, le cineálcheadú go Leibhéal 2 sa leagan is déanaí den Rialachán seo.

1. Raon feidhme

Déantar foráil sa Rialachán seo maidir le ceanglais le haghaidh ceithre leibhéal ceadaithe. Ceanglaítear le leibhéal amháin tástáil a úsáideann timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma (WLTC) ceithre chéim (íseal, meánach, ard agus fíor-ard mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn B1) – Leibhéal 1A a ghairtear de sin. Ceanglaítear leis an dara leibhéal tástáil a úsáideann WLTC trí chéim (íseal, meánach agus ard mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn B1) – Leibhéal 1B a chuirtear air sin. Is éard atá sa tríú leibhéal atá bunaithe ar Leibhéal 1A tacar ceanglas laghdaithe a bhféadfaidh páirtí conarthach glacadh le ceaduithe ina leith in imthosca sonraithe. Is tacar comhchuibhithe ceanglas é an ceathrú leibhéal agus tugtar Leibhéal 2 air.

I gcás ina bhfuil feidhm ag na ceanglais sa Rialachán seo maidir le Leibhéal 1A, Leibhéal 1B nó Leibhéal 2 amháin, úsáidtear 'Leibhéal 1A amháin' nó 'Leibhéal 1B amháin' nó 'Leibhéal 2 amháin' sa téacs rialála chun an áit a dtosaíonn na ceanglais a bhaineann go sonrach leis an leibhéal sin a chur in iúl.

1.1. Raon feidhme Leibhéal 1A agus Leibhéal 1C;

Tá feidhm ag an Rialachán seo maidir le cineálcheadú feithiclí de chatagóirí M_1, agus N_1 i ndáil leis an tástáil WLTP de Chineál 1 le haghaidh astaíochtaí comhdhúl gásach, ábhar cáithníneach, líon cáithníní agus i ndáil le hastaíochtaí dé-ocsaíd charbóin agus ídiú breosla agus/nó ídiú fuinnimh leictrigh agus raon leictreach a thomhas agus i ndáil leis an tástáil de Chineál 4 ar astaíochtaí galaithe.

Ina theannta sin, leagtar síos leis an Rialachán seo rialacha chun marthanacht chórais diagnóisice ar bord (DAB) na bhfeistí rialaithe truaillithe, marthanacht feistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh, marthanacht ceallraí agus raon leictreach ag teochtaí comhthimpeallacha ísle a fhíorú.

Arna iarraidh sin don mhonaróir, i gcás feithiclí de chatagóir N_2 idir 3,5 agus 5 thona uasmhais de thionscnamh cineál feithicle de chatagóir N_1, féadfaidh an t-údarás ceadaithe cineálcheadú astaíochtaí a dheonú má chomhlíontar leis an bhfeithicil na ceanglais le haghaidh cineál feithicle de chatagóir N_1.

1.2. Raon feidhme Leibhéal 1B;

Tá feidhm ag an Rialachán seo maidir le cineálcheadú feithiclí de chatagóirí M_2 agus N_1 nach mó a n-uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil ná 3 500 kg agus maidir le feithiclí uile chatagóir M_1 i ndáil leis an tástáil WLTP de Chineál 1 le haghaidh astaíochtaí comhdhúl gásach, ábhar cáithníneach, líon cáithníní agus i ndáil le hastaíochtaí dé-ocsaíd charbóin agus éifeachtúlacht breosla agus/nó ídiú fuinnimh leictrigh agus raon leictreach a thomhas agus i ndáil leis an tástáil de Chineál 4 ar astaíochtaí galaithe.

Ina theannta sin, leagtar síos leis an Rialachán seo rialacha chun fíorú a dhéanamh ar mharthanacht feistí rialaithe truaillithe agus córas diagnóisice ar bord (DAB), feistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh agus marthanacht ceallraí.

1.3. Raon feidhme Leibhéal 2;

Tá feidhm ag an Rialachán seo maidir le cineálcheadú feithiclí de chatagóirí M_1, agus N_1 i ndáil leis an tástáil WLTP de Chineál 1 le haghaidh astaíochtaí comhdhúl gásach, ábhar cáithníneach, líon cáithníní agus i ndáil le hastaíochtaí dé-ocsaíd charbóin agus ídiú breosla agus/nó ídiú fuinnimh leictrigh agus raon leictreach a thomhas agus i ndáil leis an tástáil de Chineál 4 ar astaíochtaí galaithe.

Ina theannta sin, leagtar síos leis an Rialachán seo rialacha chun fíorú a dhéanamh ar mharthanacht feistí rialaithe truaillithe, córais diagnóisice ar bord (DAB), feistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh, marthanacht ceallraí agus raon leictreach ag teochtaí comhthimpeallacha ísle.

2. Giorrúcháin

2.1. Giorrúcháin ghinearálta

AC	Sruth ailtéarnach
APF	Fachtóir tréscaoilteachta sannta
BMS	Córas Bainistithe Ceallra
BWC	Toilleadh oibre bútáin
CD	Ídiú luchtaithe
CED	Éileamh ar fhuinneamh timthrialla, agus fuinneamh timthrialla deimhneach á chur san áireamh
CED_{REESS}	Éileamh ar fhuinneamh timthrialla REESS, agus fuinneamh timthrialla deimhneach agus diúltach á chur san áireamh
CFD	Dinimic ríomhaireachtúil na sreabhán
CFV	Venturi sreabhaidh chriticiúil
CFO	Oirifís sreabhaidh chriticiúil
CLA	Anailíseoir ceimealonrach
CS	Cothú luchtaithe
CVS	Samplóir toirt-thairiseach
DC	Sruth díreach
DPR	Ceanglas Feidhmíochta Dearbhaithe
DR	Raon tiomána
DR_H	Raon tiomána hidrigine
DR_{H+E}	Raon tiomána hidrigine agus leictreach
EAF	Suim eatánóil, aicéataildéid agus formaildéid
ECD	Brathadóir leictreonghabhála
ET	Feadán galaithe

Fíor-Ard_2	Céim fíor-ardluais WLTC d'Aicme 2
Fíor-Ard_3	Céim fíor-ardluais WLTC d'Aicme 3
FCHV	Feithicil bhreosla-chille hibrideach
FID	Brathadóir ianúcháin le lasair
FSD	Sraonadh lánscála
GC	Crómatagraf gáis
GFV	Feithicil a bhreoslaítear le gás
HEPA	Aerscagaire ardéifeachtúil cáithníneach
HFID	Brathadóir ianúcháin le lasair théite
Ard_2	Céim ardluais WLTC d'Aicme 2
Ard_{3a}	Céim ardluais WLTC d'Aicme 3a
Ard_{3b}	Céim ardluais WLTC d'Aicme 3b
ICE	Inneall dócháin inmheánaigh
$K_{PER,WLTC,LT,dec}$	Cóimheas raoin lánleictrigh teochta ísle dearbhaithe an fhine raoin teochta ísle
LC	Cromatagrafaíocht leachta
LoD	Teorainn braite
LoQ	Teorainn cainníochtaithe
$Íseal_1$	Céim íseal-luais WLTC d'Aicme 1
$Íseal_2$	Céim íseal-luais WLTC d'Aicme 2
$Íseal_3$	Céim íseal-luais WLTC d'Aicme 3
GPL	Gás peitriliam leachtaithe
$Meánach_1$	Céim luais mheánaigh WLTC d'Aicme 1
$Meánach_2$	Céim luais mheánaigh WLTC d'Aicme 2
$Meánach_{3a}$	Céim luais mheánaigh WLTC d'Aicme 3a
$Meánach_{3b}$	Céim luais mheánaigh WLTC d'Aicme 3b
MPR	Íoscheanglas Feidhmíochta
NDIR	(Anailíseoir) infridhearg neamhspréite
NDUV	Ultraivialait neamhspréite
GN/bithmheatán	Gás nádúrtha/bithmheatán
NMC	Deighilteoir gan meatán
NOVC-FCHV	Feithicil bhreosla-chille hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh
NOVC	Luchtú neamhsheachtrach
NOVC-HEV	Feithicil leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh
DAB	Diagnóisic ar bord
OBFCM	Feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh
OTA	Thar an Líonra
OVC-FCHV	Feithicil bhreosla-chille hibrideach luchtaithe sheachtraigh
OVC-HEV	Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach

P_a	Mais cháithníneach arna bailiú ar an scagaire cúlra
P_e	Mais cháithníneach arna bailiú ar an scagaire sampla
PAO	Pola-alfa-olaifín
PCF	Réamhaicmitheoir cáithníní
PCRF	Fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní
PDP	Caidéal dearbh-dhíláithriúcháin
PER	Raon lánleictreach
PF	Fachtóir tréscaoilteachta
P_{LL}	Brú íosteorann
PM	Astaíochtaí cáithníneacha
PN	An líon cáithníní astaithe
PNC	Áiritheoir an líon cáithníní
PND1	An chéad fheiste caolúcháin ar an líon cáithníní
PND2	An dara feiste caolúcháin ar an líon cáithníní
PTS	Córas aistrithe cáithníní
PTT	Feadán aistrithe cáithníní
QCL-IR	Léasar cascáide candamaí infridhearg
R_{CDA}	Raon iarbhír ídithe luchtaithe
RCB	Fuílleach luchtaithe REESS
REESS	Córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe
RRC	Comhéifeacht friotaíochta rollta
SOC	Staid Luchta
SOCE	Staid an Fhuinnimh Dheimhnithe
SOCR	Staid an Raoin Dheimhnithe
SHED	Áras séalaithe chun galú a dhearbhú
SPN10	Líon Cáithníní Soladacha 10 nm
SPN23	Líon Cáithníní Soladacha 23 nm
SSV	Feadán Venturi foshonach
UAH	Méid Inúsáidte Hidrigine
UBE	Fuinneamh Ceallra Inúsáide (REESS)
USFM	Sreabhmhéadar ultrasonach
V2G	Ó Fheithicil go hEangach
V2H	Ó Fheithicil go Baile
V2L	Ó Fheithicil go Ualach
V2X	Ó Fheithicil go Gach Rud
V_H	Uasphointe feithicle
V_L	Íosphointe feithicle
VPR	Easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe
WLTC	Timthriall tástála domhanda d'fheithiclí saothair éadroim

2.2. Siombailí agus giorrúcháin cheimiceacha

C_1	Hidreacarbón i gcoibhéis charbón 1
CH_4	Meatán
C_2H_6	Eatán
C_2H_5OH	Eatánól
C_3H_8	Própán
CH_3CHO	Aicéataildéad
CO	Aonocsaíd charbóin
CO_2	Dé-ocsaíd charbóin
DOP	Taláit dé-ochtaile
H_2O	Uisce
HCHO	Formaildéad
NH_3	Amóinia
NMHC	Hidreacarbóin neamh-mheatáin
NOx	Ocsaídí nítrigine
NÍL	Ocsaíd nítreach
NO_2	Dé-ocsaíd nítrigine
N_2O	Ocsaíd nítriúil
THC	Iomlán na hidreacarbón

3. Sainmhínithe

Chun críocha an Rialacháin seo, tá feidhm ag na sainmhínithe seo a leanas:

3.0.1. Ciallaíonn '*cineál feithicle maidir le hastaíochtaí*' grúpa feithiclí:

(a) Nach bhfuil éagsúil maidir leis na critéir is 'fine idirshuímh' ann mar a shainmhínítear i mír 6.3.2.;

(b) A thagann faoi 'raon idirshuímh CO_2' amháin de réir bhrí mhír 2.3.2. d'Iarscríbhinn B6;

(c) Nach bhfuil éagsúil maidir le haon saintréith ag a bhfuil tionchar neamhdhiomaibhseach ar astaíochtaí sceithphíopa, amhail na nithe seo a leanas, ach gan bheith teoranta dóibh:

(i) Cineálacha agus seicheamh feistí rialaithe truaillithe (catalaitheoir trí threo, catalaíoch ocsaídiúcháin, asúiteoir NOx caol, dí-ocsaídiú roghnaitheach catalaíoch, catalaíoch NOx dó íseal, scagaire cáithníní nó cónaisc díobh sin in aon aonad amháin);

(ii) Athshruthú an gháis sceite (é a bheith ann nó gan é a bheith ann, inmheánach/seachtrach, fuaraithe/neamhfhuaraithe, brú íseal/ard/cónasctha).

3.0.2. Ciallaíonn '*toilleadh innill*':

I gcás inneall loiní frithingeacha, toilleadh ainmniúil an innill.

I gcás inneall loiní rothlacha (Wankel), dhá oiread toilleadh ainmniúil cuasáin dó in aghaidh na loine.

3.0.3. Ciallaíonn '*díláithriúchán innill*':

I gcás inneall loiní frithingeacha, toilleadh ainmniúil an innill.

I gcás inneall loiní rothlacha (Wankel), toilleadh ainmniúil cuasáin dó in aghaidh na loine.

3.0.4. Ciallaíonn '*ceadú* feithicle' ceadú cineál feithicle maidir le raon feidhme an Rialacháin seo.

3.1. Trealamh tástála

3.1.1. Ciallaíonn '*cruinneas*' an difríocht idir luach tomhaiste agus luach tagartha, atá inrianaithe chuig caighdeán náisiúnta agus a thugann tuairisc ar a chirte atá toradh. Féach Fíor 1.

3.1.2. Ciallaíonn '*calabrúchán*' an próiseas ina ndéantar freagairt an chórais tomhais a shocrú ionas go réitíonn a aschur le raon comharthaí tagartha.

3.1.3. Ciallaíonn '*gás calabrúcháin*' meascán gáis a úsáidtear chun anailíseoirí gáis a chalabrú.

3.1.4. Ciallaíonn '*modh caolúcháin dhúbailte*' an próiseas ina ndéantar cuid den sreabh gáis sceite chaolaithe a dheighilt agus a mheascadh le méid iomchuí aeir chaolúcháin sula dtéann sé chuig an scagaire samplála cáithníneach.

3.1.5. Ciallaíonn '*córas caolúcháin gáis sceite lánsreafa*' caolúchán leanúnach gáis sceite iomláin na feithicle le haer comhthimpeallach ar bhealach rialaithe ag úsáid Samplóir Toirt-Thairiseach (CVS).

3.1.6. Ciallaíonn '*líneachú*' cur i bhfeidhm raon tiúchan nó ábhar chun gaolmhaireacht mhatamaiticiúil idir tiúchan agus freagairt an chórais a bhunú.

3.1.7. Ciallaíonn '*mórchothabháil*' coigeartú, deisiú nó athsholáthar comhpháirte nó modúil a d'fhéadfadh difear a dhéanamh do chruinneas tomhais.

3.1.8. Is éard atá i '*Hidreacarbóin Neamh-mheatáin*' (NMHC) Iomlán na Hidreacarbón (THC) lúide an rannchuidiú meatáin (CH_4).

3.1.9. Ciallaíonn '*beachtas*' a mhéid a thagann na torthaí céanna as tomhais arna ndéanamh arís agus arís eile faoi dhálaí nach n-athraítear (Fíor 1) agus, sa Rialachán seo, tagraíonn sé i gcónaí d'aon diall caighdeánach amháin.

3.1.10. Ciallaíonn '*luach tagartha*' luach atá inrianaithe chuig caighdeán náisiúnta. Féach Fíor 1.

3.1.11. Ciallaíonn '*pointe socraithe*' an spriocluach a bhféachann córas rialaithe lena bhaint amach.

3.1.12. Ciallaíonn '*calabrú réise*' ionstraim a choigeartú ionas go bhfreagraíonn sé i gceart do chaighdeán náisiúnta a léiríonn idir 75 faoin gcéad agus 100 faoin gcéad den luach uasta i raon na hionstraime nó ina raon ionchasach úsáide.

3.1.13. Ciallaíonn '*iomlán na hidreacarbón*' (THC) na comhdhúile so-ghalaithe uile atá intomhaiste ag brathadóir ianúcháin le lasair (FID).

3.1.14. Ciallaíonn '*fíorú*' meastóireacht a dhéanamh ar cibé acu a réitíonn nó nach réitíonn an t-aschur as córas tomhais le comharthaí tagartha arna gcur i bhfeidhm laistigh de thairseach réamhchinntithe inghlacthachta amháin nó níos mó.

3.1.15. Ciallaíonn '*gás nialasach*' gás nach bhfuil aon anailít ann a úsáidtear chun freagairt nialasach a shocrú ar anailíseoir.

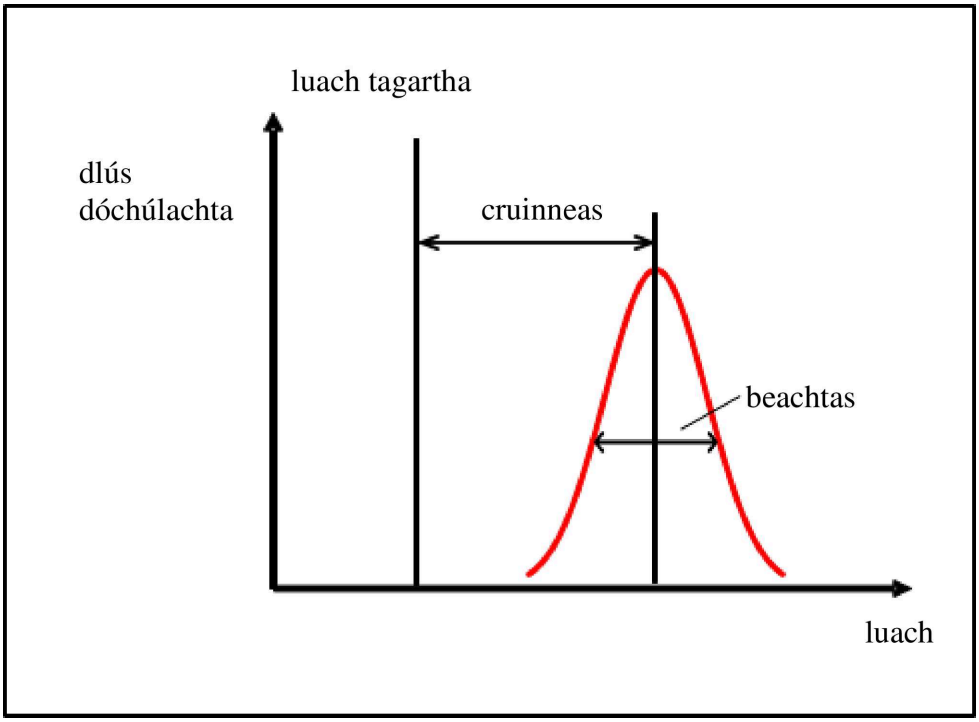
3.1.16. Ciallaíonn '*aga freagartha*' an difríocht ama idir an t-athrú ar an gcomhpháirt atá le tomhas ag an bpointe tagartha agus freagairt chórais ag 90 faoin gcéad den léamh deiridh (t_{90}) agus an tóireadóir samplála á shainiú mar an pointe tagartha, ina bhfuil an t-athrú ar an gcomhpháirt thomhaiste 60 faoin gcéad lánscála (FS) ar a laghad agus ina dtarlaíonn an t-athrú i níos lú ná 0,1 soicind. Is éard atá in aga freagartha an chórais fad na moille chuig an gcóras agus aga éirithe an chórais.

3.1.17. Ciallaíonn '*fad na moille*' an difríocht ama idir an t-athrú ar an gcomhpháirt atá le tomhas ag an bpointe tagartha agus freagairt an chórais ag 10 faoin gcéad den léamh deiridh (t_{10}) agus an tóireadóir samplála á shainiú mar an pointe tagartha. I gcás comhpháirteanna gásacha, sin é an t-aga ina n-iompraítear an chomhpháirt thomhaiste ón tóireadóir samplála go dtí an braiteoir.

3.1.18. Ciallaíonn '*aga éirithe*' an difríocht ama idir an fhreagairt ag 10 faoin gcéad agus an fhreagairt ag 90 faoin gcéad den léamh deiridh ($t_{90} - t_{10}$).

Fíor 1

Sainmhíniú ar chruinneas, ar bheachtas agus ar luach tagartha



3.2. Ualach friotaíochta bóthair agus socrú dinimiméadair

3.2.1. Ciallaíonn '*cúltarraingt aeraidinimice*' an fórsa freasúrach i gcoinne ghluaiseacht na feithicle chun tosaigh tríd an aer.

3.2.2. Ciallaíonn '*pointe marbhántachta aeraidinimice*' an pointe ar dhromchla na feithicle ina bhfuil treoluas na gaoithe cothrom le nialas.

3.2.3. Ciallaíonn '*bac ainéimiméadair*' an éifeacht ar thomhas an ainéimiméadair i ngeall ar an bhfeithicil a bheith ann ina bhfuil luas dealraitheach na gaoithe éagsúil le luas na feithicle in éineacht le luas na gaoithe i gcoibhneas leis an talamh.

3.2.4. Ciallaíonn '*anailís shrianta*' go ndearnadh limistéar tosaigh na feithicle agus an chomhéifeacht cúltarraingthe aeraidinimice a chinneadh go neamhspleách agus go n-úsáidfear na luachanna sin sa chothromóid ghluaiseachta.

3.2.5. Ciallaíonn '*mais na feithicle in ord reatha*' mais na feithicle, agus a humar breosla nó a humair bhreosla líonta ag ar a laghad 90 % dá toilleadh nó dá dtoilleadh, lena n-áirítear mais an tiománaí, an bhreosla agus na leachtanna, agus í feistithe leis an trealamh caighdeánach i gcomhréir le sonraíochtaí an mhonaróra agus, nuair atá siad feistithe, mais an chabhalra, an chábáin, an chúpláin agus an rotha/na rothaí breise, chomh maith leis na huirlisí.

3.2.6. ciallaíonn '*mais an tiománaí*' mais arna rátáil ag 75 kg suite ag pointe tagartha suí an tiománaí.

3.2.7. Ciallaíonn '*uasualach feithicle*' an uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil lúide mais na feithicle in ord reatha, 25 kg agus mais an trealaimh roghnaigh mar a shainmhínítear i mír 3.2.8.

3.2.8. ciallaíonn '*mais an trealaimh roghnaigh*' uasmhais na dteaglamaí trealaimh roghnaigh is féidir a fheistiú ar an bhfeithicil chomh maith leis an trealamh caighdeánach, i gcomhréir le sonraíochtaí an mhonaróra.

3.2.9. ciallaíonn '*trealamh roghnach*' na gnéithe uile nach bhfuil san áireamh sa trealamh caighdeánach a fheistítear ar fheithicil faoi fhreagracht an mhonaróra, agus a fhéadfaidh an custaiméir a ordú.

3.2.10. Ciallaíonn '*dálaí tagartha atmaisféir (maidir le tomhais ar ualach friotaíochta bóthair)*' na dálaí atmaisféir ar dá réir a cheartaítear na torthaí tomhais seo:

(a) Brú atmaisféarach: p_0 = 100 kPa;

(b) Teocht atmaisféarach: T_0 = 20 °C;

(c) Dlús aeir thirim: ρ_0 = 1.189 kg/m^3;

(d) Luas na gaoithe: 0 m/s.

3.2.11. Ciallaíonn '*luas tagartha*' an luas feithicle ag a gcinntear ualach friotaíochta bóthair nó a bhfíoraítear ualach raoin rollaigh.

3.2.12. Ciallaíonn '*ualach friotaíochta bóthair*' an fórsa a fhriotaíonn gluaiseacht feithicle chun tosaigh mar a thomhaistear é leis an modh luasmhoillithe saor-rothlaithe nó le modhanna atá coibhéiseach leo maidir le caillteanais frithchuimilte an ghléasra cumhachta a áireamh.

3.2.13. Ciallaíonn '*friotaíocht rollta*' fórsaí na mbonn i bhfreasúra le gluaiseacht na feithicle.

3.2.14. Ciallaíonn '*friotaíocht reatha*' an chasmhóimint a fhriotaíonn gluaiseacht feithicle chun tosaigh a thomhaistear le torcmhéadair arna suiteáil ag rothaí tiomáinte feithicle.

3.2.15. Ciallaíonn '*ualach friotaíochta bóthair ionsamhlaithe*' ualach friotaíochta bóthair na feithicle ar an raon rollach lena mbeartaítear an t-ualach friotaíochta bóthair a thomhaistear ar an mbóthar a atáirgeadh, agus is éard atá ann an fórsa a chuireann an raon rollach i bhfeidhm agus na fórsaí a fhriotaíonn an fheithicil le linn tiomána ar an raon rollach agus déantar é a neasú leis na trí chomhéifeacht d'iltéarmach den dara hord.

3.2.16. Ciallaíonn '*friotaíocht reatha ionsamhlaithe*' friotaíocht reatha na feithicle ar an raon rollach lena mbeartaítear an fhriotaíocht reatha a thomhaistear ar an mbóthar a atáirgeadh, agus is éard atá inti an chasmhóimint a chuireann an raon rollach i bhfeidhm agus an chasmhóimint a fhriotaíonn an fheithicil le linn tiomána ar an raon rollach agus déantar í a neasú leis na trí chomhéifeacht d'iltéarmach den dara hord.

3.2.17. Ciallaíonn '*ainéimiméadracht chónaithe*' tomhas ar luas na gaoithe agus ar threo na gaoithe arna dhéanamh ag ainéimiméadar i suíomh agus ar airde os cionn leibhéal an bhóthair taobh leis an mbóthar tástála mar a mbeidh na dálaí gaoithe is ionadaíche.

3.2.18. Ciallaíonn '*trealamh caighdeánach*' cumraíocht bhunúsach feithicle atá feistithe leis na gnéithe go léir a éilítear faoi ghníomhartha rialála an pháirtí chonarthaigh, lena n-áirítear na gnéithe uile a fheistítear agus nach dteastaíonn aon sonraíocht bhreise maidir le cumraíocht ná leibhéal trealaimh ina leith.

3.2.19. Ciallaíonn '*spriocualach friotaíochta bóthair*' an t-ualach friotaíochta bóthair atá le hatáirgeadh ar an raon rollach.

3.2.20. Ciallaíonn '*spriocfhriotaíocht reatha*' an fhriotaíocht reatha atá le hatáirgeadh.

3.2.21. Ciallaíonn '*modh luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle*'córas oibriúcháin lenar féidir ualach friotaíochta bóthair a chinneadh ar bhealach cruinn in-athdhéanta agus socrú cruinn raoin rollaigh a dhéanamh.

3.2.22. Ciallaíonn '*gaothcheartú*' ceartú i leith éifeacht na gaoithe ar ualach friotaíochta bóthair bunaithe ar ionchur na hainéimiméadrachta cónaithe nó ar bord.

3.2.23. Ciallaíonn *'uasmhais ualaithe is incheadaithe go teicniúil'* an uasmhais arna leithdháileadh ar fheithicil ar bhonn a gnéithe déantúis agus a feidhmíochtaí dearaidh.

3.2.24. Ciallaíonn '*mais iarbhír na feithicle*' mais na feithicle in ord reatha móide mais an trealaimh roghnaigh atá feistithe ar fheithicil aonair.

3.2.25. Ciallaíonn '*mais tástála na feithicle*' suim mhais iarbhír na feithicle, 25 kg agus na maise atá ionadaíoch ar ualach na feithicle.

3.2.26. Ciallaíonn '*mais atá ionadaíoch ar ualach na feithicle*' x faoin gcéad den uasualach feithicle i gcás ina bhfuil x cothrom le 15 faoin gcéad le haghaidh feithiclí de chatagóir M agus 28 faoin gcéad le haghaidh feithiclí de chatagóir N.

3.2.27. Ciallaíonn *'uasmhais ualaithe is incheadaithe go teicniúil don chónasc'* (MC) an uasmhais arna leithdháileadh ar chónasc mótarfheithicle agus leantóir amháin nó níos mó ar bhonn a gnéithe déantúis agus a feidhmíochtaí dearaidh, nó an uasmhais arna leithdháileadh ar chónasc aonad tarracóra agus leathleantóra.

3.2.28. Ciallaíonn '*cóimheas n/v*' an luas innill arna roinnt ar an luas feithicle.

3.2.29. Ciallaíonn '*dinimiméadar aonrollóra*' dinimiméadar ina bhfuil gach roth ar acastóir feithicle i dteagmháil le rollóir amháin.

3.2.30. Ciallaíonn '*dinimiméadar dhá rollóir*' dinimiméadar ina bhfuil gach roth ar acastóir feithicle i dteagmháil le dhá rollóir.

3.2.31. Ciallaíonn '*acastóir tiomána*' acastóir feithicle atá in ann fuinneamh tiomána a sheachadadh agus/nó fuinneamh a fháil ar ais, gan beann ar sin a bheith indéanta go sealadach nó go buan agus/nó inroghnaithe ag an tiománaí.

3.2.32. Ciallaíonn '*dinimiméadar dhá roth*' dinimiméadar nach bhfuil ach na rothaí ar aon acastóir feithicle amháin i dteagmháil leis an rollóir (na rollóirí).

3.2.33. Ciallaíonn *'dinimiméadar ceithre roth*' dinimiméadar ina bhfuil gach roth ar an dá acastóir feithicle araon i dteagmháil leis na rollóirí.

3.2.34. Ciallaíonn *'dinimiméadar in oibríocht dhá roth*' dinimiméadar dhá roth, nó dinimiméadar ceithre roth nach ndéanann táimhe agus ualach friotaíochta bóthair a ionsamhlú ach ar acastóir tiomána na feithicle tástála agus nach n-imreoidh rothaí rothlacha an acastóra neamhthiomána aon tionchar ar thorthaí an tomhais i gcomparáid le cás nach bhfuil rothaí an acastóra neamhthiomána ag rothlú ann.

3.2.35. Ciallaíonn *'dinimiméadar in oibríocht ceithre roth*' dinimiméadar ceithre roth a dhéanann táimhe agus ualach friotaíochta bóthair a ionsamhlú ar dhá acastóir na feithicle tástála.

3.2.36. Ciallaíonn '*saor-rothlú*' feidhmiúlacht traiseolta uathoibríoch nó cráige a dhéanann an t-inneall a dhíchúpláil go huathoibríoch ón ngléasra cumhachta nuair nach dteastaíonn tiomáint nó nuair a theastaíonn luasmhoilliú mall, agus ní chuirtear fuinneamh tiomána i bhfeidhm ar na rothaí ná ní bhaintear fuinneamh aisfhála ó na rothaí ná ní chuirtear coscánú frithchuimilte i bhfeidhm orthu. D'fhéadfadh an t-inneall a bheith ar réchasadh nó múchta le linn chur i bhfeidhm na feidhmiúlachta sin.

3.2.37. Ciallaíonn '*mais tagartha*' mais na feithicle in ord reatha lúide mais aonfhoirmeach 75 kg an tiománaí arna méadú de mhais aonfhoirmeach 100 kg.

3.3. Feithiclí lánleictreacha, feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, feithiclí leictreacha hibrideacha, feithiclí breosla-chille agus feithiclí a úsáideann breoslaí malartacha

3.3.1. Ciallaíonn '*raon uile-leictreach*' (AER) an fad iomlán a thaistealaíonn OVC-HEV ó thús na tástála ídithe luchtaithe go dtí an pointe ama le linn na tástála nuair a thosaíonn an t-inneall dócháin ag ídiú breosla.

3.3.2. Ciallaíonn '*raon lánleictreach*' (PER) an fad iomlán a thaistealaíonn feithicil lánleictreach (PEV) ó thús na tástála ídithe luchtaithe go dtí go mbaintear an critéar scoiteachta amach.

3.3.3. Ciallaíonn '*raon iarbhír ídithe luchtaithe*' (R_{CDA}) an fad a thaistealaítear i sraith WLTCanna faoi dhála oibríochta ídithe luchtaithe go dtí go mbeidh an Córas Stórála Fuinnimh Leictrigh In-athluchtaithe (REESS) ídithe.

3.3.4. Ciallaíonn '*raon timthrialla ídithe luchtaithe*' (R_{CDC}) an fad ó thús na tástála ídithe luchtaithe go dtí deireadh an timthrialla deiridh roimh an timthriall nó na timthriallta a chomhlíonann an critéar scoiteachta, lena n-áirítear timthriall an aistrithe ina bhféadfadh sé gur oibríodh an fheithicil faoi dhálaí ídithe agus cothaithe araon.

3.3.5. Ciallaíonn '*dála oibríochta ídithe luchtaithe*' dála oibríochta ina bhféadfadh luaineacht a bheith san fhuinneamh atá stóráilte in REESS ach ina laghdaíonn ar an bhfuinneamh sin ar an meán le linn don fheithicil a bheith á tiomáint go dtí go n-aistrítear chuig oibríocht cothaithe luchtaithe í.

3.3.6. Ciallaíonn '*dála oibríochta cothaithe luchtaithe*' dála oibríochta ina bhféadfadh luaineacht a bheith san fhuinneamh atá stóráilte in REESS ach ina gcoimeádtar an fuinneamh sin ar iarmhéid neodrach luchtaithe ar an meán le linn don fheithicil a bheith á tiomáint.

3.3.7. Is cóimheasa iad '*fachtóirí fóntais*' atá bunaithe ar staidreamh tiomána a bhraitheann ar an raon a bhaintear amach faoi dháil ídithe luchtaithe, agus úsáidtear iad chun comhdhúile astaíochta gáis sceite ídithe luchtaithe agus cothaithe luchtaithe, astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla a ualú le haghaidh OVC-HEVanna.

3.3.8. Ciallaíonn '*meaisín leictreach*' (EM) tiontaire fuinnimh a aistríonn idir fuinneamh leictreach agus meicniúil.

3.3.9. Ciallaíonn '*tiontaire fuinnimh*' córas ina bhfuil foirm an fhuinnimh a aschuirtear difriúil ó fhoirm an fhuinnimh a ionchuirtear.

3.3.9.1. Ciallaíonn '*tiontaire fuinnimh tiomána*' tiontaire fuinnimh den ghléasra cumhachta nach gaireas forimeallach é a n-úsáidtear a aschur fuinnimh go díreach nó go hindíreach chun an fheithicil a thiomáint.

3.3.9.2. Ciallaíonn '*catagóir an tiontaire fuinnimh tiomána*' (i) inneall dócháin inmheánaigh, nó (ii) meaisín leictreach, nó (iii) breosla-chill.

3.3.10. Ciallaíonn '*córas stórála fuinnimh*' córas a stórálann fuinneamh agus a sceitheann fuinneamh san fhoirm chéanna inar cuireadh ann é.

3.3.10.1. Ciallaíonn '*córas stórála fuinnimh tiomána*' córas stórála fuinnimh den ghléasra cumhachta nach gaireas forimeallach é agus a n-úsáidtear a aschur fuinnimh go díreach nó go hindíreach chun an fheithicil a thiomáint.

3.3.10.2. Ciallaíonn '*catagóir de chóras stórála fuinnimh tiomána*' (i) córas stórála breosla, nó (ii) córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe, nó (iii) córas stórála fuinnimh mheicniúil in-athluchtaithe.

3.3.10.3. Ciallaíonn '*foirm fuinnimh*' (i) fuinneamh leictreach, nó (ii) fuinneamh meicniúil, nó (iii) fuinneamh ceimiceach (lena n-áirítear breoslaí).

3.3.10.4. Ciallaíonn '*córas stórála breosla*' córas stórála fuinnimh tiomána a stórálann fuinneamh ceimiceach mar bhreosla leachtach nó gásach.

3.3.11. Ciallaíonn '*raon uile-leictreach coibhéiseach*' (EAER) an chuid sin den raon iarbhír ídithe luchtaithe iomlán (R_{CDA}) atá inchurtha i leith úsáid leictreachais ó REESS in imeacht na tástála ar an raon ídithe luchtaithe.

3.3.12. Ciallaíonn '*feithicil leictreach hibrideach*' (HEV) feithicil hibrideach inar meaisín leictreach é ceann amháin de na tiontairí fuinnimh tiomána.

3.3.13. Ciallaíonn '*feithicil hibrideach*' (HV) feithicil ag a bhfuil gléasra cumhachta ina bhfuil dhá chatagóir dhifriúla ar a laghad de thiontairí fuinnimh tiomána agus dhá chatagóir dhifriúla ar a laghad de chórais stórála fuinnimh.

3.3.14. Ciallaíonn '*glanathrú fuinnimh*' cóimheas an fhuinnimh REESS arna roinnt ar éileamh na feithicle tástála ar fhuinneamh timthrialla.

3.3.15. Ciallaíonn '*feithicil leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh*' (NOVC-HEV) feithicil leictreach hibrideach nach féidir a luchtú ó fhoinse sheachtrach.

3.3.16. Ciallaíonn '*feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach*' (OVC-HEV) feithicil leictreach hibrideach ar féidir í a luchtú ó fhoinse sheachtrach.

3.3.17. Ciallaíonn '*feithicil lánleictreach*' (PEV) mótarfheithicil atá feistithe le gléasra cumhachta inar meaisíní leictreacha go heisiach iad na tiontairí fuinnimh tiomána agus inar córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe go heisiach iad na córais stórála fuinnimh tiomána.

3.3.18. Ciallaíonn '*breosla-chill*' tiontaire fuinnimh a aistríonn fuinneamh ceimiceach (ionchur) ina fhuinneamh leictreach (aschur) nó a mhalairt.

3.3.19. ciallaíonn '*feithicil bhreosla-chille*' (FCV) feithicil ag a bhfuil gléasra cumhachta ina bhfuil breosla-chill/breosla-chealla agus meaisín(í) leictreach(a) go heisiach mar thiontaire/thiontairí fuinnimh tiomána.

3.3.20. Ciallaíonn '*feithicil bhreosla-chille hibrideach*' (FCHV) feithicil bhreosla-chille ag a bhfuil gléasra cumhachta ina bhfuil córas stórála fuinnimh breosla amháin ar a laghad agus córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe amháin ar a laghad mar chórais stórála fuinnimh tiomána.

3.3.20.1. Ciallaíonn '*feithicil bhreosla-chille leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh*' (NOVC-FCHV) feithicil bhreosla-chille leictreach hibrideach nach féidir a luchtú ó fhoinse sheachtrach.

3.3.20.2. Ciallaíonn '*feithicil bhreosla-chille leictreach hibrideach luchtaithe sheachtraigh*' (NOVC-FCHV) feithicil bhreosla-chille leictreach hibrideach nach féidir a luchtú ó fhoinse sheachtrach.

3.3.21. Ciallaíonn '*feithicil débhreosla*' feithicil a bhfuil dhá chóras stórála breosla ar leithligh aici atá ceaptha imeacht go príomha ar chineál amháin breosla ag an am; ceadaítear úsáid chomhuaineach an dá bhreosla, áfach, i méid teoranta ar feadh tamall gearr.

3.3.22. Ciallaíonn '*feithicil ghais débhreosla*' feithicil débhreosla inar peitreal (mód peitril) agus GPL, GN/bithmheatán, nó hidrigin iad an dá bhreosla.

3.3.23. Ciallaíonn '*feithicil faoi láintiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh*' feithicil inar innill dócháin inmheánaigh iad na tiontairí fuinnimh tiomána ar fad.

3.3.24. Ciallaíonn '*luchtaire ar bord*' an tiontaire fuinnimh leictrigh idir tarraingt REESS agus soicéad athluchtaithe na feithicle.

3.3.25. Ciallaíonn '*feithicil ilbhreosla*' feithicil ina bhfuil córas stórála breosla amháin atá in ann imeacht ar mheascáin éagsúla de dhá bhreosla nó níos mó.

3.3.26. Ciallaíonn '*feithicil eatánóil ilbhreosla*' feithicil ilbhreosla atá in ann imeacht ar pheitreal nó ar mheascán peitril agus eatánóil suas le cumasc 85 faoin gcéad eatánóil (E85).

3.3.27. Ciallaíonn '*feithicil aonbhreosla*' feithicil atá ceaptha imeacht go príomha ar chineál amháin breosla.

3.3.28. Ciallaíonn '*feithicil gháis aonbhreosla*' feithicil aonbhreosla atá ceaptha imeacht go príomha ar GPL nó ar GN/bithmheatán nó hidrigin go buan, ach a bhféadfaidh córas peitril a bheith inti freisin chun críoch éigeandála nó tosaithe amháin, i gcás nach mó ná 15 lítear toilleadh ainmniúil an umair peitril.

3.4. Gléasra cumhachta

3.4.1. Ciallaíonn '*gléasra cumhachta*' an meascán foriomlán in aon fheithicil de chóra(i)s stórála fuinnimh tiomána, tiontaire/tiontairí fuinnimh tiomána agus an gléasra/na gléasraí cumhachta a sholáthraíonn an fuinneamh meicniúil ag na rothaí chun an fheithicil a thiomáint, móide gairis forimeallacha.

3.4.2. Ciallaíonn '*feistí tánaisteacha*' feistí nó córais fhorimeallacha a ídíonn, a thiontaíonn, a stórálann nó a sholáthraíonn fuinneamh a shuiteáiltear san fheithicil chun críoch nach críocha tiomána na feithicle iad agus nach meastar dá bhrí sin a bheith mar chuid den ghléasra cumhachta.

3.4.3. Ciallaíonn '*gaireas forimeallach*' aon ghaireas a ídíonn, a thiontaíonn, a stórálann nó a sholáthraíonn fuinneamh, i gcás nach n-úsáidtear an fuinneamh go díreach nó go hindíreach chun an fheithicil a thiomáint ach atá fíor-riachtanach chun an gléasra cumhachta a oibriú agus a meastar dá bhrí sin a bheith mar chuid den ghléasra cumhachta.

3.4.4. Ciallaíonn '*gléasra cumhachta*' na gnéithe ceangailte den ghléasra cumhachta le haghaidh traiseoladh an fhuinnimh leictrigh idir an tiontaire/na tiontairí fuinnimh tiomána agus na rothaí.

3.4.5. Ciallaíonn '*traiseoladh láimhe*' traiseoladh nach féidir giaranna a athrú ann ach trí ghníomh an tiománaí amháin.

3.5. Ginearálta

3.5.1. Ciallaíonn '*astaíochtaí critéar*' na comhdhúile astaíochta sin a leagtar síos teorainneacha ina leith sa Rialachán seo.

3.5.2. (Forchoimeádta)

3.5.3. (Forchoimeádta)

3.5.4. (Forchoimeádta)

3.5.5. Ciallaíonn '*éileamh ar fhuinneamh timthrialla REESS (CED_{REESS})*' an fuinneamh ríofa deimhneach agus diúltach a éilíonn REESS na feithicle chun an timthriall forordaithe a thiomáint.

3.5.6. Ciallaíonn '*éileamh ar fhuinneamh timthrialla*' an fuinneamh deimhneach ríofa a éilíonn an fheithicil chun an timthriall forordaithe a thiomáint.

3.5.7. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Ciallaíonn '*gaireas sáraithe*' aon eilimint dearaidh lena mbraitear teocht, luas feithicle, luas innill (ISN), giar traiseolta, folús iolracháin nó aon pharaiméadar eile chun aon chuid den chóras rialaithe astaíochtaí a ghníomhachtú, a mhodhnú, a mhoilliú nó a dhíghníomhachtú agus lena laghdaítear ar éifeachtúlacht an chórais rialaithe astaíochtaí faoi dhálaí a bhféadfadh coinne a bheith leo go réasúnta i ngnáthoibriú agus i ngnáthúsáid feithicle.

3.5.8. Ciallaíonn '*modh atá inroghnaithe ag an tiománaí*' dála ar leith atá inroghnaithe ag an tiománaí a d'fhéadfadh difear a dhéanamh d'astaíochtaí nó d'ídiú breosla agus/nó fuinnimh.

3.5.9. Ciallaíonn '*príomh-mhodh*', chun críoch an Rialacháin seo, aon mhodh amháin atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnaítear i gcónaí nuair a chastar an fheithicil air, gan beann ar an modh inroghnaithe ag an tiománaí a bhí in oibríocht nuair a casadh an fheithicil as roimhe sin, agus nach féidir a athshainiú chuig modh eile. Tar éis don fheithicil a bheith casta air, ní féidir an príomh-mhodh a aistriú chuig modh eile atá inroghnaithe ag an tiománaí ach trí ghníomh an tiománaí d'aon ghnó.

3.5.10. Ciallaíonn '*dálaí tagartha (maidir le hastaíochtaí maise a ríomh)*' na dálaí ar a mbunaítear dlús gáis, is iad sin 101.325 kPa agus 273.15 K (0 °C).

3.5.11. Ciallaíonn '*astaíochtaí sceite*' astú comhdhúl gásach, soladach agus leachtach ón sceithphíopa.

3.5.12. Ciallaíonn '*modh tosaigh inchumraithe*' , chun críoch an Rialacháin seo, modh atá inroghnaithe ag an tiománaí ar féidir leis an tiománaí a shocrú mar mhodh a roghnaítear go huathoibríoch nuair a chastar an fheithicil air. Tar éis don fheithicil a bheith casta air, ní féidir an modh tosaigh inchumraithe a aistriú chuig modh eile ach trí ghníomh an tiománaí d'aon ghnó.

3.6. PM/PN

Úsáidtear an téarma 'cáithnín' de ghnáth chun tagairt don ábhar atá á shaintréithriú (á thomhas) sa chéim aer-iompartha (ábhar ar fuaidreamh), agus úsáidtear an téarma 'cáithníneach' chun tagairt don ábhar leagtha.

3.6.1. Ciallaíonn '*an líon cáithníní astaithe*' (PN) an líon iomlán cáithníní soladacha a astaítear ó ghás sceite na feithicle arna chainníochtú de réir na modhanna caolúcháin, samplála agus tomhais a shonraítear sa Rialachán seo.

3.6.2. Ciallaíonn '*astaíochtaí cáithníneacha*' (PM) mais aon ábhair cháithnínigh ó ghás sceite na feithicle arna cainníochtú de réir na modhanna caolúcháin, samplála agus tomhais a shonraítear sa Rialachán seo.

3.7. WLTC

3.7.1. Ciallaíonn '*cumhacht rátaithe innill*' (P_{rated}) glanchumhacht uasta an innill nó an mhótair in kW de réir cheanglais Rialachán Uimh. 85 ó na Náisiúin Aontaithe nó cumhacht an chórais de réir cheanglas Rialachán Uimh. 177 ó na Náisiúin Aontaithe más infheidhme.

3.7.2. Ciallaíonn '*luas uasta*' (v_{max}) luas uasta feithicle arna dhearbhú ag an monaróir. In éagmais dearbhaithe, déanfar an luas uasta a chinneadh de réir Rialachán Uimh. 68 ó na Náisiúin Aontaithe.

3.8. Nós Imeachta

3.8.1. Ciallaíonn '*córas athghiniúna tréimhsiúla*' feiste rialaithe astaíochtaí sceite (e.g. tiontaire catalaíoch, scagaire cáithníní) a éilíonn athghiniúint thréimhsiúil.

3.9. Astaíochtaí galaithe

3.9.1. Ciallaíonn '*córas umair breosla*' na feistí a thugann caoi do stóráil an bhreosla, lena gcuimsítear an t-umar breosla, an píobán líonaigh breosla, an caipín líonaigh agus an caidéal breosla agus é feistithe ar an umar breosla nó laistigh de.

3.9.2. Ciallaíonn '*córas breosla*' na comhpháirteanna a stórálann nó a iompraíonn breosla ar bord na feithicle, lena gcuimsítear an córas umair breosla, na línte breosla agus gaile uile, aon chaidéal breosla nach bhfuil feistithe ar umar agus an ceanastar carbóin ghníomhachtaithe.

3.9.3. Ciallaíonn '*toilleadh oibre bútáin*' (BWC) an mhais bútáin is féidir le ceanastar carbóin a asú.

3.9.4. Ciallaíonn '*BWC300*' an toilleadh oibre bútáin tar éis 300 timthriall aosaithe breosla.

3.9.5. Ciallaíonn '*fachtóir tréscaoilteachta*' (PF) an fachtóir arna chinneadh ó chaillteanais hidreacarbón thar thréimhse ama agus a úsáidtear chun na hastaíochtaí galaithe deiridh a chinneadh.

3.9.6. Ciallaíonn '*umar neamh-mhiotail aonchisil*' umar breosla arna thógáil le sraith amháin d'ábhar neamh-mhiotail lena n-áirítear ábhair fluairínithe/shulfónáitithe.

3.9.7. Ciallaíonn '*umar ilchisealach*' umar breosla arna thógáil le dhá shraith ar a laghad d'ábhair éagsúla, ar ábhar bacainne hidreacarbón é ceann amháin de na hábhair sin.

3.9.8. Ciallaíonn '*córas umair breosla séalaithe*' córas umair breosla nach scaoiltear na gala breosla as le linn páirceála thar an timthriall laethúil 24 uair an chloig a shainítear i mír 6.5.9 d'Iarscríbhinn C3 nuair a dhéantar é leis an mbreosla tagartha is infheidhme a shainítear i mír 7 d'Iarscríbhinn B3.

3.9.9. Ciallaíonn '*astaíochtaí galaithe*', i gcomhthéacs an Rialacháin sin, na gala hidreacarbón a chailltear ó chóras breosla mótarfheithicle le linn páirceála agus go díreach sula ndéantar umar breosla séalaithe a athbhreoslú.

3.9.10. Ciallaíonn '*caillteanas séideog dí-chomhbhrú*' scaoileadh hidreacarbón as faoiseamh brú an chórais umair breosla shéalaithe go heisiach tríd an gceanastar carbóin a cheadaíonn an córas.

3.9.11. Ciallaíonn '*forsceitheadh caillteanais séideog dí-chomhbhrú*' hidreacarbóin an chaillteanais séideog dí-chomhbhrú a imíonn tríd an gceanastar carbóin le linn dí-chomhbhrú.

3.9.12. Is é '*brú faoisimh an umair breosla*' an luach íosta brú ag a dtosaíonn an córas umair breosla ag scaoileadh mar fhreagairt ar an mbrú laistigh den umar agus air sin amháin.

3.9.13. Measfar '*briseadh tríd 2 ghram*' a bheith bainte amach nuair a bheidh cainníocht charnach na hidreacarbón a astaítear as an gceanastar carbóin ghníomhachtaithe cothrom le 2 ghram.

3.10. Diagnóisic ar bord (DAB)

3.10.1. Ciallaíonn '*córas diagnóisice ar bord*', i gcomhthéacs an Rialacháin seo, córas ar bord na feithicle a bhfuil sé de chumas aige mífheidhmeanna a bhrath sna córais rialaithe astaíochtaí a ndéantar faireachán orthu, lena sainaithnítear an áit is dócha a bhfuil mífheidhm ann trí bhíthin lochtchóid arna stóráil i gcuimhne ríomhaire, agus soilsiú an táscaire mífheidhme chun oibreoir na feithicle a chur ar an eolas.

3.10.2. Ciallaíonn '*fine DAB*' an ghrúpáil a dhéanann monaróir ar fheithiclí a bhfuil coinne leis, i ngeall ar a ndearadh, go mbeidh saintréithe comhchosúla acu maidir le hastaíocht sceite agus córas DAB. Beidh ceanglais an Rialacháin seo mar a shainítear i mír 6.8.1 iad comhlíonta ag gach feithicil san fhine sin.

3.10.3. Ciallaíonn '*córas rialaithe astaíochtaí*', i gcomhthéacs na diagnóisice ar bord, an rialaitheoir stiúrtha innill leictrigh agus aon chomhpháirt a bhaineann le hastaíocht ar cuid den sceithchóras nó den chóras galaithe í a sholáthraíonn ionchur sa rialaitheoir sin nó a fhaigheann aschur uaidh.

3.10.4. Ciallaíonn '*táscaire mífheidhme (MI)*' táscaire is féidir a fheiceáil nó a chloisteáil a chuireann in iúl go soiléir do thiománaí na feithicle faoi chás ina dtarlaíonn mífheidhm in aon chomhpháirt a bhaineann le hastaíocht atá ceangailte leis an gcóras DAB, nó mífheidhm sa chóras DAB féin.

3.10.5. Ciallaíonn '*mífheidhm*' an teip ar chóras nó ar chomhpháirt a bhaineann le hastaíocht a d'fhágfadh go sáródh astaíochtaí na tairseacha DAB i mír 6.8.2 nó mura féidir leis an gcóras DAB buncheanglais faireacháin Iarscríbhinn C5 a chomhlíonadh.

3.10.6. Tagraíonn '*aer tánaisteach*' d'aer a thugtar isteach sa sceithchóras trí bhíthin caidéil nó comhla súite nó trí bhíthin eile a mbeartaítear leis cabhrú le hocsaídiúchán HC agus CO atá sa sruth gáis sceite.

3.10.7. Ciallaíonn '*loiceadh adhainte innill*' an easpa dócháin i sorcóir innill adhainte deimhní de dheasca easpa spréiche, drochmhéadrú breosla, droch-chomhbhrú nó aon chúis eile. Ó thaobh faireachán diagnóisice ar bord de, is éard atá ann an céatadán loicthí adhainte as líon iomlán teagmhas adhainte (arna dhearbhú ag an monaróir) a d'fhágfadh go sáródh astaíochtaí na tairseacha diagnóisice ar bord a luaitear i mír 6.8.2 nó an céatadán sin a bhféadfadh róthéamh catalaígh nó catalaíoch sceite a bheith mar thoradh air, rud a dhéanfadh damáiste dochúlaithe.

3.10.8. Is éard atá sa '*timthriall tiomána DAB*' mód tiomána ar a dtugtar eochair i bhfeidhm, ina mbraithfí mífheidhm dá mbeadh sí ann, agus mód eile ar a dtugtar eochair as feidhm.

3.10.9. Ciallaíonn '*timthriall téite*' oibríocht feithicle atá leordhóthanach chun go n-ardóidh an teocht fuartháin 22 K ar a laghad ó thosaítear an t-inneall agus go sroichfidh sí teocht íosta 343 K (70 °C).

3.10.10. Tagraíonn '*coigeartú breosla*' do choigeartuithe aischothaithe ar an mbunsceideal breosla. Tagraíonn coigeartú breosla gearrthéarmach do choigeartuithe dinimiciúla nó meandracha. Tagraíonn coigeartú breosla fadtéarmach do choigeartuithe ar an sceideal calabrúcháin breosla atá i bhfad níos céimsí ná coigeartuithe breosla gearrthéarmacha. Cúitíonn na coigeartuithe fadtéarmacha sin difríochtaí feithicle agus athruithe a tharlaíonn de réir a chéile le himeacht ama.

3.10.11. Tagraíonn '*luach lóid ríofa*' do léiriú ar an aershreabh atá ann faoi láthair arna roinnt ar an aershreabh buaice, i gcás ina gceartaítear an aershreabh buaice i leith airde, má tá sí ar fáil. Soláthraíonn an sainmhíniú sin uimhir gan toise nach mbaineann go sonrach leis an inneall agus a léiríonn don teicneoir seirbhíse cén cion den toilleadh innill atá á úsáid (agus an scóig lánoscailte mar 100 faoin gcéad);

$$CLV = \frac{aershreabhadh\ reatha}{aershreabhadh\ buaice\ (ag\ leibhéal\ na\ mara)} \times \frac{Brúatmaisféarach(ag\ leibhéal\ na\ mara)}{Brú\ baraiméadrach}$$

3.10.12. Tagraíonn '*buanmhód réamhshocraithe i leith astaíochtaí*' do chás ina n-aistríonn an rialaitheoir stiúrtha innill go buan chuig socrú nach n-éilíonn ionchur ó chomhpháirt nó ó chóras teipthe, i gcás ina mbeadh mar thoradh ar chomhpháirt nó ar chóras teipthe den sórt sin go n-ardófaí astaíochtaí na feithicle go leibhéal os cionn na dtairseach DAB a luaitear i mír 6.8.2.

3.10.12.1. Ciallaíonn buan sa chomhthéacs sin nach bhfuil an mód réamhshocraithe in-aisiompaithe, i.e. níl an straitéis dhiagnóiseach nó rialaithe ba chúis leis an mód réamhshocraithe i leith astaíochtaí in ann rith sa chéad timthriall tiomána eile agus nach féidir a dheimhniú dá réir sin nach ann a thuilleadh do na dálaí ba chúis leis an mód réamhshocraithe i leith astaíochtaí. Meastar nach buan iad gach mód réamhshocraithe eile i leith astaíochtaí.

3.10.13. Ciallaíonn '*aonad cumhachtdúiseachta (CD)*' soláthar aschuir a thiomáintear ag an inneall chun trealamh tánaisteach atá feistithe ar an bhfeithicil a chumhachtú.

3.10.14. Ciallaíonn '*rochtain*' na sonraí DAB uile a bhaineann le hastaíochtaí a bheith le fáil, lena n-áirítear na lochtchóid uile is gá chun na codanna sin den fheithicil a bhaineann le hastaíochtaí a iniúchadh, a dhiagnóisiú, a sheirbhísiú nó a dheisiú, tríd an gcomhéadan srathach le haghaidh an naisc dhiagnóisigh chaighdeánaigh (de bhun mhír 6.5.3.5. d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C5).

3.10.15. Ciallaíonn '*neamhshrianta*':

3.10.15.1. Rochtain nach mbraitheann ar chód rochtana nach féidir a fháil ach ón monaróir, nó feiste comhchosúil; nó

3.10.15.2. Rochtain a cheadaíonn meastóireacht ar na sonraí a tháirgtear gan gá a bheith le haon fhaisnéis díchódaithe uathúil, ach amháin má tá an fhaisnéis sin féin caighdeánaithe.

3.10.16. Ciallaíonn '*caighdeánaithe*' go ndéanfar an fhaisnéis srutha sonraí uile, lena n-áirítear na lochtchóid uile a úsáidtear, a tháirgeadh i gcomhréir le caighdeáin an tionscail agus i gcomhréir leo sin amháin, nithe a sholáthraíonn, de bhua a bhformáidí agus a roghanna incheadaithe a bheith sainithe go soiléir, an leibhéal comhchuibhithe is mó sa tionscal mótarfheithiclí, agus a bhfuil a n-úsáid ceadaithe go sainráite sa Rialachán seo.

3.10.17. (Forchoimeádta)

3.10.18. Ciallaíonn '*easnamh*', i leith chórais DAB feithicle, gurb ann do shaintréithe oibríochta sealadacha nó buana i gcomhpháirteanna nó i gcórais a ndéantar faireachán orthu a lagaíonn an faireachán DAB, atá éifeachtach ina mhalairt de chás, a dhéantar ar na comhpháirteanna nó na córais sin nó nach gcomhlíonann siad gach ceann de na ceanglais mhionsonraithe eile le haghaidh DAB.

3.10.19. Ciallaíonn '*gnáthaimh bhacmhóid*' aon mhód réamhshocraithe seachas an mód réamhshocraithe i leith astaíochtaí.

3.10.20. Is éard atá i '*lochtchód ar feitheamh*' cód diagnóise fabht a stóráiltear nuair a chéad-bhraitear mífheidhm sula soilsítear an táscaire mífheidhme.

3.10.21. Ciallaíonn '*ullmhacht*' stádas a léiríonn cé acu a ritheadh nó nár ritheadh monatóir nó grúpa monatóirí ón uair dheireanach a rinneadh scriosadh de bhun iarraidh nó ordú seachtrach (trí uirlis scanacháin DAB, mar shampla).

3.10.22. Is é an sainmhíniú ar '*lochtchód deimhnithe*' an cód diagnóise fabht a stóráiltear nuair a dheimhnítear leis an gcóras DAB go bhfuil mífheidhm ann (e.g. de ghnáth ar an tríú timthriall tiomána ina mbraitear an mhífheidhm).

3.10.23. Ciallaíonn '*fuarthosú*', i gcomhthéacs faireachán ar chóimheas feidhmíochta le linn úsáide ($IUPR_M$), teocht fuartháin innill (nó teocht choibhéiseach) ar thosú an innill atá níos lú ná 35 °C nó cothrom leis agus níos lú ná 7 K nó cothrom leis atá níos airde ná teocht chomhthimpeallach (má tá sí ar fáil) ar thosú an innill.

3.10.24. Ciallaíonn '*comhpháirteanna rialaithe astaíochtaí*' (ar a dtugtar freisin 'comhpháirteanna córais rialaithe astaíochtaí', 'comhpháirteanna gléasra cumhachta a bhaineann le hastaíochtaí', 'feiste rialaithe astaíochtaí', 'comhpháirt a bhaineann le hastaíochtaí') aon chomhpháirt den 'chóras rialaithe astaíochtaí' a bhfuil tionchar aici ar na hastaíochtaí a bhfuil tairseacha DAB i dTábla 4A agus i dTábla 4B i mír 6.8.2. ann ina leith.

3.11. Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (Iarscríbhinn B6a)

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

3.11.1. Ciallaíonn 'feiste teirmeastórála gníomhaí' teicneolaíocht a stórálann teas laistigh d'aon fheiste feithicle agus a scaoileann an teas chuig comhpháirt gléasra cumhachta thar thréimhse ama shainithe ar thosú an innill. Saintréith de sin is ea an eantalpacht stóráilte sa chóras agus an t-aga scaoilte teasa chuig comhpháirteanna an ghléasra cumhachta.

3.11.2. Ciallaíonn 'ábhair inslithe' aon ábhar san urrann innill atá ceangailte leis an inneall agus/nó leis an bhfonnadh a bhfuil éifeacht inslithe théarmaigh aige agus a bhfuil seoltacht uasta theirmeach 0.1 W/(mK) mar shaintréith de.

3.12. Marthanacht Ceallraí (Iarscríbhinn C1)

3.12.1. Ciallaíonn 'ceallra' córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) a shuiteáiltear i bhfeithicil leictrithe agus a úsáidtear go príomha chun críoch tarraingthe.

3.12.2. Ciallaíonn 'ceallra a suiteáladh ar dtús' an ceallra a shuiteáiltear san fheithicil tráth a monaraithe, nó má mhonaraítear an fheithicil gan ceallra suiteáilte, an ceallra a shuiteáiltear san fheithicil nuair a oibrítear ar an mbóthar den chéad uair í.

3.12.3. Ciallaíonn ‘fuinneamh ceallra inúsáidte (UBE)’ an fuinneamh a sholáthraíonn an ceallra ó thús an nós imeachta tástála a úsáidtear le haghaidh deimhniúcháin go dtí go mbaintear amach an critéar scoiteachta is infheidhme maidir leis an nós imeachta tástála a úsáidtear le haghaidh deimhniúcháin.

3.12.4. Tagraíonn ‘fuinneamh ceallra inúsáidte deimhnithe’ ($UBE_{deimhnithe}$) don fhuinneamh ceallra inúsáidte a cinneadh le linn dheimhniúchán na feithicle, de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 den Rialachán seo.

3.12.5. Ciallaíonn ‘fuinneamh ceallra inúsáidte tomhaiste’ ($UBE_{tomhaiste}$) an fuinneamh ceallra inúsáidte a chinntear ag an bpointe láithreach i saolré na feithicle leis an nós imeachta tástála a úsáidtear le haghaidh deimhniúcháin, de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 den Rialachán seo.

3.12.6. Tagraíonn ‘raon leictreach’ in Iarscríbhinn C1 don raon a chinnfí leis an nós imeachta tástála raoin a úsáidtear chun an fheithicil a dheimhniú, dá ndéanfaí an tástáil ag an bpointe láithreach i saolré na feithicle agus an ceallra a suiteáladh ar dtús inti.

3.12.7. Tagraíonn ‘raon deimhnithe’ ($Raon_{deimhnithe}$) don raon tiomána leictreach a cinneadh le linn dheimhniúchán na feithicle, de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 den Rialachán seo.

3.12.8. Ciallaíonn ‘raon tomhaiste’ ($Raon_{tomhaiste}$) an raon leictreach a chinntear ag an bpointe láithreach i saolré na feithicle leis an nós imeachta tástála a úsáidtear le haghaidh deimhniúcháin, de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 den Rialachán seo.

3.12.9. Ciallaíonn ‘staid an fhuinnimh dheimhnithe’ (SOCE) feidhmíocht mharthanachta an cheallra ag pointe sonrach i saolré na feithicle, arna cinneadh mar fhuinneamh ceallra inúsáidte tomhaiste nó measta roinnte ar an bhfuinneamh ceallra inúsáidte deimhnithe, agus arna shloinneadh mar chéatadán.

3.12.10. Ciallaíonn ‘staid an raoin dheimhnithe’ an raon leictreach tomhaiste nó ar bord ag pointe sonrach le linn a shaolré, arna shloinneadh mar chéatadán den raon deimhnithe;

3.12.11. Ciallaíonn ‘Íoscheanglas Feidhmíochta’ (MPR) an íosfheidhmíocht mharthanachta, i dtéarmaí staid an fhuinnimh dheimhnithe nó staid an raoin dheimhnithe ag pointe sonrach i saolré na feithicle, arb é atá inti comhlíonadh fhorálacha marthanachta an Rialacháin seo.

3.12.12. Ciallaíonn ‘Ceanglas Feidhmíochta Dearbhaithe’ (DPR) luach staid an fhuinnimh dheimhnithe nó staid an raoin dheimhnithe a dhearbhaíonn an monaróir atá níos mó ná luach an íoscheanglais feidhmíochta chomhfhreagraigh agus a thagann chun bheith ina íosfheidhmíocht mharthanachta ansin arb é atá ann comhlíontadh fhorálacha marthanachta an Rialacháin seo ag an monaróir.

3.12.13. Ciallaíonn ‘monatóir staid an raoin dheimhnithe’ gaireas atá suiteáilte san fheithicil a choinníonn meastachán ar staid an raoin dheimhnithe ar bun trí bhíthin algartaim a oibrítear le sonraí a bhailítear ó chórais na feithicle.

3.12.14. Ciallaíonn ‘monatóir SOCE’ gaireas atá suiteáilte san fheithicil a choinníonn meastachán ar staid an fhuinnimh dheimhnithe ar bun trí bhíthin algartaim a oibrítear le sonraí a bhailítear ó chórais na feithicle.

3.12.15. Ciallaíonn ‘staid an raoin dheimhnithe ar bord’ ($SOCR_{léite}$) meastachán ar staid an raoin dheimhnithe arna tháirgeadh ag monatóir SOCR.

3.12.16. Ciallaíonn ‘SOCE ar bord’ ($SOCE_{léite}$) meastachán ar staid an fhuinnimh dheimhnithe arna tháirgeadh ag monatóir SOCE.

3.12.17. Ciallaíonn ‘SOCR tomhaiste’ ($SOCR_{tomhaiste}$) staid an raoin dheimhnithe arna cinneadh tríd an raon tomhaiste a roinnt ar an raon deimhnithe, de réir mhír 3.1.2. d’Iarscríbhinn 5 a ghabhann le Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe.

3.12.18. Ciallaíonn 'SOCE tomhaiste' staid an fhuinnimh dheimhnithe arna cinneadh tríd an bhfuinneamh ceallra inúsáidte tomhaiste a roinnt ar an bhfuinneamh ceallra inúsáidte deimhnithe.

3.12.19. Ciallaíonn 'V2X' úsáid na gceallraí tarraingthe chun éileamh seachtrach ar chumhacht agus ar fhuinneamh a chumhdach, amhail V2G (ó Fheithicil go hEangach) le haghaidh cobhsú eangaí trí úsáid a bhaint as ceallraí tarraingthe, V2H (ó Fheithicil go Baile) chun ceallraí tarraingthe a úsáid mar stóráil chónaithe le haghaidh optamú áitiúil nó foinsí cumhachta éigeandála le linn cliseadh cumhachta, agus V2L (ó Fheithicil go Ualach, ní sholáthraítear ach ualaí nasctha) lena n-úsáid le linn cliseadh cumhachta agus/nó gníomhaíocht lasmuigh i ngnáthamanna.

3.12.20. Ciallaíonn 'fuinneamh díluchtaithe iomlán le linn V2X' an méid iomlán fuinnimh a dhíluchtaítear le linn V2X is gá a sholáthar de réir Fhoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 den Rialachán seo.

3.12.21. Ciallaíonn 'uaschumhacht luchtaithe' an chumhacht luchtaithe is airde atá ar fáil don fhine Chuid B a bhreithnítear, mar a shainítear i mír 6.11.1.2. den Rialachán seo.

3.12.22. Ciallaíonn 'tréchur fuinnimh' an méid iomlán fuinnimh in kWh a dhíluchtaítear ón gceallra.

3.12.23. Ciallaíonn 'fuinneamh díluchtaithe iomlán chun críoch neamhtarraingthe' an méid iomlán fuinnimh in kWh a dhíltuchtaítear ón gceallra chun críoch eile seachas tarraingt chun tacú leis an gcás úsáide ar leith a bhaineann le feithicil de Chatagóir N agus ní áirítear leis aerchóiriú/téamh don chábán ná úsáidí eile atá i gcatagóir M cheana féin.

3.12.24. Ciallaíonn 'odaiméadar' uirlis lena léirítear don tiománaí an fad iomlán a taifeadadh san fheithicil ó táirgeadh í.

3.12.25. Ciallaíonn *'staid luchta (SOC)'* luach léirithe an toillte iarmharaigh i gceallra atá ar fáil lena dhíluchtú arna shloinneadh mar chéatadán agus mar a léirítear don oibreoir feithicle.

4. Iarratas ar cheadú

4.1. Déanfaidh monaróir na feithicle nó a ionadaí údaraithe, arb é aon duine nádúrtha nó dlítheanach é atá ceaptha go cuí ag an monaróir chun ionadaíocht a dhéanamh air os comhair an údaráis ceadaithe agus chun gníomhú thar a cheann in ábhair a chumhdaítear leis an Rialachán seo, an t-iarratas ar cheadú ar chineál feithicle maidir le ceanglais an Rialacháin seo a chur faoi bhráid an údaráis cineálcheadaithe.

4.1.1. Déanfar an t-iarratas dá dtagraítear i mír 4.1 a tharraingt suas i gcomhréir leis an sampla den doiciméad faisnéise a leagtar amach in Iarscríbhinn A1 a ghabhann leis an Rialachán seo.

4.1.2. Ina theannta sin, cuirfidh an monaróir an fhaisnéis seo a leanas isteach:

(a) I gcás feithiclí atá feistithe le hinnill adhainte deimhní, dearbhú ón monaróir maidir leis an gcéatadán íosta loicthí adhainte as líon iomlán teagmhas adhainte a d'fhágfadh go sáródh astaíochtaí na tairseacha diagnóisice ar bord a luaitear i mír 6.8.2, dá mbeadh an céatadán loicthe adhainte sin ann ó thús tástála de Chineál 1 mar a roghnaítear don taispeántas i gcomhréir le hIarscríbhinní C5, nó an céatadán íosta sin a bhféadfadh róthéamh catalaígh nó catalaíoch sceite a bheith mar thoradh air, rud a dhéanfadh damáiste dochúlaithe;

(b) Tuairisc ar an táscaire mífheidhme a úsáideann an córas DAB chun a chur in iúl do thiománaí na feithicle go bhfuil locht ann;

(c) I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin: Tuairisc ar na forálacha arna ndéanamh chun crioscaíl agus modhnú an ríomhaire rialaithe astaíochtaí a chosc;

(d) I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin: Más infheidhme, mionsonraí na fine DAB dá dtagraítear i mír 6.8.1.;

(e) I gcás Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin: Dearbhuithe ón monaróir maidir le comhlíontacht lena gcumhdaítear na topaicí seo a leanas, más infheidhme:

(i) Ceanglais imoibrí (Iarscríbhinn A2, Foscríbhinn 1);

(ii) Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT) (Iarscríbhinn A2, Foscríbhinn 2);

(iii) Ceanglais athghiniúna (Iarscríbhinn A2, Foscríbhinn 3);

(iv) Marthanacht le haghaidh astaíochtaí (tástáil de Chineál 5) (Iarscríbhinn A2, Foscríbhinn 4);

(v) Ceanglais DAB (Iarscríbhinn A2, Foscríbhinn 5)

(vi) Marthanacht ceallraí (Iarscríbhinn A2, Foscríbhinn 6)

4.1.3. I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin:

I gcás na dtástálacha a dtugtar tuairisc orthu i mír 3 d'Iarscríbhinn C5 a ghabhann leis an Rialachán seo, déanfar feithicil atá ionadaíoch ar an gcineál feithicle nó ar an bhfine feithiclí atá feistithe leis an gcóras DAB atá le ceadú a chur faoi bhráid na seirbhíse teicniúla atá freagrach as an tástáil cineálcheadaithe. Má chinneann an tseirbhís theicniúil nach bhfuil an fheithicil a chuirtear isteach go hiomlán ionadaíoch ar an bhfine DAB a dtugtar tuairisc uirthi i mír 6.8.1, déanfar feithicil mhalartach agus, más gá, feithicil bhreise a chur isteach le haghaidh tástála i gcomhréir le mír 3 d'Iarscríbhinn C5 a ghabhann leis an Rialachán seo.

4.2. In Iarscríbhinn A1 a ghabhann leis an Rialachán seo, tugtar sampla den doiciméad faisnéise a bhaineann le hastaíochtaí sceite, astaíochtaí dé-ocsaíde carbóin agus ídiú breosla agus/nó an tomhas ar an ídiú fuinnimh leictrigh agus ar an raon leictreach, astaíochtaí galaithe, marthanacht agus DAB.

4.2.1. I gcás inarb iomchuí, cuirfear cóipeanna de chineálcheaduithe eile isteach in éineacht leis na sonraí ábhartha chun go mbeifear in ann síntí a chur le ceaduithe agus tosca meatha a bhunú.

4.3. I gcás na dtástálacha a shonraítear i dTábla A i mír 6, déanfar feithicil atá ionadaíoch ar an gcineál feithicle atá le ceadú a chur faoi bhráid na seirbhíse teicniúla atá freagrach as na tástálacha ceadaithe.

4.3.1. Forchoimeádta

4.3.2. Chun críocha fhomhír 4.1.2. (b), ní dhéanfaidh Údaráis Cineálcheadaithe feithicil a dheonú mura bhfuil an fhaisnéis a chuireann an monaróir isteach iomchuí chun ceanglais mhír 7 d'Fhoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5 a ghabhann leis an Rialachán seo a chomhlíonadh. Beidh míreanna 7.2, 7.3 agus 7.7. d'Fhoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5 a ghabhann leis an Rialachán seo infheidhme faoi na dálaí tiomána uile a mbeadh coinne réasúnta leo. Chun measúnú a dhéanamh ar chur chun feidhme na gceanglas a leagtar amach i míreanna 7.2 agus 7.3 d'Fhoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5, cuirfidh an t-údarás cineálcheadaithe staid na teicneolaíochta san áireamh.

4.3.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Chun críocha 4.1.2. (c), leis na forálacha arna ndéanamh chun crioscaíl agus modhnú an ríomhaire rialaithe astaíochtaí a chosc, áireofar saoráid chun nuashonrú a dhéanamh ar an úsáid a bhaintear as clár nó calabrú atá ceadaithe ag an monaróir.

4.3.4. Comhlíonfaidh an t-iarratas ar chineálcheadú feithiclí ilbhreosla, aonbhreosla agus débhreosla na ceanglais bhreise a leagtar síos i míreanna 5.8 agus 5.9.

4.3.5. Athruithe ar dhéanamh córais, comhpháirte nó aonaid theicniúil faoi leith a tharlaíonn i ndiaidh chineálcheadaithe, ní bheidh cineálcheadú neamhbhailí go huathoibríoch dá ndeasca ach amháin má athraítear a saintréithe bunaidh nó a bparaiméadair theicniúla i riocht agus go ndéantar difear d'fheidhmíocht an innill nó an chórais rialaithe truaillithe nó go ndéantar difear díobhálach do mharthanacht ceallraí na feithicle.

4.4. Sula ndeonófar ceadú ar an gcineál feithicle, fíoróidh an t-údarás cineálcheadaithe go bhfuil forálacha sásúla i bhfeidhm chun a áirithiú go ndéanfar seiceáil éifeachtach ar chomhréireacht táirgeachta.

4.5. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A amháin

I gcás cineálacha feithiclí ag a bhfuil cineálcheadú bailí cheana a eisíodh i gcomhréir le sraith leasuithe 02 nó 03 den Rialachán seo ar ina leith a iarrann monaróir cineálcheadú astaíochtaí chun feithiclí nua a ainmniú le bheith i gcomhréir leis na caighdeáin astaíochtaí, mar a shonraítear i dTáblaí 1A agus 1B de mhír 6.3.10. den Rialachán seo, ní cheanglófar tástáil nua cineálcheadaithe sna cásanna seo a leanas:

(a) dearbhaíonn an monaróir don údarás cineálcheadaithe deonaithe go n-áirithítear comhlíontacht cheanglais an Rialacháin seo; agus

(b) aontaíonn an tseirbhís theicniúil atá freagrach as an tástáil gur féidir na torthaí tástála cineálcheadaithe roimhe sin a úsáid chun tuarascáil tástála astaíochtaí nua a ullmhú chun comhlíontacht cheanglais na sraithe leasuithe seo a léiriú.

5. Formheas

5.1. Má chomhlíonann an cineál feithicle a chuirtear isteach le haghaidh ceadaithe ceanglais ábhartha uile mhír 6, deonófar ceadú don chineál feithicle sin.

5.2. Sannfar uimhir ceadaithe do gach cineál feithicle a cheadaítear.

5.2.1. Ceithre roinn a bheidh san uimhir cineálcheadaithe. Deighlfear gach roinn leis an gcarachtar '*'.

Roinn 1: An cheannlitir 'E' agus, ina diaidh, sainuimhir an pháirtí chonarthaigh a dheonaigh an cineálcheadú ([1]).

Roinn 2: An uimhir 154 agus an litir 'R' ina diaidh, agus ina ndiaidh siúd na nithe seo a leanas i ndiaidh a chéile:

(a) Dhá dhigit (a bhfuil roinnt nialas chun tosaigh orthu mar is infheidhme) a léiríonn sraith leasuithe lena gcuimsítear forálacha teicniúla an Rialacháin ó na Náisiúin Aontaithe arna chur i bhfeidhm maidir leis an gceadú (00 le haghaidh an Rialachán ó na Náisiúin Aontaithe ina fhoirm bhunaidh);

(b) Slais (/) agus dhá dhigit (a bhfuil roinnt nialas chun tosaigh orthu mar is infheidhme) a léiríonn uimhir an fhorlíonta ar an tsraith leasuithe arna cur i bhfeidhm maidir leis an gceadú (00 le haghaidh na sraithe leasuithe ina foirm bhunaidh);

(c) Slais (/) agus dhá charachtar a léiríonn céim/leibhéal an chur chun feidhme (e.g. 1A, 1B, 1C, 02).

Roinn 3: Uimhir sheicheamhach ceithre dhigit (a bhfuil roinnt nialas chun tosaigh uirthi mar is infheidhme). Is ag 0001 a thosóidh an seicheamh.

Roinn 4: Uimhir sheicheamhach dhá dhigit (a bhfuil roinnt nialas chun tosaigh uirthi más infheidhme) chun an síneadh a chur in iúl. Is ag 00 a thosóidh an seicheamh.

Beidh na digití uile ina ndigití Arabacha.

5.2.2. Sampla d'Uimhir Ceadaithe don Rialachán seo:

E11*154R04/01/02*0123*01

An chéad síneadh leis an gceadú a uimhrítear 0123 arna eisiúint ag an Ríocht Aontaithe do Shraith Leasuithe 04, Forlíonadh 01, ar Ceadú Leibhéal 2 atá ann.

5.2.3. Ní dhéanfaidh an páirtí conarthach céanna an uimhir chéanna a shannadh do chineál eile feithicle.

([1]) Atáirgtear sainuimhreacha na bpáirtithe conarthacha i gComhaontú 1958 in Iarscríbhinn 3 a ghabhann leis an Réiteach Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3), is é sin doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.3. Déanfar fógra maidir le ceadú ar chineál feithicle nó maidir le síneadh nó diúltú an cheadaithe sin de bhun an Rialacháin seo a thabhairt do na páirtithe conarthacha i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm trí bhíthin foirm atá i gcomhréir leis an sampla in Iarscríbhinn A2 a ghabhann leis an Rialachán seo.

5.3.1. Sa chás go leasaítear an téacs atá ann faoi láthair, má fhorordaítear teorainnluachanna nua, mar shampla, cuirfear na páirtithe conarthacha i gComhaontú 1958 ar an eolas faoi cé acu cineálacha feithicle a ceadaíodh cheana a chomhlíonann na forálacha nua.

5.4. Gach feithicil atá i gcomhréir le cineál feithicle a cheadaítear faoin Rialachán seo, greamófar marc ceadaithe idirnáisiúnta di a bheidh le feiceáil go soiléir, a bheidh in áit a bhféadfar teacht air go héasca, áit a shonrófar ar an bhfoirm ceadaithe, agus is éard a bheidh ann:

5.4.1. Ciorcal timpeall ar an litir 'E' agus, ina diaidh sin, sainuimhir an pháirtí chonarthaigh a dheonaigh an ceadú.

5.4.2. Ar thaobh na láimhe deise den chiorcal ar a dtugtar tuairisc i mír 5.4.1., uimhir an Rialacháin seo, agus ina dhiaidh sin, an litir 'R', dais agus an uimhir ceadaithe.

5.4.3. Sa mharc ceadaithe beidh cód breise i ndiaidh na huimhreach cineálcheadaithe, arb é is cuspóir dó an leibhéal (Leibhéal 1A, 1B nó 2) ar deonaíodh an ceadú lena aghaidh a idirdhealú. Ba cheart an cód a roghnú de réir Thábla A3/1 d'Iarscríbhinn A3 a ghabhann leis an Rialachán seo.

5.5. Má tá an fheithicil i gcomhréir le cineál feithicle a ceadaíodh faoi cheann amháin nó níos mó de na Rialacháin eile atá i gceangal le Comhaontú 1958, sa tír a dheonaigh ceadú faoin Rialachán seo, ní gá an tsiombail a fhorordaítear i mír 5.4.1. a chur ar fáil arís; i gcás den sórt sin, déanfar Rialachán, uimhreacha ceadaithe agus siombailí breise na Rialachán ar fad faoinar deonaíodh ceadú sa tír a dheonaigh ceadú faoin Rialachán seo a chur i gcolúin ingearacha ar thaobh na láimhe deise den tsiombail a fhorordaítear i mír 5.4.1. (féach Iarscríbhinn A3).

5.6. Beidh an marc ceadaithe soléite agus doscriosta.

5.7. Cuirfear an marc ceadaithe ar phláta sonraí na feithicle nó gar dó.

5.7.1. In Iarscríbhinn A3 a ghabhann leis an Rialachán seo, tugtar samplaí de leagan amach an mhairc ceadaithe.

5.8. Ceanglais bhreise maidir le ceadú ar fheithiclí ilbhreosla

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

5.8.1. I gcás cineálcheadú ar fheithicil eatánóil ilbhreosla, tabharfaidh monaróir na feithicle tuairisc ar chumas na feithicle oiriúnú d'aon mheascán de bhreosla peitril agus eatánóil (suas le cumasc 85 faoin gcéad eatánóil).

5.9. Ceanglais bhreise maidir le feithiclí gáis aonbhreosla agus feithiclí gáis débhreosla.

5.9.1. I gcás GPL nó GN, sonrófar an breosla atá le húsáid sa doiciméad faisnéise a leagtar amach in Iarscríbhinn A1 a ghabhann leis an Rialachán seo.

5.10. Ceanglais formheasa maidir leis gcóras DAB

5.10.1. Áiritheoidh an monaróir go bhfeistítear na feithiclí uile le córas DAB.

5.10.2. Déanfar an córas DAB a dhearadh, a dhéanamh agus a shuiteáil ar fheithicil i riocht agus go mbeidh ar chumas an chórais cineálacha meatha nó mífheidhme a shainaithint thar shaolré iomlán na feithicle.

5.10.3. Comhlíonfaidh an córas DAB ceanglais an Rialacháin seo le linn dálaí gnáthúsáide.

5.10.4. Nuair a thástáiltear an córas DAB le comhpháirt lochtach i gcomhréir le Foscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5 a ghabhann leis an Rialachán seo, gníomhachtófar táscaire mífheidhme an chórais. D'fhéadfadh táscaire mífheidhme an chórais DAB gníomhachtú freisin le linn na tástála sin ar leibhéil astaíochtaí faoi bhun na dtairseacha DAB a shonraítear i mír 6.8.

5.10.5. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Áiritheoidh an monaróir go gcomhlíonann an córas DAB na ceanglais maidir le feidhmíocht le linn úsáide a leagtar amach i mír 7. d'Fhoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5 a ghabhann leis an Rialachán seo faoi na dálaí tiomána uile a mbeadh coinne réasúnta leo.

5.10.6. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Na sonraí a bhaineann le feidhmíocht le linn úsáide atá le stóráil agus le tuairisciú ag córas DAB feithicle de réir fhorálacha mhír 7.6 d'Fhoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5 a ghabhann leis an Rialachán seo, cuirfidh an monaróir ar fáil iad ar bhealach a bhfuil rochtain éasca orthu ag údaráis náisiúnta agus oibreoirí neamhspleácha gan aon chriptiú.

5.11. Ceanglais cineálcheadaithe maidir le feistí chun faireachán a dhéanamh ar an ídiú breosla agus/nó fuinnimh leictrigh

5.11.1. Áiritheoidh an monaróir go mbeidh gaireas feistithe sna feithiclí seo a leanas lena gcinnfear, lena stórálfar agus lena soláthrófar sonraí faoin méid breosla agus/nó fuinnimh leictrigh a úsáidtear chun an fheithicil a oibriú:

(a) feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh a chumhachtaítear go heisiach le peitridhíosal, bithdhíosal, peitreal, eatánól nó aon mheascán de na breoslaí sin;

(b) Feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach a chumhachtaítear le leictreachas agus le haon cheann de na breoslaí a luaitear i bpointe (a).

(c) Feithiclí lánleictreacha (PEVanna).

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin:

(d) Feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh (NOVC-FCHV), feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh (OVC-FCHV) agus feithiclí gáis aonbhreosla (seachas hidrigin).

5.11.2. An feiste chun faireachán a dhéanamh ar an ídiú breosla agus/nó fuinnimh leictrigh, comhlíonfaidh sé na ceanglais a leagtar síos i bhFoscríbhinn 5.

6. Sonraíochtaí agus tástálacha

6.1. Ginearálta

6.1.1. An fheithicil agus na comhpháirteanna di ar dócha go ndéanfaidh siad difear do CO_2 agus d'ídiú breosla nó d'ídiú fuinnimh leictrigh agus do na comhdhúile gásacha a astaítear, lena n-áirítear astaíochtaí galaithe, ábhar cáithníneach agus líon cáithníní, marthanacht ceallraí infheithicle agus raon feithiclí lánleictreacha ag teochtanna ísle, dearfar, déanfar agus cóimeálfar iad i riocht agus go gcuirfear ar chumas na feithicle forálacha an Rialacháin seo a chomhlíonadh le linn a saolré ionchais le linn gnáthúsáide agus faoi ghnáthdhálaí úsáide amhail bogthaise, báisteach, sneachta, teas, fuacht, gaineamh, salachar, creathadh, caitheamh, etc. Áireofar leis sin slándáil na bpíobán, na n-alt agus na nascanna uile a úsáidtear laistigh de na córais rialaithe astaíochtaí agus na córais rialaithe astaíochtaí galaithe.

I gcás astaíochtaí sceite, CO_2 agus ídiú breosla nó ídiú fuinnimh leictrigh, meastar na forálacha sin a bheith comhlíonta má chomhlíontar forálacha mhír 6.3 agus mhír 8.2.

I gcás astaíochtaí galaithe, meastar na forálacha sin a bheith comhlíonta má chomhlíontar forálacha mhír 6.6 agus mhír 8.3.

I gcás marthanacht ceallraí infheithicle, meastar go gcomhlíontar na coinníollacha sin má chomhlíontar forálacha mhír 6.11.

I gcás raon feithiclí lánleictreacha ag teochtaí ísle, meastar go gcomhlíontar na coinníollacha sin má chomhlíontar forálacha mhír 6.10.

6.1.2. Beidh an fheithicil tástála ionadaíoch i dtéarmaí na gcomhpháirteanna di a bhaineann le hastaíochtaí agus feidhmiúlacht na sraithe táirgthe beartaithe atá le cumhdach leis an gceadú. Comhaontóidh an monaróir agus an t-údarás freagrach cé acu múnla feithicle tástála a bheidh ionadaíoch.

6.1.3. Maidir le hastaíochtaí galaithe, i gcás feithiclí a bhfuil córas umair breosla séalaithe acu, áireofar leis sin freisin córas a bheith acu a scaoileann brú an umair, díreach roimh athbhreoslú, go heisiach trí cheanastar carbóin arb é an t-aon fheidhm amháin atá aige gal breosla a stóráil. Chomh maith leis sin, sin é an t-aon bhealach aerála amháin a úsáidfear nuair a théann brú an umair thar an mbrú sábháilte oibre.

6.1.4. Staid tástála na feithicle

6.1.4.1. Na cineálacha agus na méideanna bealaí agus fuartháin le haghaidh tástáil astaíochtaí, is de réir shonraíochtaí an mhonaróra le haghaidh gnáthoibriú feithicle a bheidh siad.

6.1.4.2. Is mar a shonraítear in Iarscríbhinn B3 a ghabhann leis an Rialachán seo a bheidh an cineál breosla le haghaidh tástáil astaíochtaí.

6.1.4.3. Is in ord oibre a bheidh na córais rialaithe astaíochtaí uile, lena n-áirítear córais rialaithe astaíochtaí galaithe.

6.1.4.4. Déanfar an t-inneall a dhearadh ionas go seachnófar astaíochtaí ó chás an chromáin.

6.1.4.5. Is mar a shainítear i mír 2.4.5 d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann leis an Rialachán seo a bheidh na boinn a úsáidfear le haghaidh tástáil astaíochtaí.

6.1.5. Oirifísí ionraoin umair breosla

6.1.5.1. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2;

Faoi réir mhír 6.1.5.2., déanfar oirifís ionraoin an umair peitril nó eatánóil a dhearadh ionas go gcoiscfear líonadh an umair ó bhuinne seachadta caidéil breosla a bhfuil a thrastomhas seachtrach cothrom le 23.6 mm nó níos mó.

I gcás Leibhéal 1B;

Níl ceanglas ann maidir le hoirifísí ionraoin umair breosla.

6.1.5.2. Ní bheidh mír 6.1.5.1. infheidhme maidir le feithicil a gcomhlíontar an dá choinníoll seo a leanas ina leith:

6.1.5.2.1. Tá an fheithicil arna dearadh agus arna déanamh ionas nach ndéanfaidh peitreal luaidhe difear dochrach d'aon fheiste atá ceaptha na hastaíochtaí a rialú; agus

6.1.5.2.2. Tá an fheithicil arna marcáil go feiceálach soléite doscriosta leis an tsiombail le haghaidh peitreal gan luaidhe, a shonraítear in ISO 2575:2010 'Road vehicles -- Symbols for controls, indicators and tell-tales', áit a bhfeicfear láithreach í agus an t-umar breosla á líonadh ag duine. Ceadaítear marcanna breise.

6.1.6. Déanfar foráil maidir le hastaíochtaí galaithe iomarcacha agus doirteadh breosla de dheasca caipín líonaigh breosla a bheith ar iarraidh a chosc. Féadfar sin a bhaint amach trí cheann de na nithe seo a leanas a úsáid:

6.1.6.1. Caipín líonaigh breosla neamh-inbhainte a osclaítear agus a dhúntar go huathoibríoch;

6.1.6.2. Gnéithe dearaidh lena seachnaítear astaíochtaí galaithe iomarcacha i gcás caipín líonaigh breosla a bheith ar iarraidh; nó

6.1.6.3. Aon fhoráil eile a bhfuil an éifeacht chéanna aici. D'fhéadfadh sé gur samplaí den fhoráil sin iad, ach gan a bheith teoranta dóibh, caipín líonaigh ar teaghrán, caipín líonaigh ar slabhra nó ceann ina n-úsáideann an caipín líonaigh agus adhaint na feithicle an eochair ghlasála chéanna. Sa chás sin, ní bheidh an eochair inbhainte as an gcaipín líonaigh ach amháin nuair atá sé faoi ghlas.

6.1.7. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Forálacha maidir le slándáil an chórais leictreonaigh

6.1.7.1. Aon fheithicil a bhfuil ríomhaire rialaithe astaíochtaí aici, lena n-áirítear ríomhaire rialaithe astaíochtaí galaithe, lena n-áirítear ceann atá comhtháthaithe i ríomhaire rialaithe astaíochtaí sceite, áireofar leis gnéithe chun a mhodhnú a dhíspreagadh seachas mar a údaraíonn an monaróir é. Údaróidh an monaróir modhnuithe má bhíonn gá leis na modhnuithe sin chun an fheithicil a dhiagnóisiú, a sheirbhísiú, a iniúchadh, a iarfheistiú nó a dheisiú. Aon chód ríomhaire ath-ríomhchláraithe nó aon pharaiméadar oibríochta, beidh sé frithsheasmhach in aghaidh crioscaíola agus tabharfaidh sé leibhéal cosanta atá chomh maith céanna, ar a laghad, leis na forálacha in ISO 15031-7: 2013. Aon slis cuimhne calabrúcháin inbhainte, beidh sí potaithe, cásáilte i gcoimeádán séalaithe nó cosanta ag algartaim leictreonacha agus ní bheidh sí inathraithe gan uirlisí agus nósanna imeachta speisialaithe a úsáid.

6.1.7.1.1. Ní fhéadfar ach gnéithe a bhaineann go díreach le calabrú astaíochtaí nó leis an gcosc ar ghadaíocht feithicle a chosaint i gcomhréir le mír 6.1.7.1.

6.1.7.2. Paraiméadair oibríochta innill arna gcódú ag ríomhaire, ní bheidh siad inathraithe gan uirlisí agus nósanna imeachta speisialaithe a úsáid (e.g. comhpháirteanna ríomhaire sádráilte nó potaithe nó feirthí séalaithe (nó sádráilte)).

6.1.7.3. Féadfaidh monaróirí formheas a lorg ón údarás freagrach chun díolúine a fháil maidir le ceann de na ceanglais sin le haghaidh feithiclí nach dócha go mbeidh cosaint de dhíth orthu. Leis na critéir a ndéanfaidh an t-údarás freagrach meastóireacht orthu agus díolúine á meas, áireofar na nithe seo a leanas, gan a bheith teoranta dóibh: infhaighteacht sliseanna feidhmíochta faoi láthair, cumas ardfheidhmíochta na feithicle agus méid díolachán réamh-mheasta na feithicle.

6.1.7.4. Monaróirí a úsáideann córais cóid ríomhaire in-ríomhchláraithe, déanfaidh siad an t-ath-ríomhchlárú neamhúdaraithe a dhíspreagadh. Déanfaidh monaróirí straitéisí feabhsaithe le haghaidh cosaint ar chrioscaíl agus gnéithe cosanta ar scríobh a áireamh lenar gá ríomhaire lasmuigh den láthair arna coinneáil ar bun ag an monaróir a rochtain go leictreonach. Is é an t-údarás freagrach a fhormheasfaidh modhanna a thugann leibhéal leordhóthanach cosanta ar chrioscaíl.

6.1.8. Slánú

Mura sonraítear in áit éigin eile sa Rialachán seo iad, soláthraítear rialacha maidir le slánú i míreanna 6.1.8.1. agus 6.1.8.2. chun ceanglais an Rialacháin seo a chomhlíonadh.

6.1.8.1. Nuair atá an digit atá go díreach ar thaobh na láimhe deise den ionad deiridh atá le coinneáil níos lú ná 5, ní athrófar an digit deiridh sin a choinnítear.

Sampla:

Más 1.234 gram an toradh atá ann ach mura bhfuil ach dhá ionad dheachúla le coinneáil, 1.23 gram a bheidh sa toradh deiridh.

I dtaca le hIarscríbhinn C1, más 1.2344 kWh an toradh atá ann ach mura bhfuil ach trí ionad dheachúla le coinneáil, 1.234 kWh a bheidh sa toradh deiridh.

6.1.8.2. Nuair atá an digit atá go díreach ar thaobh na láimhe deise den ionad deiridh atá le coinneáil níos mó ná 5 nó cothrom leis, méadóidh an digit deiridh sin de 1.

Sampla:

Más 1.236 gram an toradh atá ann ach mura bhfuil ach dhá ionad dheachúla le coinneáil, agus ós rud é go bhfuil 6 níos mó ná 5, 1.24 gram a bheidh sa toradh deiridh.

I dtaca le hIarscríbhinn C1, más 1.2346 kWh an toradh atá ann ach mura bhfuil ach trí ionad dheachúla le coinneáil, agus ós rud é go bhfuil 6 níos mó ná 5, 1.235 kWh a bheidh sa toradh deiridh.

6.1.9. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Toirmiscfear úsáid gaireas sáraithe a laghdaíonn éifeachtúlacht na gcóras rialaithe astaíochtaí. Ní bheidh feidhm ag an toirmeasc sna cásanna seo a leanas:

(a) I gcás ina bhfuil údar leis an ngá atá leis an bhfeiste chun an t-inneall a chosaint ar dhamáiste nó ar thionóisc agus chun go n-oibreoidh an fheithicil go sábháilte;

(b) I gcás nach bhfeidhmíonn an fheiste ach le linn don inneall a bheith á dhúiseacht;
nó

(c) I gcás ina bhfolaítear go substaintiúil sna nósanna imeachta tástála na coinníollacha chun astaíochtaí galaithe agus meánastaíochtaí ó sceithphíopaí a fhíorú.

6.1.10. Roinnt ar nialas

Sa chás ina gcuirfear sonraí isteach i bhfoirmle sa Rialachán seo agus ina roinnfear ar nialas go dlisteanach dá dtoradh sin, e.g. nuair a ídíonn OVC-HEV breosla nialasach faoi dhálaí ídithe luchtaithe, cuirfear dea-bhreithiúnas innealtóireachta i bhfeidhm.

6.2. Nós imeachta tástála

Sonraítear i dTábla A na ceanglais tástála éagsúla maidir le cineálcheadú feithicle.

Tábla A

Cur i bhfeidhm ceanglas tástála maidir le cineálcheadú agus síntí

Catagóir feithicle	Feithiclí ag a bhfuil innill adhainte deimhní, lena n-áirítear feithiclí hibrideacha								Feithiclí a bhfuil inneall adhainte comhbhrúite iontu lena n-áirítear feithiclí hibrideacha		Feithiclí lánleictreacha	Feithiclí breosla-chille hidrigine
	Aonbhreosla				Débhreosla ([3])			Ilbh-reosla ([3])	Aonbhreosla			
Breosla tagartha	Peitreal	GPL	GN/Bithmhea-tán	Hidrigin (ICE)	Peitreal GPL	Peitreal GN/Bithmhea-tán	Peitreal Hidrigin (ICE) ([4])	Peitreal Eatánól (E85)	Díosal	Peitreal	—	Hidrigin (breosla-chill)
Astaíochtaí critéar tástála de Chineál 1 (féach Tábla 1A agus Tábla 1B i dtaca le hinfheidhmeacht comhpháirteanna tomhaiste maidir le breoslaí agus teicneolaíocht feithicle agus maidir le nósanna imeachta tomhais dá bhrí sin) (teorainneacha)	Is ea	Tá ([5])	Tá ([5])	Tá ([4])	Tá (an dá bhreosla)	Tá (an dá bhreosla)	Tá (an dá bhreosla)	Tá (an dá bhreosla)	Tá	Tá	—	—
ATCT ([1]), ([9]) (tástáil 14°C)	Tá	Tá	Tá	Tá ([4])	Tá (an dá bhreosla)	Tá (an dá bhreosla)	Tá (an dá bhreosla)	Tá (an dá bhreosla)	Tá	Tá	—	—
Astaíochtaí galaithe (tástáil de Chineál 4)	Tá	Tá ([6])	Tá ([6])	—	Tá (peitreal amháin)	Tá (peitreal amháin)	Tá (peitreal amháin)	Tá (peitreal amháin)	—	Tá	—	—
Marthanacht ([1]) (tástáil de Chineál 5)	Tá	Tá	Tá	Tá	Tá (peitreal amháin)	Tá (peitreal amháin)	Tá (peitreal amháin)	Tá (peitreal amháin)	Tá	Tá	—	—
DAB ([1])	Tá	Tá	Tá	Tá	Tá	Tá	Tá	Tá	Tá	Tá	—	—
Feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh (neamh-infheidhme maidir le Leibhéal 1C) ([10])	Tá	Tá ([7])	Tá ([7])	—	—	—	—	Tá (an dá bhreosla)	Tá	Tá	Tá	Tá ([7])

Catagóir feithicle	Feithiclí ag a bhfuil innill adhainte deimhní, lena n-áirítear feithiclí hibrideacha								Feithiclí a bhfuil inneall adhainte comhbhrúite iontu lena n-áirítear feithiclí hibrideacha		Feithiclí lánleictreacha	Feithiclí breosla-chille hidrigine
	Aonbhreosla				Débhreosla ([3])			Ilbh-reosla ([3])	Aonbhreosla			
Breosla tagartha	Peitreal	GPL	GN/Bithmhea-tán	Hidrigin (ICE)	Peitreal GPL	Peitreal GN/Bithmhea-tán	Peitreal Hidrigin (ICE) ([4])	Peitreal Eatánól (E85)	Díosal	Peitreal	—	Hidrigin (breosla-chill)
Tástáil de Chineál 1 ar astaíochtaí CO_2, ídiú breosla, ídiú fuinnimh leictrigh agus raon leictreach	Tá	Tá	Tá	Tá ([2])	Tá (an dá bhreosla)	Tá (an dá bhreosla)	Tá (peitreal), Tá ([2]) (hidrigin)	Tá (an dá bhreosla)	Tá	Tá	Tá ([8])	Tá ([8])
Tástáil raoin leictrigh teochta ísle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tá	—

([1]) I gcás Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin — Dearbhú comhlíontachta ó mhonaróir na feithicle tráth an chineálcheadaithe.
([2]) Ní chinnfear ach ídiú breosla nuair a bheidh an fheithicil ag feidhmiú ar hidrigin.
([3]) Nuair a dhéantar feithicil débhreosla a chónascadh le feithicil ilbhreosla, tá an dá cheanglas tástála infheidhme.
([4]) Nuair a bheidh an fheithicil ag imeacht ar hidrigin, ní chinnfear ach astaíochtaí NOx.
([5]) I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin - Ní bheidh feidhm ag teorainneacha ábhair cháithnínigh agus líon cáithníní ná ag a nósanna imeachta tomhais faoi seach. I gcás Leibhéal 1B amháin - Sa chás go bhfuil umar peitril i bhfeithicil gháis aonbhreosla, tástálfar freisin í ag úsáid an bhreosla tagartha peitril is infheidhme
([6]) I gcás Leibhéal 1B, má tá umar peitril san fheithicil gháis aonbhreosla 'Tá', mura bhfuil umar peitril san fheithicil gháis aonbhreosla '—', i gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 '—'
([7]) I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin
([8]) Ní gá astaíochtaí CO_2 a thomhas
([9]) Féadfaidh an t-údarás ceadaithe a éileamh go ndéanfar tástáil
([10]) Féach na forálacha idirthréimhseacha i mír 11 i gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

6.2.1. Sannfar sainaitheantóir uathúil den fhormáid seo a leanas do gach ceann de na finte feithiclí a shonraítear thíos:

FT-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI

I gcás inarb amhlaidh:

Go bhfuil FT ina shainaitheantóir ar an gcineál fine:

(a) IP = An fhine idirshuímh mar a shainítear i mír 6.3.2 agus an modh idirshuímh á úsáid nó gan é a bheith á úsáid

(b) RL = Fine an ualaigh friotaíochta bóthair mar a shainítear i mír 6.3.3.

(c) RM = Fine na maitríse ualaigh friotaíochta bóthair mar a shainítear i mír 6.3.4.

(d) PR = Fine na gcóras athghiniúna tréimhsiúla (K_i) mar a shainítear i mír 6.3.5.

(e) AT = An fhine ATCT mar a shainítear i mír 2. d'Iarscríbhinn B6a.

(f) EV = An fhine astaíochtaí galaithe mar a shainítear i mír 6.6.3.

(g) DF = An fhine mharthanachta mar a shainítear i mír 6.7.5.

(h) OB = Sainaitheantóir na fine DAB mar a shainítear i mír 6.8.1.

(i) ER = Sainaitheantóir fhine an chórais iarchóireála gáis sceite a úsáideann imoibrí (ER) mar a shainítear i mír 6.9.2.

(j) GV = Sainaitheantóir fine feithicle a bhreoslaítear le gás (GFV), mar a shainítear i mír 6.3.6.3.

(k) KC = Sainaitheantóir fhine an fhachtóra ceartúcháin K_{CO2} mar a shainítear i mír 6.3.11.

(l) RT = Sainaitheantóir fine raoin teochta ísle, mar a shainítear i mír 6.10.1.

(m) MF = Fine monatóra mar a shainítear i mír 6.11.1.1.

(n) BD = Fine marthanachta ceallraí mar a shainítear i mír 6.11.1.2.

(o) VD = fine faid fhíorúil mar a shainítear i mír 6.11.1.3.

(p) LP = Fine brú íosteorann le haghaidh OVC-FCHVanna agus NOVC-FCHVanna mar a shainítear i mír 6.3.12.

Go bhfuil nnnnnnnnnnnnnnn ina theaghrán a bhfuil cúig charachtar déag ar a mhéad ann, atá teoranta do na carachtair 0-9, A-Z agus an carachtar fostríce '_' a úsáid.

Go bhfuil WMI (aitheantóir monaróra domhanda) ina chód a shainaithníonn an monaróir ar bhealach uathúil a shainmhínítear in ISO 3780:2009.

Gurb é úinéir an aitheantóra monaróra domhanda atá freagrach as a áirithiú go bhfuil cónasc an teaghráin nnnnnnnnnnnnnnn agus an aitheantóra monaróra domhanda ina chónasc uathúil i dtaca leis an bhfine agus go bhfuil an teaghrán nnnnnnnnnnnnnnn uathúil laistigh den aitheantóir monaróra domhanda i dtaca leis na tástálacha ceadaithe a dhéantar chun an ceadú a fháil.

6.3. Tuairisc ar thástáil de Chineál 1 (WLTP)

Déanfar an tástáil de Chineál 1 ar na feithiclí uile dá dtagraítear i mír 1. Leanfar nósanna imeachta tástála agus ceanglais na míre sin agus Iarscríbhinní Chuid B (mar is infheidhme).

6.3.1. Déanfar an tástáil de Chineál 1 de réir na nithe seo a leanas:

(a) Na WLTCanna mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn B1;

(b) Roghnú na ngiaranna agus cinneadh na bpointí athraithe giair mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn B2;

(c) An breosla (na breoslaí) iomchuí mar a shonraítear in Iarscríbhinn B3;

(d) An t-ualach friotaíochta bóthair agus na socruithe dinimiméadair mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn B4;

(e) An trealamh tástála mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn B5;

(f) Na nósanna imeachta tástála mar a thuairiscítear in Iarscríbhinní B6 agus B8;

(g) Na modhanna ríomha mar a thuairiscítear in Iarscríbhinní B7 agus B8.

6.3.2. Fine idirshuímh

6.3.2.1. Fine idirshuímh le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh

6.3.2.1.1. D'fhéadfadh feithiclí a bheith mar chuid den fhine idirshuímh chéanna in aon cheann de na cásanna seo a leanas, lena n-áirítear meascáin de na cásanna seo:

(a) Is le haicmí feithicle éagsúla iad mar a thuairiscítear i mír 2. d'Iarscríbhinn B1;

(b) Tá leibhéil éagsúla laghdaithe scála iontu mar a thuairiscítear i mír 8. d'Iarscríbhinn B1;

(c) Tá luasanna uasteoranta éagsúla acu mar a thuairiscítear i mír 9. d'Iarscríbhinn B1.

6.3.2.1.2. Ní fhéadfaidh ach feithiclí arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe feithicle/gléasra cumhachta/traiseolta seo a leanas a bheith mar chuid den fhine idirshuímh chéanna:

(a) An cineál innill dócháin inmheánaigh: cineál breosla (nó cineálacha i gcás feithiclí ilbhreosla nó débhreosla), próiseas dócháin, toilleadh innill, saintréithe lánlóid, teicneolaíocht innill, agus córas luchtaithe agus, chomh maith leis sin, saintréithe nó fochórais eile innill a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar astaíocht CO_2 faoi dhálaí WLTP;

(b) Straitéis oibriúcháin na gcomhpháirteanna uile laistigh den ghléasra cumhachta a imríonn tionchar ar astaíocht CO_2;

(c) An cineál traiseolta (e.g. traiseoladh láimhe, traiseoladh uathoibríoch, traiseoladh athraitheach leanúnach) agus an múnla traiseolta (e.g. rátáil casmhóiminte, líon giaranna, líon crág, etc.);

(d) cóimheasa n/v (an luas innill arna roinnt ar an luas feithicle). Measfar an ceanglas sin a bheith comhlíonta más amhlaidh, i gcás gach cóimheasa traiseolta lena mbaineann, go bhfuil an difríocht i ndáil le cóimheasa n/v an chineáil traiseolta is coitianta a shuiteáiltear laistigh de 8 faoin gcéad;

(e) An líon acastóirí tiomána.

6.3.2.1.3. Má úsáidtear paraiméadar malartach amhail n_{min_drive} níos airde, mar a shonraítear i mír 2.(k) d'Iarscríbhinn B2, nó lamháil breise sábháilteachta (ASM), mar a shonraítear i mír 3.4. d'Iarscríbhinn B2, beidh an paraiméadar sin mar an gcéanna laistigh d'fhine idirshuímh.

6.3.2.2. Fine idirshuímh le haghaidh NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna

I dteannta cheanglais mhír 6.3.2.1., ní fhéadfaidh ach OVC-HEVanna agus NOVC-HEVanna arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe seo a leanas a bheith mar chuid den fhine idirshuímh chéanna:

(a) An cineál agus an líon meaisíní leictreacha: cineál déantúis (aisioncronach/sioncronach, etc.), cineál fuartháin (aer, leacht) agus aon saintréith eile a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar astaíocht CO_2 agus ar ídiú fuinnimh leictrigh faoi dhálaí WLTP;

(b) An cineál tarraingthe REESS (cineál cille, toilleadh, voltas ainmniúil, cumhacht ainmniúil, cineál fuartháin (aer, leacht));

(c) An cineál tiontaire fuinnimh leictrigh idir an meaisín leictreach agus an tarraingt REESS, idir an tarraingt REESS agus an soláthar cumhachta ísealvoltais agus idir an phlugáil athluchtaithe agus an tarraingt REESS, agus aon saintréith eile a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar astaíocht CO_2 agus ídiú fuinnimh leictrigh faoi dhálaí WLTP. D'fhéadfaí tiontairí fuinnimh leictrigh idir an phlugáil athluchtaithe agus an tarraingt REESS a bhfuil caillteanais athluchtaithe níos ísle acu a áireamh san fhine, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le cead an údaráis ceadaithe;

I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

(d) An difríocht idir an líon timthriallta ídithe luchtaithe ó thús na tástála go dtí timthriall an aistrithe, agus an timthriall sin san áireamh, ní bheidh sé níos mó ná 1.

6.3.2.3. Fine idirshuímh le haghaidh PEVanna

6.3.2.3.1. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2 amháin;

D'fhéadfadh feithiclí a bheith mar chuid den fhine idirshuímh chéanna in aon cheann de na cásanna seo a leanas, lena n-áirítear meascáin de na cásanna seo:

(a) Is le haicmí feithicle éagsúla iad mar a thuairiscítear i mír 2. d'Iarscríbhinn B1;

(b) Tá leibhéil éagsúla laghdaithe scála iontu mar a thuairiscítear i mír 8. d'Iarscríbhinn B1;

(c) Tá luasanna uasteoranta éagsúla acu mar a thuairiscítear i mír 9. d'Iarscríbhinn B1.

6.3.2.3.2. Ní fhéadfaidh ach PEVanna arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe gléasra cumhachta leictrigh/traiseolta seo a leanas a bheith mar chuid den fhine idirshuímh chéanna:

(a) An cineál agus an líon meaisíní leictreacha: cineál déantúis (aisioncronach/sioncronach, etc.), cineál fuartháin (aer, leacht) agus aon saintréith eile a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar raon agus ídiú fuinnimh leictrigh faoi dhálaí WLTP;

(b) An cineál tarraingthe REESS (cineál cille, toilleadh, voltas ainmniúil, cumhacht ainmniúil, cineál fuartháin (aer, leacht));

(c) An cineál traiseolta (e.g. traiseoladh láimhe, traiseoladh uathoibríoch, traiseoladh athraitheach leanúnach) agus an múnla traiseolta (e.g. rátáil casmhóiminte, líon giaranna, líon crág, etc.);

(d) An líon acastóirí tiomána;

(e) An cineál tiontaire fuinnimh leictrigh idir an meaisín leictreach agus an tarraingt REESS, idir an tarraingt REESS agus an soláthar cumhachta ísealvoltais agus idir an phlugáil athluchtaithe agus an tarraingt REESS, agus aon saintréith eile a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar raon agus ídiú fuinnimh leictrigh faoi dhálaí WLTP. D'fhéadfaí tiontairí fuinnimh leictrigh idir an phlugáil athluchtaithe agus an tarraingt REESS a bhfuil caillteanais athluchtaithe níos ísle acu a áireamh san fhine, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le cead an údaráis ceadaithe;

(f) Straitéis oibriúcháin na gcomhpháirteanna uile laistigh den ghléasra cumhachta a imríonn tionchar ar an ídiú fuinnimh leictrigh;

(g) cóimheasa n/v (an luas innill arna roinnt ar an luas feithicle). Measfar an ceanglas sin a bheith comhlíonta más amhlaidh, i gcás gach cóimheasa traiseolta lena mbaineann, go bhfuil an difríocht i ndáil le cóimheasa n/v an chineáil agus an mhúnla traiseolta is coitianta a shuiteáiltear laistigh de 8 faoin gcéad.

6.3.2.4. Fine idirshuímh le haghaidh OVC-FCHVanna agus NOVC-FCHVanna

Ní fhéadfaidh ach OVC-FCHVanna agus NOVC-FCHVanna arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe gléasra cumhachta leictrigh/breosla-chille/traiseolta seo a leanas a bheith mar chuid den fhine idirshuímh chéanna:

(a) An cineál agus an líon meaisíní leictreacha: cineál déantúis (aisioncronach/sioncronach, etc.), cineál fuartháin (aer, leacht) agus aon saintréith eile a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar ídiú breosla (nó ar éifeachtúlacht breosla) agus ar ídiú fuinnimh leictrigh faoi dhálaí WLTP;

(b) An cineál breosla-chille (cineál cille, voltas ainmniúil, cineál fuartháin (aer, leacht)) agus, chomh maith leis sin, saintréithe nó fochórais eile breosla-chille a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar ídiú breosla (nó ar éifeachtúlacht breosla) faoi dhálaí WLTP;

(c) An cineál tarraingthe REESS (cineál cille, toilleadh, voltas ainmniúil, cumhacht ainmniúil, cineál fuartháin (aer, leacht));

(d) An cineál traiseolta (e.g. traiseoladh láimhe, traiseoladh uathoibríoch, traiseoladh athraitheach leanúnach) agus an múnla traiseolta (e.g. rátáil casmhóiminte, líon giaranna, líon crág, etc.);

(e) An líon acastóirí tiomána;

(f) An cineál tiontaire fuinnimh leictrigh idir an meaisín leictreach agus an tarraingt REESS, idir an tarraingt REESS agus an soláthar cumhachta ísealvoltais agus idir an phlugáil athluchtaithe agus an tarraingt REESS, agus aon saintréith eile a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar ídiú breosla (nó ar éifeachtúlacht breosla) agus ar ídiú fuinnimh leictrigh faoi dhálaí WLTP. D'fhéadfaí tiontairí fuinnimh leictrigh idir an phlugáil athluchtaithe agus an tarraingt REESS a bhfuil caillteanais athluchtaithe níos ísle acu a áireamh san fhine, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le cead an údaráis ceadaithe;

(g) Straitéis oibriúcháin na gcomhpháirteanna uile laistigh den ghléasra cumhachta a imríonn tionchar ar an ídiú breosla (nó ar éifeachtúlacht breosla) agus ar an ídiú fuinnimh leictrigh;

(h) cóimheasa n/v. Measfar an ceanglas sin a bheith comhlíonta más amhlaidh, i gcás gach cóimheasa traiseolta lena mbaineann, go bhfuil an difríocht i ndáil le cóimheasa n/v an chineáil agus an mhúnla traiseolta is coitianta a shuiteáiltear laistigh de 8 faoin gcéad.

6.3.3. Fine ualaigh friotaíochta bóthair

Ní fhéadfaidh ach feithiclí arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe seo a leanas a bheith mar chuid den fhine ualaigh friotaíochta bóthair chéanna:

(a) An cineál traiseolta (e.g. traiseoladh láimhe, traiseoladh uathoibríoch, traiseoladh athraitheach leanúnach) agus an múnla traiseolta (e.g. rátáil casmhóiminte, líon giaranna, líon crág, etc.). D'fhéadfaí traiseoladh a bhfuil caillteanais chumhachta níos ísle aige a áireamh san fhine, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le cead an údaráis ceadaithe;

(b) An líon acastóirí tiomána.

Má tá meaisín leictreach amháin, ar a laghad, cúpláilte i suíomh neodrach an ghiarbhosca agus mura bhfuil an fheithicil feistithe le modh luasmhoillithe saor-rothlaithe (mír 4.2.1.8.5. d'Iarscríbhinn B4) sa chaoi nach n-imríonn an meaisín leictreach aon tionchar ar an ualach friotaíochta bóthair, beidh feidhm ag na critéir i mír 6.3.2.2 (a) agus mír 6.3.2.3 (a).

Má tá difríocht ann, seachas i dtaobh mais na feithicle, friotaíocht rollta agus aeraidinimice, a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar an ualach friotaíochta bóthair, ní mheasfar an fheithicil sin a bheith mar chuid den fhine ach amháin má cheadaíonn an t-údarás freagrach í.

6.3.4. Fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair

Féadfar an fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair a chur i bhfeidhm maidir le feithiclí a bhfuil a n-uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil ≥ 3 000 kg.

D'fhéadfadh feithiclí a bhfuil a n-uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil ≥ 2,500 kg a bheith mar chuid den fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair ar choinníoll go bhfuil pointe tagartha suí shuíochán an tiománaí níos airde ná 850 mm ón talamh.

Sainmhínítear 'pointe tagartha suí' i mír 2.4. d'Iarscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3.).

Ní fhéadfaidh ach feithiclí arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe seo a leanas a bheith mar chuid den fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair chéanna:

(a) An cineál traiseolta (e.g. traiseoladh láimhe, traiseoladh uathoibríoch, traiseoladh athraitheach leanúnach);

(b) An líon acastóirí tiomána.

6.3.5. Fine córas athghiniúna tréimhsiúla (Ki)

Ní fhéadfaidh ach feithiclí arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe seo a leanas a bheith mar chuid den fhine córas athghiniúna tréimhsiúla chéanna:

(a) An cineál innill dócháin inmheánaigh: cineál breosla, próiseas dócháin;

(b) Córas athghiniúna tréimhsiúla (i.e. catalaíoch, scagaire cáithníní);

(i) Déantús (i.e. cineál feirthe, cineál miotail lómhair, cineál substráite, dlús ceall);

(ii) An cineál agus an prionsabal oibre;

(iii) Toirt ±10 faoin gcéad;

(iv) Suíomh (teocht ±100 °C ag an dara luas tagartha is airde).

(c) Beidh mais tástála gach feithicle san fhine níos lú ná mais tástála na feithicle a úsáidtear le haghaidh na tástála léirithe Ki móide 250 kg nó cothrom leis.

6.3.6. Fine Feithiclí a Bhreoslaítear le Gás (GFV)

6.3.6.1. Féadfar GFVanna a ghrúpáil i bhfine de chineálacha feithicle a bhreoslaítear le GPL nó GN/bithmheatán a shainaithnítear ansin de réir máthairfheithicle. I gcás feithiclí ar féidir iad a bhreoslú le breoslaí leachtacha freisin, níl feidhm ag an ngrúpáil sin ach nuair a oibrítear an fheithicil i mód breoslaithe gáis.

6.3.6.2. Is éard is máthairfheithicil GFV ann feithicil a roghnaítear chun go ngníomhóidh sí mar an fheithicil ar a léireofar féin-inoiriúnaitheacht córais breoslaithe, agus dá dtagraíonn baill d'fhine GFV. Is féidir níos mó ná máthairfheithicil amháin a bheith i bhfine GFV.

6.3.6.3. Ball den fhine GFV

6.3.6.3.1. Ní fhéadfar ach feithiclí a roinneann na saintréithe fíor-riachtanacha seo a leanas lena máthairfheithicil (máthairfheithiclí) GFV a ghrúpáil i bhfine GFV:

(a) Is é an monaróir céanna a tháirgeann í;

(b) Tá sí faoi réir na dteorainneacha astaíochta céanna;

(c) Má tá méadrú lárnach le haghaidh an innill iomláin ag an gcóras breoslaithe gáis:
Tá aschur cumhachta deimhnithe aici atá idir 0.7 agus 1.15 oiread níos mó ná atá ag an máthairfheithicil GFV;

(d) Má tá méadrú aonair in aghaidh an tsorcóra ag an gcóras breoslaithe gáis:
Tá aschur cumhachta deimhnithe in aghaidh an tsorcóra aici atá idir 0.7 agus 1.15 oiread níos mó ná atá ag an máthairfheithicil GFV;

(e) Má tá sí feistithe le catalaíoch, is é an cineál céanna catalaígh atá aici, i.e. catalaitheoir trí threo, catalaíoch ocsaídiúcháin, catalaíoch NOx dó íseal;

(f) Tá córas breoslaithe gáis aici (lena n-áirítear an rialaitheoir brú) ón monaróir céanna córais agus den chineál céanna córais: córas ionduchtach, córas insteallta gaile (pointe aonair, ilphointe), córas insteallta leachta (pointe aonair, ilphointe);

(g) Aonad rialaithe leictreonach den chineál céanna agus den tsonraíocht theicniúil chéanna a rialaíonn an córas breoslaithe gáis sin, agus tá na prionsabail bogearraí chéanna agus an straitéis rialaithe chéanna ann. D'fhéadfadh an dara haonad rialaithe leictreonach a bheith san fheithicil i gcomparáid leis an máthairfheithicil GFV, ar choinníoll nach n-úsáidtear an t-aonad rialaithe leictreonach ach chun na hinsteallairí, na comhlaí stoptha breise agus fáil sonraí ó na braiteoirí breise a rialú.

6.3.6.3.2. Maidir le ceanglais mhír 6.3.6.3.1. (c) agus (d):

Sa chás go léirítear go bhféadfadh dhá fheithicil a bhreoslaítear le gás a bheith ina mbaill den fhine chéanna cé is moite dá n-aschur cumhachta deimhnithe, P1 agus P2 (P1 < P2) faoi seach, agus go ndéantar an dá cheann a thástáil amhail is dá mbeidís ina máthairfheithiclí, measfar an gaol fine a bheith bailí le haghaidh aon fheithicil a bhfuil aschur cumhachta deimhnithe aici atá idir 0.7 P1 agus 1.15 P2.

6.3.7. Ceanglais bhreise maidir le feithiclí a bhreoslaítear le GPL nó GN/bithmheatán

6.3.7.1. Soláthraítear na ceanglais bhreise maidir le feithiclí a bhreoslaítear le GPL nó GN/bithmheatán in Iarscríbhinn B6.

6.3.7.2. I gcás na tástála de Chineál 1 a leagtar amach in Iarscríbhinní Chuid B, tástálfar feithiclí gáis aonbhreosla sa tástáil de Chineál 1 le haghaidh athruithe i gcomhdhéanamh GPL nó NG/bithmheatáin, mar a leagtar amach in Iarscríbhinn B6 le haghaidh astaíochtaí critéar, agus is i gcomhréir le Rialachán Uimh. 85 ó na Náisiúin Aontaithe a bheidh an breosla a úsáidfear chun an ghlanchumhacht a thomhas.

6.3.7.3. Déanfar feithiclí gáis débhreosla a thástáil le peitreal agus le GPL nó GN/bithmheatán. Déanfar na tástálacha ar GPL nó GN/bithmheatán le haghaidh athruithe i gcomhdhéanamh GPL nó NG/bithmheatáin, mar a leagtar amach in Iarscríbhinn B6 le haghaidh astaíochtaí critéar, agus is i gcomhréir le Rialachán Uimh. 85 ó na Náisiúin Aontaithe a bheidh an breosla a úsáidfear chun an ghlanchumhacht a thomhas.

6.3.7.4. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A amháin.

D'ainneoin cheanglas mhír 6.3.7.2., measfar feithiclí gáis aonbhreosla a bheith ina bhfeithiclí nach féidir leo imeacht ach ar bhreosla gásach le haghaidh na tástála de Chineál 1.

6.3.8. Ceanglais bhreise maidir le feithiclí ilbhreosla

6.3.8.1. I gcás feithiclí ilbhreosla, déanfar an t-aistriú idir breosla tagartha amháin go breosla tagartha eile idir na tástálacha gan na socruithe innill a choigeartú de láimh.

6.3.9. Feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh (neamh-infheidhme maidir le Leibhéal 1C)

Is í an fheiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a chinnfidh na paraiméadair agus a stórálfaidh na luachanna saolré ar bord na feithicle i gcomhréir le Foscríbhinn 5.

6.3.10. Teorainneacha maidir le hastaíochtaí gásacha agus mais ábhair cháithnínigh agus líon cáithníní

Beidh na maiseanna astaíochtaí gásacha agus mais an ábhair cháithnínigh agus an líon cáithníní a fhaightear dá thoradh sin níos lú ná na teorainneacha a thaispeántar dTábla 1A (i gcás Leibhéal 1A) nó i dTábla 1B (i gcás Leibhéal 1B) nó i dTábla 1A agus i dTábla 1B de réir mar is infheidhme maidir leis an timthriall tástála tiomáinte (i gcás Leibhéal 2).

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2: Déanfar comhlíontacht teorainneacha líon cáithníní a thomhas de réir na gceanglas maidir le 'SPN10';

I gcás Leibhéal 1B: Déanfar comhlíontacht teorainneacha líon cáithníní a thomhas de réir na gceanglas maidir le 'SPN23'. Arna iarraidh sin don mhonaróir, glacfar le comhlíontacht teorainneacha líon cáithníní nuair a thomhaistear é de réir na gceanglas maidir le 'SPN10'

Tábla 1A

Is infheidhme an tábla seo infheidhme maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 i gcás WLTC ceithre chéim amháin/Teorainneacha astaíochtaí le haghaidh na tástála de Chineál 1 a bhfuil feidhm acu maidir leis na hastaíochtaí ó na ceithre chéim de thástáil WLTP

Teorainneacha astaíochtaí le haghaidh na tástála de Chineál 1

		Mais in ord reatha (MRO) (kg)	Teorainnluachanna													
			Mais aonocsaíde carbóin (CO)		Mais d'iomlán na hidreacarbón (THC)		Mais hidreacarbón neamh-mheatáin (NMHC)		Mais ocsaídí nítrigine (NOx)		Mais iomlán hidreacarbón agus ocsaídí nítrigine le chéile (THC + NOx)		Mais an ábhair cháithnínigh (PM)		Líon Cáithníní (PN_{10})	
			L_1 (mg/km)		L_2 (mg/km)		L_3 (mg/km)		L_4 (mg/km)		$L_2 + L_4$ (mg/km)		L_5 (mg/km)		L_6 (#/km)	
Catagóir	Aicme		PI	CC	PI	CC	PI	CC	PI	CC	PI	CC	PI	CC	PI	CI
M_1	—	Uile	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	4,5	4,5	$6{,}0 \times 10^{11}$	$6{,}0 \times 10^{11}$
N_1	I	MRO ≤ 1 280	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	4,5	4,5	$6{,}0 \times 10^{11}$	$6{,}0 \times 10^{11}$
	II	1 280 < MRO ≤ 1 735	1 810	630	130	—	90	—	75	105	—	195	4,5	4,5	$6{,}0 \times 10^{11}$	6.0×10^{11}
	III	1 735 < MRO	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	4,5	4,5	$6{,}0 \times 10^{11}$	$6{,}0 \times 10^{11}$

PI Adhaint Dheimhneach
CI Adhaint Chomhbhrúite

Tábla 1B

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 i gcás na chéad trí chéim de thástáil WLTC amháin

Teorainneacha astaíochtaí le haghaidh na tástála de Chineál 1

		An uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil (GVW) (kg)	Teorainnluachanna										
			Mais aonocsaíde carbóin (CO)		Mais hidreacarbón neamh-mheatáin (NMHC)		Mais ocsaídí nítrigine (NOx)			Mais an ábhair cháithnínigh (PM)		Líon Cáithníní (PN_{23})	
			L_1 (mg/km)		L_3 (mg/km)		L_4 (mg/km)			L_5 (mg/km)		L_6 (#/km)	
Catagóir	Aicme		G, O	D	G,O	D	G	D	O	G*1, O	D	G*1, O	D
M	—	Uile	1 150	630	100	24	50	150	150	5	5	$6{,}0 \times 10^{11}$	$6{,}0 \times 10^{11}$
N_1	—*2	GVW≤ 1 700	1 150	630	100	24	50	150	150	5	5	$6{,}0 \times 10^{11}$	$6{,}0 \times 10^{11}$
	—	1 700 < GVW ≤ 3 500	2 550	630	150	24	70	240	240	7	7	$6{,}0 \times 10^{11}$	$6{,}0 \times 10^{11}$
	—*3	Uile	4,020	—	100	—	50	—	150	5	—	$6{,}0 \times 10^{11}$	—

G Peitreal, GPL
D Díosal
O Breosla eile
*1 I gcás peitril agus GPL, is maidir le feithiclí a bhfuil inneall insteallta dhírigh iontu amháin a bheidh feidhm ag teorainneacha líon cáithníní.
*2 Seachas feithiclí a bhfuil a ndíláithriúchán innill níos lú ná 0,660 lítear nó cothrom leis, a bhfad níos lú ná 3,40 m nó cothrom leis, a leithead níos lú ná 1,48 m nó cothrom leis, agus a n-airde níos lú ná 2,00 m nó cothrom leis, a líon suíochán níos lú ná 3 nó cothrom leis móide tiománaí, agus a bpálasta níos lú ná 350 kg nó cothrom leis.
*3 Feithiclí a bhfuil a ndíláithriúchán innill níos lú ná 0,660 lítear nó cothrom leis, a bhfad níos lú ná 3,40 m nó cothrom leis, a leithead níos lú ná 1,48 m nó cothrom leis, agus a n-airde níos lú ná 2,00 m nó cothrom leis, a líon suíochán níos lú ná 3 nó cothrom leis móide tiománaí, agus a bpálasta níos lú ná 350 kg nó cothrom leis.

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2026/1130/oj

6.3.11. Fine fachtóra ceartúcháin K_{CO2} le haghaidh OVC-HEVanna agus NOVC-HEVanna

Is ceadmhach dhá fhine idirshuímh nó níos mó a chumasc san aon fhine fachtóra ceartúcháin K_{CO2} amháin má chomhlíonann finte idirshuímh nuachumaiscthe ceann amháin ar a laghad de na critéir seo a leanas a shainítear in (a) go (e) den mhír seo. Déanfar an K_{CO2} ionadaíoch a chinneadh agus is fearr go n-úsáidfí an fheithicil H is mó éileamh ar fhuinneamh laistigh d'fhine.

Soláthróidh an monaróir fianaise maidir leis an réasúnú agus na critéir theicniúla atá le cumasc na bhfinte idirshuímh sin sna cásanna seo a leanas, arna iarraidh sin don údarás freagrach:

Cumasctar dhá fhine idirshuímh nó níos mó:

(a) A deighleadh toisc gur sáraíodh an raon uasta idirshuímh 20 g/km CO_2 (i gcás fheithicil M dar tomhaiseadh: 30 g/km);

(b) A deighleadh i ngeall ar rátálacha éagsúla cumhachta innill ar an inneall dócháin fisiciúil céanna (cumhacht éagsúil nach mbaineann ach le bogearraí);

(c) A deighleadh toisc go dtiteann na cóimheasa n/v díreach lasmuigh den lamháltas 8 faoin gcéad;

(d) A deighleadh, ach a chomhlíonann fós na critéir fine uile d'fhine idirshuímh aonair;

(e) A deighleadh toisc go bhfuil líon éagsúil acastóirí tiomána ann.

Ní mheasfar gur critéar i gcomhthéacs na fine fachtóra ceartúcháin é tiontairí fuinnimh leictrigh éagsúla a bheith idir an phlugáil athluchtaithe agus an tarraingt REESS.

6.3.12. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus WLTP trí chéim i Leibhéal 2 amháin

Fine brú íosteorann le haghaidh OVC-FCHVanna agus NOVC-FCHVanna

Ní fhéadfaidh ach OVC-FCHVanna agus NOVC-FCHVanna arb ionann iad i ndáil leis na sonraíochtaí seo a leanas a bheith mar chuid den fhine chéanna:

(a) Straitéis oibríochta na gcomhpháirteanna uile lena gcinntear brú íosteorann an umair hidrigine ar bord (luach brú socraithe chun múchadh an chórais soláthair breosla a thionscnamh etc.).

(b) Mura bhfuil aon straitéis oibríochta shonrach ann lena gcinntear brú íosteorann an umair hidrigine ar bord, gach mír d'fhine idirshuímh a liostaítear i mír 6.3.2.4.

6.4. (Forchoimeádta)

6.5. (Forchoimeádta)

6.6. Tástáil de Chineál 4 (Astaíochtaí galaithe a chinneadh)

6.6.1. Déanfar an tástáil de Chineál 4 ar na feithiclí uile a bhfuil umar peitril iontu i gcomhréir le ceanglais mhíreanna 6.6.2. go 6.6.4. agus Iarscríbhinn C3.

Le haghaidh Leibhéal 1A amháin;

Díolmhaítear feithiclí gáis aonbhreosla.

6.6.2. Beidh astaíochtaí galaithe níos lú ná an méid a shonraítear i dTábla 2 nuair a thástáiltear iad i gcomhréir le hIarscríbhinn C3.

Tábla 2

Teorainn astaíochta le haghaidh na tástála astaíochtaí galaithe

An leibhéal lena mbaineann	Teorainnluach le haghaidh Mais Astaíochtaí Galaithe (g/tástáil)
Leibhéal 1A agus Leibhéal 2	1,5
Leibhéal 1B	2,0

6.6.3. Fine astaíochta galaithe

6.6.3.1. Feithiclí arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe a liostaítear in (a), (d) agus (e), atá coibhéiseach le chéile go teicniúil i ndáil leis na saintréithe a liostaítear in (b) agus (c) agus atá comhchosúil le chéile nó, i gcás inarb infheidhme, laistigh den lamháltas atá luaite maidir leis na saintréithe a liostaítear in (f) agus (g), ní fhéadfaidh ach na feithiclí sin a bheith mar chuid den fhine astaíochta galaithe chéanna:

(a) Ábhar agus déantús an chórais umair breosla;

(b) Ábhar píobáin gaile;

(c) Ábhar agus teicníc cheangail na líne breosla;

(d) Córas umair séalaithe nó neamhshéalaithe;

(e) Socrú chomhla faoisimh brú an umair breosla (iontógáil aeir agus faoiseamh);

(f) Toilleadh oibre bútáin an cheanastair carbóin (BWC300) laistigh de raon 10 faoin gcéad den luach is airde (i gcás ceanastar carbóin a bhfuil an cineál céanna gualaigh iontu, beidh an toirt gualaigh laistigh de 10 faoin gcéad den toirt sin ar cinneadh BWC300 lena haghaidh);

(g) Córas rialaithe sciúrtha (cineál comhla, straitéis rialaithe sciúrtha, mar shampla).

Léireoidh an monaróir don údarás freagrach go bhfuil pointí (b) agus (c) coibhéiseach go teicniúil.

6.6.3.2. Measfar go dtáirgeann an fheithicil astaíochtaí galaithe an cháis is measa agus úsáidfear í le haghaidh tástála más aici, laistigh den fhine, an cóimheas is mó de thoilleadh umair breosla le BWC300. Comhaontófar an rogha feithicle roimh ré leis an údarás freagrach.

6.6.3.3. Cuirfear an múnla feithicle i bhfine dhifriúil má bhaintear úsáid as aon chalabrúchán, aon chumraíocht nó aon bhogearra córais nuálach a bhaineann leis an gcóras rialaithe galaithe.

6.6.4. Ní dheonóidh an t-údarás freagrach cineálcheadú mura bhfuil an fhaisnéis a sholáthraítear leordhóthanach chun a léiriú go dteorannaítear na hastaíochtaí galaithe go héifeachtach le linn ghnáthúsáid na feithicle.

6.7. Tástáil de Chineál 5 (Tuairisc ar an tástáil strustuirse chun marthanacht feistí rialaithe truaillithe a fhíorú)

6.7.1. I gcás Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin: Chun críche cineálcheadaithe, cuirfidh an monaróir dearbhú comhlíontachta sínithe ar fáil don údarás cineálcheadaithe deonaithe maidir le ceanglais mharthanachta astaíochtaí na gcóras rialaithe astaíochtaí. Cuirtear an dearbhú comhlíontachta sin in ionad na gceanglas maidir le tástáil i gcomhréir le hIarscríbhinn C4 a ghabhann leis an Rialachán seo tráth an chineálcheadaithe.

Áireofar leis an dearbhú comhlíontachta freisin na tosca meatha is infheidhme arna gcinneadh i gcomhréir leis na nósanna imeachta a thugtar in Iarscríbhinn C4 nó aon mhodh iomchuí eile de rogha an mhonaróra.

Leagtar síos teimpléad le haghaidh dearbhú ón monaróir maidir le comhlíontacht cheanglais mharthanachta astaíochtaí na gcóras rialaithe astaíochtaí i bhFoscríbhinn 4 a ghabhann le hIarscríbhinn A2.

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2: Déanfar an tástáil ar na feithiclí uile dá dtagraítear i mír 1. a bhfuil an tástáil a shonraítear i mír 6.3. infheidhme maidir leo.

Tá an tástáil ina tástáil aosaithe suas leis an saolré ionchais sprice a thiomáintear ar rian tástála, ar an mbóthar nó ar raon rollach i gcomhréir leis an gclár ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn C4 a ghabhann leis an Rialachán seo.

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2;

Is é 160 000 km an saolré ionchais sprice.

I gcás Leibhéal 1B;

Is é 80 000 km an saolré ionchais sprice. I gcás feithiclí a bhfuil a ndíláithriúchán innill níos lú ná 0.660 lítear nó cothrom leis, a bhfad níos lú ná 3.40 m nó cothrom leis, a leithead níos lú ná 1.48 m nó cothrom leis, agus a n-airde níos lú ná 2.00 m nó cothrom leis, a líon suíochán níos lú ná 3 nó cothrom leis móide tiománaí, agus a bpálasta níos lú ná 350 kg nó cothrom leis, is é 60 000 km an saolré ionchais sprice.

6.7.1.1. Feithiclí ar féidir iad a bhreoslú le peitreal nó le GPL nó GN, is ar pheitreal amháin ba cheart iad a thástáil sa tástáil de Chineál 5. Sa chás sin, glacfar leis an toisc mheatha a ghabhann le peitreal gan luaidhe i gcás GPL nó GN freisin.

6.7.1.2. Soláthraítear ceanglais speisialta maidir le feithiclí hibrideacha i bhFoscríbhinn 4 d'Iarscríbhinn C4.

6.7.2. D'ainneoin cheanglas mhír 6.7.1., féadfaidh monaróir a roghnú go n-úsáidfí na tosca meatha ó Tháblaí 3a nó 3b (mar is infheidhme) mar mhalairt ar thástáil faoi mhír 6.7.1.

Tábla 3a

Tosca meatha iolraíocha (chun tomhais astaíochtaí a chur i gcomparáid leis na teorainneacha i dTábla 1A)

Catagóir Innill	Tosca meatha iolraíocha sannta						
	CO	THC	NMHC	NOx	HC + NOx	Ábhar Cáithníneach (PM)	Cáithníní (PN)
Adhaint dheimhneach	1,5	1,3	1,3	1,6	-	1,0	1,0
Adhaint chomhbhrúite	Ós rud é nach bhfuil aon toisc mheatha sannta d'fheithiclí adhainte comhbhrú, áireofar leis an dearbhú comhlíontachta na tosca meatha is infheidhme arna gcinneadh i gcomhréir leis na nósanna imeachta a thugtar in Iarscríbhinn C4 a ghabhann leis an Rialachán seo nó aon mhodh iomchuí eile de rogha an mhonaróra.						

Tábla 3b

Tosca meatha suimitheacha (chun tomhais astaíochtaí a chur i gcomparáid leis na teorainneacha i dTábla 1B)

		An uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil (GVW) (kg)	Tosca meatha suimitheacha sannta														
			Mais aonocsaíde carbóin (CO)			Mais hidreacarbón neamh-mheatáin (NMHC)			Mais ocsaídí nítrigine (NOx)			Mais an ábhair cháithnínigh (PM)			Líon Cáithníní (PN)		
			L_1 (mg/km)			L_3 (mg/km)			L_4 (mg/km)			L_5 (mg/km)			L_6 (#/km)		
Catagóir	Aicme		G	D	O	G	D	O	G	D	O	G*1	D	O	G*1	D	O
M	—	Uile	127	76	*4	12	3,1	*4	11	11	*4	0	0	*4	0	0	*4
N_1	—*2	GVW≤ 1 700	127	76		12	3,1		11	11		0	0		0	0	
	—	1 700 < GVW ≤ 3 500	281	76		18	3,1		15	17		0	0		0	0	
	—*3	Uile	327	—	—	9	—	—	8	—		0	—	—	0	—	—

G Peitreal, GPL
D Díosal
O Breosla eile
*1 I gcás peitril agus GPL, is maidir le feithiclí a bhfuil inneall insteallta dhírigh iontu amháin a bheidh feidhm ag mais cháithníneach adhainte deimhní agus ag teorainneacha líon cáithníní.
*2 Seachas feithiclí a bhfuil a ndíláithriúchán innill níos lú ná 0.660 lítear nó cothrom leis, a bhfad níos lú ná 3.40 m nó cothrom leis, a leithead níos lú ná 1.48 m nó cothrom leis, agus a n-airde níos lú ná 2.00 m nó cothrom leis, a líon suíochán níos lú ná 3 nó cothrom leis móide tiománaí, agus a bpálasta níos lú ná 350 kg nó cothrom leis.
*3 Feithiclí a bhfuil a ndíláithriúchán innill níos lú ná 0.660 lítear nó cothrom leis, a bhfad níos lú ná 3.40 m nó cothrom leis, a leithead níos lú ná 1.48 m nó cothrom leis, agus a n-airde níos lú ná 2.00 m nó cothrom leis, a líon suíochán níos lú ná 3 nó cothrom leis móide tiománaí, agus a bpálasta níos lú ná 350 kg nó cothrom leis.
*4 Ós rud é nach ann d'aon toisc mheatha le haghaidh feithiclí adhainte comhbhrúite agus breoslaí eile in úsáid, bainfidh monaróirí úsáid as nósanna imeachta tástála marthanachta na feithicle iomláine chun tosca meatha a bhunú.

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2026/1130/oj

6.7.2.1. Is infheidhme an mhír seo maidir le tomhais astaíochtaí atá le cur i gcomparáid leis na teorainneacha i dTábla 1B amháin

Sa chás ina bhfuil an teorainnluach éagsúil leis an luach a shainítear i dTábla 1B, ríomhfar an toisc mheatha shuimitheach shannta ag úsáid na cothromóide seo a leanas agus slánófar í de réir threoir an údaráis ceadaithe:

an toisc mheatha shuimitheach shannta = Teorainnluach* A * (Saolré ionchais − 3 000)/(80 000 − 3 000)

i gcás inarb é:

A 0.11 le haghaidh CO, 0.12 le haghaidh NMHC, 0.21 le haghaidh NOx agus 0.00 le haghaidh PM agus PN.

6.7.3. Forchoimeádta

6.7.4. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Cinntear tosca meatha ag úsáid ceann de na nósanna imeachta a shonraítear i mír 1.1. d'Iarscríbhinn C4 (mar is infheidhme). Úsáidtear na tosca chun a shuí go bhfuil comhlíontacht ann le ceanglais mhíreanna 6.3. agus 8.2.

6.7.5. Fine mharthanachta

Feithiclí arb ionann paraiméadair innill nó córais rialaithe truaillithe dóibh nó a fhanann laistigh de na lamháltais fhorordaithe i dtaca leis an bhfeithicil a úsáidtear chun an toisc mheatha a chinneadh, ní fhéadfaidh ach na feithiclí sin a bheith mar chuid den fhine mharthanachta chéanna:

(a) Inneall

(i) Cóimheas idir an toilleadh sorcóra innill agus toirt gach comhpháirte catalaíche agus/nó scagaire (-10 go +5 faoin gcéad);

(ii) Difríocht i dtoilleadh innill laistigh de ±15 faoin gcéad de thoilleadh na feithicle tástáilte nó de ± 820 cm^3, cibé acu luach is lú a dhifríocht;

(iii) Cumraíocht sorcóirí (líon sorcóirí, cruth, fad idir cróite sorcóra agus cumraíochtaí eile);

(iv) Líon comhlaí, rialú comhlaí, agus modh tiomána ceamfhearsaide;

(v) Cineál breosla agus córas breosla,

(vi) Próiseas dócháin.

(b) Paraiméadair an chórais rialaithe truaillithe:

(i) Tiontairí catalaíocha agus scagairí cáithníní:

líon agus leagan amach tiontairí catalaíocha, scagairí agus eilimintí,

cineál gníomhaíochta catalaíche (catalaíoch ocsaídiúcháin, catalaitheoir trí threo, asúiteoir NOx caol, dí-ocsaídiú roghnaitheach catalaíoch, catalaíoch NOx dó íseal nó eile), agus saintréithe scagacháin;

ualach miotail lómhair (comhionann nó níos airde),

cineál agus cóimheas (±15 faoin gcéad) miotail lómhair,

substráit (struchtúr agus ábhar),

dlús ceall.

(ii) Instealladh aeir:

é a bheith ann nó gan é a bheith ann

cineál (aer bíge, caidéil aeir, cineál (cineálacha) eile)

(iii) Athshruthú an gháis sceite:

é a bheith ann nó gan é a bheith ann

cineál (fuaraithe nó neamhfhuaraithe, rialú gníomhach nó éighníomhach, brú ard/brú íseal/brú cónasctha).

(iv) feistí eile a imríonn tionchar ar mharthanacht.

6.8. Diagnóisic ar bord (DAB) – Tástáil

Déanfar an tástáil seo, más cheanglaítear í, ar chineálacha feithiclí mar a léirítear i dTábla A. Leanfar an nós imeachta tástála ar a dtugtar tuairisc i mír 3 d'Iarscríbhinn C5 a ghabhann leis an Rialachán seo.

I gcás Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin:

Chun críche cineálcheadaithe, soláthróidh an monaróir dearbhú comhlíontachta sínithe don údarás cineálcheadaithe maidir leis na ceanglais DAB. Cuirtear an dearbhú comhlíontachta sin in ionad na gceanglas maidir le tástáil i gcomhréir le hIarscríbhinn C5 a ghabhann leis an Rialachán seo tráth an chineálcheadaithe.

Leagtar síos teimpléad le haghaidh dearbhú ón monaróir maidir le comhlíontacht na gceanglas DAB i bhFoscríbhinn 5 a ghabhann le hIarscríbhinn A2.

6.8.1. Fine DAB

6.8.1.1. Paraiméadair a shainíonn fine DAB

Ciallaíonn fine DAB an ghrúpáil a dhéanann monaróir ar fheithiclí a bhfuil coinne leis, i ngeall ar a ndearadh, go mbeidh saintréithe comhchosúla acu maidir le hastaíocht sceite agus córas DAB. Comhlíonfaidh gach ceann d'innill na fine sin ceanglais an Rialacháin seo.

Féadfar an fhine DAB a shainiú de réir bunpharaiméadair dearaidh a bheidh coiteann d'fheithiclí laistigh den fhine. D'fhéadfadh paraiméadair idirghníomhú le chéile i roinnt cásanna. Cuirfear na héifeachtaí sin san áireamh freisin chun a áirithiú nach n-áireofar i bhfine DAB ach feithiclí a bhfuil saintréithe astaíochta sceite comhchosúla acu.

6.8.1.2. Chuige sin, féadfar a mheas gur leis an bhfine DAB chéanna iad na feithiclí sin arb ionann paraiméadair dóibh leis na cinn a dtugtar tuairisc orthu thíos.

Inneall:

(a) Próiseas dócháin (i.e. adhaint dheimhneach, adhaint chomhbhrúite, dhá bhuille, ceithre bhuille/rothlach);

(b) Modh breoslaithe innill (i.e. instealladh breosla pointe aonair nó ilphointe); agus

(c) Cineál breosla (i.e. peitreal, díosal, ilbhreosla peitril/eatánóil, ilbhreosla díosail/ bithdhíosail, GN/ bithmheatán, GPL, débhreosla peitril/GN/bithmheatáin, dé- bhreosla peitril/GPL).

Córas rialaithe astaíochtaí:

(a) Cineál tiontaire chatalaíoch (i.e. catalaíoch ocsaídiúcháin, catalaitheoir trí threo, catalaíoch téite, dí-ocsaídiú roghnaitheach catalaíoch, eile);

(b) Cineál scagaire cáithníní;

(c) Instealladh aeir thánaistigh (i.e. é a bheith ann nó gan é a bheith ann); agus

(d) Athchúrsáil gáis sceite (i.e. é a bheith ann nó gan é a bheith ann);

Codanna agus feidhmiú DAB:

Na modhanna chun mífheidhm faireacháin ar fheidhmiú DAB a bhrath agus mífheidhm a léiriú do thiománaí na feithicle.

6.8.2. Tairseacha DAB

Sonraítear i dTábla 4A agus i dTábla 4B na tairseacha DAB dá dtagraítear in Iarscríbhinn C5.

Tábla 4A

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

Tairseacha DAB le haghaidh na tástála de Chineál 1 a bhfuil feidhm acu maidir leis na hastaíochtaí ó na ceithre chéim de thástáil WLTP

		Mais tagartha (RM) (kg)	Mais aonocsaíde carbóin (CO) (mg/km)		Mais hidreacarbón neamh-mheatáin (NMHC) (mg/km)		Mais ocsaídí nítrigine (NOx) (mg/km)		Mais an ábhair cháithnínigh (1) (PM) (mg/km)	
Catagóir	Aicme		PI	CC	PI	CC	PI	CC	CC	PI
M	—	Uile	1,900	1,750	170	290	90	140	12	12
N_1	I	RM ≤ 1305	1,900	1,750	170	290	90	140	12	12
	II	1305 < RM ≤ 1760	3,400	2,200	225	320	110	180	12	12
	III	1760 < RM	4,300	2,500	270	350	120	220	12	12
N_2	—	Uile	4,300	2,500	270	350	120	220	12	12

PI Adhaint Dheimhneach
CI Adhaint Chomhbhrúite.
(1) Is maidir le feithiclí a bhfuil inneall insteallta dírigh iontu amháin atá feidhm ag tairseacha DAB maidir le mais cáithníní adhainte deimhní

Tábla 4B

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1B agus na chéad trí chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2 amháin

Tairseacha DAB le haghaidh na tástála de Chineál 1

		Mais tagartha (RM) (kg)	Mais aonocsaíde carbóin (CO) (mg/km)		Mais hidreacarbón neamh-mheatáin (NMHC) (mg/km)		Mais ocsaídí nítrigine (NOx) (mg/km)		Mais an ábhair cháithnínigh[1] (PM) (mg/km)	
Catagóir	Aicme		G	D	G	D	G	D	G	D
M	—	Uile	4,060	—	320	—	300	—	—	—
N_1	—*1	GVW≤ 1 700	4,060	—	320	—	300	—	—	—
	—	1 700 < GVW ≤ 3 500	8,960	—	460	—	410	—	—	—
	—*2	Uile	14,120	—	320	—	300	—	—	—

G Peitreal, GPL
D Díosal
*1 Seachas feithiclí a bhfuil a ndíláithriúchán innill níos lú ná 0.660 lítear nó cothrom leis, a bhfad níos lú ná 3.40 m nó cothrom leis, a leithead níos lú ná 1.48 m nó cothrom leis, agus a n-airde níos lú ná 2.00 m nó cothrom leis, a líon suíochán níos lú ná 3 nó cothrom leis móide tiománaí, agus a bpálasta níos lú ná 350 kg nó cothrom leis
*2 Feithiclí a bhfuil a ndíláithriúchán innill níos lú ná 0.660 lítear nó cothrom leis, a bhfad níos lú ná 3.40 m nó cothrom leis, a leithead níos lú ná 1.48 m nó cothrom leis, agus a n-airde níos lú ná 2.00 m nó cothrom leis, a líon suíochán níos lú ná 3 nó cothrom leis móide tiománaí, agus a bpálasta níos lú ná 350 kg nó cothrom leis

6.9. Feithiclí a úsáideann imoibrí i gcomhair an chórais iarchóireála gáis sceite

6.9.1. Feithiclí a úsáideann imoibrí i gcomhair an chórais iarchóireála gáis sceite, comhlíonfaidh siad na ceanglais a shonraítear i bhFoscríbhinn 6 den Rialachán seo.

I gcás Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin:

Chun críche cineálcheadaithe, soláthróidh an monaróir dearbhú comhlíontachta sínithe don údarás cineálcheadaithe deonaithe maidir leis na ceanglais imoibrí. Cuirtear an dearbhú comhlíontachta sin in ionad na gceanglas maidir le tástáil i gcomhréir le Foscríbhinn 6 a ghabhann leis an Rialachán seo tráth an chineálcheadaithe.

Leagtar síos teimpléad le haghaidh dearbhú ón monaróir maidir le comhlíontacht na gceanglas imoibrí i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn A2.

6.9.2. Sainmhíniú ar fhine córais iarchóireála gáis sceite a úsáideann imoibrí (ER)

Ní fhéadfaidh ach feithiclí arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe seo a leanas a bheith mar chuid den fhine ER chéanna:

(a) Insteallaire imoibrí (prionsabal, déantús);

(b) Suíomh insteallaire imoibrí;

(c) Straitéisí braite (le haghaidh an leibhéil imoibrí, dáileoige agus cáilíochta nó le haghaidh an leibhéil imoibrí agus faireachán ar astaíochtaí NOx);

(d) Taispeáint rabhaidh: teachtaireachtaí, seichimh soilsithe leideoirí agus seichimh comhpháirteanna inchloiste, más ann dóibh;

(e) Rogha spreagtha;

(f) Braiteoir NOx (a dtugtar tuairisc ar chur i bhfeidhm na rogha i míreanna 6 d'Fhoscríbhinn 6) nó braiteoir cáilíochta imoibrí (a dtugtar tuairisc ar chur i bhfeidhm na rogha i míreanna 4 agus 5 d'Fhoscríbhinn 6).

Comhaontóidh an monaróir agus an t-údarás ceadaithe cé acu múnla feithicle atá ionadaíoch ar an bhfine ER.

6.10. Tástáil saotharlainne le haghaidh raon leictreach ag teocht íseal

Déanfar an tástáil seo ar chineálacha feithiclí mar a léirítear i dTábla A (PEVanna amháin). Leanfar nósanna imeachta tástála agus ceanglais na míre seo agus Iarscríbhinn B10.

6.10.1. Fine raoin teochta ísle le haghaidh raon lánleictreach PEVanna

Ní cheadaítear ach feithiclí arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe uile seo a leanas a bheith mar chuid den fhine raoin teochta ísle chéanna le haghaidh PEVanna:

(a) An cineál tarraingthe REESS (cineál cille, cineál fuartháin (e.g. aer, leacht));

(b) Córas bainistithe ceallra, i dtéarmaí straitéis oibríochta an cheallra a imríonn tionchar ar an raon leictreach laistigh den ghléasra cumhachta faoi dhálaí teochta ísle;

(c) Réamhthéamh REESS (tá/níl);

(d) Cineál córais téimh inmheánaigh (e.g. teaschaidéal, comhéifeacht teochta deimhní, láimhe nó uathoibríoch, infhaighteacht scoite córas compoird teirmeach cúil, de rogha an mhonaróra agus le formheas an údaráis is féidir an cás is measa a úsáid);

(e) Insliú REESS (tá/níl);

6.11. Marthanacht ceallraí

Soláthraítear na ceanglais a bhaineann le marthanacht ceallraí in Iarscríbhinn C1.

6.11.1. Finte marthanachta ceallraí

Déanfar feithiclí a bhfuil na saintréithe céanna acu maidir lena meastóireacht faoi Chuid A, Cuid B nó Cuid C thíos a ghrúpáil ina bhfinte feithiclí chun comhlíontacht a fhíorú. Beidh na saintréithe céanna ag finte faoi Chuid A maidir le fíorú monatóirí SOCR/SOCE. Beidh na saintréithe céanna ag finte faoi Chuid B maidir le marthanacht ceallraí a fhíorú. Beidh na saintréithe céanna ag finte faoi Chuid C maidir le fad fíorúil tuairiscithe a fhíorú.

Déanfar finte a bhfuil na saintréithe céanna acu maidir le fíorú comhlíontachta a shainiú mar a leanas:

6.11.1.1. I gcás Chuid A: Fíorú Monatóirí

Ní fhéadfaidh ach feithiclí atá cosúil go substaintiúil i ndáil leis na heilimintí seo a leanas a bheith mar chuid den fhine monatóra chéanna:

(a) Algartam chun meastachán a dhéanamh ar SOCR ar bord agus SOCE ar bord;

(b) Cumraíocht braiteoirí (le haghaidh braiteoirí a úsáidtear chun meastacháin SOCR agus SOCE a chinneadh);

(c) Saintréithe cille ceallra ag a bhfuil tionchar neamhdhiomaibhseach ar chruinneas an mhonatóra;

(d) An cineál feithicle (PEVanna nó OVC-HEVanna).

Arna iarraidh sin don mhonaróir, le formheas an údaráis fhreagraigh agus le réasúnú teicniúil iomchuí, féadfaidh an monaróir imeacht ó na critéir thuas le haghaidh finte.

6.11.1.2. I gcás Chuid B: Fíorú Marthanachta Ceallraí

Ní fhéadfaidh ach feithiclí atá cosúil go substaintiúil maidir leis na heilimintí seo a leanas a bheith mar chuid den fhine marthanachta ceallraí chéanna:

(a) An cineál agus líon meaisíní leictreacha, lena n-áirítear glanchumhacht, cineál tógála (aisioncronach/sioncronach, etc.), agus aon saintréith eile ag a bhfuil tionchar neamhdhiomaibhseach ar mharthanacht ceallraí;

(b) An cineál ceallra (toisí, an cineál cille, lena n-áirítear formáid agus ceimic, toilleadh (aimpéaruair), voltas ainmniúil, cumhacht ainmniúil;

(c) Córas bainistithe ceallra (maidir le faireachán agus meastacháin ar mharthanacht ceallraí);

(d) Bainistiú teirmeach éighníomhach agus gníomhach an cheallra;

(e) An cineál tiontaire fuinnimh leictrigh idir an meaisín leictreach agus an ceallra, idir an phlugáil athluchtaithe agus an ceallra, agus aon saintréith eile ag a bhfuil tionchar neamhdhiomaibhseach ar mharthanacht ceallraí;

(f) Straitéis oibríochta na gcomhpháirteanna uile a imríonn tionchar ar mharthanacht ceallraí;

(g) Uaschumhacht luchtaithe dhearbhaithe.

Arna iarraidh sin don mhonaróir, le formheas an údaráis fhreagraigh agus le réasúnú teicniúil iomchuí, féadfaidh an monaróir imeacht ó na critéir thuas le haghaidh finte.

6.11.1.3. I gcás Chuid C: Fíorú an fhaid fhíorúil thuairiscithe

Ní fhéadfaidh ach feithiclí atá cosúil go substaintiúil i ndáil leis na heilimintí seo a leanas a bheith mar chuid den fhine monatóra chéanna:

(a) Algartam don fhad fíorúil tuairiscithe;

(b) Cumraíocht braiteoirí (le haghaidh braiteoirí a úsáidtear chun fad fíorúil a chinneadh);

(c) Saintréithe cille ceallra ag a bhfuil tionchar neamhdhiomaibhseach ar chruinneas an mhonatóra;

(d) An cineál feithicle (PEVanna nó OVC-HEVanna).

Arna iarraidh sin don mhonaróir, le formheas an údaráis fhreagraigh agus le réasúnú teicniúil iomchuí, féadfaidh an monaróir imeacht ó na critéir thuas le haghaidh finte.

7. Modhnú agus síneadh an chineálcheadaithe

7.1. Déanfar fógra maidir le gach modhnú ar an gcineál feithicle a thabhairt don údarás cineálcheadaithe a dheonaigh an cineál feithicle. Ina dhiaidh sin, féadfaidh an t-údarás cineálcheadaithe ceann de na nithe seo a leanas a dhéanamh:

7.1.1. A mheas go bhfuil na modhnuithe a rinneadh faoi chuimsiú na bhfinte a chumhdaítear leis an gceadú nó nach dócha go mbeidh drochéifeacht shuntasach acu ar na luachanna CO_2 agus ídithe breosla nó ídithe fuinnimh leictrigh agus, sa chás sin, go mbeidh an ceadú bunaidh bailí le haghaidh an chineáil feithicle modhnaithe; nó

7.1.2. Tuarascáil tástála sa bhreis a éileamh ón tseirbhís theicniúil atá freagrach as na tástálacha a dhéanamh.

7.2. Deimhniú nó diúltú ceadaithe, rud lena sonrófar na modhnuithe, is de réir an nós imeachta a shonraítear i mír 5.3 a dhéanfar é a chur in iúl do na páirtithe conarthacha sa Chomhaontú a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm.

7.3. Déanfaidh an t-údarás cineálcheadaithe a eisíonn an síneadh leis an gceadú uimhir sraithe a shannadh don síneadh agus sin a chur in iúl do na páirtithe conarthacha eile i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, rud a dhéanfaidh sé trí bhíthin foirm fógra a bheidh i gcomhréir leis an sampla in Iarscríbhinn A2 a ghabhann leis an Rialachán seo.

7.4. Síntí le haghaidh astaíochtaí sceithphíopa (tástáil de Chineál 1) agus feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh

7.4.1. Cuirfear síneadh leis an gcineálcheadú gan gá a bheith le tuilleadh tástála ar fheithiclí má chomhlíonann siad critéir mhír 3.0.1. (a) agus (c).

I dteannta na gcritéar thuas, sna cásanna ina n-athraítear uasphointe feithicle agus/nó íosphointe feithicle na fine idirshuímh, déanfar an t-uasphointe feithicle nua agus/nó an t-íosphointe feithicle nua a thástáil agus beidh luachanna astaíochta CO_2 na feithicle tástáilte, a bheidh ann mar thoradh ar tábla thíos, níos lú ná an astaíocht CO_2 a luíonn ar líne dhíreach trí luachanna CO_2 an íosphointe feithicle bhunaidh agus an uasphointe feithicle bhunaidh, nó cothrom leis an astaíocht sin, nuair a dhéantar na luachanna sin a bhreacadh in aghaidh fuinneamh timthrialla agus nuair a chomhfhreagraíonn siad d'éileamh na feithicle tástáilte ar fhuinneamh timthrialla.

	I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2	I gcás Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2
Feithiclí a thástáiltear de réir Iarscríbhinn B6	céim 9 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7	céim 6 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7
Feithiclí a thástáiltear de réir Iarscríbhinn B8	céim 8 de Thábla A8/5 in Iarscríbhinn B8	céim 6 de Thábla A8/5 in Iarscríbhinn B8

Urramóidh na hastaíochtaí tomhaiste critéar na teorainneacha a leagtar amach i mír 6.3.10.

Ríomhfar cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh le haghaidh aon tástáil de Chineál 1 a dhéantar chun síneadh a fháil agus urramófar na critéir a leagtar amach i mír 4.2 d'Fhoscríbhinn 5 (neamh-infheidhme maidir le Leibhéal 1C).

7.4.1.1. Más amhlaidh nár deonaíodh an cineálcheadú ach i ndáil leis an uasphointe feithicle, ní chuirfear síneadh leis ach in imthosca (a), (b) nó (c) thíos:

(a) Chun feithiclí breise a áireamh a chomhlíonann critéir mhír 3.0.1. (a) agus (c) agus a bhfuil fuinneamh timthrialla acu is ísle ná fuinneamh timthrialla uasphointe feithicle.

(b) Chun fine idirshuímh a chruthú trí íosphointe feithicle a thástáil (agus is fearr go n-úsáidfí an fheithicil a tástáladh mar uasphointe feithicle le haghaidh an cheadaithe bhunaidh). Sa chás sin, comhlíonfaidh gach feithicil a chumhdaítear leis an gceadú sínte critéir mhír 3.0.1. (a), (b) agus (c).

(c) Chun fine idirshuímh a chruthú trí uasphointe feithicle a athainmniú mar íosphointe feithicle agus trí uasphointe feithicle a thástáil (agus is fearr go n-úsáidfí an fheithicil a tástáladh mar uasphointe feithicle le haghaidh an cheadaithe bhunaidh). Sa chás sin, comhlíonfaidh gach feithicil a chumhdaítear leis an gceadú sínte critéir mhír 3.0.1. (a), (b) agus (c).

7.4.2. Feithiclí a bhfuil córas athghiniúna tréimhsiúla iontu

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

I gcás tástálacha Ki a dhéantar faoi Fhoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn B6, cuirfear síneadh leis an gcineálcheadú chuig feithiclí má chomhlíonann siad critéir mhír 6.3.5.

7.5. Síntí le haghaidh astaíochtaí galaithe (tástáil de Chineál 4)

7.5.1. I gcás tástálacha a dhéantar i gcomhréir le hIarscríbhinn C3, cuirfear síneadh leis an gcineálcheadú chuig feithiclí ar le fine astaíochta galaithe cheadaithe iad mar a shainítear i mír 6.6.3.

7.6. Síntí le haghaidh marthanacht feistí rialaithe truaillithe (tástáil de Chineál 5)

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

7.6.1. I gcás tástálacha a dhéantar i gcomhréir le hIarscríbhinn C4, cuirfear síneadh leis na tosca meatha chuig feithiclí agus cineálacha feithicle éagsúla, ar choinníoll go bhfuil feidhm ag an dá choinníoll seo a leanas:

(a) Is leis an bhfine mharthanachta chéanna iad na feithiclí, mar a shainítear i mír 6.7.5.;

(b) Cuirtear toisc mheatha an cháis is measa i bhfeidhm, a dhíorthaítear laistigh den fhine mharthanachta. Feithiclí a bhfuil a n-éileamh ar fhuinneamh timthrialla níos airde ná mar atá ag an bhfeithicil ar bunaíodh na tosca meatha lena haghaidh, má tá na feithiclí sin le háireamh ann de bharr sínidh, déantar toisc mheatha an cháis is measa a chinneadh ar an bhfeithicil a bhfuil an teocht is airde aici ag ionraon an chórais rialaithe truaillithe, arna tomhas mar a fhorordaítear i mír 7.6.2.

7.6.2. Beidh an teocht ag ionraon na feiste rialaithe truaillithe níos ísle ná teocht na feithicle a thástáiltear chun an toisc mheatha a chinneadh móide 50 °C. Seiceálfar í faoi na dálaí cobhsaithe seo a leanas. Déanfar feithicil a chomhlíonann ceanglais mhír 1.2 d'Iarscríbhinn C4 le haghaidh na fine marthanachta sínte a thabhairt chun luais 120 km/u nó chun an luais uasta feithicle lúide 10 km/u, cibé acu is ísle, agus coimeádfar ag an luas seasmhach sin í ar feadh 15 nóiméad ag socrú ualaigh na tástála de Chineál 1. Aon tráth i ndiaidh na tréimhse sin, tomhaisfear an teocht ag an ionraon catalaígh ar feadh 2 nóiméad leanúnacha agus an fheithicil á coimeád ag an luas seasmhach sin agus glacfar leis an meánluach teochta mar luach ionadaíoch.

7.7. Síneadh le haghaidh DAB

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

I gcás DAB, is féidir síneadh a chur leis an gcineálcheadú chuig feithiclí ar le fine DAB cheadaithe iad mar a shainítear i mír 6.8.1.

8. Comhréireacht táirgeachta

8.1. Gach feithicil a tháirgtear faoi chineálcheadú de réir an Rialacháin seo, beidh sí i gcomhréir leis an gcineál feithicle a cheadaítear. Beidh na nósanna imeachta comhréireachta táirgeachta i gcomhréir leo sin a leagtar amach i gComhaontú 1958, Sceideal 10 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), agus na ceanglais seo a leanas ann:

8.1.1. Cuirfidh an monaróir socruithe leordhóthanacha agus pleananna rialaithe doiciméadaithe chun feidhme agus, ag eatraimh a shonraítear sa Rialachán seo, déanfaidh sé na tástálacha is gá chun comhréireacht leanúnach leis an gcineál ceadaithe a fhíorú. Gheobhaidh an monaróir comhaontú ón údarás freagrach le haghaidh na socruithe agus na bpleananna rialaithe sin. Déanfaidh an t-údarás freagrach iniúchtaí ag eatraimh shonracha. Áireofar san iniúchadh saoráidí táirgthe agus tástála mar chuid den chomhréireacht táirge agus socruithe le haghaidh fíorúchán leanúnach. I gcás inar gá, d'fhéadfadh an t-údarás freagrach a éileamh go ndéanfaí tástálacha breise.

8.1.2. Seiceálfaidh an monaróir an chomhréireacht táirgeachta trí na tástálacha iomchuí a dhéanamh i gcomhréir le Tábla 8/1 agus Tábla 8/2 agus leis na ceanglais DAB, i gcás inarb infheidhme iad de réir Thábla A i mír 6.

Leagtar amach i míreanna 8.2. go 8.4. agus i bhFoscríbhinní 1 go 4 na nósanna imeachta sonracha le haghaidh comhréireacht táirgeachta.

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin;

Ina theannta sin, seiceálfaidh an monaróir inrochtaineacht na bparaiméadar a liostaítear i mír 3 d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo agus a liostaítear i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 i gcomhréir le mír 5.1. d'Fhoscríbhinn 5.

Tábla 8/1

Cineál 1 Na ceanglais comhréireachta táirgeachta de Chineál 1 is infheidhme maidir leis na cineálacha feithicle éagsúla

Cineál feithicle	Astaíochtaí critéar	Astaíochtaí CO_2	Éifeachtúlacht breosla	Ídiú fuinnimh leictrigh	Cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh (neamh-infheidhme maidir le Leibhéal 1C)
Feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh	tá	Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 de réir mar is infheidhme	Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 de réir mar is infheidhme	Ní bhaineann le hábhar	tá
NOVC-HEV	tá	Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 de réir mar is infheidhme	Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 de réir mar is infheidhme	Ní bhaineann le hábhar	tá
OVC-HEV	tá: CD ([1]) agus CS	Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 de réir mar is infheidhme: CS amháin	Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 de réir mar is infheidhme: CS amháin	tá: CD amháin	Tá; CS amháin ([2])
PEV	Neamhbhaint-each	Neamhbhainteach	Neamhbhaint-each	Tá	Leibhéal 1A agus Leibhéal 2
NOVC-FCHV	Neamhbhaint-each	Neamhbhainteach	Díolmhaithe	Neamhbhainteach	Neamhbhainteach
OVC-FCHV	Neamhbhaint-each	Neamhbhainteach	Díolmhaithe	Díolmhaithe	Neamhbhainteach

([1]) I gcás ina bhfuil inneall dócháin ag oibriú le linn thástáil CD bhailí Chineál 1 le haghaidh fhíorú comhréireachta táirgeachta, agus sa chás sin amháin

([2]) I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin: chomh maith le measúnú a dhéanamh ar an ídiú breosla le linn CS, déantar measúnú ar chruinneas an fhuinnimh feithicle a luchtaítear i gcomhréir le mír 3.4. d'Fhoscríbhinn 2

Tábla 8/2

Cineál 4 Na ceanglais comhréireachta táirgeachta de Chineál 4 is infheidhme maidir leis na cineálacha feithicle éagsúla

Cineál feithicle	Astaíochtaí galaithe
ICE	Leibhéal 1A ([1]) Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 ([2])
NOVC-HEV	Leibhéal 1A ([1]) Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 ([2])
OVC-HEV	Leibhéal 1A ([1]) Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 ([2])
PEV	Neamhbhainteach
NOVC-FCHV	Neamhbhainteach
OVC-FCHV	Neamhbhainteach

([1]) I gcás feithiclí a bhreoslaítear le peitreal agus sa chás sin amháin, seachas feithiclí gáis aonbhreosla
([2]) I gcás feithiclí a bhreoslaítear le peitreal agus sa chás sin amháin

8.1.3. Fine comhréireachta táirgeachta

Ceadaítear don mhonaróir an fhine comhréireachta táirgeachta a dheighilt ina finte comhréireachta táirgeachta níos lú.

Má tháirgtear an fheithicil i saoráidí táirgthe éagsúla, cruthófar finte comhréireachta táirgeachta éagsúla le haghaidh gach saoráide. Is féidir ionadaíocht a bheith ag fine idirshuímh i bhfine comhréireachta táirgeachta amháin nó níos mó.

I gcás Leibhéal 1A:

Féadfaidh an monaróir a iarraidh go gcumascfar na finte comhréireachta táirgeachta sin. Déanfaidh an t-údarás freagrach meastóireacht ar bhonn na fianaise a sholáthraíonn an monaróir cibé acu atá réasúnú le cumasc den sórt sin nó nach bhfuil.

I gcás Leibhéal 1B:

Féadfar finte comhréireachta táirgeachta éagsúla ó shaoráidí táirgthe éagsúla a chumasc, arna iarraidh sin don mhonaróir. Ní cheadaítear sin i gcás tástála de Chineál 1 ach amháin má tá méid táirgeachta beartaithe gach monarcha táirgthe níos lú ná 1 000 in aghaidh na bliana.

I gcás Leibhéal 2:

Féadfaidh an monaróir a iarraidh go gcumascfar na finte comhréireachta táirgeachta sin.

Féadfar finte comhréireachta táirgeachta éagsúla ó shaoráidí táirgthe éagsúla a chumasc, arna iarraidh sin don mhonaróir. Ní cheadaítear sin i gcás tástála céime de Chineál 1.3ach amháin má tá méid táirgeachta beartaithe gach monarcha táirgthe níos lú ná 1 000 in aghaidh na bliana. Déanfaidh an t-údarás freagrach meastóireacht ar bhonn na fianaise a sholáthraíonn an monaróir cibé acu atá réasúnú le cumasc den sórt sin nó nach bhfuil.

8.1.3.1. Fine comhréireachta táirgeachta le haghaidh na tástála de Chineál 1

Chun críocha na seiceála comhréireachta táirgeachta a dhéanann an monaróir maidir leis an tástáil de Chineál 1, lena n-áirítear, i gcás inarb infheidhme agus má éilítear é, an tseiceáil ar chruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh, ciallaíonn an fhine an fhine comhréireachta táirgeachta mar a shonraítear i míreanna 8.1.3.1.1 agus 8.1.3.1.2.

8.1.3.1.1. I gcás finte idirshuímh mar a thuairiscítear i mír 6.3.2. a bhfuil a méid táirgeachta feithiclí beartaithe a bheith níos mó ná 1 000 feithicil in aghaidh gach 12 mhí, beidh an fhine comhréireachta táirgeachta le haghaidh na tástála de Chineál 1 comhionann leis an bhfine idirshuímh.

8.1.3.1.2. I gcás finte idirshuímh mar a thuairiscítear i mír 6.3.2. a bhfuil a méid táirgeachta feithiclí beartaithe a bheith níos lú ná 1 000 feithicil in aghaidh gach 12 mhí nó cothrom leis, is ceadmhach finte idirshuímh eile a áireamh san fhine comhréireachta táirgeachta chéanna, suas le méid uasta táirgeachta 5 000 feithicil in aghaidh gach 12 mhí san iomlán. Soláthróidh an monaróir fianaise maidir leis an réasúnú agus na critéir theicniúla atá le cumasc na bhfinte idirshuímh sin, arna iarraidh sin don údarás freagrach, chun a áirithiú go bhfuil an dá fhine sin comhchosúil go mór le chéile, sna cásanna seo a leanas mar shampla:

(a) Cumasctar dhá fhine idirshuímh nó níos mó, a deighleadh toisc gur sáraíodh an raon uasta idirshuímh 30 g/km CO_2;

(b) Finte idirshuímh a deighleadh toisc go bhfuil rátálacha éagsúla cumhachta innill ar an inneall dócháin fisiciúil céanna;

(c) Finte idirshuímh a deighleadh toisc go dtiteann na cóimheasa n/v díreach lasmuigh den lamháltas 8 %;

(d) Finte idirshuímh a deighleadh, ach a chomhlíonann fós na critéir fine uile d'fhine idirshuímh aonair.

8.1.3.1.3. Tosaíonn an tréimhse 12 mhí a luaitear i míreanna 8.1.3.1.1. agus 8.1.3.1.2. le táirgeadh na chéad fheithicle den fhine idirshuímh atá le cumhdach ag an gceadú agus is tréimhse rollach 12 mhí í ina dhiaidh sin.

8.1.3.2. Fine comhréireachta táirgeachta le haghaidh na tástála de Chineál 4

Chun críocha na seiceála comhréireachta táirgeachta a dhéanann an monaróir maidir leis an tástáil de Chineál 4, ciallaíonn an fhine an fhine comhréireachta táirgeachta, a bheidh comhionann leis an bhfine astaíochtaí galaithe, mar a thuairiscítear i mír 6.6.3.

8.1.3.3. Fine comhréireachta táirgeachta le haghaidh DAB

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus WLTP trí chéim Leibhéal 2 amháin

Chun críocha na seiceála comhréireachta táirgeachta a dhéanann an monaróir maidir le DAB, ciallaíonn an fhine an fhine comhréireachta táirgeachta, a bheidh comhionann leis an bhfine DAB, mar a thuairiscítear i mír 6.8.1.

8.1.4. Minicíocht tástála le haghaidh na tástála de Chineál 1

8.1.4.1. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2:

An mhinicíocht lena ndéanfaidh an monaróir fíorú táirge maidir leis an tástáil de Chineál 1, bunófar ar mhodheolaíocht measúnaithe riosca í a bheidh comhsheasmhach leis an gcaighdeán idirnáisiúnta ISO 31000:2018 — Bainistíocht Riosca — Prionsabail agus treoirlínte, agus aon fhíorúchán amháin in aghaidh gach 12 mhí an mhinicíocht íosta a bheidh ann in aghaidh na fine comhréireachta táirgeachta.

I gcás Leibhéal 1B:

Aon fhíorúchán amháin in aghaidh gach 12 mhí an mhinicíocht íosta a bheidh ann in aghaidh na fine comhréireachta táirgeachta lena ndéanfaidh an monaróir fíorú táirge maidir leis an tástáil de Chineál 1.

8.1.4.2. Más mó ná 7 500 feithicil in aghaidh gach 12 mhí an líon feithiclí a tháirgtear laistigh den fhine comhréireachta táirgeachta, déanfar an mhinicíocht íosta fíorúcháin in aghaidh na fine comhréireachta táirgeachta a chinneadh tríd an méid táirgeachta beartaithe in aghaidh gach 12 mhí a roinnt ar 5 000 agus an uimhir sin a shlánú go matamaiticiúil chuig an slánuimhir is gaire.

8.1.4.3. I gcás Leibhéal 1A:

Más mó ná 17 500 feithicil in aghaidh gach 12 mhí an líon feithiclí a tháirgtear laistigh den fhine comhréireachta táirgeachta, déanfar fíorúchán amháin ar a laghad in aghaidh gach 3 mhí in aghaidh na fine comhréireachta táirgeachta.

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2:

Más mó ná 5 000 feithicil in aghaidh na míosa an líon feithiclí a tháirgtear laistigh den fhine comhréireachta táirgeachta, déanfar fíorúchán amháin ar a laghad gach mí in aghaidh na fine comhréireachta táirgeachta.

8.1.4.4. Déanfar na fíorúcháin táirge a dháileadh go cothrom thar an tréimhse 12 mhí nó thar an tréimhse táirgthe sa chás gur lú sin ná 12 mhí. Déanfar cinneadh de dhroim an fhíoraithe táirge deiridh laistigh de 12 mhí, seachas i gcás inar féidir leis an monaróir réasúnú a thabhairt leis an ngá atá le síneadh 1 mhí amháin ar a mhéad.

8.1.4.5. Déanfaidh an monaróir faireachán ar bhonn míosúil ar mhéid táirgeachta beartaithe na fine comhréireachta táirgeachta in aghaidh gach tréimhse 12 mhí, agus cuirfear an t-údarás freagrach ar an eolas má athraítear méid na fine comhréireachta táirgeachta nó minicíocht na tástála de Chineál 1 de bharr aon athrú ar an méid táirgeachta beartaithe.

8.1.5. Minicíocht tástála le haghaidh na tástála de Chineál 4

Uair amháin in aghaidh tréimhse 12 mhí, roghnófar feithicil go randamach ón bhfine comhréireachta táirgeachta ar a dtugtar tuairisc i mír 8.1.3.2. agus cuirfear í faoi réir na tástála ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn C3 nó, mar mhalairt air sin, faoi réir na dtrí thástáil ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 4 ar a laghad.

8.1.6. Iniúchtaí ag an údarás freagrach

Déanfaidh an t-údarás freagrach iniúchadh ag saoráid an mhonaróra chun socruithe agus pleananna rialaithe doiciméadaithe an mhonaróra a fhíorú, i ngach cás, uair amháin ar a laghad in aghaidh gach 12 mhí.

I gcás ina n-úsáidtear an modh idirshuímh, féadfaidh an t-údarás freagrach fíorúchán a dhéanamh ar an ríomh idirshuímh mar chuid den phróiseas iniúchta, nó féadfar é a dhéanamh arna iarraidh sin don údarás freagrach.

Mura bhfuil an t-údarás freagrach sásta le torthaí an iniúchta, déanfar tástálacha fisiciúla go díreach ar fheithiclí táirgeachta mar a thuairiscítear i míreanna 8.2. go 8.4. chun comhréireacht táirgeachta na feithicle a fhíorú.

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Bunófar socruithe agus pleananna rialaithe doiciméadaithe an mhonaróra ar mhodheolaíocht measúnaithe riosca a bheidh comhsheasmhach leis an gcaighdeán idirnáisiúnta ISO 31000:2018 — Bainistíocht Riosca — Prionsabail agus treoirlínte.

8.1.7. Fíorúcháin tástála fisiciúla ag an údarás freagrach

I gcás Leibhéal 1A:

Déanfar gnáthmhinicíocht na bhfíorúchán tástála fisiciúla a dhéanfaidh an t-údarás freagrach a bhunú ar thorthaí nós imeachta iniúchta an mhonaróra ar mhodheolaíocht measúnaithe riosca agus, i ngach cás, déanfar aon tástáil fíorúcháin amháin in aghaidh gach 3 bliana ar a laghad. Déanfaidh an t-údarás freagrach na tástálacha fisiciúla astaíochta sin ar fheithiclí táirgeachta mar a thuairiscítear i míreanna 8.2. go 8.4.

Sa chás gurb é an monaróir a dhéanann na tástálacha fisiciúla, beidh an t-údarás freagrach i láthair ag saoráid an mhonaróra chun na tástálacha sin a fhianú.

I gcás Leibhéal 1B:

Aon tástáil fíorúcháin amháin in aghaidh gach 3 bliana a bheidh i ngnáthmhinicíocht na bhfíorúchán tástála fisiciúla a dhéanfaidh an t-údarás freagrach. Déanfaidh an t-údarás freagrach na tástálacha fisiciúla astaíochta sin ar fheithiclí táirgeachta mar a thuairiscítear i míreanna 8.2. go 8.4.

Sa chás gurb é an monaróir a dhéanann na tástálacha fisiciúla, beidh an t-údarás freagrach i láthair ag saoráid an mhonaróra chun na tástálacha sin a fhianú.

I gcás Leibhéal 2:

Déanfar gnáthmhinicíocht na bhfíorúchán tástála fisiciúla a dhéanfaidh an t-údarás freagrach a bhunú ar thorthaí nós imeachta iniúchta an mhonaróra ar mhodheolaíocht measúnaithe riosca agus, i ngach cás, déanfar aon tástáil fíorúcháin amháin in aghaidh gach 3 bliana ar a laghad. Déanfaidh an t-údarás freagrach na tástálacha fisiciúla astaíochta sin ar fheithiclí táirgeachta mar a thuairiscítear i míreanna 8.2. go 8.4.

Sa chás gurb é an monaróir a dhéanann na tástálacha fisiciúla, beidh an t-údarás freagrach i láthair ag saoráid an mhonaróra chun na tástálacha sin a fhianú.

8.1.8. Tuairisciú

Tuairisceoidh an t-údarás freagrach torthaí na seiceálacha iniúchta agus na dtástálacha fisiciúla uile a dhéantar chun comhréireacht monaróirí a fhíorú agus comhdóidh sé iad ar feadh tréimhse nach lú ná 10 mbliana. Ba cheart na tuarascálacha sin a bheith ar fáil d'údaráis fhreagracha eile.

8.1.9. Neamhchomhréireacht

Sa chás go mbreathnaítear neamhchomhréireacht, beidh feidhm ag Airteagal 4 de Chomhaontú 1958.

8.2. An chomhréireacht a sheiceáil le haghaidh tástáil de Chineál 1

8.2.1. Déanfar an tástáil de Chineál 1 ar thrí cinn d'fheithiclí táirgeachta ar a laghad, a bheidh ina mbaill bhailí den fhine comhréireachta táirgeachta mar a thuairiscítear i mír 8.1.3.1.

8.2.2. Roghnófar feithiclí go randamach san fhine comhréireachta táirgeachta. Ní ghabhfaidh an monaróir d'aon choigeartú ar na feithiclí a roghnaítear.

Sa chás go ndéantar feithiclí san fhine comhréireachta táirgeachta a chóimeáil i saoráidí táirgthe éagsúla, arna iarraidh sin don údarás freagrach, déanfaidh an monaróir feithiclí ó shaoráidí táirgeachta difriúla sonraithe a roghnú go randamach.

I gcás ina n-áirítear roinnt finte IP san fhine comhréireachta táirgeachta, arna iarraidh sin don údarás freagrach, roghnóidh an monaróir feithiclí go randamach ó fhinte idirshuímh éagsúla sonraithe.

8.2.3. Nós imeachta tástála de Chineál 1

8.2.3.1. I gcás inarb infheidhme, i gcomhréir le Tábla 8/1, déanfar na hastaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla, ídiú fuinnimh leictrigh agus cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a fhíorú i gcomhréir leis na ceanglais shonracha agus na nósanna imeachta i bhFoscríbhinn 1.

8.2.3.2. Tugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 2 agus i sreabhchairt Fhíor 8/1 ar an nós imeachta staidrimh chun na critéir tástála a ríomh agus chun cinneadh a dhéanamh maidir le pas nó teip.

I gcás inarb infheidhme, i gcomhréir le Tábla 8/1, measfar gan táirgeadh fine comhréireachta táirgeachta a bheith i gcomhréir nuair a dhéantar cinneadh maidir le teip i gcomhréir leis na critéir tástála i bhFoscríbhinn 2 i ndáil le ceann amháin nó níos mó de na hastaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla nó ídiú fuinnimh leictrigh.

I gcás inarb infheidhme, i gcomhréir le Tábla 8/1, measfar táirgeadh fine comhréireachta táirgeachta a bheith i gcomhréir nuair a dhéantar cinneadh maidir le pas i gcomhréir leis na critéir tástála i bhFoscríbhinn 2 i ndáil leis na hastaíochtaí critéar uile, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla nó ídiú fuinnimh leictrigh.

I gcás inarb infheidhme, i gcomhréir le Tábla 8/1, nuair a dhéantar cinneadh maidir le pas i ndáil le hastaíocht critéar amháin, ní athrófar an cinneadh sin trí bhíthin aon tástáil bhreise a dhéantar chun cinneadh a dhéanamh i ndáil leis na hastaíochtaí critéar eile, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla nó ídiú fuinnimh leictrigh.

I gcás inarb infheidhme, i gcomhréir le Tábla 8/1, mura ndéantar cinneadh maidir le pas i ndáil leis na hastaíochtaí critéar uile, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla nó ídiú fuinnimh leictrigh, cuirtear feithicil eile leis an sampla trína roghnú de réir mhír 8.2.2. agus tríd an tástáil de Chineál 1 a dhéanamh. An nós imeachta staidrimh ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 2, déanfar arís agus arís eile é go dtí go ndéanfar cinneadh maidir le pas i ndáil leis na hastaíochtaí critéar uile, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla nó ídiú fuinnimh leictrigh.

Is é an samplamhéid uasta a bheidh ann:

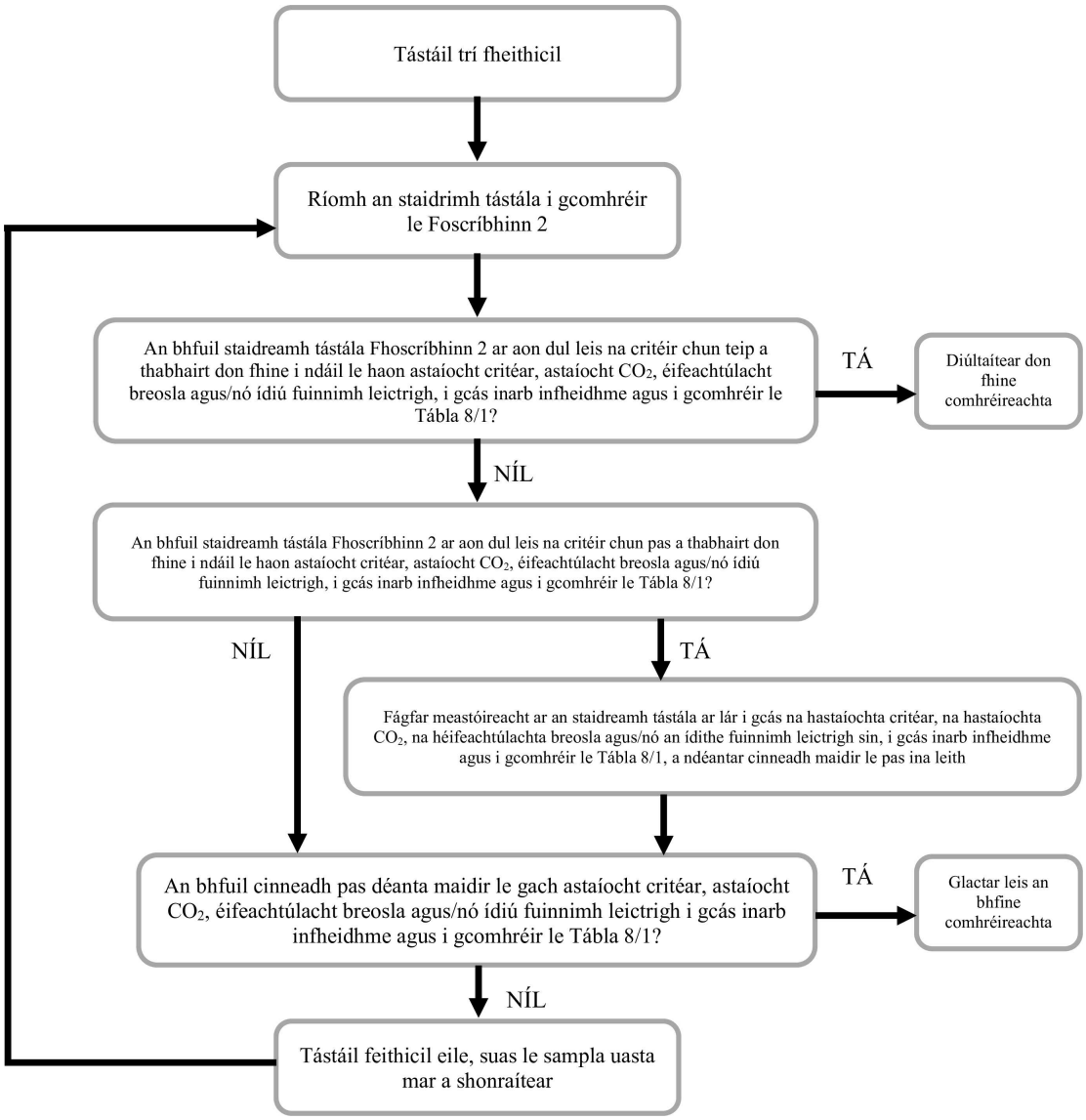
I gcás Leibhéal 1A: 16 fheithicil

I gcás Leibhéal 1B: 32 fheithicil i gcás astaíochtaí critéar, 11 fheithicil i gcás éifeachtúlacht breosla agus ídiú fuinnimh leictrigh.

I gcás Leibhéal 2: 16 fheithicil le haghaidh astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla agus ídiú fuinnimh leictrigh, 32 fheithicil le haghaidh astaíochtaí critéar

Fíor 8/1

Sreabhchairt den nós imeachta tástála comhréireachta táirgeachta le haghaidh na tástála de Chineál 1



8.2.4. Fachtóirí briseadh isteach

8.2.4.1. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le glacadh an údaráis fhreagraigh, féadfar nós imeachta tástála briseadh isteach a dhéanamh ar fheithicil de chuid na fine comhréireachta táirgeachta chun fachtóirí briseadh isteach a bhunú le haghaidh astaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla agus/nó ídiú fuinnimh leictrigh de réir an nós imeachta tástála i bhFoscríbhinn 3.

8.2.4.2. Chun fachtóirí briseadh isteach díorthaithe a chur i bhfeidhm, is fearr go mbeidh odaiméadar córais na feithicle tástála comhréireachta táirgeachta D_j laistigh de -10 km den mhíleáiste ag tús na chéad tástála agus +10 km den mhíleáiste ag tús an dara tástáil ar an bhfeithicil tástála briseadh isteach D_i, sular mbristear isteach í.

8.2.4.3. De rogha an mhonaróra;

— i gcás astaíochtaí CO_2, in g/km, féadfar fachtóir briseadh isteach sannta 0.98 a chur i bhfeidhm má bhíonn an socrú odaiméadair córais ag tús na tástála comhréireachta táirgeachta níos lú ná 80 km nó cothrom leis.

— i gcás éifeachtúlacht breosla, in km/l, féadfar fachtóir briseadh isteach sannta 1.02 a chur i bhfeidhm má bhíonn an socrú odaiméadair córais ag tús na tástála comhréireachta táirgeachta níos lú ná 80 km nó cothrom leis.

Má chuirtear an fachtóir briseadh isteach sannta i bhfeidhm maidir le hastaíochtaí CO_2, ní dhéanfar aon fhachtóir briseadh isteach a chur i bhfeidhm maidir le hastaíochtaí critéar ná maidir le hídiú fuinnimh leictrigh.

8.2.4.4. (Forchoimeádta)

8.2.4.5. Ceartúchán cille tástála

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B amháin:

Sa chás go mbreathnaítear difríocht theicniúil shoiléir, is ceadmhach ceartúchán cille tástála idir an trealamh tástála a úsáidtear le haghaidh an chineálcheadaithe agus an trealamh tástála a úsáidtear le haghaidh comhréireacht táirgeachta a chur i bhfeidhm. Déanfar an ceartúchán cille tástála a thaifeadadh sa tuarascáil tástála.

8.2.5. Breosla tástála

8.2.5.1. I gcás na tástála de Chineál 4, úsáidfear an breosla tagartha i gcomhréir le sonraíochtaí mhír 7. d'Iarscríbhinn B3.

I gcás Leibhéal 1A:

Is le breosla tráchtála a dhéanfar na tástálacha uile atá fágtha. Arna iarraidh sin don mhonaróir, áfach, féadfar na breoslaí tagartha i gcomhréir leis na sonraíochtaí in Iarscríbhinn B3 a úsáid le haghaidh na tástála de Chineál 1.

Cinneadh maidir le teip i ndáil le cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh, sa chás go ndéantar sin a thabhairt i gcrích bunaithe ar thástálacha a dhéantar ag úsáid breosla tráchtála, déanfar na tástálacha sin arís ag úsáid breosla tagartha agus is é an cinneadh ó na tástálacha athdhéanta agus an cinneadh sin amháin a bheidh bailí (neamh-infheidhme maidir le Leibhéal 1C).

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2:

Is le breoslaí tagartha i gcomhréir leis na sonraíochtaí in Iarscríbhinn B3 le haghaidh na tástála de Chineál 1 a dhéanfar na tástálacha uile atá fágtha. Mar sin féin, féadfar an cnuasach míleáiste le haghaidh an bhriseadh isteach i mír 1.7. d'Fhoscríbhinn 3 a dhéanamh le breosla tráchtála, arna iarraidh sin don mhonaróir.

8.2.5.2. Tástálacha le haghaidh comhréireacht táirgeachta feithiclí a bhreoslaítear le GPL nó GN/bithmheatán, féadfar iad a dhéanamh le breosla tráchtála a bhfuil a chóimheas C3/C4 idir cóimheasa sin na mbreoslaí tagartha i gcás GPL, nó cóimheasa ceann de na breoslaí ardchalracha nó ísealchalracha i gcás GN/bithmheatáin. I ngach cás, cuirfear anailís ar bhreosla faoi bhráid an údaráis fhreagraigh.

8.2.6. Critéir bhailíochta le haghaidh lamháltais riain luais agus innéacsanna riain tiomána na tástála comhréireachta táirgeachta de Chineál 1

Comhlíonfaidh na lamháltais riain luais agus na hinnéacsanna riain tiomána na critéir a shonraítear i mír 2.6.8.3. d'Iarscríbhinn B6.

8.3. An chomhréireacht a sheiceáil le haghaidh tástáil de Chineál 4

8.3.1. Measfar an táirgeadh a bheith i gcomhréir má chomhlíonann an fheithicil arna roghnú agus arna tástáil de réir mhír 8.1.5. ceanglais mhír 6.6.2, nó ceanglais Fhoscríbhinn 4 mar is infheidhme.

8.3.2. Mura gcomhlíonann an fheithicil a thástáiltear ceanglais mhír 8.3.1., roghnófar sampla randamach breise de cheithre fheithicil ón bhfine chéanna gan moill nach bhfuil údar maith léi agus cuirfear iad faoi réir na tástála de Chineál 4 ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn C3 nó, mar mhalairt air sin, faoi réir na dtástálacha ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 4 ar a laghad.

Measfar an táirgeadh a bheith i gcomhréir má chomhlíontar na ceanglais maidir le trí cinn, ar a laghad, de na feithiclí sin laistigh de 6 mhí ó bhraitear an tástáil tosaigh ar theip uirthi.

8.3.3. Mura gcomhlíonann na feithiclí a thástáiltear ceanglais mhír 8.3.2., roghnófar sampla randamach breise ón bhfine chéanna gan moill nach bhfuil údar maith léi agus cuirfear é faoi réir na tástála de Chineál 4 ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn C3.

Mura gcomhlíonann an fheithicil a thástáiltear ceanglais Iarscríbhinn C3, roghnófar sampla randamach breise de cheithre fheithicil ón bhfine chéanna agus, gan moill nach bhfuil údar maith léi, cuirfear iad faoi réir na tástála de Chineál 4 ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn C3.

Arna iarraidh sin don mhonaróir, i gcás na dtástálacha comhréireachta táirgeachta ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn C3, féadfar an fachtóir tréscaoilteachta a dhíorthaítear tráth an chineálcheadaithe nó an fachtóir tréscaoilteachta sannta a chur i bhfeidhm.

Measfar an táirgeadh a bheith i gcomhréir má chomhlíontar na ceanglais maidir le trí cinn, ar a laghad, de na feithiclí sin laistigh de 24 mhí ó bhraitear an tástáil tosaigh ar theip uirthi.

8.3.4. I gcás tástálacha ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn C3, a dhéantar ar fheithicil a bhfuil níos lú ná 20 000 km de mhíleáiste aici, úsáidfear ceanastar a aosaíodh de réir mhír 5.1. d'Iarscríbhinn C3. D'fhéadfadh sé gurb é ceanastar bunaidh na feithicle tástála é nó ceanastar eile arb ionann sonraíocht dó. Arna iarraidh sin don mhonaróir, i gcás na dtástálacha sin, déanfar an fachtóir tréscaoilteachta a shainítear i mír 5.2. d'Iarscríbhinn C3 a bunaíodh tráth an chineálcheadaithe le haghaidh na fine galaithe nó an fachtóir tréscaoilteachta sannta a shainítear freisin i mír 5.2. d'Iarscríbhinn C3 a chur i bhfeidhm.

8.3.5. Arna iarraidh sin don mhonaróir, féadfar tástálacha comhréireachta táirgeachta ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn C3 a dhéanamh ar fheithicil a bhfuil 20 000 km de mhíleáiste ar a laghad aici suas le 30 000 km ar a mhéad gan aon mhodhnú ar an bhfeithicil seachas na modhnuithe a dtugtar tuairisc orthu sa nós imeachta tástála. Nuair a dhéantar an tástáil ar fheithicil a bhfuil idir 20 000 km agus 30 000 km de mhíleáiste aici, fágfar an t-aosú ceanastair as an áireamh agus ní chuirfear an fachtóir tréscaoilteachta ná an fachtóir tréscaoilteachta sannta i bhfeidhm.

Neamhspleách ar mhíleáiste charntha na feithicle, is féidir foinsí astaíochta cúlra nach breosla iad (e.g. péint, greamacháin, plaistigh, línte breosla/gaile, boinn, agus comhpháirteanna rubair nó polaiméire eile) a chur as an áireamh de réir mhír 6.1. d'Iarscríbhinn C3.

8.4. Comhréireacht na feithicle a sheiceáil le haghaidh diagnóisic ar bord (DAB)

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus WLTP trí chéim Leibhéal 2 amháin

8.4.1. Nuair a chinneann an t-údarás ceadaithe gur cosúil nach bhfuil cáilíocht na táirgeachta sásúil, roghnófar feithicil go randamach ón bhfine agus cuirfear í faoi réir na dtástálacha ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5.

8.4.2. Measfar an táirgeadh a bheith i gcomhréir má chomhlíonann an fheithicil sin ceanglais na dtástálacha ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5.

8.4.3. Mura gcomhlíonann an fheithicil a thástáiltear ceanglais mhír 8.4.1., roghnófar sampla randamach breise de cheithre fheithicil ón bhfine chéanna agus cuirfear iad faoi réir na dtástálacha ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5. Féadfar na tástálacha a dhéanamh ar fheithiclí a bhfuil 15 000 km de mhíleáiste ar a mhéad acu gan aon mhodhnú.

8.4.4. Measfar an táirgeadh a bheith i gcomhréir má chomhlíonann trí fheithicil ar a laghad ceanglais na dtástálacha ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn C5.

9. Pionóis mar gheall ar neamhchomhréireacht táirgeachta

9.1. An ceadú a dheonaítear i leith cineál feithicle de bhun an Rialacháin seo, féadfar é a tharraingt siar mura gcomhlíontar na ceanglais a leagtar síos i mír 8.1 nó má theipeann ar an bhfeithicil nó na feithiclí sna tástálacha a fhorordaítear i mír 8.1.2.

9.2. Páirtí conarthach i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, má dhéanann sé ceadú a dheonaigh sé roimhe sin a tharraingt siar, tabharfaidh sé fógra láithreach faoi sin do na páirtithe conarthacha eile a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, rud a dhéanfaidh sé trí bhíthin foirm fógra a bheidh i gcomhréir leis an sampla atá in Iarscríbhinn A2 a ghabhann leis an Rialachán seo.

10. Scor cinntitheach den táirgeadh

Má scoireann sealbhóir an cheadaithe go hiomlán de bheith ag monarú cineál feithicle a ceadaíodh i gcomhréir leis an Rialachán seo, cuirfidh sé an méid sin in iúl don údarás cineálcheadaithe a dheonaigh an ceadú. Tar éis don údarás an fógra ábhartha a fháil, cuirfidh sé na páirtithe conarthacha eile i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm ar an eolas faoi sin trí bhíthin cóipeanna den fhoirm fógra a bheidh i gcomhréir leis an sampla in Iarscríbhinn A2 a ghabhann leis an Rialachán seo.

11. Forálacha idirthréimhseacha agus speisialta

11.1. Forálacha ginearálta

11.1.1. Ó dháta oifigiúil theacht i bhfeidhm shraith leasuithe 04, na Páirtithe Conarthacha ar fad a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, ní dhiúltóidh siad ceadú a dheonú faoin Rialachán seo arna leasú le sraith leasuithe 04.

11.1.2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A amháin

Ó dháta oifigiúil theacht i bhfeidhm shraith leasuithe 04 den Rialachán seo, agus de mhaolú ar oibleagáidí na bpáirtithe conarthacha, féadfaidh na páirtithe conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, agus a chuireann Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe i bhfeidhm freisin, diúltú glacadh le cineálcheaduithe a deonaíodh ar bhonn an Rialacháin seo nach ngabhann ceadú do shraith leasuithe 09 nó do shraith níos déanaí de Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe leo.

11.1.3. Ó dháta theacht i bhfeidhm oifigiúil shraith leasuithe 04, ní bheidh sé d'oibleagáid ar na Páirtithe Conarthacha a bhfuil an Rialachán seo á chur i bhfeidhm acu glacadh le cineálcheadú nár deonaíodh i gcomhréir le sraith leasuithe 04 ar an Rialachán seo.

11.1.4. Go dtí an 31 Nollaig 2029, ní dhiúltóidh páirtithe conarthacha ceaduithe a dheonú do chineálacha nua feithiclí a chomhlíonann sraith leasuithe 04 ar an Rialachán seo agus nach gcomhlíonann na ceanglais seo a leanas:

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

a. Na ceanglais maidir le stádas coinneála luacha saolré a shainítear i míreanna 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. agus 3.6. d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo.

b. I gcás PEVanna, na ceanglais maidir le feistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh maidir le luachanna saolré a chinneadh, a stóráil agus a chur ar fáil le haghaidh na bparaiméadar a shainítear i míreanna 3.3 (j) agus (k) d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo.

c. I gcás OVC-HEVanna, na ceanglais maidir le feistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh maidir le luachanna saolré a chinneadh, a stóráil agus a chur ar fáil le haghaidh na bparaiméadar a shainítear i míreanna 3.2 (p) agus (q) d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo.

d. Na ceanglais chruinnis maidir le fuinneamh feithicle a luchtaítear le haghaidh OVC-HEVanna agus PEVanna de réir mhír 4 d'Fhoscríbhinn 5 agus de réir mhír 3.4 d'Fhoscríbhinn 2, agus na ceanglais tástála de Chineál 1 de réir mhír 3.4.4.4 d'Iarscríbhinn B8.

Le haghaidh Leibhéal 1A amháin:

e. I gcás PEVanna, na ceanglais maidir le feistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a shainítear i bpointe (c) de mhír 5.11.1.

11.1.5. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Ón 1 Eanáir 2030, i gcás páirtithe conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, ní bheidh sé d'oibleagáid orthu glacadh le cineálcheaduithe le haghaidh feithiclí nach gcomhlíonann forálacha mhír 11.1.4.

11.2. Forálacha d'fheithiclí sainchuspóireacha

11.2.1. Forálacha maidir le feithiclí armúrtha

Le haghaidh Leibhéal 1A amháin:

Féadfaidh an t-údarás freagrach cineálcheaduithe a dheonú, lena n-áirítear díolúine nó díolúintí ó cheanglais an Rialacháin seo, d'fheithiclí armúrtha i gcomhréir le pointe 2.5.2. den Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3), má léiríonn an monaróir nach bhféadfaidh an fheithicil na ceanglais a chomhlíonadh mar gheall ar an sainchuspóir atá léi.

Tá tuairisc le tabhairt ar an gcineál feithicle sainchuspóirí agus ar na díolúintí a dheonaítear i bpointe 1.0 de roinn I den deimhniú ar chineálcheadú i gcomhréir le hIarscríbhinn A2 a ghabhann leis an Rialachán seo.

12. Ainmneacha agus seoltaí na seirbhísí teicniúla atá freagrach as tástálacha ceadaithe a dhéanamh, agus ainmneacha agus seoltaí na n-údarás cineálcheadaithe

Na páirtithe conarthacha i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, cuirfidh siad in iúl do Rúnaíocht na Náisiún Aontaithe ainmneacha agus seoltaí na seirbhísí teicniúla atá freagrach as tástálacha ceadaithe a dhéanamh, mar aon le hainmneacha agus seoltaí na n-údarás cineálcheadaithe a dheonaíonn ceadú, údaráis ar chucu atá foirmeacha le cur lena ndearbhaítear ceadú nó síneadh, nó lena ndiúltaítear nó lena dtarraingítear siar ceadú, arna n-eisiúint i dtír eile.

Foscríbhinn 1

Tástáil de Chineál 1 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú le haghaidh cineálacha sonracha feithicle

1. Ceanglas ginearálta

1.1. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2:

Déanfar gach feithicil a thástáil ar an raon rollach agus é socraithe le mais shonrach táimhe agus paraiméadair ualaigh friotaíochta bóthair na feithicle aonair. Socrófar an raon rollach ag spriocualach friotaíochta bóthair na feithicle tástála de réir an nós imeachta a shonraítear i mír 7. d'Iarscríbhinn B4.

I gcás Leibhéal 1B:

Nuair a fhorbraítear an fachtóir briseadh isteach díorthaithe de réir mhír 1.5.2. d'Fhoscríbhinn 3, cuirfear na luachanna socraithe dinimiméadair céanna i bhfeidhm agus a chuirtear i bhfeidhm le linn cineálcheadaithe.

I ngach cás eile, féadfaidh monaróir na feithicle rogha a dhéanamh idir an nós imeachta chun ualach friotaíochta bóthair a shocrú a shonraítear i mír 7 d'Iarscríbhinn B4 agus an nós imeachta a shonraítear i mír 1.5.2. d'Fhoscríbhinn 3.

1.2. Comhfhreagróidh an timthriall tástála is infheidhme le haghaidh na feithicle tástáilte, i dtéarmaí aicme timthrialla, íos-scálú agus luas caidhpeáilte, don timthriall tástála a úsáidtear chun éileamh ar fhuinneamh timthrialla na feithicle aonair sin a dhíorthú de réir mhír 5 d'Iarscríbhinn B7. I gcás ina gcuirtear an fhoráil mhalartach i bhfeidhm de réir mhír 10 d'Iarscríbhinn B1 (i.e. chun feithicil a thástáil ar aicme timthrialla uimhriúil níos airde le linn tástálacha cineálcheadaithe), comhfhreagróidh an timthriall tástála is infheidhme le haghaidh na feithicle tástáilte don timthriall a úsáideadh le linn cineálcheadaithe freisin.

2. Comhréireacht táirgeachta a fhíorú maidir leis na hastaíochtaí critéar le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna

2.1. Déanfar an fheithicil a thástáil de réir an nós imeachta tástála de Chineál 1 ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn B6 nó in Iarscríbhinn B8.

2.2. Luach tástála astaíochtaí critéar (x_i)

Déanfar na torthaí tástála astaíochtaí critéar (x_i)a chinneadh de réir na nithe seo a leanas:

(a) Céim 5 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 le haghaidh feithicil faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh;

(b) Céim 5 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8 le haghaidh NOVC-HEVanna agus dála cothaithe luchtaithe OVC-HEVanna;

(c) Céim 5 de Thábla A8/8 d'Iarscríbhinn B8 le haghaidh dála ídithe luchtaithe OVC-HEVanna.

agus, má tá sé ar fáil, fachtóir briseadh isteach agus/nó ceartúchán cille tástála a chur i bhfeidhm mar a shainítear i mír 8.2.4. den Rialachán seo. Úsáidfear an critéar maidir le pas/teip a shonraítear i bhFoscríbhinn 2 den Rialachán seo chun comhréireacht leis na teorainneacha astaíochta critéar is infheidhme a sheiceáil.

I gcás Leibhéal 1B amháin

Astaíochtaí critéar gach timthrialla tástála is infheidhme le linn na tástála ídithe luchtaithe le haghaidh OVC-HEV, comhlíonfaidh siad na teorainneacha a shainítear i dTábla 1B i mír 6.3.10. den Rialachán seo ach ní úsáidfear an critéar maidir le pas agus teip chun iad a sheiceáil mar a shainmhínítear i bhFoscríbhinn 2 den Rialachán seo.

3. Comhréireacht táirgeachta a fhíorú maidir le hastaíochtaí CO_2/éifeachtúlacht breosla feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh

3.1. Déanfar an fheithicil a thástáil de réir an nós imeachta tástála de Chineál 1 ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn B6.

3.2. Luachanna tástála astaíochtaí CO_2 ($CO_{2\ test\text{-}i}$)/Éifeachtúlacht breosla ($FE_{\ test\text{-}i}$)

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2:

Cinnfear an astaíocht CO_2 $M_{CO2,c,5}$ de réir chéim 5 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 agus, má tá sé ar fáil, cuirfear fachtóir briseadh isteach i mír 8.2.4. den Rialachán seo i bhfeidhm.

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2:

Cinnfear an éifeachtúlacht breosla $FE_{c,5}$ de réir chéim 5 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 agus, má tá sé ar fáil, cuirfear fachtóir briseadh isteach agus/nó ceartúchán cille tástála i bhfeidhm mar a shainítear i mír 8.2.4. den Rialachán seo.

3.3. Luachanna tagartha astaíochtaí CO_2 ($CO_{2\ declared\text{-}i}$)/Éifeachtúlacht breosla ($FE_{\ declared\text{-}i}$)

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2:

Sa chás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear an luach astaíochta CO_2 $M_{CO2,c,7}$ de réir chéim 7 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

Sa chás go gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, déanfar an luach astaíochta CO_2 $M_{CO2,c,ind}$ a úsáid le haghaidh na feithicle aonair de réir chéim 10 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2:

Sa chás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear an luach éifeachtúlachta breosla $FE_{c,8}$ de réir chéim 8 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

Sa chás go gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, déanfar an luach éifeachtúlachta breosla $FE_{c,ind}$ a úsáid le haghaidh na feithicle aonair de réir chéim 10 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

4. Comhréireacht táirgeachta a fhíorú maidir le hastaíochtaí CO_2/éifeachtúlacht breosla NOVC-HEVanna agus dála cothaithe luchtaithe OVC-HEVanna

4.1. Déanfar an fheithicil a thástáil mar a thuairiscítear i mír 3.3. d'Iarscríbhinn B8 i gcás NOVC-HEV agus i mír 3.2.5. d'Iarscríbhinn B8 i gcás OVC-HEVanna.

4.2. Luachanna tástála astaíochtaí CO_2 ($CO_{2\ test\text{-}i}$)/Éifeachtúlacht breosla ($FE_{\ test\text{-}i}$)

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2:

Cinnfear astaíocht CO_2 $M_{CO2,CS,c,5}$ an NOVC-HEV agus an OVC-HEV cothaithe luchtaithe de réir chéim 5 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8 agus, má tá sé ar fáil, cuirfear fachtóir briseadh isteach i bhfeidhm mar a shainítear i mír 8.2.4. den Rialachán seo.

I gcás Leibhéal 1B:

Cinnfear éifeachtúlacht breosla $FE_{CS,c,5}$ an NOVC-HEV agus an OVC-HEV cothaithe luchtaithe de réir chéim 5 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8 agus, má tá sé ar fáil, cuirfear fachtóir briseadh isteach agus/nó ceartúchán cille tástála i bhfeidhm mar a shainítear i mír 8.2.4. den Rialachán seo.

4.3. Luachanna tagartha astaíochtaí CO_2 ($CO_{2\ declared\text{-}i}$)/Éifeachtúlacht breosla ($FE_{\ declared\text{-}i}$)

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2:

Sa chás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear an luach astaíochta CO_2 cothaithe luchtaithe $M_{CO2,CS,c,7}$ de réir chéim 7 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

Sa chás go gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, déanfar an luach astaíochta CO_2 cothaithe luchtaithe $M_{CO2,CS,c,ind}$ a úsáid le haghaidh na feithicle aonair de réir chéim 9 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2:

Sa chás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear an luach éifeachtúlachta breosla cothaithe luchtaithe $FE_{CS,c,1}$ de réir chéim 2 de Thábla A8/6 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

Sa chás go gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, déanfar an luach éifeachtúlachta breosla cothaithe luchtaithe $FE_{CS,c,ind}$ a úsáid le haghaidh na feithicle aonair de réir chéim 3 de Thábla A8/6 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

5. Comhréireacht táirgeachta a fhíorú maidir le hídiú fuinnimh leictrigh PEVanna

5.1. Ullmhófar an fheithicil de réir na nósanna imeachta i mír 3.1.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann le hIarscríbhinn B8, déanfar tástáil uirthi ansin mar a thuairiscítear i mír 3.4.4.1. nó i mír 3.4.4.2. d'Iarscríbhinn B8, agus measfar go mbeidh an critéar scoiteachta le haghaidh an nós imeachta tástála de Chineál 1 bainte amach nuair a bheidh an chéad timthriall tástála WLTP is infheidhme críochnaithe.

5.2. Luachanna tástála ídithe fuinnimh leictrigh (EC_{test-i})

Cinnfear an t-ídiú fuinnimh leictrigh DC ó REESS/REESSanna $EC_{DC,first,i}$ de réir chéim 4 de Thábla A8/10 agus de réir chéim 3 de Thábla A8/11 d'Iarscríbhinn B8 agus, má tá sé ar fáil, cuirfear fachtóir briseadh isteach agus/nó ceartúchán cille tástála i bhfeidhm mar a shainítear i mír 8.2.4. den Rialachán seo.

5.3. Luach tagartha (EC_{COP-i}) an ídithe fuinnimh leictrigh

5.3.1. Luachanna nós imeachta tástála timthrialla leantaigh de Chineál 1

Sa chás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear an luach ídithe fuinnimh leictrigh $EC_{DC,COP,final}$ de réir chéim 9 de Thábla A8/10 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

Sa chás go gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, déanfar an luach ídithe fuinnimh leictrigh $EC_{DC,COP,ind}$ a úsáid le haghaidh na feithicle aonair de réir chéim 10 de Thábla A8/10 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

5.3.2. Luachanna Nós Imeachta Tástála giorraithe de Chineál 1

Sa chás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear an luach ídithe fuinnimh leictrigh $EC_{DC,COP,final}$ de réir chéim 8 de Thábla A8/11 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

Sa chás go gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, déanfar an luach ídithe fuinnimh leictrigh $EC_{DC,COP,ind}$ a úsáid le haghaidh na feithicle aonair de réir chéim 9 de Thábla A8/11 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

6. Comhréireacht táirgeachta a fhíorú maidir le hídiú fuinnimh leictrigh OVC-HEVanna is ídiú luchtaithe é

6.1. Is ceadmhach feithiclí tástála éagsúla a úsáid le haghaidh na tástála cothaithe luchtaithe agus na tástála ídithe luchtaithe, arna iarraidh sin don mhonaróir.

6.2. I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2

Déanfar an fheithicil a thástáil de réir mhír 6.2.1. le linn comhréireacht táirgeachta. Mura bhfuil aon tosú innill ann sa chéad timthriall de nós imeachta cineálcheadaithe na feithicle sin, féadfar an fheithicil a thástáil de réir mhír 6.2.2 de rogha an mhonaróra.

I gcás Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2

Mura bhfuil aon tosú innill ann sa chéad timthriall de nós imeachta cineálcheadaithe na feithicle sin, déanfar an fheithicil a thástáil de réir mhír 6.2.2. Má tá tosú innill ann sa chéad timthriall de nós imeachta cineálcheadaithe na feithicle sin, díolmhaítear fíorú an ídithe fuinnimh leictrigh.

6.2.1. I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

Nósanna imeachta tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1

Déanfar an fheithicil a thástáil de réir an nós imeachta tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.2.4. d'Iarscríbhinn B8.

Má mheastar gá a bheith leis, léireoidh an monaróir gur gá an tarraingt REESS a réamhoiriúnú sula ndéantar an nós imeachta comhréireachta táirgeachta. I gcás den sórt sin, déanfar an tarraingt REESS a réamhoiriúnú de réir mholadh an mhonaróra sula ndéanfar an nós imeachta comhréireachta táirgeachta, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an údaráis ceadaithe.

6.2.1.1. Luachanna tástála ídithe fuinnimh leictrigh (EC_{test-i})

Cinnfear an t-ídiú fuinnimh leictrigh $EC_{AC,CD}$ de réir chéim 9 de Thábla A8/8 d'Iarscríbhinn B8 agus, má tá sé ar fáil, cuirfear fachtóir briseadh isteach i bhfeidhm mar a shainítear i mír 8.2.4. den Rialachán seo.

6.2.2. An chéad timthriall den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1

6.2.2.1. Déanfar an fheithicil a thástáil de réir na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.2.4. d'Iarscríbhinn B8, agus measfar go mbeidh critéar scoiteachta an nós imeachta tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 bainte amach nuair a bheidh an chéad timthriall tástála WLTP is infheidhme tugtha i gcrích.

6.2.2.2. Luachanna tástála ídithe fuinnimh leictrigh (EC_{test-i})

Cinnfear an t-ídiú fuinnimh leictrigh DC ó REESS/REESSanna $EC_{DC,CD,first,i}$ de réir chéim 12 de Thábla A8/8 d'Iarscríbhinn B8 agus, má tá sé ar fáil, cuirfear fachtóir briseadh isteach agus/nó ceartúchán cille tástála i bhfeidhm mar a shainítear i mír 8.2.4. den Rialachán seo.

6.2.2.3. Sa timthriall sin, ní ceadmhach aon inneall a oibriú. Má oibrítear inneall, measfar an tástáil le linn comhréireacht táirgeachta a bheith ar neamhní.

6.3. Luachanna tagartha (EC_{COP-i}) ídithe fuinnimh leictrigh

6.3.1. I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

Comhréireacht táirgeachta le haghaidh tástála de réir mhír 6.2.1.

Sa chás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear an luach ídithe fuinnimh leictrigh is ídiú luchtaithe é $EC_{AC,CD,final}$ de réir chéim 16 de Thábla A8/8 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

Sa chás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, déanfar an luach ídithe fuinnimh leictrigh is ídiú luchtaithe é $EC_{AC,CD,ind}$ a úsáid le haghaidh na feithicle aonair de réir chéim 17 de Thábla A8/8 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

6.3.2. Comhréireacht táirgeachta le haghaidh tástála de réir mhír 6.2.2.

Sa chás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear an luach ídithe fuinnimh leictrigh is ídiú luchtaithe é $EC_{DC,CD,COP,final}$ de réir chéim 16 de Thábla A8/8 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

Sa chás go gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, déanfar an luach ídithe fuinnimh leictrigh is ídiú luchtaithe é $EC_{DC,CD,COP,ind}$ a úsáid le haghaidh na feithicle aonair de réir chéim 17 de Thábla A8/8 d'Iarscríbhinn B8 chun comhréireacht táirgeachta a fhíorú.

7. Léirítear an nós imeachta le haghaidh thorthaí deiridh na tástála comhréireachta táirgeachta i dTábla App1/1.

Tábla App1/1

Nós imeachta chun torthaí deiridh na tástála comhréireachta táirgeachta a ríomh

(CO_2 is infheidhme maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin agus éifeachtúlacht breosla is infheidhme maidir le Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2 amháin)

Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
I gcás astaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2 agus éifeachtúlacht breosla			
Iarscríbhinn B7 Tábla A7/1 Céim 5 i gcás feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh;	$M_{i,c,5}$, g/km; $M_{CO2,c,5}$, g/km; $FE_{c,5}$, km/l;	Iolrófar na hastaíochtaí critéar, an astaíocht CO_2 agus an éifeachtúlacht breosla faoin bhfachtóir briseadh isteach a chinnfear de réir mhír 8.2.4. den Rialachán seo: $X_N = RI_C$ (j) × $M_{i,c,5}$ nó $M_{i,CS,c,5}$ nó $M_{i,CD,c,5}$ $CO_{2\ test-i} = RI_{CO2}$ (j) x $M_{CO2,c,5}$ nó $M_{CO2,CS,c,5}$ $FE_{test-i} = RI_{FE}$ (j) x $FE_{c,5}$ I gcás nach n-úsáidtear an fachtóir briseadh isteach: $X_N = M_{i,c,5}$ nó $M_{i,CS,\ c,5}$ nó $M_{i,CD,c,5}$ $CO_{2\ test-i} = M_{CO2,c,5}$ nó $M_{CO2,CS,c,5}$ $FE_{test-i} = FE_{c,5}$ I gcás Leibhéal 1B amháin Ceartófar an astaíocht critéar, an astaíocht CO_2 agus an éifeachtúlacht breosla le fachtóir ceartúcháin cille tástála a chinnfear de réir mhír 8.2.4.5. den Rialachán seo, má tá an fachtóir ar fáil.	X_N, g/km; $CO_{2test-i}$, g/km; FE_{test-i}, km/l;
Iarscríbhinn B8 Tábla A7/1 Céim 5 i gcás NOVC-HEVanna agus dála cothaithe luchtaithe OVC-HEVanna;	$M_{i,CS,c,5}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,5}$, g/km; $FE_{c,5}$, km/l;		
Iarscríbhinn B8 Tábla A8/8 Céim 5 i gcás dála ídithe luchtaithe OVC-HEVanna	$M_{i,CD,c,5}$, g/km;		
I gcás ídiú fuinnimh leictrigh			
Iarscríbhinn B8 Tábla A8/10 Céim 4 agus Tábla A8/11 Céim 3 Le haghaidh PEVanna	$EC_{DC,first}$, Wh/km;	Iolrófar an t-ídiú fuinnimh leictrigh faoin bhfachtóir briseadh isteach a chinnfear de réir mhír 8.2.4. den Rialachán seo: $EC_{test-i} = RI_{EC}$ (j) x $EC_{DC,first}$ nó $EC_{AC,CD}$ nó $EC_{DC,CD,first}$ I gcás nach n-úsáidtear an fachtóir briseadh isteach: $EC_{test-i} = EC_{DC,first}$ nó $EC_{AC,CD}$ nó $EC_{DC,CD,first}$ I gcás Leibhéal 1B amháin Ceartófar an t-ídiú fuinnimh leictrigh leis an bhfachtóir ceartúcháin cille tástála a chinnfear de réir mhír 8.2.4.5. den Rialachán seo, má tá an fachtóir ar fáil.	EC_{test-i}, Wh/km;
I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin Iarscríbhinn B8 Tábla A8/8 Céim 9 maidir le dála ídithe luchtaithe OVC-HEVanna a thástáiltear de réir mhír 6.2.1.	$EC_{AC,CD}$, Wh/km;		
I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 1B agus tástálacha WLTP trí chéim agus ceithre chéim i Leibhéal 2 Iarscríbhinn B8 Tábla A8/8 Céim 12 maidir le dála ídithe luchtaithe OVC-HEVanna a thástáiltear de réir mhír 6.2.2.	$EC_{DC,CD,first}$, Wh/km;		

FOSCRÍBHINN 2

Comhréireacht táirgeachta a fhíorú le haghaidh tástáil de Chineál 1—modh staidrimh

1. Tugtar tuairisc san Fhoscríbhinn seo ar an nós imeachta atá le húsáid chun na ceanglais comhréireachta táirgeachta a fhíorú le haghaidh na tástála de Chineál 1 le haghaidh astaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla agus ídiú fuinnimh leictrigh, mar is infheidhme agus i gcomhréir le Tábla 8/1 den Rialachán seo, i ndáil le feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, NOVC-HEVanna, PEVanna agus OVC-HEVanna agus, i gcás inarb infheidhme, chun cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a chinneadh.

   Déanfar na hastaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla agus ídiú fuinnimh leictrigh, mar is infheidhme agus i gcomhréir le Tábla 8/1 den Rialachán seo, a thomhas ar 3 fheithicil ar a laghad, agus méadófar go leantach ar an líon sin go dtí go ndéanfar cinneadh maidir le pas nó teip. I gcás inarb infheidhme, déanfar cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a chinneadh le haghaidh gach ceann den líon iomlán tástálacha (N).

2. Astaíochtaí critéar

2.1. Nós imeachta staidrimh agus critéir maidir le pas agus teip

2.1.1. I gcás Leibhéal 1A agus na hastaíochtaí critéar ó na ceithre chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2:

I gcás an líon iomlán tástálacha (N) agus torthaí tomhaiste na bhfeithiclí tástáilte, x_1, x_2, … x_N, déanfar an meán X_{tests} agus an t-athraitheas VAR a chinneadh mar a leanas:

$$X_{tástálacha} = \frac{(x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_N)}{N}$$

agus

$$VAR = \frac{(x_1 - X_{tástálacha})^2 + (x_2 - X_{tástálacha})^2 + \ldots + (x_N - X_{tástálacha})^2}{N-1}$$

I gcás OVC-HEVanna, má dhéantar tástáil ídithe luchtaithe iomláin de Chineál 1, is mar luach aonair x_i a mheasfar na meánastaíochtaí thar thástáil iomlán feithicle aonair.

I gcás gach líon iomlán tástálacha, is féidir ceann amháin de na trí chinneadh seo a leanas a dhéanamh maidir le hastaíochtaí critéar, bunaithe ar an teorainnluach astaíochta critéar L de réir Thábla 1A i mír 6.3.10. den Rialachán seo:

(i) Pas a thabhairt don fhine má tá $X_{tástálacha} < A \cdot L - \frac{VAR}{L}$

(II) Teip a thabhairt don fhine má tá $X_{tástálacha} > A \cdot L - \left(\frac{N-3}{13} \cdot \frac{VAR}{L}\right)$

(iii) Déan tomhas eile má tá:

$$A \cdot L - \frac{VAR}{L} \leq X_{tástálacha} \leq A \cdot L - \left(\frac{N-3}{13} \cdot \frac{VAR}{L}\right)$$

Is ag 1.05 a shocraítear an fachtóir A le haghaidh an tomhais ar astaíochtaí critéar.

2.1.2. I gcás Leibhéal 1B agus na hastaíochtaí critéar ó na chéad trí chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2:

Cás A: tá diall caighdeánach tháirgeacht an mhonaróra sásúil.

Agus 3 ina shamplamhéid íosta, socraítear an nós imeachta samplála sa chaoi go bhfuil dóchúlacht 0.95 ann go bhfaighidh beart pas i dtástáil agus 40 faoin gcéad den táirgeacht lochtach (riosca an mhonaróra = 5 faoin gcéad) agus go bhfuil dóchúlacht 0.l ann go nglacfar le beart a bhfuil 65 faoin gcéad de lochtach (riosca an tomhaltóra = 10 faoin gcéad).

I gcás gach ceann de na hastaíochtaí critéar a luaitear i dTábla 1B de mhír 6.3.10. den Rialachán seo, úsáidtear an nós imeachta seo a leanas (féach Fíor 8/1 i mír 8.2.3.2. den Rialachán seo) i gcás ina bhfuil:

L = logartam nádúrtha an teorainnluacha le haghaidh na hastaíochta critéar,

x_i = logartam nádúrtha an tomhais le haghaidh an i-ú feithicil den sampla,

s = meastachán ar dhiall caighdeánach na táirgeachta (tar éis logartam nádúrtha na dtomhas a oibriú amach),

n = an líon samplaí faoi láthair.

Le haghaidh an tsampla, ríomh an staidreamh tástála lena gcainníochtaítear suim na ndialltaí caighdeánacha ón teorainn agus a shainítear mar:

$$\frac{1}{s}\sum_{i=1}^{n}(L - x_i)$$

Má tá an staidreamh tástála níos mó ná an uimhir chinnidh maidir le pas le haghaidh an tsamplamhéid a luaitear i dTábla A2/1, tugtar pas don astaíocht critéar;

Má tá an staidreamh tástála níos lú ná an uimhir chinnidh maidir le teip le haghaidh an tsamplamhéid a luaitear i dTábla A2/1, tugtar teip don truailleán; ina mhalairt de chás, déantar feithicil eile a thástáil agus an sampla a ríomh arís ach le haonad amháin de bhreis sa samplamhéid.

Tábla A2/1

Critéir chinnidh maidir le pas agus teip le haghaidh an tsamplamhéid

Líon carnach feithiclí tástáilte (an samplamhéid faoi láthair)	Tairseach chinnidh maidir le pas	Tairseach chinnidh maidir le teip
3	3,327	- 4,724
4	3,261	- 4,79
5	3,195	- 4,856
6	3,129	- 4,922
7	3,063	- 4,988
8	2,997	- 5,054
9	2,931	- 5,12
10	2,865	- 5,185
11	2,799	- 5,251
12	2,733	- 5,317
13	2,667	- 5,383
14	2,601	- 5,449
15	2,535	- 5,515
16	2,469	- 5,581
17	2,403	- 5,647
18	2,337	- 5,713
19	2,271	- 5,779
20	2,205	- 5,845

Líon carnach feithiclí tástáilte (an samplamhéid faoi láthair)	Tairseach chinnidh maidir le pas	Tairseach chinnidh maidir le teip
21	2,139	- 5,911
22	2,073	- 5,977
23	2,007	- 6,043
24	1,941	- 6,109
25	1,875	- 6,175
26	1,809	- 6,241
27	1,743	- 6,307
28	1,677	- 6,373
29	1,611	- 6,439
30	1,545	- 6,505
31	1,479	- 6,571
32	- 2,112	- 2,112

Cás B: níl fianaise an mhonaróra ar dhiall caighdeánach na táirgeachta sásúil nó níl sé ar fáil.

Agus 3 ina shamplamhéid íosta, socraítear an nós imeachta samplála sa chaoi go bhfuil dóchúlacht 0.95 ann go bhfaighidh beart pas i dtástáil agus 40 faoin gcéad den táirgeacht lochtach (riosca an mhonaróra = 5 faoin gcéad) agus go bhfuil dóchúlacht 0.l ann go nglacfar le beart a bhfuil 65 faoin gcéad de lochtach (riosca an tomhaltóra = 10 faoin gcéad).

Tomhais na n-astaíochtaí critéar a luaitear i dTábla 1B de mhír 6.3.10. den Rialachán seo, meastar iad a bheith dáilte go lognormalach agus déanfar iad a thrasfhoirmiú ar dtús trína logartaim nádúrtha a oibriú amach. Bíodh m_0 agus m ina samplamhéideanna íosta agus uasta faoi seach (m_0 = 3 agus m = 32) agus bíodh n ina líon samplaí faoi láthair.

Más iad logartaim nádúrtha na dtomhas sa tsraith iad x_1, x_2 ..., x_i agus más é logartam nádúrtha an teorainnluacha le haghaidh an truailleáin é L, sainigh:

$$d_1 = x_1 - L$$

$$\bar{d}_n = \frac{1}{n}\sum_{i=l}^{n} d_i$$

agus

$$V_n^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} (d_i - \bar{d}_n)^2$$

Tábla A2/2

Samplamhéid íosta = 3

Samplamhéid (n)	Tairseach chinnidh maidir le pas (A_n)	Tairseach chinnidh maidir le teip (B_n)
3	- 0,80381	16,64743
4	- 0,76339	7,68627
5	- 0,72982	4,67136
6	- 0,69962	3,25573
7	- 0,67129	2,45431

Samplamhéid (n)	Tairseach chinnidh maidir le pas (A_n)	Tairseach chinnidh maidir le teip (B_n)
8	- 0,64406	1,94369
9	- 0,61750	1,59105
10	- 0,59135	1,33295
11	- 0,56542	1,13566
12	- 0,53960	0,97970
13	- 0,51379	0,85307
14	- 0,48791	0,74801
15	- 0,46191	0,65928
16	- 0,43573	0,58321
17	- 0,40933	0,51718
18	- 0,38266	0,45922
19	- 0,35570	0,40788
20	- 0,32840	0,36203
21	- 0,30072	0,32078
22	- 0,27263	0,28343
23	- 0,24410	0,24943
24	- 0,21509	0,21831
25	- 0,18557	0,18970
26	- 0,15550	0,16328
27	- 0,12483	0,13880
28	- 0,09354	0,11603
29	- 0,06159	0,09480
30	- 0,02892	0,07493
31	0,00449	0,05629
32	0,03876	0,03876

Léirítear i dTábla A2/2 luachanna na n-uimhreacha cinnidh maidir le pas (A_n) agus teip (B_n) in aghaidh an líon samplaí faoi láthair. Is é an staidreamh tástála an cóimheas $\overline{d}_n/V_n$ agus úsáidfear é chun a chinneadh an dtugtar pas nó teip don tsraith mar a leanas:

Le haghaidh $m_o \leq n \leq m$:

(i) Tabhair pas don tsraith má tá $\frac{\overline{d}_n}{V_n} \leq A_n$

(ii) Tabhair teip don tsraith má tá $\frac{\overline{d}_n}{V_n} \geq B_n$

(iii) Déan tomhas eile má tá $A_n < \frac{\overline{d}_n}{V_n} < B_n$

Nótaí:

Tá na foirmlí athchúrsacha seo a leanas úsáideach chun luachanna comhleantacha an staidrimh tástála a ríomh:

$$\overline{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right)\overline{d}_{n-1} + \frac{1}{n}d_n$$

$$V_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right)V_{n-1}^2 + \frac{\left(\overline{d}_n - d_n\right)^2}{n-1}$$

$$(n = 2,\ 3,\ \ldots;\ \overline{d}_1 = d_1;\ V_1 = 0)$$

2.1.3. Ní thagtar ar phas ach amháin má thángthas ar chinneadh maidir le pas i gcás cheanglais mhír 2.1.1. agus mhír 2.1.2. araon.

Mura dtagtar ar chinneadh maidir le pas ach amháin i ndáil leis na ceanglais i mír 2.1.1., ní leanfar den tástáil ná den mheastóireacht staidrimh ach amháin i ndáil leis na ceanglais i mír 2.1.2. go dtí go dtiocfar ar chinneadh maidir le pas.

Mura dtagtar ar chinneadh maidir le pas ach amháin i ndáil leis na ceanglais i mír 2.1.2., ní leanfar den tástáil ná den mheastóireacht staidrimh ach amháin i ndáil leis na ceanglais i mír 2.1.1. go dtí go dtiocfar ar chinneadh maidir le pas.

3. Astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla agus ídiú fuinnimh leictrigh

3.1. Nós imeachta staidrimh

3.1.1. I gcás Leibhéal 1A agus na hastaíochtaí CO_2 agus ídiú fuinnimh leictrigh ó na ceithre chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2:

I gcás an líon iomlán tástálacha (N) agus torthaí tomhaiste na bhfeithiclí tástáilte, x_1, x_2, … x_N, déanfar an meán X_{tests} agus an diall caighdeánach s a chinneadh mar a leanas:

$$X_{tástálacha} = \frac{(x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_N)}{N}$$

agus

$$s = \sqrt{\frac{\left(x_1 - X_{tástálacha}\right)^2 + \left(x_2 - X_{tástálacha}\right)^2 + \ldots + \left(x_N - X_{tástálacha}\right)^2}{N-1}}$$

3.1.2. I gcás Leibhéal 1B agus an éifeachtúlacht breosla agus an t-ídiú fuinnimh leictrigh ó na chéad trí chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2:

I gcás an líon iomlán tástálacha (N) agus torthaí tomhaiste na bhfeithiclí tástáilte, x_1, x_2, … x_N, déanfar an meán X_{tests} agus an diall caighdeánach σ a chinneadh mar a leanas:

$$X_{testsN} = \frac{(x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_N)}{N}$$

agus

$$\sigma = \sqrt{\frac{\left(x_1 - X_{tástálacha}\right)^2 + \left(x_2 - X_{tástálacha}\right)^2 + \ldots + \left(x_{10} - X_{tástálacha}\right)^2}{10}}$$

3.2. Meastóireacht staidrimh

3.2.1. I gcás Leibhéal 1A agus na hastaíochtaí CO_2 agus ídiú fuinnimh leictrigh ó na ceithre chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2:

Chun an mheastóireacht a dhéanamh ar astaíochtaí CO_2, ríomhfar na luachanna normalaithe mar a leanas:

$$x_i = \frac{CO_{2\ test-i}}{CO_{2\ declared-i}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$CO_{2\ test-i}$ an luach tástála astaíochtaí CO_2 le haghaidh fheithicil aonair i a chinntear de réir Fhoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo

$CO_{2\ declared-i}$ an luach tagartha CO_2 mar a dhearbhaítear le haghaidh na feithicle aonair i

Úsáidfear luachanna normalaithe x_i chun na paraiméadair X_{tests} agus s a chinneadh de réir mhír 3.1.

3.2.2. I gcás Leibhéal 1B agus an éifeachtúlacht breosla agus an t-ídiú fuinnimh leictrigh ó na chéad trí chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2:

Chun an mheastóireacht a dhéanamh ar éifeachtúlacht breosla, ríomhfar na luachanna normalaithe mar a leanas:

$$x_i = \frac{FE_{\ test-i}}{FE_{\ declared-i}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$FE_{\ test-i}$ an luach tástála éifeachtúlachta breosla le haghaidh fheithicil aonair i a chinntear de réir Fhoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo

$FE_{\ declared-i}$ an luach tagartha éifeachtúlachta breosla mar a dhearbhaítear le haghaidh na feithicle aonair

3.2.3. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 1B agus tástálacha WLTP trí chéim agus ceithre chéim i Leibhéal 2

Chun an mheastóireacht a dhéanamh ar ídiú fuinnimh leictrigh (EC), ríomhfar na luachanna normalaithe mar a leanas:

$$x_i = \frac{EC_{test-i}}{EC_{COP-i}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$EC_{\ test-i}$ an luach tástála ídithe fuinnimh leictrigh le haghaidh na feithicle aonair i a chinntear de réir Fhoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo.

$EC_{\ COP-i}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh tagartha mar a dhearbhaítear le haghaidh na feithicle aonair i a chinntear de réir Fhoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo.

Úsáidfear luachanna normalaithe x_i chun na paraiméadair X_{tests} agus s a chinneadh de réir mhír 3.1.

3.3. Critéir maidir le pas/teip

3.3.1. Meastóireacht ar astaíochtaí CO_2 agus ídiú fuinnimh leictrigh

I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin:

I gcás gach líon iomlán tástálacha, is féidir ceann amháin de na trí chinneadh seo a leanas a dhéanamh, ina socrófar an fachtóir A ag 1.01:

(i) Pas a thabhairt don fhine má tá $X_{tástálacha} \leq A - (t_{P1,i} + t_{P2,i}) \cdot s$

(ii) Teip a thabhairt don fhine má tá $X_{tástálacha} > A + (t_{F1,i} - t_{F2}) \cdot s$

(iii) Déan tomhas eile má tá:

$$A - (t_{P1,i} + t_{P2,i}) \cdot s < X_{tástálacha} \leq A + (t_{F1,i} - t_{F2}) \cdot s$$

i gcás inarb amhlaidh:

go dtugtar ó Thábla A2/3 na paraiméadair $t_{P1,i}$, $t_{P2,i,}$ $t_{F1,i,}$ agus t_{F2}.

Tábla A2/3

Critéir chinnidh maidir le pas agus teip le haghaidh an tsamplamhéid

	PAS		TEIP	
Tástálacha (i)	tP1,i	tP2,i	tF1,i	tF2
3	1,686	0,438	1,686	0,438
4	1,125	0,425	1,177	0,438
5	0,850	0,401	0,953	0,438
6	0,673	0,370	0,823	0,438
7	0,544	0,335	0,734	0,438
8	0,443	0,299	0,670	0,438
9	0,361	0,263	0,620	0,438
10	0,292	0,226	0,580	0,438
11	0,232	0,190	0,546	0,438
12	0,178	0,153	0,518	0,438
13	0,129	0,116	0,494	0,438
14	0,083	0,078	0,473	0,438
15	0,040	0,038	0,455	0,438
16	0,000	0,000	0,438	0,438

3.3.2. Meastóireacht ar éifeachtúlacht breosla agus ídiú fuinnimh leictrigh

I gcás Leibhéal 1B agus na chéad trí chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2 amháin:

3.3.2.1. Chun an mheastóireacht a dhéanamh ar FE (éifeachtúlacht breosla in km/L) tá feidhm ag na forálacha seo a leanas:

(a) Má tá $3 \leq$ N_Evaluation ≤ 10

(i) Tabhair pas don fhine má tá $X_{tástálachaN_Meastóireacht} \geq 1,000$

(ii) Déan tomhas eile má tá $X_{tástálachaN_Meastóireacht} < 1,000$

(b) Má tá N = 11

(i) Tabhair pas don fhine más féidir gach ceann de na cinntí seo a leanas a dhéanamh

a. $X_{tástálachaN_Meastóireacht} \geq 1,000 - \frac{3 * \sigma}{\sqrt{N_Meastóireacht}}$

b. $X_{tástálachaN_CoP\ fine} \geq 1,000 - \frac{3 * \sigma}{\sqrt{N_CoP\ fine}}$

c. $x_i \geq 1,000 - 3 * \sigma$

(ii) Tabhair teip don fhine más féidir ceann amháin de na cinntí seo a leanas a dhéanamh

a. $X_{tástálachaN_Meastóireacht} < 1,000 - \frac{3 * \sigma}{\sqrt{N_Meastóireacht}}$

b. $X_{tástálachaN_CoP\ fine} < 1,000 - \frac{3 * \sigma}{\sqrt{N_CoP\ fine}}$

c. $x_i < 1,000 - 3 * \sigma$

i gcás inarb amhlaidh:

N_Evaluation	an líon iomlán feithiclí arna dtástáil le linn na meastóireachta is infheidhme
N_Fine comhréireachta táirgeachta	an líon iomlán feithiclí arna dtástáil san fhine comhréireachta táirgeachta le linn na bliana

(e.g. Más 11 an líon iomlán feithiclí arna dtástáil le haghaidh na chéad mheastóireachta agus más 4 an líon iomlán feithiclí arna dtástáil le haghaidh an dara meastóireacht, N_ Evaluation=4 agus N_CoP family=15)

I gcás ar bith, má tá N_CoP family > 10, comhlíonfar $x_i \geq 1,000 - 3 * \sigma$.

3.3.2.2. Chun an mheastóireacht a dhéanamh ar EC (ídiú fuinnimh leictrigh in Wh/km) tá feidhm ag na forálacha seo a leanas:

(a) Má tá 3 ≤ N_Evaluation ≤ 10

(i) Tabhair pas don fhine má tá $X_{tástálachaN_Evaluation} \leq 1,000$

(ii) Déan tomhas eile má tá $X_{tástálachaN_Evaluation} > 1,000$

(b) Má tá N = 11

(i) Tabhair pas don fhine más féidir gach ceann de na cinntí seo a leanas a dhéanamh

a. $X_{tástálachaN_Evaluation} \leq 1,000 + \frac{3 * \sigma}{\sqrt{N_Meastóireacht}}$

b. $X_{tástálachaN_Fine\ comhréireachta\ táirgeachta} \leq 1,000 + \frac{3 * \sigma}{\sqrt{N_fine\ comhréireachta\ táirgeachta}}$

c. $x_i \leq 1,000 + 3 * \sigma$

(ii) Tabhair teip don fhine más féidir ceann amháin de na cinntí seo a leanas a dhéanamh

a. $X_{tástálachaN_Evaluation} > 1,000 + \frac{3 * \sigma}{\sqrt{N_Meastóireacht}}$

b. $X_{tástálachaN_Fine\ comhréireachta\ táirgeachta} > 1,000 + \frac{3 * \sigma}{\sqrt{N_fine\ comhréireachta\ táirgeachta}}$

c. $x_i > 1,000 + 3 * \sigma$

i gcás inarb amhlaidh:

N_Evaluation	an líon iomlán feithiclí arna dtástáil le linn na meastóireachta is infheidhme
N_Fine comhréireachta táirgeachta	an líon iomlán feithiclí arna dtástáil san fhine comhréireachta táirgeachta le linn na bliana

(e.g. Más 11 an líon feithiclí arna dtástáil le haghaidh na chéad mheastóireachta agus más 4 an líon feithiclí arna dtástáil le haghaidh an dara meastóireacht, N_ Evaluation=4 agus N_CoP family=15)

I gcás ar bith, má tá N_CoP family > 10, comhlíonfar $x_i \leq 1,000 + 3 * \sigma$.

3.3.2.3. Má tá an líon feithiclí a tháirgtear laistigh den fhine comhréireachta táirgeachta níos mó ná 7 500 feithicil in aghaidh gach 12 mhí, féadfar ‘a. Má tá N_Evaluation = 3’ a chur in ionad ‘a. Má tá 3 ≤ N_Evaluation ≤ 10’ agus ‘b. Má tá N_Evaluation = 4’ a chur in ionad ‘b. Má tá N_Evaluation = 11’ le haghaidh an dara meastóireacht nó meastóireacht ina dhiaidh sin. I gcás an dara bliain nó bliain ina diaidh sin, ní úsáidfear an fhoráil sin le haghaidh na chéad mheastóireachta sa bhliain ar an bhfine comhréireachta táirgeachta.

Déanfar σ a chinneadh ó thoradh tástála na chéad 10 bhfeithicil thástáilte tar éis thús an táirgthe le haghaidh gach fine comhréireachta táirgeachta. Ní dhéanfar σ a athrú i ndiaidh σ a chinneadh le haghaidh gach fine comhréireachta táirgeachta fiú don dara bliain nó blianta ina dhiaidh sin. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh, agus le fianaise réasúnta agus sonraí iomchuí, féadfar σ a athrú.

3.3.3. Ní thagtar ar phas ach amháin má thángthas ar chinneadh maidir le pas i gcás cheanglais mhír 3.3.1. agus mhír 3.3.2. araon.

Mura dtagtar ar chinneadh maidir le pas ach amháin i ndáil leis na ceanglais i mír 3.3.1., ní leanfar den tástáil ná den mheastóireacht staidrimh ach amháin i ndáil leis na ceanglais i mír 3.3.2. go dtí go dtiocfar ar chinneadh maidir le pas.

Mura dtagtar ar chinneadh maidir le pas ach amháin i ndáil leis na ceanglais i mír 3.3.2., ní leanfar den tástáil ná den mheastóireacht staidrimh ach amháin i ndáil leis na ceanglais i mír 3.3.1. go dtí go dtiocfar ar chinneadh maidir le pas.

3.4. Cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh (neamh-infheidhme maidir le Leibhéal 1C)

Déanfar comhréireacht táirgeachta feistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh mar a shainítear i mír 4.2. d’Fhoscríbhinn 5 a mheas mar a leanas:

(1) Feithiclí is infheidhme

Feithiclí dá dtagraítear i mír 5.11.1. den Rialachán seo	Leibhéal 1A	Leibhéal 1B	Leibhéal 2
(a)	tá	tá	tá
(b)	tá	N/B	tá
(c)	tá	N/B	tá
(d)	N/B	LPG amháin	LPG amháin

(2) I gcás gach tástála aonair i a dhéantar chun críocha mhír 3, déanfar luach xi a shocrú ionas go mbeidh sé cothrom le:

1 / (1 - Cruinneas)

i gcás ina ndéantar cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a chinneadh de réir mhír 4.2. d’Fhoscríbhinn 5.

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

I gcás PEVanna agus OVC-HEVanna, ríomhfar an cruinneas maidir leis an bhfuinneamh feithicle a luchtaítear trí úsáid a bhaint as $Vehicle_energy_charged_{REESS_charging}$, arna thomhas ag an bpríomhlíonra le linn gnáthluchtú an réamhoiriúnaithe a chur i bhfeidhm mar a shainítear i míreanna 2.2.3 agus 3.1.2 d’Fhoscríbhinn 4 a ghabhann le hIarscríbhinn B8, agus $Vehicle_energy_charged_{OBFCM}$, arna chinneadh don ghnáthluchtú céanna trí úsáid a bhaint as difreálaigh an pharaiméadair ‘Fuinneamh iomlán eangaí isteach san fheithicil (saolré) (kWh)’.

(3) Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin;

Déanfar meastóireacht ar chomhréireacht táirgeachta na bhfeistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh de réir cheanglais mhír 3.3.1., ach luach fachtóir A 1.0526 a chur i bhfeidhm.

Más rud é, i gcás na tástála deiridh N a dhéantar chun críocha mhír 3, go ndéantar cinneadh (iii) de mhír 3 maidir le comhréireacht táirgeachta na bhfeistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh, leanfar den seicheamh tástálacha go dtí go ndéanfar cinneadh críochnaitheach (i) nó (ii) de mhír 3.3.1.

Coinneoidh an t-údarás cineálcheadaithe taifead de na cruinnis arna gcinneadh le haghaidh feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh agus den chinneadh de réir mhír 3.3.1. tar éis gach tástála.

(4) Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2 amháin;

Déanfar meastóireacht ar chomhréireacht táirgeachta na bhfeistí OBFCM de réir cheanglais mhír 3.3.1. trí shloinneadh páirteach a chur leis an bhfoirmle bhunaidh (i), (ii), (iii), ach trí luach fachtóra A de 1,0526 agus luach fachtóra B de 0,9524 a chur i bhfeidhm.

(i) Tabhair pas don fhine má tá $X_{tástálacha} \leq A - (t_{P1,i} + t_{P2,i}) \cdot s$

agus $B + (t_{P1,i} + t_{P2,i}) \cdot s \leq X_{tástálacha}$

(ii) Tabhairt teip don fhine má tá $X_{tástálacha} > A + (t_{F1,i} - t_{F2}) \cdot s$

nó $B - (t_{F1,i} - t_{F2}) \cdot s > X_{tástálacha}$

(iii) Tomhas eile a dhéanamh má tá:

$$A - (t_{P1,i} + t_{P2,i}) \cdot s < X_{tástálacha} \leq A + (t_{F1,i} - t_{F2}) \cdot s$$

nó $B - (t_{F1,i} - t_{F2}) \cdot s \leq X_{tástálacha} < B + (t_{P1,i} + t_{P2,i}) \cdot s$

Más rud é, i gcás na tástála deiridh N a dhéantar chun críocha mhír 3.3.2.1, go ndéantar cinneadh (iii) de mhír 3.4.(4) maidir le comhréireacht táirgeachta na bhfeistí ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh, leanfar den seicheamh tástálacha go dtí go ndéanfar cinneadh críochnaitheach (i) nó (ii) de mhír 3.4.(4).

Coinneoidh an t-údarás cineálcheadaithe taifead de na cruinnis arna gcinneadh le haghaidh feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh agus den chinneadh de réir mhír 3.3.1. tar éis gach tástála.

Foscríbhinn 3

Nós imeachta tástála briseadh isteach chun fachtóirí briseadh isteach a chinneadh

1. Tuairisc ar an nós imeachta tástála le haghaidh fachtóirí briseadh isteach a chinneadh

1.1. Déanfaidh an monaróir an nós imeachta tástála briseadh isteach, agus ní dhéanfaidh sé aon choigeartú ar na feithiclí tástála a imríonn tionchar ar na hastaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla ná ídiú fuinnimh leictrigh. Beidh crua-earraí agus calabrú ábhartha aonaid rialaithe leictreonaigh na feithicle tástála i gcomhréir leis an bhfeithicil cineálcheadaithe. Na crua-earraí ábhartha uile a imríonn tionchar ar astaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla agus ídiú fuinnimh leictrigh, ní bheidh siad arna n-oibriú in aon chor roimh an nós imeachta tástála briseadh isteach.

1.2. Cumrófar an fheithicil tástála mar fheithicil H laistigh den fhine comhréireachta táirgeachta.

Má tá finte idirshuímh iomadúla san fhine comhréireachta táirgeachta, cumrófar an fheithicil tástála mar fheithicil H den fhine idirshuímh a bhfuil an méid táirgeachta ionchasach is mó aici laistigh den fhine comhréireachta táirgeachta. Féadfar feithicil tástála éagsúil a roghnú, arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le formheas an údaráis fhreagraigh.

1.2.1. Síneadh le fachtóir briseadh isteach

Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh, is féidir an fachtóir briseadh isteach a dhíorthaítear le haghaidh astaíochtaí CO_2, astaíochtaí truailleán, éifeachtúlacht breosla agus ídiú fuinnimh leictrigh a leathnú chuig finte eile comhréireachta táirgeachta.

Soláthróidh monaróir na feithicle fianaise maidir leis an réasúnú agus na critéir theicniúla atá le cumasc na bhfinte comhréireachta táirgeachta sin, á áirithiú go bhfuil an dá fhine sin comhchosúil go mór le chéile.

1.3. Beidh an fheithicil tástála ina feithicil nua, nó ina feithicil úsáidte ina suiteáiltear go comhuaineach na comhpháirteanna uile seo a leanas ar a laghad:

(a) Inneall dócháin inmheánaigh;

(b) Comhpháirteanna gléasra cumhachta (lena n-áirítear ar a laghad an traiseoladh, boinn, acastóirí, etc., ach gan bheith teoranta dóibh sin);

(c) Comhpháirteanna coscáin;

(d) I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin: REESSanna le haghaidh EVanna;

(e) I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin: Sceithchóras;

agus aon chomhpháirt eile a imríonn tionchar neamhdhiomaibhseach ar astaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, éifeachtúlacht breosla agus ídiú fuinnimh leictrigh.

I gcás na feithicle nua, nó na feithicle úsáidte dar athsholáthraíodh na comhpháirteanna thuasluaite, déanfar odaiméadar córais na feithicle tástála D_s a thaifeadadh in km.

1.4. Is ceadmhach an nós imeachta 'bris isteach' a dhéanamh ar fheithiclí tástála iomadúla, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh. Sa chás sin, déanfar torthaí tástála bailí na bhfeithiclí tástáilte uile a mheas chun na fachtóirí briseadh isteach a chinneadh.

1.5. Socrú raoin rollaigh

1.5.1. Socrófar an raon rollach ag spriocualach friotaíochta bóthair na feithicle tástála, de réir an nós imeachta a shonraítear i mír 7. d'Iarscríbhinn B4.

Socrófar an raon rollach go neamhspleách roimh gach tástáil roimh chnuasach míleáiste an bhriseadh isteach agus socrófar uair amháin é le haghaidh na dtástálacha tar éis briseadh isteach i ndiaidh chnuasach míleáiste an bhriseadh isteach.

1.5.2. I gcás Leibhéal 1B amháin:

Is ceadmhach an luach céanna socraithe raoin rollaigh a gineadh le linn tástála cineálcheadaithe a chur i bhfeidhm maidir leis an tástáil uile.

1.6. Roimh an mbriseadh isteach, déanfar an fheithicil a thástáil de réir an nós imeachta tástála de Chineál 1 a shonraítear in Iarscríbhinn B6 agus Iarscríbhinn B8. Déanfar an tástáil arís agus arís eile go dtí go mbeidh trí thoradh tástála bhailí ann. Ríomhfar innéacsanna riain tiomána de réir mhír 7 d'Iarscríbhinn B7 agus comhlíonfaidh siad na critéir a shonraítear i mír 2.6.8.3.1.4. d'Iarscríbhinn B6. Déanfar an socrú odaiméadair córais Di a thaifeadadh roimh gach tástáil.

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Déanfar comhartha an tsuímh rialaithe luasghéaraithe a thaifeadadh le linn na dtástálacha uile ag minicíocht samplála 10 Hz. Is ceadmhach comhartha DAB an tsuímh rialaithe luasghéaraithe a úsáid chun na críche sin. Féadfaidh an t-údarás freagrach a iarraidh ar an monaróir meastóireacht a dhéanamh ar an gcomhartha sin chun a áirithiú go ndéanfar an toradh tástála i gceart.

1.7. Tar éis na dtástálacha tosaigh, déanfar an fheithicil tástála a bhriseadh isteach faoi ghnáthdhálaí tiomána. Is faoi dhálaí oibríochta cothaithe luchtaithe go príomha a thiomáinfear OVC-HEVanna. Is i gcomhréir le breithiúnas innealtóireachta an mhonaróra a bheidh an patrún tiomána, na dálaí tástála agus an breosla le linn an bhriseadh isteach. Beidh fad an bhriseadh isteach níos lú ná an fad, nó coibhéiseach leis an bhfad, a thiomáintear le linn bhriseadh isteach na feithicle a tástáladh le haghaidh chineálcheadú na fine idirshuímh, i gcomhréir le mír 2.3.3. d'Iarscríbhinn B6 nó mír 2. d'Iarscríbhinn B8.

1.8. Tar éis an briseadh isteach, déanfar an fheithicil tástála a thástáil de réir an nós imeachta tástála de Chineál 1 a shonraítear in Iarscríbhinn B6 agus Iarscríbhinn B8. Déanfar an tástáil arís agus arís eile go dtí go mbeidh an líon torthaí tástála bailí seo a leanas ann:

I gcás astaíochtaí critéar Leibhéal 1A, Leibhéal 1B agus Leibhéal 2: trí thástáil

I gcás éifeachtúlacht breosla agus/nó ídiú fuinnimh leictrigh Leibhéal 1B: dhá thástáil

Ríomhfar innéacsanna riain tiomána de réir mhír 7 d'Iarscríbhinn B7 agus comhlíonfaidh siad na critéir a shonraítear i mír 2.6.8.3.1.4. d'Iarscríbhinn B6.

Déanfar na tástálacha sin sa chill tástála chéanna a úsáidtear le haghaidh na dtástálacha roimh an mbriseadh isteach agus cuirfear an modh socraithe riain rollaigh céanna i bhfeidhm. Mura féidir sin, tabharfaidh an monaróir réasúnú leis an bhfáth ar úsáideadh cill tástála dhifriúil. Déanfar an socrú odaiméadair córais D_i in km a thaifeadadh roimh gach tástáil.

1.9. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Chun an fachtóir briseadh isteach a chinneadh le haghaidh na n-astaíochtaí CO_2, ríomhfar na comhéifeachtaí C_{RI} agus C_{const} sa chothromóid seo a leanas trí anailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg chuig ceithre dhigit shuntasacha a dhéanamh ar gach tástáil bhailí roimh an mbriseadh isteach agus ina dhiaidh:

$$M_{CO2,i} = C_{RI} \cdot ln(D_i - D_s) + C_{const}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$M_{CO2,i}$ an astaíocht CO_2 arna thomhas le haghaidh thástáil i, g/km

C_{RI} fána na líne cúlchéimnithe logartamaigh

C_{const} luach tairisigh na líne cúlchéimnithe logartamaigh

Sa chás gur tástáladh feithiclí iomadúla, ríomhfar C_{RI} le haghaidh gach feithicle agus meánófar na luachanna a thagann as. Soláthróidh an monaróir fianaise staidrimh don údarás freagrach go bhfuil údar leordhóthanach ar bhonn staidrimh leis an oiriúint.

1.9.1. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Bunaithe ar dhiall na dtomhas ón oiriúint, ba cheart an fána C_{RI} a cheartú síos in éineacht leis na hearráidí caighdeánacha san oiriúint:

$$\sigma_{fit} = \sqrt{\frac{\sum(M_{CO2,i} - M_{CO2,i-fit})^2}{N-2}}$$

agus

$$SE(C_{RI}) = \frac{\sigma_{fit}}{\sqrt{\sum(x_i - \overline{x})^2}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$M_{CO2,i-fit}$ an toradh ar chur i bhfeidhm na cothromóide le haghaidh gach ceann de na faid D_i.

$x_i = \ln(D_i - D_s)$

$\overline{x}$ =*meánluach* $\ln(D_i - D_s)$

Déanfar an fána C_{RI} a cheartú i leith na héiginnteachta san oiriúint dá réir seo a leanas:

$C_{RI-fit} = C_{RI} + SE(C_{RI})$

1.10. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Déanfar an fachtóir briseadh isteach $RI_{CO2}(j)$ le haghaidh astaíochtaí CO_2 na feithicle tástála comhréireachta táirgeachta j a chinneadh de réir na cothromóide seo a leanas:

$$RI_{CO2}(j) = 1 + C_{RI-fit} \cdot \left(\frac{ln\left(D_k\right) - ln(D_j)}{M_{CO2,j}} \right)$$

i gcás inarb amhlaidh:

D_k meánfhad na dtástálacha bailí tar éis an bhriseadh isteach, km

D_j socrú odaiméadair córais na feithicle tástála comhréireachta táirgeachta, km

$M_{CO2,j}$ an astaíocht maise CO_2 arna tástáil ar an bhfeithicil tástála comhréireachta táirgeachta, g/km

Sa chás go bhfuil D_j níos ísle ná an D_i íosta, cuirfear an D_i íosta in ionad D_j.

1.11. Chun an fachtóir briseadh isteach a chinneadh le haghaidh na n-astaíochtaí critéar uile is infheidhme, ríomhfar na comhéifeachtaí $C_{RI,c}$ agus $C_{const,\ c}$ trí anailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg chuig ceithre dhigit shuntasacha a dhéanamh ar gach tástáil bhailí roimh an mbriseadh isteach agus ina dhiaidh:

$$M_{C,i} = C_{RI,c} \cdot (D_i - D_s) + C_{const,\ c}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$M_{C,i}$ comhpháirt C den astaíocht maise critéar arna tomhas

$C_{RI,c}$ fána na líne cúlchéimnithe línigh, g/km²

$C_{const,c}$ luach tairisigh na líne cúlchéimnithe línigh, g/km

Soláthróidh an monaróir fianaise staidrimh don údarás freagrach go bhfuil údar leordhóthanach ar bhonn staidrimh leis an oiriúint agus ba cheart an lamháil éiginnteachta bunaithe ar an diall sna sonraí a chur san áireamh chun rómheastachán ar an éifeacht briseadh isteach a sheachaint.

1.12. Déanfar an fachtóir briseadh isteach $RI_C(j)$ le haghaidh chomhpháirt C d'astaíocht critéar na feithicle tástála comhréireachta táirgeachta j a chinneadh de réir na cothromóide seo a leanas:

$$RI_C(j) = 1 + C_{RI,c} \cdot \left(\frac{D_k - D_j}{M_{C,j}} \right)$$

i gcás inarb amhlaidh:

D_k meánfhad na dtástálacha bailí tar éis an bhriseadh isteach, km

D_j socrú odaiméadair córais na feithicle tástála comhréireachta táirgeachta, km

$M_{C,j}$ astaíocht maise chomhpháirt C ar an bhfeithicil tástála comhréireachta táirgeachta, g/km

Sa chás go bhfuil D_j níos ísle ná an D_i íosta, cuirfear an D_i íosta in ionad D_j.

1.13. I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin:

Déanfar an fachtóir briseadh isteach $RI_{EC}(j)$ le haghaidh ídiú fuinnimh leictrigh a chinneadh de réir an nós imeachta a shonraítear i míreanna 1.9., 1.9.1. agus 1.10. den fhoscríbhinn seo, i gcás ina gcuirtear EC in ionad CO_2 sna foirmlí.

I gcás Leibhéal 1B agus na chéad trí chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2 amháin:

Déanfar an fachtóir briseadh isteach $RI_{FE}(j)$ le haghaidh éifeachtúlacht breosla agus $RI_{EC}(j)$ le haghaidh ídiú fuinnimh leictrigh a chinneadh de réir an nós imeachta a shonraítear i mír 1.9. (seachas 1.9.1.) agus i mír 1.10. den fhoscríbhinn seo, ina gcuirtear FE agus EC in ionad CO_2 sna foirmlí faoi seach.

2. I gcás Leibhéal 1B agus na chéad trí chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2 amháin

Sula gcuirfear an fachtóir briseadh isteach díorthaithe le haghaidh éifeachtúlacht breosla i bhfeidhm, soláthróidh an monaróir an fhaisnéis seo a leanas don údarás freagrach:

(a) fianaise maidir leis an bhfachtóir briseadh isteach díorthaithe, lena n-áirítear suntas staitistiúil a bheith ann maidir le hoiriúint na fána;

(b) míniú ar an modh bailíochtaithe atá le húsáid tar éis thús an táirgthe, e.g. tríd an bhfachtóir briseadh isteach ó fheithicil (ó fheithiclí) roghnaithe ón monarcha a thomhas agus meastóireacht a dhéanamh ansin ar cibé atá nó nach bhfuil an fachtóir briseadh isteach iomchuí.

Foscríbhinn 4

Comhréireacht táirgeachta le haghaidh tástáil de Chineál 4

1. I gcás gnáth-thástála i gceann na líne táirgthe, mar mhalairt ar an tástáil de Chineál 4 a dhéanamh mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn C3, féadfaidh sealbhóir an cheadaithe comhlíontacht a léiriú trí fheithiclí a shampláil a chomhlíonfaidh na ceanglais i míreanna 2. go 4. den fhoscríbhinn seo.

1.1. I gcás feithiclí a bhfuil córas umair breosla séalaithe iontu, is féidir nósanna imeachta atá de mhalairt orthu siúd i míreanna 2. go 4. den fhoscríbhinn seo a chur i bhfeidhm, arna iarraidh sin don mhonaróir agus i gcomhaontú leis an údarás freagrach.

1.2. Nuair a roghnaíonn an monaróir aon nós imeachta malartach a úsáid, déanfar mionsonraí uile an nós imeachta tástála comhréireachta a thaifeadadh sa doiciméadacht cineálcheadaithe.

2. Tástáil le haghaidh sceite

2.1. Déanfar scaoiltí san atmaisféar ón gcóras rialaithe astaíochtaí a leithlisiú.

2.2. Cuirfear brú 3.70 kPa ± 0.10 kPa i bhfeidhm ar an gcóras breosla. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh, is féidir brú malartach a chur i bhfeidhm freisin, agus brúnna deartha an chórais breosla á gcur san áireamh.

2.3. Tabharfar caoi don bhrú a chobhsú sula ndéanfar an córas breosla a leithlisiú ón bhfoinse brú.

2.4. Tar éis leithlisiú an chórais breosla, ní ísleoidh an brú níos mó ná 0.50 kPa in 5 nóiméad.

2.5. Is féidir an fheidhm le haghaidh sceite a léiriú trí bhíthin nós imeachta malartach coibhéiseach, arna iarraidh sin don mhonaróir agus i gcomhaontú leis an údarás freagrach.

3. Tástáil le haghaidh scaoilte

3.1. Déanfar scaoiltí san atmaisféar ón rialú astaíochtaí a leithlisiú.

3.2. Cuirfear brú 3.70 kPa ± 0.10 kPa i bhfeidhm ar an gcóras breosla. Is féidir freisin brú malartach a chur i bhfeidhm, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh, agus an raon brú in úsáid an chórais breosla á chur san áireamh.

3.3. Tabharfar caoi don bhrú a chobhsú sula ndéanfar an córas breosla a leithlisiú ón bhfoinse brú.

3.4. Cuirfear na hasraonta scaoilte san atmaisféar ó na córais rialaithe astaíochtaí ar ais ina riocht táirgeachta.

3.5. Ísleoidh brú an chórais breosla go brú níos lú ná 2,5 kPa os cionn an bhrú chomhthimpeallaigh laistigh de 1 nóiméad amháin.

3.6. Is féidir an acmhainneacht fheidhmiúil le haghaidh scaoilte a léiriú trí bhíthin nós imeachta malartach coibhéiseach, nuair is infheidhme sin, arna iarraidh sin don mhonaróir agus i gcomhaontú leis an údarás freagrach. Sa chás sin, féadfar na brúnna agus na hamanna a shonraítear i míreanna 3.2. agus 3.5. a oiriúnú chun paraiméadair dearaidh an chórais breosla a chur san áireamh.

4. Tástáil sciúrtha

4.1. Trealamh lenar féidir ráta aershreibhe 1.0 lítear in 1 nóiméad amháin a bhrath, cuirfear i gceangal leis an ionraon sciúrtha é agus déanfar soitheach brú atá ar mhéid leordhóthanach chun go mbeidh éifeacht dhiomaibhseach aige ar an gcóras sciúrtha a cheangal leis an ionraon sciúrtha trí chomhla lasctha, nó de mhalairt air sin.

4.2. Féadfaidh an monaróir sreabhmhéadar dá rogha féin a úsáid, más inghlactha ag an údarás freagrach é.

4.3. Oibreofar an fheithicil ar bhealach ina mbraitear aon ghné de dhearadh an chórais sciúrtha a d'fhéadfadh an oibríocht sciúrtha a shrianadh agus tabharfar na himthosca sin ar aire.

4.4. Agus an t-inneall ag oibriú laistigh de na teorainneacha a thugtar ar aire i mír 4.3. den fhoscríbhinn seo, cinnfear an aershreabh ar cheann de na bealaí a leanas:

4.4.1. Malartófar isteach ann an feiste a shonraítear i mír 4.1. den fhoscríbhinn seo. Breathnófar ísliú brú ó bhrú an atmaisféir go leibhéal a léiríonn gur shreabh 1.0 lítear aeir isteach sa chóras rialaithe astaíochtaí galaithe laistigh de 1 nóiméad amháin; nó

4.4.2. Má úsáidtear feiste tomhais sreibhe mhalartach, beidh léamh nach lú ná 1.0 lítear in aghaidh an nóiméid inbhraite.

4.4.3. Is féidir nós imeachta sciúrtha malartach coibhéiseach a úsáid, arna iarraidh sin don mhonaróir agus i gcomhaontú leis an údarás freagrach.

Foscríbhinn 5

Feistí chun faireachán a dhéanamh ar an ídiú breosla agus/nó fuinnimh leictrigh ar bord na feithicle

Níl an fhoscríbhinn seo infheidhme maidir le Leibhéal 1C

1. Réamhrá

Leagtar amach san fhoscríbhinn seo na sainmhínithe agus na ceanglais is infheidhme maidir le feistí chun faireachán a dhéanamh ar an ídiú breosla agus/nó fuinnimh leictrigh ar bord na feithicle.

2. Sainmhínithe

I dteannta na sainmhínithe i Mír 3 den Rialachán seo, tá feidhm ag na sainmhínithe seo a leanas.

2.1. Ciallaíonn '*feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh*' aon ghné den dearadh, bíodh sí ina bogearraí nó ina crua-earraí, a bhraitheann agus a úsáideann paraiméadair feithicle, innill, breosla agus/nó fuinnimh leictrigh chun an fhaisnéis a leagtar síos i mír 3 den fhoscríbhinn seo ar a laghad a chinneadh agus a chur ar fáil, agus a stórálann na luachanna saolré ar bord na feithicle.

2.2. Is éard a bheidh i luach '*saolrê*' cainníochta áirithe arna chinneadh agus arna stóráil ag am *t* ná luachanna na cainníochta sin arna gcnuasach ó thugtar táirgeadh na feithicle i gcrích go dtí an t-am *t*.

2.3. Ciallaíonn '*ráta breosla innill*' an méid breosla a instealltar san inneall in aghaidh aonad ama. Ní áirítear leis sin breosla a instealltar go díreach san fheiste rialaithe truaillithe.

2.4. Ciallaíonn '*ráta breosla feithicle*' an méid breosla a instealltar san inneall agus go díreach san fheiste rialaithe truaillithe in aghaidh aonad ama. Ní áirítear leis sin an breosla a úsáideann téitheoir a oibrítear le breosla.

2.5. Ciallaíonn '*breosla iomlán a ídítear (saolré)*' cnuasach an mhéid ríofa breosla a instealltar san inneall agus an mhéid ríofa breosla a instealltar go díreach san fheiste rialaithe truaillithe. Ní áirítear leis sin an breosla a úsáideann téitheoir a oibrítear le breosla.

2.6. Ciallaíonn '*fad iomlán a thaistealaítear (saolré)*' cnuasach an fhaid a thaistealaítear ag baint úsáid as an bhfoinse sonraí chéanna a úsáideann odaiméadar na feithicle.

2.7 Ciallaíonn '*fuinneamh iomlán eangaí isteach sa cheallra (saolré)*' carnadh an mhéid ríofa fuinnimh leictrigh a shreabhann isteach sa cheallra nuair atá an fheithicil nasctha le soláthar cumhachta seachtrach agus an t-inneall múchta. Ní áireofar leis caillteanais leictreacha idir an fhoinse cumhachta sheachtrach agus an ceallra.

2.8. Ciallaíonn '*oibríocht cothaithe luchtaithe*', i gcás OVC-HEVanna, staid oibríochta na feithicle ina bhféadfadh an staid luchtaithe REESS a bheith ag luainiú ach inarb é rún an chórais rialaithe feithicle an staid luchtaithe atá ann faoi láthair, ar an meán, a choinneáil ar bun.

2.9. Ciallaíonn '*oibríocht ídithe luchtaithe*', i gcás OVC-HEVanna, staid oibríochta na feithicle ina bhfuil an staid luchtaithe REESS atá ann faoi láthair níos airde ná an spriocluach staide luchtaithe is staid cothaithe luchtaithe í agus, cé go bhféadfadh sé a bheith ag luainiú, inarb é rún an chórais rialaithe feithicle an staid luchtaithe a ídiú ó leibhéal níos airde síos go dtí an spriocluach staide luchtaithe is staid cothaithe luchtaithe í.

2.10. Ciallaíonn '*oibríocht méadaithe luchtaithe atá inroghnaithe ag an tiománaí*', i gcás OVC-HEVanna, an dála oibríochta ina roghnaíonn an tiománaí modh oibríochta agus é ar intinn aige an staid luchtaithe REESS a mhéadú.

2.11. Ciallaíonn *'fuinneamh iomlán eangaí isteach san fheithicil (saolré)'* carnadh an fhuinnimh leictrigh a shreabhann isteach san fheithicil ó sholáthar cumhachta seachtrach atá nasctha trí aon chomhéadan luchtaithe a bhfuil an fheithicil feistithe leis.

2.12. Ciallaíonn *'fuinneamh iomlán eangaí isteach san fheithicil ó luchtú SA seachtrach (saolré)'* carnadh an fhuinnimh leictrigh a shreabhann isteach san fheithicil ó sholáthar cumhachta SA seachtrach atá nasctha trí aon chomhéadan luchtaithe a bhfuil an fheithicil feistithe leis.

2.13. Ciallaíonn *'teagmhas luchtaithe iomláin'* luchtú iomlán an cheallra tar éis an critéar scoiteachta a bhaint amach go dtí go mbaintear amach an critéar deiridh luchtaithe, mar a leagtar amach sa nós imeachta tástála de Chineál 1.

2.14. Ciallaíonn *'breosla gásach iomlán a ídítear (saolré)'* cnuasach an mhéid ríofa breosla a instealltar san inneall agus an mhéid ríofa breosla a instealltar go díreach san fheiste rialaithe truaillithe, i gcileagraim. Ní áirítear leis sin an breosla a úsáideann téitheoir a oibrítear le breosla.

2.15. Ciallaíonn *'Breosla Breosla-Chille Iomlán a Ídítear (saolré)'* carnadh an mhéid ríofa breosla a instealltar sa bhreosla-chill i gcileagraim.

2.16. Ciallaíonn *'ráta ídithe fuinnimh'* an méid fuinnimh a ídítear le haghaidh tiomáint feithicle in aghaidh aonad ama.

2.17. Ciallaíonn *'Uimhir Aitheantais Feithicle'* uimhir Aitheantais Feithicle (VIN) a fhorordaítear in ISO 3779, uimhir fonnaidh nó uimhir atá coibhéiseach leo sin.

2.18. Ciallaíonn *'stádas coinneála luacha saolré'* an stádas '0' ina gcaomhnaítear luachanna saolré mar a shonraítear i mír 5.2. agus an stádas '1' nach gcaomhnaítear luachanna saolré ann a thuilleadh mar a shonraítear i mír 5.5.

3. Faisnéis atá le cinneadh, le stóráil agus le cur ar fáil

Is í an fheiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a chinnfidh na paraiméadair seo a leanas ar a laghad agus a stórálfaidh na luachanna saolré ar bord na feithicle. Ríomhfar na paraiméadair agus déanfar iad a scálú de réir na gcaighdeán dá dtagraítear i mír 6.5.3.2. (a) nó (e) nó (f) nó (g) d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C5 agus cuirfear ar fáil iad mar chomharthaí tríd an nascóir poirt shrathaigh dá dtagraítear i mír 6.5.3.2. (c) d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C5.

3.1. I gcás feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus NOVC-HEVanna a chumhachtaítear go heisiach le peitridhíosal, bithdhíosal, peitreal, eatánól nó le haon mheascán de na breoslaí sin agus, i gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin, GPL:

(a) Breosla iomlán a ídítear (saolré) (lítir);

(b) Fad iomlán a thaistealaítear (saolré) (ciliméadair);

(c) Ráta breosla innill (graim/soicind);

(d) Ráta breosla innill (lítir/uair an chloig);

(e) Ráta breosla feithicle (graim/soicind);

(f) Luas feithicle (ciliméadair/uair an chloig);

(g) Stádas coinneála luacha saolré;

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin:

(h) Uimhir Aitheantais Feithicle.

3.2. I gcás OVC-HEVanna:

(a) Breosla iomlán a ídítear (saolré) (lítir);

(b) Breosla iomlán a ídítear in oibríocht ídithe luchtaithe (saolré) (lítir);

(c) Breosla iomlán a ídítear in oibríocht méadaithe luchtaithe atá inroghnaithe ag an tiománaí (saolré) (lítir);

(d) Fad iomlán a thaistealaítear (saolré) (ciliméadair);

(e) Fad iomlán a thaistealaítear in oibríocht ídithe luchtaithe agus an t-inneall múchta (saolré) (ciliméadair);

(f) Fad iomlán a thaistealaítear in oibríocht ídithe luchtaithe agus an t-inneall ar siúl (saolré) (ciliméadair);

(g) Fad iomlán a thaistealaítear in oibríocht méadaithe luchtaithe atá inroghnaithe ag an tiománaí (saolré) (ciliméadair);

(h) Ráta breosla innill (graim/soicind);

(i) Ráta breosla innill (lítir/uair an chloig);

(j) Ráta breosla feithicle (graim/soicind);

(k) Luas feithicle (ciliméadair/uair an chloig);

(l) Fuinneamh iomlán eangaí isteach sa cheallra (saolré) (kWh);

(m) Fuinneamh díluchtaithe iomlán in V2X (saolré) (kWh), (más infheidhme);

(n) Fuinneamh díluchtaithe iomlán chun críoch neamhtarraingthe (saolré) (kWh), más infheidhme;

(o) Stádas coinneála luacha saolré;

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

(p) Fuinneamh iomlán eangaí isteach sa cheallra (saolré) (kWh);

(q) Fuinneamh iomlán eangaí isteach san fheithicil ó luchtú SA seachtrach (saolré) (kWh);

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin:

(r) Ráta ídithe fuinnimh in aghaidh an tsoicind (Wh/soicind);

(s) Uimhir Aitheantais Feithicle.

3.3. I gcás PEVanna:

(a) Fad iomlán a thaistealaítear (saolré) (ciliméadair);

(b) Fuinneamh iomlán eangaí isteach sa cheallra (saolré) (kWh);

(c) Luas feithicle (ciliméadair/uair an chloig);

(d) Sruth REESS (A);

(e) Voltas REESS (V);

(f) Staid luchta REESS (%).

(g) Fuinneamh díluchtaithe iomlán in V2X (saolré) (kWh), (más infheidhme);

(h) Fuinneamh díluchtaithe iomlán chun críoch neamhtarraingthe (saolré) (kWh), más infheidhme;

(i) Stádas coinneála luacha saolré;

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

(j) Fuinneamh iomlán eangaí isteach sa cheallra (saolré) (kWh);

(k) Fuinneamh iomlán eangaí isteach san fheithicil ó luchtú SA seachtrach (saolré) (kWh);

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin:

(l) Ráta ídithe fuinnimh in aghaidh an tsoicind (Wh/soicind);

(m) Uimhir Aitheantais Feithicle.

3.4. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

I gcás NOVC-FCHVanna:

(a) Breosla iomlán arna ídiú (saolré) (cileagraim);

(b) Fad iomlán a thaistealaítear (saolré) (ciliméadair);

(c) Ráta breosla feithicle (graim/soicind);

(d) Luas feithicle (ciliméadair/uair an chloig);

(e) Uimhir Aitheantais Feithicle;

(f) Stádas coinneála luacha saolré.

3.5. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

I gcás OVC-FCHVanna:

(a) Breosla iomlán arna ídiú (saolré) (cileagraim);

(b) Fad iomlán a thaistealaítear (saolré) (ciliméadair);

(c) Fuinneamh iomlán eangaí isteach sa cheallra (saolré) (kWh);

(d) Ráta breosla feithicle (graim/soicind);

(e) Luas feithicle (ciliméadair/uair an chloig);

(f) Ráta ídithe fuinnimh in aghaidh an tsoicind (Wh/soicind);

(g) Tréchur fuinnimh (saolré) (kWh);

(h) Fuinneamh díluchtaithe iomlán in V2X (saolré) (kWh);

(i) Uimhir Aitheantais Feithicle;

(j) Stádas coinneála luacha saolré.

3.6. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

I gcás feithiclí gáis aonbhreosla (seachas GPL agus hidrigin):

(a) Breosla gásach iomlán a ídítear (saolré) (cileagraim);

(b) Fad iomlán a thaistealaítear (saolré) (ciliméadair);

(c) Ráta breosla innill (graim/soicind);

(d) Ráta breosla feithicle (graim/soicind);

(e) Luas feithicle (ciliméadair/uair an chloig);

(f) Uimhir Aitheantais Feithicle;

(g) Stádas coinneála luacha saolré.

4. Cruinneas

4.1. Maidir leis an bhfaisnéis a shonraítear i mír 3, áiritheoidh an monaróir go soláthraíonn an feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh na luachanna is cruinne is féidir le córas tomhais agus ríomha an aonaid rialaithe innill a fháil.

4.2. D'ainneoin mhír 4.1., áiritheoidh an monaróir go bhfuil an cruinneas níos airde ná - 0.05 agus níos ísle ná - 0.05 arna ríomh le trí hionad dheachúla ag úsáid na foirmle seo a leanas:

I gcás feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus NOVC-HEVanna a chumhachtaítear go heisiach le peitridhíosal, bithdhíosal, peitreal, eatánól nó le haon mheascán de na breoslaí sin, i gcás OVC-HEVanna, agus i gcás GPL:

(Is infheidhme GPL maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin):

$$\text{Cruinneas} = \frac{\text{Fuel_Consumed}_{\text{WLTP}} - \text{Fuel_Consumed}_{\text{Feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh}}}{\text{Fuel_Consumed}_{\text{WLTP}}}$$

I gcás inarb amhlaidh:

$\text{Fuel_Consumed}_{\text{WLTP}}$ (lítir)	an t-ídiú breosla arna chinneadh ag an gcéad tástáil a dhéantar i gcomhréir le mír 1.2. d'Iarscríbhinn B6, arna ríomh i gcomhréir le mír 6. d'Iarscríbhinn B7, ag úsáid torthaí astaíochta thar an timthriall iomlán sula gcuirtear ceartúcháin i bhfeidhm (aschur chéim 2 i dTábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7), arna n-iolrú faoin bhfad iarbhír a thiomáintear agus arna roinnte ar 100. I gcás OVC-HEVanna, is é an tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 a úsáidfear.
$\text{Fuel_Consumed}_{\text{OBFCM}}$ (lítir)	an t-ídiú breosla arna chinneadh le haghaidh na tástála céanna ag úsáid difreálaigh an pharaiméadair 'Breosla iomlán a ídítear (saolré)' mar a sholáthraíonn an fheiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh.

I gcás OVC-HEVanna, is é an tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 a úsáidfear.

I gcás PEVanna, agus OVC-HEVanna:

(Is infheidhme PEV agus OVC-HEV maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin)

$$\textit{Cruinneas} = \frac{\textit{Vehicle_energy_charged}_{\textit{REESS charging}} - \textit{Vehicle_energy_charged}_{\textit{Feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh}}}{\textit{Vehicle_energy_charged}_{\textit{REESS charging}}}$$

I gcás inarb amhlaidh:

$\text{Vehicle_energy_charged}_{\text{REESS_charging}}$ (kWh)	an fuinneamh iomlán a fhaightear ón teagmhas luchtaithe iomlán a thomhas i dtástáil de chineál 1 de réir mhír 3.4.4.3. d'Iarscríbhinn B8.
$\text{Vehicle_energy_charged}_{\text{OBFCM}}$ (kWh)	an fuinneamh iomlán mar an difreálach san 'Fuinneamh leictreach iomlán isteach san fheithicil (saolré) (kWh)' le haghaidh an teagmhais luchtaithe iomláin chéanna.

4.2.1. Mura gcomhlíontar na ceanglais chruinnis a leagtar amach i mír 4.2., déanfar an cruinneas a athríomh le haghaidh tástálacha de Chineál 1 a dhéanfar ina dhiaidh sin i gcomhréir le mír 1.2. d'Iarscríbhinn B6, i gcomhréir leis na foirmlí i mír 4.2., agus úsáid á baint as an méid seo a leanas:

— I gcás Leibhéal 1B: an breosla a ídítear, a chinntear agus a charntar thar na tástálacha uile a dhéantar

— I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2: an breosla a ídítear agus/nó an fuinneamh a luchtaítear san fheithicil (de réir mar is infheidhme), a chinntear agus a charntar thar na tástálacha uile a dhéantar

Measfar an ceanglas cruinnis a bheith comhlíonta nuair a bheidh an cruinneas níos airde ná - 0,05 agus níos ísle ná 0,05.

4.2.2. Mura gcomhlíontar na ceanglais chruinnis a leagtar amach i mír 4.2.1. tar éis na dtástálacha a dhéantar ina dhiaidh sin de bhun an phointe seo, féadfar tástálacha breise a dhéanamh chun an cruinneas a chinneadh, ach ní bheidh an líon iomlán tástálacha níos mó ná trí i gcás feithicle arna tástáil gan an modh idirshuímh a úsáid (feithicil H), nó níos mó ná sé thástáil i gcás feithicle arna tástáil ag úsáid an mhodha idirshuímh (trí thástáil le haghaidh fheithicil H agus trí thástáil le haghaidh fheithicil L). Déanfar an cruinneas a athríomh le haghaidh na dtástálacha breise de Chineál 1 ina dhiaidh sin i gcomhréir leis na foirmlí i mír 4.2., agus úsáid á baint as an méid seo a leanas:

— I gcás Leibhéal 1B: an breosla a ídítear, a chinntear agus a charntar thar na tástálacha uile a dhéantar.

— I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2: an breosla a ídítear agus/nó an fuinneamh a luchtaítear san fheithicil (de réir mar is infheidhme), a chinntear agus a charntar thar na tástálacha uile a dhéantar.

Measfar an ceanglas a bheith comhlíonta nuair a bheidh an cruinneas níos airde ná - 0.05 agus níos ísle ná 0.05. I gcás ina ndéantar na tástálacha chun cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a chinneadh agus chun na críche sin amháin, ní chuirfear torthaí na dtástálacha breise san áireamh chun aon chríoch eile.

5. Rochtain ar an bhfaisnéis arna soláthar ag an bhfeiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh

5.1. Soláthróidh an fheiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh rochtain chaighdeánaithe neamhshrianta ar an bhfaisnéis a shonraítear i mír 3 agus beidh sí i gcomhréir leis na caighdeáin dá dtagraítear i mír 6.5.3.1. (a) agus mír 6.5.3.2. (a) nó (e) nó (f) nó (g) d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C5.

5.2. Trí dhíolúine ó na coinníollacha athshocraithe a shonraítear sna caighdeáin dá dtagraítear i mír 5.1. agus d'ainneoin cheanglais mhír 5.4., nuair a bheidh an fheithicil i mbun seirbhíse, caomhnófar luachanna na n-áiritheoirí saolré.

5.3. Ní fhéadfar luachanna na n-áiritheoirí saolré a athshocrú ach amháin le haghaidh na bhfeithiclí sin nach bhfuil cineál cuimhne an aonaid rialaithe innill in ann sonraí a chaomhnú lena n-aghaidh nuair nach gcumhachtaítear le leictreachas é. I gcás na bhfeithiclí sin, féadfar na luachanna a athshocrú go comhuaineach ach an ceallra a bheith dícheangailte ón bhfeithicil agus sa chás sin amháin.

5.4. I gcás mífheidhme a dhéanann difear do luachanna na n-áiritheoirí saolré, nó i gcás athsholáthar an aonaid rialaithe innill, féadfar an háiritheoirí a athshocrú go comhuaineach chun a áirithiú go bhfanfaidh na luachanna go hiomlán sioncronaithe.

5.5. I gcásanna nach gcaomhnaítear na luachanna saolré a thuilleadh d'ainneoin fhorálacha mhír 5.2., déanfar an fíoras nach gcaomhnaítear iad a thuilleadh a thaifeadadh san aonad rialaithe ábhartha agus ní scriosfar an taifead lena mbaineann go héasca.

5.6. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin:

Soláthróidh monaróirí feidhmeanna chun modhnuithe ar fheistí tomhais ídithe breosla agus cumhachta ar bord a dhíspreagadh seachas modhnuithe a cheadaíonn an monaróir. Ceadóidh monaróirí modhnuithe nuair is gá na modhnuithe sin chun feithiclí a dhiagnóisiú, a chothabháil, a iniúchadh, a iarfheistiú nó a dheisiú. Déanfar sliseanna cuimhne calabrúcháin inbhainte a leabú, a choinneáil i gcoimeádán séalaithe nó a chosaint ag algartam leictreonach agus ní dhéanfar iad a athrú gan uirlisí nó nósanna imeachta speisialaithe. Monaróirí feithiclí a úsáideann córais cóid ríomhaire in-ríomhchláraithe, amhail cuimhne inléite amháin in-ríomhchláraithe in-léirscriosta go leictreach, EEPROManna, etc., déanfaidh siad an t-ath-ríomhchlárú neamhúdaraithe a dhíspreagadh. Bainfidh monaróirí gluaisteán úsáid as bearta láidre crioscaildíonacha agus as gnéithe cosanta ar scríobh lenar gá ríomhaire lasmuigh den láthair arna choinneáil ar bun ag an monaróir gluaisteán a rochtain go leictreonach.

Foscríbhinn 6

Ceanglais le haghaidh feithiclí a úsáideann imoibrí i gcomhair an chórais iarchóireála gáis sceite

1. Leagtar amach san fhoscríbhinn seo na ceanglais maidir le feithiclí a bhraitheann ar úsáid imoibrí le haghaidh an chórais iarchóireála chun astaíochtaí a laghdú. Gach tagairt do 'umar imoibrí' san fhoscríbhinn seo, is é a thuigfear go mbaineann sé freisin le coimeádáin eile ina stóráiltear imoibrí.

I gcás Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin:

Chun críche cineálcheadaithe, soláthróidh an monaróir dearbhú comhlíontachta sínithe don údarás cineálcheadaithe deonaithe maidir leis na ceanglais imoibrí. Cuirtear an dearbhú comhlíontachta sin in ionad na gceanglas maidir le tástáil i gcomhréir leis an bhFoscríbhinn seo tráth an chineálcheadaithe.

Leagtar síos teimpléad le haghaidh dearbhú ón monaróir maidir le comhlíontacht na gceanglas imoibrí i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn A2.

1.1. Beidh toilleadh an umair imoibrí den sórt sin nach gá umar imoibrí lán a athlíonadh thar mheánraon tiomána 5 umar breosla lána, ar choinníoll gur féidir an t-umar imoibrí a athlíonadh go héasca (e.g. gan uirlisí a úsáid agus gan leagan amach inmheánach na feithicle a bhaint. Plapa inmheánach a oscailt chun rochtain a fháil ar an umar imoibrí lena athlíonadh, ní thuigfear gurb ionann sin agus an leagan amach inmheánach a bhaint). Mura meastar an t-umar imoibrí a bheith éasca a athlíonadh mar a thuairiscítear thuas, beidh toilleadh íosta an umair imoibrí coibhéiseach, ar a laghad, le meánfhad tiomána 15 umar breosla lána. I gcás na rogha i mír 3.5., áfach, ina roghnaíonn an monaróir an córas rabhaidh a thosú ag fad nach bhféadfadh a bheith níos lú ná 2 400 km sula mbeidh an t-umar imoibrí folamh, ní bheidh feidhm ag na srianta thuas maidir le toilleadh íosta umair imoibrí.

1.2. I gcomhthéacs na foscríbhinne seo, glacfar leis go ndíorthaítear an téarma 'meánfhad tiomána' ón ídiú breosla nó imoibrí le linn tástála de Chineál 1 le haghaidh fad tiomána umair breosla agus fad tiomána umair imoibrí faoi seach.

2. Tásc imoibrí

2.1. Áireofar san fheithicil táscaire sonrach ar an bpainéal ionstraimí a chuireann an tiománaí ar an eolas nuair a bhíonn leibhéil imoibrí faoi bhun na luachanna tairsí a shonraítear i mír 3.5.

3. Córas rabhaidh don tiománaí

3.1. Áireofar san fheithicil córas rabhaidh ina bhfuil aláraim físiúla a chuireann an tiománaí ar an eolas nuair a bhraitear mínormáltacht i ndáileadh an imoibrí, e.g. nuair a bhíonn astaíochtaí ró-ard, nuair a bhíonn an leibhéal imoibrí ró-íseal, nuair a bhristear ar dháileadh an imoibrí, nó nuair nach bhfuil an t-imoibrí de cháilíocht arna sonrú ag an monaróir. D'fhéadfaí comhpháirt fuaime a áireamh sa chóras rabhaidh freisin chun foláireamh a thabhairt don tiománaí.

3.2. Dá fhoilmhe an t-umar imoibrí is ea is déine a éireoidh an córas rabhaidh. Fógra don tiománaí a bheidh ann ar deireadh nach féidir a shárú ná neamhaird a dhéanamh de go héasca. Ní bheidh sé indéanta an córas a mhúchadh go dtí go n-athsholáthrófar an t-imoibrí.

3.3. Taispeánfaidh an rabhadh físiúil teachtaireacht a léiríonn leibhéal íseal imoibrí. Ní bheidh an rabhadh mar an gcéanna leis an rabhadh a úsáidtear chun críocha DAB ná chun críoch cothabhála eile innill. Beidh an rabhadh soiléir go leormhaith don tiománaí chun go dtuigfidh sé go bhfuil an leibhéal imoibrí íseal (e.g. 'leibhéal úiré íseal', 'leibhéal leacht sceite díosail íseal' nó 'imoibrí íseal').

3.4. Ní gá don chóras rabhaidh a bheith gníomhachtaithe go leanúnach ar dtús, ach géarófar ar an rabhadh sa chaoi agus go dtiocfaidh sé chun bheith leanúnach mar a shroicheann an leibhéal imoibrí an pointe ina dtagann an córas spreagtha don tiománaí i mír 8 i bhfeidhm. Taispeánfar rabhadh sainráite (e.g. 'líon an t-úiré', 'líon an leacht sceite díosail' nó 'líon an t-imoibrí'). Féadfaidh comharthaí rabhaidh eile briseadh isteach ar an gcóras rabhaidh leanúnaigh go sealadach ar choinníoll gur teachtaireachtaí tábhachtacha iad a bhaineann le sábháilteacht.

3.5. Gníomhachtófar an córas rabhaidh ag fad atá coibhéiseach le raon tiomána 2 400 km ar a laghad sula mbeidh an t-umar imoibrí folamh nó, de rogha an mhonaróra, nuair a shroichfidh an leibhéal imoibrí san umar ceann de na leibhéil seo a leanas ar a dhéanaí:

(a) Leibhéal a mheastar a bheith leordhóthanach chun 150 faoin gcéad de mheánraon tiomána a thiomáint agus an t-umar breosla lán; nó

(b) 10 faoin gcéad de thoilleadh an umair imoibrí,

cibé acu is túisce a tharlóidh.

4. Imoibrí mícheart a shainaithint

4.1. Áireofar san fheithicil bealach lenar féidir a chinneadh gurb ann d'imoibrí san fheithicil a chomhfhreagraíonn do na saintréithe arna ndearbhú ag an monaróir agus arna dtaifeadadh in Iarscríbhinn A1.

4.2. Mura gcomhfhreagraíonn an t-imoibrí san umar stórála do na ceanglais íosta arna ndearbhú ag an monaróir, gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí i mír 3. agus taispeánfaidh sé teachtaireacht a léireoidh rabhadh iomchuí (e.g. 'úiré mhícheart braite', 'leacht sceite díosail mícheart braite' nó 'imoibrí mícheart braite'). Mura gceartaítear cáilíocht an imoibrí laistigh de 50 km de ghníomhachtú an chórais rabhaidh, beidh feidhm ag ceanglais mhír 8 maidir le spreagadh don tiománaí.

5. Faireachán ar ídiú imoibrí

5.1. Áireofar san fheithicil bealach lenar féidir ídiú imoibrí a chinneadh agus rochtain sheachtrach a thabhairt ar fhaisnéis maidir le hídiú.

5.2. Beidh sonraí maidir le meánídiú imoibrí agus meánídiú imoibrí arna éileamh ag an gcóras innill ar fáil trí phort srathach an nascóra dhiagnóisigh chaighdeánaigh. Beidh na sonraí ar fáil thar an tréimhse iomlán oibríochta feithicle den 2 400 km roimhe sin.

5.3. Chun faireachán a dhéanamh ar ídiú imoibrí, déanfar faireachán ar na paraiméadair seo a leanas, ar a laghad, laistigh den fheithicil:

(a) An leibhéal imoibrí san umar stórála ar bord na feithicle; agus

(b) An tsreabh imoibrí nó instealladh an imoibrí chomh gar agus is féidir don phointe insteallta isteach i gcóras iarchóireála gáis sceite.

5.4. Mar thoradh ar dhiall níos mó ná 50 faoin gcéad a bheith idir an meánídiú imoibrí agus an meánídiú imoibrí arna éileamh ag an gcóras innill thar thréimhse 30 nóiméad d'oibríocht feithicle, gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí i mír 3., a thaispeánfaidh teachtaireacht a léireoidh rabhadh iomchuí (e.g. 'mífheidhm i ndáileadh úiré', 'mífheidhm i ndáileadh leacht sceite díosail' nó 'mífheidhm i ndáileadh imoibrí'). Mura gceartaítear an t-ídiú imoibrí laistigh de 50 km de ghníomhachtú an chórais rabhaidh, beidh feidhm ag ceanglais mhír 8 maidir le spreagadh don tiománaí.

5.5. Sa chás go mbristear ar ghníomhaíocht dáilte an imoibrí, gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí dá dtagraítear i mír 3. a thaispeánfaidh teachtaireacht a léireoidh rabhadh iomchuí. I gcás ina gcuireann an córas innill tús leis an mbriseadh ar dháileadh imoibrí mar gheall ar dhálaí oibríochta na feithicle a bheith i riocht agus nach n-éilíonn feidhmíocht astaíochta na feithicle go ndáilfí imoibrí, féadfar gan gníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí dá dtagraítear i mír 3 a dhéanamh, ar choinníoll gur chuir an monaróir an t-údarás freagrach ar an eolas go soiléir faoi na cásanna ina bhfuil feidhm ag dálaí oibríochta den sórt sin. Mura gceartaítear an dáileadh imoibrí laistigh de 50 km de ghníomhachtú an chórais rabhaidh, beidh feidhm ag ceanglais mhír 8 maidir le spreagadh don tiománaí.

6. Faireachán a dhéanamh ar astaíochtaí NOx

6.1. Mar mhalairt ar na ceanglais faireacháin dá dtagraítear i míreanna 4 agus 5, féadfaidh monaróirí braiteoirí gáis sceite a úsáid go díreach chun barraíocht NOx a bhrath sa ghás sceite.

6.2. Léireoidh an monaróir go bhfuil mar thoradh ar úsáid na mbraiteoirí dá dtagraítear i mír 6.1. agus ar úsáid aon bhraiteoir eile ar an bhfeithicil go ngníomhachtaítear an córas rabhaidh don tiománaí dá dtagraítear i mír 3., go dtaispeántar teachtaireacht a léiríonn rabhadh iomchuí (e.g. ‘astaíochtaí ró-ard — seiceáil an úiré’, ‘astaíochtaí ró-ard — seiceáil an leacht sceite díosail’ nó ‘astaíochtaí ró-ard — seiceáil an t-imoibrí’), agus go ngníomhachtaítear an córas spreagtha don tiománaí dá dtagraítear i mír 8.3., nuair a tharlaíonn na cásanna dá dtagraítear i míreanna 4.2., 5.4. nó 5.5.

Chun críocha na míre seo, glactar leis go dtarlaíonn na cásanna sin má sháraítear an tairseach DAB NOx is infheidhme a leagtar amach i dTábla 4 de mhír 6.5.2.

Astaíochtaí NOx le linn na tástála chun comhlíontacht leis na ceanglais sin a léiriú, ní bheidh siad níos mó ná 20 faoin gcéad níos airde ná teorainneacha na tairsí DAB.

7. Faisnéis i dtaca le cliseadh a stóráil

7.1. I gcás ina ndéantar tagairt don mhír seo, stórálfar Aitheantóirí Paraiméadair (PInna) do-léirscriosta a shainaithníonn an fad a thaistealaíonn an fheithicil le linn ghníomhachtú an chórais spreagtha agus an chúis atá leis. Coinneoidh an fheithicil taifead de PI ar feadh 800 lá nó 30 000 km d’oibríocht feithicle ar a laghad. Cuirfear PI ar fáil trí phort srathach nascóra dhiagnóisigh chaighdeánaigh arna iarraidh sin d’uirlis scanacháin chineálach i gcomhréir le forálacha mhír 6.5.3.1. d’Fhoscríbhinn 1 d’Iarscríbhinn C5. Beidh an fhaisnéis a stóráiltear in PI nasctha le tréimhse oibríochta feithicle carntha, ar lena linn a tharla sé, agus ní bheidh an cruinneas níos lú má 300 lá nó 10 000 km.

7.2. Mífheidhmeanna sa chóras dáilte imoibrí atá inchurtha i leith clistí teicniúla (e.g. lochtanna meicniúla nó leictreacha), beidh siad sin freisin faoi réir na gceanglas DAB i mír 6.8. den Rialachán seo agus d’Iarscríbhinn C5.

8. Córas spreagtha don tiománaí

8.1. Áireofar san fheithicil córas spreagtha don tiománaí chun a áirithiú go bhfeidhmeoidh córas rialaithe astaíochtaí san fheithicil i gcónaí agus í ag oibriú. Déanfar an córas spreagtha a dhearadh ar bhealach a áiritheoidh nach féidir an fheithicil a oibriú agus umar imoibrí folamh aici.

8.1.1. An ceanglas maidir le córas spreagtha don tiománaí, ní bheidh feidhm aige sin maidir le feithiclí a dheartar agus a thógtar lena n-úsáid ag na seirbhísí tarrthála, seirbhísí armtha, cosaint shibhialta, seirbhísí dóiteáin ná ag fórsaí atá freagrach as an ord poiblí a choimeád. Is é monaróir na feithicle amháin a dhéanfaidh an córas spreagtha don tiománaí a dhíghníomhachtú go buan le haghaidh na bhfeithiclí sin.

8.2. Gníomhachtófar an córas spreagtha nuair a shroichfidh an leibhéal imoibrí san umar na pointí seo a leanas ar a dhéanaí:

(a) Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas rabhaidh 2 400 km ar a laghad sular measadh go mbeadh an t-umar imoibrí folamh, leibhéal a mheastar a bheith leordhóthanach chun meánraon tiomána na feithicle a thiomáint agus an t-umar breosla lán;

(b) Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas rabhaidh ag an leibhéal ar a dtugtar tuairisc i mír 3.5.(a), leibhéal a mheastar a bheith leordhóthanach chun 75 faoin gcéad de mheánraon tiomána na feithicle a thiomáint agus an t-umar breosla lán;

(c) Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas rabhaidh ag an leibhéal ar a dtugtar tuairisc i mír 3.5.(b), 5 faoin gcéad de thoilleadh an umair imoibrí;

(d) Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas rabhaidh sular sroicheadh na leibhéil ar a dtugtar tuairisc i mír 3.5.(a) agus 3.5.(b) araon, ach níos lú ná 2 400 km sula mbeadh an t-umar imoibrí folamh, cibé acu leibhéal ar a dtugtar tuairisc in (b) nó (c) den mhír seo is túisce a shroichfear.

I gcás ina n-úsáidtear an rogha mhalartach a dtugtar tuairisc uirthi i mír 6.1., gníomhachtófar an córas nuair a tharlóidh na neamhrialtachtaí a dtugtar tuairisc orthu i míreanna 4. nó 5. nó nuair a shroichfear na leibhéil NOx a dtugtar tuairisc orthu i mír 6.2.

Mar thoradh ar umar imoibrí folamh agus na neamhrialtachtaí a luaitear i míreanna 4., 5., nó 6. a bhrath, cuirfear i bhfeidhm ceanglais mhír 7 maidir le faisnéis i dtaca le cliseadh a stóráil.

8.3. Roghnóidh an monaróir cén cineál córais spreagtha a shuiteálfaidh sé. Tugtar tuairisc i míreanna 8.3.1., 8.3.2., 8.3.3. agus 8.3.4. ar na roghanna córais atá ann. (mar is infheidhme).

8.3.1. Leis an gcur chuige ‘gan atosú innill tar éis comhaireamh síos’, tugtar caoi do chomhaireamh síos a dhéanamh ar atosuithe nó ar an bhfad atá fágtha tar éis don chóras spreagtha gníomhachtú. Ní áirítear leis an gcomhaireamh síos tosuithe innill a gcuireann an córas rialaithe feithicle, amhail córais stoptha/tosaithe, tús leo.

8.3.1.1. Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas rabhaidh 2 400 km ar a laghad sular measadh go mbeadh an t-umar imoibrí folamh, nó sa chás gur tharla na neamhrialtachtaí a dtugtar tuairisc orthu i míreanna 4. nó 5. nó gur sroicheadh na leibhéil NOx a dtugtar tuairisc orthu i mír 6.2., cuirfear cosc ar atosuithe innill go díreach tar éis don fheithicil fad a thiomáint, ón tráth a gníomhachtaíodh an córas spreagtha, a mheastar a bheith leordhóthanach chun meánraon tiomána na feithicle a thiomáint agus an t-umar breosla lán.

8.3.1.2. Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas spreagtha ag an leibhéal ar a dtugtar tuairisc i mír 8.2.(b), cuirfear cosc ar atosuithe innill go díreach tar éis don fheithicil fad a thiomáint, ón tráth a gníomhachtaíodh an córas spreagtha, a mheastar a bheith leordhóthanach chun 75 faoin gcéad de mheánraon tiomána na feithicle a thiomáint agus an t-umar breosla lán.

8.3.1.3. Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas spreagtha ag an leibhéal ar a dtugtar tuairisc i mír 8.2.(c), cuirfear cosc ar atosuithe innill go díreach tar éis don fheithicil fad a thiomáint, ón tráth a gníomhachtaíodh an córas spreagtha, a mheastar a bheith leordhóthanach chun meánraon tiomána na feithicle a thiomáint agus 5 faoin gcéad de thoilleadh an umair imoibrí ann.

8.3.1.4. Ina theannta sin, cuirfear cosc ar atosuithe innill láithreach nuair a fholmhaítear an t-umar imoibrí má tharlaíonn sin níos túisce ná na cásanna a shonraítear i míreanna 8.3.1.1., 8.3.1.2. nó 8.3.1.3.

8.3.2. Tá mar thoradh ar chóras ‘gan atosú tar éis athbhreoslaithe’ nach féidir le feithicil atosú tar éis athbhreoslaithe má gníomhachtaíodh an córas spreagtha.

8.3.3. Cuireann cur chuige ‘blocála breoslaithe’ cosc ar athbhreoslú na feithicle tríd an gcóras líonaigh breosla a ghlasáil tar éis don chóras spreagtha gníomhachtú. Beidh an córas blocála stóinseach ionas go gcuirfear cosc ar chrioscaíl leis.

8.3.4. Is infheidhme an mhír seo agus na fomhíreanna seo maidir le Leibhéal 1A amháin

Cuireann cur chuige ‘srianta feidhmíochta’ srian ar luas na feithicle tar éis don chóras spreagtha gníomhachtú. Beidh leibhéal an tsriain luais le tabhairt faoi deara go héasca ag an tiománaí agus laghdóidh sé go suntasach ar luas uasta na feithicle. Tiocfaidh srian den sórt sin i bhfeidhm ar an oibríocht de réir a chéile nó tar éis atosú innill. Tamall gairid sula gcuirtear cosc ar atosuithe innill, ní rachaidh luas na feithicle níos airde ná 50 km/u.

8.3.4.1. Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas rabhaidh 2 400 km ar a laghad sular measadh go mbeadh an t-umar imoibrí folamh, nó sa chás gur tharla na neamhrialtachtaí a dtugtar tuairisc orthu i míreanna 4. nó 5. nó gur sroicheadh na leibhéil NOx a dtugtar tuairisc orthu i mír 6.2., cuirfear cosc ar atosuithe innill go díreach tar éis don fheithicil fad a thiomáint, ón tráth a gníomhachtaíodh an córas spreagtha, a mheastar a bheith leordhóthanach chun meánraon tiomána na feithicle a thiomáint agus an t-umar breosla lán.

8.3.4.2. Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas spreagtha ag an leibhéal ar a dtugtar tuairisc i mír 8.2.(b), cuirfear cosc ar atosuithe innill go díreach tar éis don fheithicil fad a thiomáint, ón tráth a gníomhachtaíodh an córas spreagtha, a mheastar a bheith leordhóthanach chun 75 faoin gcéad de mheánraon tiomána na feithicle a thiomáint agus an t-umar breosla lán.

8.3.4.3. Sa chás gur gníomhachtaíodh an córas spreagtha ag an leibhéal ar a dtugtar tuairisc i mír 8.2.(c), cuirfear cosc ar atosuithe innill go díreach tar éis don fheithicil fad a thiomáint, ón tráth a gníomhachtaíodh an córas spreagtha, a mheastar a bheith leordhóthanach chun meánraon tiomána na feithicle a thiomáint agus 5 faoin gcéad de thoilleadh an umair imoibrí ann.

8.3.4.4. Ina theannta sin, cuirfear cosc ar atosuithe innill láithreach nuair a fholmhaítear an t-umar imoibrí má tharlaíonn sin níos túisce ná na cásanna a shonraítear i míreanna 8.3.4.1., 8.3.4.2. nó 8.3.4.3.

8.4. Nuair a bheidh cosc curtha ag an gcóras spreagtha ar atosuithe innill, ní dhíghníomhachtófar an córas spreagtha ach amháin má cheartaítear na neamhrialtachtaí a shonraítear i míreanna 4., 5. nó 6. nó má chomhlíonann an chainníocht imoibrí a chuirtear leis an bhfeithicil ceann amháin de na critéir seo a leanas ar a laghad:

(a) Cainníocht a mheastar a bheith leordhóthanach chun 150 faoin gcéad de mheánraon tiomána a thiomáint agus an t-umar breosla lán; nó

(b) Cainníocht arb ionann í agus 10 faoin gcéad ar a laghad de thoilleadh an umair imoibrí.

Tar éis deisiúchán a dhéanamh chun locht ina ngníomhachtaítear an córas DAB faoi mhír 7.2. a cheartú, féadfar an córas spreagtha a atosú tríd an bport srathach DAB (e.g. ag uirlis scanacháin chineálach) ionas go mbeifear in ann an fheithicil a atosú chun críoch féindiagnóise. Oibreofar an fheithicil ar feadh 50 km ar a mhéad ionas go mbeifear in ann a bhailíochtú cibé acu a d’éirigh nó nár éirigh leis an deisiúchán. Déanfar an córas spreagtha a athghníomhachtú go hiomlán má mhaireann an locht tar éis an bhailíochtaithe sin.

8.5. An córas rabhaidh don tiománaí dá dtagraítear i mír 3, taispeánfaidh sé teachtaireacht a léireoidh go soiléir na nithe seo a leanas:

(a) An líon atosuithe atá fágtha agus/nó an fad atá fágtha; agus

(b) Na dálaí faoinar féidir an fheithicil a atosú.

8.6. Déanfar faisnéis mhionsonraithe ina dtugtar tuairisc ar shaintréithe oibríochta feidhmiúla an chórais spreagtha don tiománaí a sholáthar don údarás cineálcheadaithe i scríbhinn tráth an cheadaithe.

8.7. Mar chuid den iarratas ar chineálcheadú faoin Rialachán seo, léireoidh an monaróir oibriú na gcóras rabhaidh agus spreagtha don tiománaí.

9. Ceanglais faisnéise

9.1. Déanfaidh an monaróir faisnéis shoiléir maidir le haon chóras iarchóireála gáis sceite a úsáideann imoibrí a sholáthar i scríbhinn d'úinéirí uile feithiclí nua. Déarfar san fhaisnéis sin mura bhfuil córas iarchóireála gáis sceite den sórt sin ag feidhmiú i gceart, go gcuirfidh an córas rabhaidh don tiománaí an tiománaí ar an eolas faoi fhadhb agus nach mbeifear in ann an fheithicil a thosú de bharr an chórais spreagtha don tiománaí dá thoradh sin.

9.2. Léireofar sna treoracha sin ceanglais maidir le húsáid cheart agus cothabháil cheart feithiclí, lena n-áirítear úsáid cheart imoibrithe inídithe.

9.3. Sonrófar sna treoracha más gá do thiománaí na feithicle imoibrithe inídithe a athsholáthar idir gnátheatraimh chothabhála. Léireoidh siad conas ba cheart do thiománaí na feithicle an t-umar imoibrí a athlíonadh. Léireofar san fhaisnéis freisin ráta ídithe imoibrí dóchúil le haghaidh an chineáil sin feithicle agus a mhinice ba cheart é a athsholáthar.

9.4. Sonrófar sna treoracha go bhfuil sé éigeantach imoibrí riachtanach a bhfuil na sonraíochtaí cearta aige a úsáid, agus a athsholáthar, chun go gcomhlíonfaidh an fheithicil a deimhniú comhréireachta.

9.5. Déarfar sna treoracha go bhféadfadh sé gur cion coiriúil a bheadh ann úsáid a bhaint as feithicil nach n-ídíonn aon imoibrí má éilítear sin chun astaíochtaí a laghdú.

9.6. Míneofar sna treoracha conas a oibríonn an córas rabhaidh agus an córas spreagtha don tiománaí. Ina theannta sin, míneofar na hiarmhairtí a bheadh ann dá ndéanfaí neamhaird den chóras rabhaidh agus mura n-athsholáthrófaí an t-imoibrí.

10. Dálaí oibríochta an chórais iarchóireála

Aon chóras iarchóireála gáis sceite a úsáideann imoibrí, áiritheoidh monaróirí go gcoinníonn sé a fheidhm rialaithe astaíochtaí le linn na ndálaí comhthimpeallacha uile, go háirithe agus teochtaí comhthimpeallacha ísle ann. Áirítear leis sin bearta a dhéanamh chun reo iomlán an imoibrí a chosc le linn tréimhse páirceála suas le 7 lá ag 258 K (-15 °C) agus an t-umar imoibrí 50 faoin gcéad lán. Má bhíonn an t-imoibrí reoite, áiritheoidh an monaróir go leachtófar an t-imoibrí agus go mbeidh sé réidh le húsáid laistigh de 20 nóiméad ó thosú na feithicle ag 258 K (-15 °C) arna tomhas laistigh den umar imoibrí.

Iarscríbhinní, Cuid A

Leis na ceanglais cineálcheadaithe agus an doiciméadacht a áirítear in Iarscríbhinní, Cuid A, cumhdaítear na ceanglais maidir le Leibhéal 1A, Leibhéal 1B, Leibhéal 1C agus Leibhéal 2. Ciallaíonn sé sin go bhféadfadh sé nach mbeadh gá le heilimintí áirithe don leibhéal ceadaithe atá á lorg. I gcás den sórt sin, féadfar an eilimint a fhágáil ar lár.

I gcás inarb ábhartha, leis na ceanglais cineálcheadaithe agus leis an doiciméadacht a áirítear in Iarscríbhinní, Cuid A, soláthraítear táblaí/réimsí tuairiscithe ar leithligh le haghaidh na dtorthaí tar éis trí chéim agus le haghaidh na dtorthaí tar éis ceithre chéim.

IARSCRÍBHINN A1

Saintréithe innill agus feithicle agus faisnéis maidir le tástálacha a dhéanamh ('doiciméad faisnéise')

Soláthrófar trí chóip den fhaisnéis seo a leanas, nuair is infheidhme í, agus áireofar liosta ábhair inti.

Má tá líníochtaí ann, beidh siad ar scála iomchuí agus léireofar mionsonraí leordhóthanacha iontu; cuirfear i láthair i bhformáid A4 iad nó fillfear iad chun go mbeidh siad san fhormáid sin. Ní mór mionsonraí leordhóthanacha a bheith le feiceáil i ngrianghraif, más ann dóibh.

Má tá rialtáin leictreonacha ag na córais, na comhpháirteanna nó na haonaid theicniúla faoi leith, soláthrófar faisnéis maidir lena bhfeidhmíocht.

Nóta: tá uimhriú na míreanna san iarscríbhinn seo neamhsheicheamhach d'aon ghnó in áiteanna.

An leibhéal ceadaithe a bhfuiltear ag déanamh iarratais lena aghaidh (L1A, L1B, L1C, L2):	
0	GINEARÁLTA
0.1.	Déantús (trádainm an mhonaróra): .....
0.2.	Cineál: .....
0.2.1.	Ainm(neacha) tráchtála (má tá siad ar fáil): .....
0.2.3.	Aitheantóirí fine (i gcás inarb infheidhme): .....
0.2.3.1.	Fine idirshuímh: .....
0.2.3.2.	Fine (nó finte) ATCT: .....
0.2.3.4.	Fine ualaigh friotaíochta bóthair
0.2.3.4.1.	Fine ualaigh friotaíochta bóthair VH: .....
0.2.3.4.2.	Fine ualaigh friotaíochta bóthair VL: .....
0.2.3.4.3.	Finte ualaigh friotaíochta bóthair is infheidhme san fhine idirshuímh: .....
0.2.3.5.	Fine (nó finte) maitríse ualaigh friotaíochta bóthair: .....
0.2.3.6.	Fine (nó finte) córas athghiniúna tréimhsiúla: .....
0.2.3.7.	Fine (nó finte) tástála astaíochtaí galaithe: .....
0.2.3.8.	Fine (nó finte) DAB: .....
0.2.3.9.	Fine mharthanachta (nó finte marthanachta): .....
0.2.3.10.	Fine (nó finte) ER: .....
0.2.3.11.	Fine (nó finte) feithiclí a bhreoslaítear le gás: .....
0.2.3.12.	(Forchoimeádta)
0.2.3.13.	Fine fachtóra ceartúcháin K_{CO2}: .....
0.2.3.14.	Fine raoin teochta ísle: .....
0.2.3.15.	Fine/finte marthanachta ceallraí: .....
0.2.3.15.1.	Fine/finte monatóra: .....
0.2.3.16.	Fine faid fhíorúil: .....
0.2.3.17.	Fine brú íosteorann le haghaidh OVC-FCHVanna agus NOVC-FCHVanna

0.2.4.	fine (nó finte) eile: .....
0.4.	Catagóir feithicle ([c]): .....
0.5.	Ainm agus seoladh an mhonaróra: .....
0.8.	Ainm(neacha) agus seoladh/seoltaí na monarchan/monarchana cóimeála: .....
0.9.	Ainm agus seoladh ionadaí an mhonaróra (más ann dó): .....
1.	SAINTRÉITHE GINEARÁLTA TÓGÁLA
1.1.	Grianghraif agus/nó líníochtaí d'fheithicil/comhpháirt /aonad teicniúil faoi leith ionadaíoch ([1]):
1.3.3.	Acastóirí tiomána (líon, suíomh, idirnasc): .....
2.	MAISEANNA AGUS TOISÍ ([f]) ([g]) ([7]) (in kg agus in mm) (Déan tagairt do líníocht i gcás inarb infheidhme)
2.6.	Mais in ord reatha ([h]) (a) mais uasta agus íosta gach athraithigh: .....
2.6.3.	Mais rothlach: 3 % de shuim na maise in ord reatha agus 25 kg nó luach, in aghaidh an acastóra (kg): .....
2.8.	An uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil arna sonrú ag an monaróir ([i]) ([3]): .....
3.	TIONTAIRE FUINNIMH TIOMÁNA ([k])
3.1.	Monaróir an tiontaire (nó na dtiontairí) fuinnimh tiomána: .....
3.1.1.	Cód an mhonaróra (mar atá marcáilte ar an tiontaire fuinnimh tiomána nó modh eile sainaitheantais): .....
3.2.	Inneall dócháin inmheánaigh
3.2.1.1.	Prionsabal oibre: adhaint dheimhneach/adhaint chomhbhrúite/inneall débhreosla ([1]) Timthriall: ceithre bhuille/dhá bhuille/rothlach ([1])
3.2.1.2.	Líon agus socrú sorcóirí: .....
3.2.1.2.1.	Cró sorcóra ([1]): ..... mm
3.2.1.2.2.	Buille ([1]): ..... mm
3.2.1.2.3.	Seicheamh adhainte: .....
3.2.1.3.	Toilleadh innill ([m]): .....cm^3
3.2.1.4.	Cóimheas comhbhrúite toirtmhéadrach ([2]): .....
3.2.1.5.	Líníochtaí den chuasán dócháin, den cheann loine agus, i gcás innill adhainte deimhní, de na fáinní loine: .....
3.2.1.6.	Gnáthluas réchasta an innill ([2]): .....min^{-1}
3.2.1.6.1.	Ardluas réchasta an innill ([2]): .....min^{-1}
3.2.1.8.	Cumhacht rátaithe innill ([n]): .....kW ag ..... min^{-1} (luach arna dhearbhú ag an monaróir)
3.2.1.9.	An luas uasta innill atá ceadaithe mar atá leagtha síos ag an monaróir: .....min^{-1}
3.2.1.10.	Glan-chasmhóimint uasta ([n]): ..... Nm ag ..... min^{-1} (luach arna dhearbhú ag an monaróir)
3.2.2.	Breosla
3.2.2.1.	Díosal/Peitreal/GPL/GN nó Bithmheatán/Eatánól (E 85)/Bithdhíosal/Hidrigin ([1]),

3.2.2.1.1.	Uimhir ochtáin taighde (RON), gan luaidhe: .....
3.2.2.4.	Cineál breosla na feithicle: Aonbhreosla, Débhreosla, Ilbhreosla ([1])
3.2.2.5.	An t-uasmhéid bithbhreosla atá inghlactha i mbreosla (luach arna dhearbhú ag an monaróir): ..... % de réir toirte
3.2.4.	Fotha breosla
3.2.4.1.	Le carbradóir (nó carbradóirí): cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.4.2.	Le hinstealladh breosla (adhaint chomhbhrúite nó inneall débhreosla amháin): cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.4.2.1.	Tuairisc ar an gcóras (gnáthráille/insteallairí aonaid/caidéal dáilte etc.): .....
3.2.4.2.2.	Prionsabal oibre: instealladh díreach/réamhchuasán/cuasán suaite ([1])
3.2.4.2.3.	Caidéal insteallta/dáilte
3.2.4.2.3.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.4.2.3.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.4.2.3.3.	Uasmhéid an insteallta breosla ([1]) ([2]): .....mm^3 /buille nó timthriall ag luas innill: ..... min^{-1} nó, de mhalairt air sin, léaráid shaintréitheach: ..... (Má tá rialaitheoir treisiúcháin ann, luaigh an t-instealladh breosla saintréitheach agus an brú treisiúcháin i gcoibhneas le luas an innill)
3.2.4.2.4.	Rialú ar shrianadh luais an innill
3.2.4.2.4.2.1.	An luas ag a dtosaíonn an scoithphointe faoi ualach: .....min^{-1}
3.2.4.2.4.2.2.	Luas uasta gan ualach: .....min^{-1}
3.2.4.2.6.	Insteallaire (nó insteallairí)
3.2.4.2.6.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.4.2.6.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.4.2.8.	Áis dúisithe thánaisteach
3.2.4.2.8.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.4.2.8.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.4.2.8.3.	Tuairisc ar an gcóras: .....
3.2.4.2.9.	Instealladh a rialaítear go leictreonach: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.4.2.9.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.4.2.9.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.4.2.9.3	Tuairisc ar an gcóras: .....
3.2.4.2.9.3.1.	Déanamh agus cineál an aonaid rialaithe leictreonaigh: .....
3.2.4.2.9.3.1.1.	Leagan bogearraí an aonaid rialaithe leictreonaigh: .....
3.2.4.2.9.3.2.	Déanamh agus cineál an bhrúrialtáin breosla: .....
3.2.4.2.9.3.3.	Déanamh agus cineál an bhraiteora aersreafa: .....
3.2.4.2.9.3.4.	Déanamh agus cineál an dáileora breosla: .....
3.2.4.2.9.3.5.	Déanamh agus cineál an fheirthe scóige: .....
3.2.4.2.9.3.6.	Déanamh agus cineál nó prionsabal oibre bhraiteoir theocht an uisce: .....
3.2.4.2.9.3.7.	Déanamh agus cineál nó prionsabal oibre an bhraiteora aertheochta: .....

3.2.4.2.9.3.8.	Déanamh agus cineál nó prionsabal oibre an bhraiteora aerbhrú: .....
3.2.4.3.	Le hinstealladh breosla (adhaint dheimhneach amháin): cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.4.3.1.	Prionsabal oibre: pointe aonair/ilphointe/instealladh díreach/eile (sonraigh) ([1]): .....
3.2.4.3.2.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.4.3.3.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.4.3.4.	Tuairisc ar an gcóras (tabhair sonraí coibhéiseacha i gcás córais nach instealladh leanúnach atá iontu): .....
3.2.4.3.4.1.	Déanamh agus cineál an aonaid rialaithe leictreonaigh: .....
3.2.4.3.4.1.1.	Leagan bogearraí an aonaid rialaithe leictreonaigh: .....
3.2.4.3.4.3.	Déanamh agus cineál an bhraiteora aersreafa: .....
3.2.4.3.4.8.	Déanamh agus cineál an fheirthe scóige: .....
3.2.4.3.4.9.	Déanamh agus cineál nó prionsabal oibre bhraiteoir theocht an uisce: .....
3.2.4.3.4.10.	Déanamh agus cineál nó prionsabal oibre an bhraiteora aertheochta: .....
3.2.4.3.4.11.	Déanamh agus cineál nó prionsabal oibre an bhraiteora aerbhrú: .....
3.2.4.3.5.	Insteallairí
3.2.4.3.5.1.	Déanamh: .....
3.2.4.3.5.2.	Cineál: .....
3.2.4.3.7.	Tachtaire
3.2.4.3.7.1.	Prionsabal (nó prionsabail) oibriúcháin: .....
3.2.4.3.7.2.	Teorainneacha/socruithe oibriúcháin ([1]) ([2]): .....
3.2.4.4.	Caidéal fotha
3.2.4.4.1.	Brú ([2]): .....kPa nó léaráid shaintréitheach ([2]): .....
3.2.4.4.2.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.4.4.3.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.5.	Córas leictreach
3.2.5.1.	Voltas rátaithe: .....V, talmhú deimhneach/diúltach ([1])
3.2.5.2.	Gineadóir
3.2.5.2.1.	Cineál: .....
3.2.5.2.2.	Aschur ainmniúil: ..... VA
3.2.6.	Córas adhainte (innill adhainte deimhní amháin)
3.2.6.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.6.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.6.3.	Prionsabal oibre: .....
3.2.6.6.	Spréachphlocóidí
3.2.6.6.1.	Déanamh: .....
3.2.6.6.2.	Cineál: .....

3.2.6.6.3.	Socrú spréachbhearna: ..... mm
3.2.6.7.	Corna (nó cornaí) adhainte
3.2.6.7.1.	Déanamh: .....
3.2.6.7.2.	Cineál: .....
3.2.7.	Córas fuaraithe: leachtach/aeir ([1])
3.2.7.1.	Socrú ainmniúil fhearas rialaithe theocht an innill: .....
3.2.7.2.	Leachtach
3.2.7.2.1.	Cineál leachta: .....
3.2.7.2.2.	Caidéal (nó caidéil) athshruthaithe: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.7.2.3.	Saintréithe: .....nó
3.2.7.2.3.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.7.2.3.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.7.2.4.	Cóimheas (nó cóimheasa) an traiseolta: .....
3.2.7.2.5.	Tuairisc ar an ngaothrán agus ar a mheicníocht tiomána: .....
3.2.7.3.	Aer
3.2.7.3.1.	Gaothrán: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.7.3.2.	Saintréithe: .....nó
3.2.7.3.2.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.7.3.2.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.7.3.3.	Cóimheas (nó cóimheasa) an traiseolta: .....
3.2.8.	Córas iontógála
3.2.8.1.	Luchtaire brú: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.8.1.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.8.1.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.8.1.3.	Tuairisc ar an gcóras (e.g. brú uasta luchtaithe: .....kPa; comhla forsceite más infheidhme): .....
3.2.8.2.	Fuaraitheoir aeir luchtaithe: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.8.2.1.	Cineál: aer-aer/aer-uisce ([1])
3.2.8.3.	Ísliú sa chóras iontógála ag luas rátaithe innill agus ualach 100 % ar an bhfeithicil (innill adhainte comhbhrúite amháin)
3.2.8.4.	Tuairisc ar na píopaí ionraoin agus ar a n-oiriúintí agus líníochtaí díobh (pléineam, feiste téimh, píopaí breise aer-iontógála, etc.): .....
3.2.8.4.1.	Tuairisc ar an ilphíobán iontógála (líníochtaí agus/nó grianghraif san áireamh): .....
3.2.8.4.2.	Scagaire aeir, líníochtaí: .....nó
3.2.8.4.2.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.8.4.2.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.8.4.3.	Tostóir iontógála, líníochtaí: .....nó
3.2.8.4.3.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.8.4.3.2.	Cineál (nó cineálacha): .....

3.2.9.	Sceithchóras
3.2.9.1.	Tuairisc ar an ilphíobán sceite agus/nó líníocht de: .....
3.2.9.2.	Tuairisc ar an sceithchóras agus/nó líníocht de: .....
3.2.9.3.	An cúlbhrú sceite uasta atá incheadaithe ag luas rátaithe innill agus ualach 100 % ar an bhfeithicil (innill adhainte comhbhrúite amháin): .....kPa
3.2.10.	Achar íosta trasghearrtha na mbéalóg ionraoin agus asraoin: .....
3.2.11.	Comhuainiú na gcomhlaí nó sonraí coibhéiseacha
3.2.11.1.	Ardú uasta na gcomhlaí, uillinneacha oscailte agus dúnta, nó mionsonraí uainithe córas dáilte eile, maidir le pointí marbha. Maidir le comhuainiú comhla inathraithe, an comhuainiú íosta agus an comhuainiú uasta: .....
3.2.11.2.	Raonta tagairtí agus/nó socruithe ([1]): .....
3.2.12.	Bearta arna ndéanamh in aghaidh truailliú aeir
3.2.12.1.	Feiste le haghaidh athchúrsáil gás ó chás an chromáin (tuairisc agus líníochtaí): .....
3.2.12.2.	Feistí rialaithe truaillithe (nach gcumhdaítear le ceannteideal eile)
3.2.12.2.1.	Tiontaire catalaíoch
3.2.12.2.1.1.	An líon tiontairí catalaíocha agus eilimintí (tabhair an fhaisnéis anseo thíos le haghaidh gach aonaid faoi leith): .....
3.2.12.2.1.2.	Toisí, cruth agus toilleadh an tiontaire chatalaíoch (nó na dtiontairí catalaíocha): .....
3.2.12.2.1.3.	Cineál imoibrithe chatalaíoch: .....
3.2.12.2.1.4.	An cion iomlán de mhiotail lómhara: .....
3.2.12.2.1.5.	Tiúchan coibhneasta: .....
3.2.12.2.1.6.	Substráit (struchtúr agus ábhar): .....
3.2.12.2.1.7.	Dlús ceall: .....
3.2.12.2.1.8.	Cineál cásála ar an tiontaire catalaíoch (nó na tiontairí catalaíocha): .....
3.2.12.2.1.9.	Suíomh an tiontaire chatalaíoch (nó na dtiontairí catalaíocha) (áit agus fad tagartha sa sceithphíopa): .....
3.2.12.2.1.10.	Teas-sciath: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.1.11.	Raon de na gnáth-theochtaí oibriúcháin: ..... °C
3.2.12.2.1.12.	Déanamh an tiontaire chatalaíoch: .....
3.2.12.2.1.13.	Uimhir aitheantais na páirte: .....
3.2.12.2.2.	Braiteoirí
3.2.12.2.2.1.	Braiteoir (nó braiteoirí) ocsaigine agus/nó lambda: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.2.1.1.	Déanamh: .....
3.2.12.2.2.1.2.	Suíomh: .....
3.2.12.2.2.1.3.	Raon rialaithe: .....
3.2.12.2.2.1.4.	Cineál nó prionsabal oibre: .....
3.2.12.2.2.1.5.	Uimhir aitheantais na páirte: .....
3.2.12.2.2.2.	Braiteoir NOx: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])

3.2.12.2.2.2.1.	Déanamh: .....
3.2.12.2.2.2.2.	Cineál: .....
3.2.12.2.2.2.3.	Suíomh
3.2.12.2.2.3.	Braiteoir ábhair cháithnínigh: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.2.3.1.	Déanamh: .....
3.2.12.2.2.3.2.	Cineál: .....
3.2.12.2.2.3.3.	Suíomh: .....
3.2.12.2.3.	Instealladh aeir: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.3.1.	Cineál (aer bíge, caidéal aeir, etc.): .....
3.2.12.2.4.	Athshruthú an gháis sceite (EGR): cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.4.1.	Saintréithe (déanamh, cineál, sreabh, brú ard/brú íseal/brú cónasctha, etc.): .....
3.2.12.2.4.2.	Córas uiscefhuaraithe (le sonrú le haghaidh gach córais EGR e.g. brú íseal/brú ard/brú cónasctha: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.5.	Córas rialaithe astaíochtaí galaithe (innill pheitril agus eatánóil amháin): cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.5.1.	Tuairisc mhionsonraithe ar na feistí: .....
3.2.12.2.5.2.	Líníocht den chóras rialaithe astaíochtaí galaithe: .....
3.2.12.2.5.3.	Líníocht den cheanastar carbóin: .....
3.2.12.2.5.4.	Mais den ghualach tirim: ..... g
3.2.12.2.5.5.	Líníocht scéimreach den umar breosla (innill pheitril agus eatánóil amháin): .....
3.2.12.2.5.5.1.	Toilleadh, ábhar agus déantús an chórais umair breosla: .....
3.2.12.2.5.5.2.	Tuairisc ar ábhar an fheadáin gaile, ar ábhar na líne breosla agus ar theicníc cheangail an chórais breosla: .....
3.2.12.2.5.5.3.	Córas umair séalaithe: tá/níl
3.2.12.2.5.5.4.	Tuairisc ar shocrú chomhla faoisimh brú an umair breosla (iontógáil aeir agus faoiseamh): .....
3.2.12.2.5.5.5.	Tuairisc ar an gcóras rialaithe sciúrtha: .....
3.2.12.2.5.6.	Tuairisc ar an teas-sciath idir an t-umar agus an sceithchóras agus líníocht scéimreach di: .....
3.2.12.2.5.7.	Fachtóir tréscaoilteachta: .....
3.2.12.2.6.	Scagaire cáithníní (PT): cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.6.1.	Toisí, cruth agus toilleadh an scagaire cáithníní: .....
3.2.12.2.6.2.	Dearadh an scagaire cáithníní: .....
3.2.12.2.6.3.	Suíomh (fad tagartha sa sceithphíopa): .....
3.2.12.2.6.4.	Déanamh an scagaire cáithníní: .....
3.2.12.2.6.5.	Uimhir aitheantais na páirte: .....
3.2.12.2.7.	Córas diagnóisice ar bord (DAB): cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.7.1.	Tuairisc ar an táscaire mífheidhme agus/nó líníocht de: .....
3.2.12.2.7.2.	Liosta de na comhpháirteanna uile a ndéanann an córas DAB faireachán orthu agus cuspóir gach comhpháirte: .....

3.2.12.2.7.3.	Tuairisc i scríbhinn (prionsabail ghinearálta oibre) orthu seo a leanas:	
3.2.12.2.7.3.1.	Innill adhainte deimhní	
3.2.12.2.7.3.1.1.	Faireachán ar an gcatalaíoch:	
3.2.12.2.7.3.1.2.	Brath loicthe adhainte:	
3.2.12.2.7.3.1.3.	Faireachán ar an mbraiteoir ocsaigine:	
3.2.12.2.7.3.1.4.	Comhpháirteanna eile a ndéanann an córas DAB faireachán orthu:	
3.2.12.2.7.3.2.	Innill adhainte comhbhrúite:	
3.2.12.2.7.3.2.1.	Faireachán ar an gcatalaíoch:	
3.2.12.2.7.3.2.2.	Faireachán ar an scagaire cáithníní:	
3.2.12.2.7.3.2.3.	Faireachán ar an gcóras breoslaithe leictreonach:	
3.2.12.2.7.3.2.5.	Comhpháirteanna eile a ndéanann an córas DAB faireachán orthu:	
3.2.12.2.7.4.	Critéir maidir le gníomhachtú an táscaire mífheidhme (líon seasta de thimthriallta tiomána nó modh staitistiúil):	
3.2.12.2.7.5.	Liosta de na cóid aschuir agus na formáidí uile a úsáidtear sa chóras DAB (agus míniúchán ar gach ceann):	
3.2.12.2.7.6.	Soláthróidh monaróir na feithicle an fhaisnéis bhreise seo a leanas chun páirteanna athsholáthair nó páirteanna seirbhíse atá comhoiriúnach le DAB, mar aon le huirlisí diagnóiseacha agus trealamh tástála, a mhonarú.	
3.2.12.2.7.6.1.	Tuairisc ar an gcineál agus an líon timthriallta réamhoiriúnaithe nó modhanna malartacha réamhoiriúnaithe a úsáideadh le haghaidh an chineálcheadaithe bhunaidh agus an fáth ar úsáideadh iad.	
3.2.12.2.7.6.2.	Tuairisc ar an gcineál timthrialla léirithe DAB a úsáideadh le haghaidh chineálcheadú bunaidh na feithicle maidir leis an gcomhpháirt a ndéanann an córas DAB faireachán air.	
3.2.12.2.7.6.3.	Doiciméad cuimsitheach ina dtugtar tuairisc ar na comhpháirteanna uile a seiceáladh maidir le lochtanna a bhrath agus gníomhachtú an táscaire mífheidhme (líon seasta de thimthriallta tiomána nó modh staitistiúil), lena n-áirítear liosta de pharaiméadair thánaisteacha ábhartha a seiceáladh maidir le gach comhpháirt a ndéanann an córas DAB faireachán orthu. Liosta de na cóid aschuir agus na formáidí uile a úsáidtear sa chóras DAB (agus míniú ar gach ceann) a bhaineann le comhpháirteanna gléasra cumhachta aonair a bhaineann le hastaíochtaí agus comhpháirteanna aonair nach mbaineann le hastaíochtaí, i gcás ina n-úsáidtear faireachán ar an gcomhpháirt chun gníomhachtú an táscaire mífheidhme (MI) a chinneadh, lena n-áirítear go háirithe míniú	Doiciméad cuimsitheach ina dtugtar tuairisc ar na comhpháirteanna uile a braitheadh leis an straitéis chun mífheidhmeanna a bhrath agus MI a ghníomhachtú (líon seasta timthriallta tiomána nó modh staitistiúil), lena n-áirítear liosta de pharaiméadair thánaisteacha ábhartha a braitheadh i gcás gach comhpháirt a ndéanann an córas diagnóisice ar bord faireachán uirthi. Liosta de na cóid aschuir agus na formáidí uile a úsáidtear sa chóras DAB (agus míniú ar gach ceann) a bhaineann le comhpháirteanna gléasra cumhachta aonair a bhaineann le hastaíochtaí agus comhpháirteanna aonair nach mbaineann le hastaíochtaí, i gcás ina n-úsáidtear faireachán ar an gcomhpháirt chun gníomhachtú an táscaire mífheidhme (MI) a chinneadh, lena n-áirítear go háirithe

	cuimsitheach ar na sonraí a tugadh i mód $05 (ID tástála $21 go FF) agus na sonraí a tugadh i mód $06. I gcás cineálacha feithicle a úsáideann nasc cumarsáide i gcomhréir le ISO 15765-4 'Feithiclí bóthair, diagnóisic ar líonra achair rialaitheora — Cuid 4: ceanglais maidir le córais a bhaineann le hastaíochtaí', tabharfar míniú cuimsitheach ar na sonraí a tugadh i mód $06 (ID tástála $00 go FF), maidir le gach ID faireacháin diagnóisice ar bord atá oiriúnach don chóras.	míniú cuimsitheach ar na sonraí a tugadh i mód $05 (ID tástála $21 go FF) agus na sonraí a tugadh i mód $06. I gcás cineálacha feithicle a úsáideann nasc cumarsáide i gcomhréir le ISO 15765-4 'Feithiclí bóthair, diagnóisic ar líonra achair rialaitheora — Cuid 4: ceanglais maidir le córais a bhaineann le hastaíochtaí', tabharfar míniú cuimsitheach ar na sonraí a tugadh i mód $06 (ID tástála $00 go FF), maidir le gach ID faireacháin den DAB atá oiriúnach don chóras.
3.2.12.2.7.6.4.	Féadfar an fhaisnéis a éilítear thuas a shainiú trí thábla a chomhlánú mar a thuairiscítear thíos.	
3.2.12.2.7.6.4.1.	Feithiclí saothair éadroim	

Comhpháirt	Lochtchód	Straitéis faireacháin	Critéir maidir le lochtanna a bhrath	Critéir maidir le gníomhachtú an táscaire mífheidhme	Paraiméadair thánaisteacha	Réamhoiriúnú	Tástáil léirithe
Catalaíoch	P0420	Comharthaí bhraiteoirí ocsaigine 1 agus 2	An difríocht idir comharthaí bhraiteoir 1 agus bhraiteoir 2	An 3ú timthriall	Luas innill, lód innill, mód A/F, teocht an chatalaígh	Dhá thimthriall de Chineál 1	Cineál 1

3.2.12.2.8.	Córas eile: .....
3.2.12.2.8.2.	Córas spreagtha don tiománaí
3.2.12.2.8.2.3.	An cineál córais spreagtha don tiománaí: gan atosú innill tar éis comhaireamh síos/ gan atosú tar éis athbhreoslaithe/blocáil breoslaithe/srianadh feidhmíochta
3.2.12.2.8.2.4.	Tuairisc ar an gcóras spreagtha
3.2.12.2.8.2.5.	Coibhéiseach le meánraon tiomána na feithicle agus an t-umar breosla lán: ..... km
3.2.12.2.10.	Córas athghiniúna tréimhsiúla: (soláthair an fhaisnéis thíos le haghaidh gach aonaid faoi leith)
3.2.12.2.10.1.	Modh nó córas athghiniúna, tuairisc agus/nó líníocht: .....
3.2.12.2.10.2.	An líon timthriallta oibriúcháin de Chineál 1, nó timthriallta binse tástála innill atá coibhéiseach leo, idir dhá thimthriall ina dtarlaíonn céimeanna athghiniúnacha faoi dhálaí atá coibhéiseach le tástáil de Chineál 1 (Fad 'D'): .....
3.2.12.2.10.2.1.	An timthriall de Chineál 1 is infheidhme: .....
3.2.12.2.10.2.2.	An líon timthriallta tástála iomlána is infheidhme a theastaíonn le haghaidh athghiniúna (fad 'd')
3.2.12.2.10.3.	Tuairisc ar an modh a úsáideadh chun an líon timthriallta a chinneadh idir dhá thimthriall ina dtarlaíonn céimeanna athghiniúnacha: .....
3.2.12.2.10.4.	Paraiméadair lena gcinntear an leibhéal ualaithe a theastaíonn sula dtarlóidh athghiniúint (i.e. teocht, brú, etc.): .....
3.2.12.2.10.5.	Tuairisc ar an modh a úsáidtear chun an córas a ualú: .....
3.2.12.2.11.	Córais tiontairí catalaíocha a úsáideann imoibrithe inídithe (soláthair an fhaisnéis thíos le haghaidh gach aonaid faoi leith) tá/níl ([1])
3.2.12.2.11.1.	An cineál agus an tiúchan imoibrí a theastaíonn: .....
3.2.12.2.11.2.	Raon de ghnáth-theochtaí oibriúcháin an imoibrí: .....

3.2.12.2.11.3.	Caighdeán idirnáisiúnta: .....
3.2.12.2.11.4.	Minicíocht athlíonta an imoibrí: minicíocht leanúnach/chothabhála (i gcás inarb iomchuí):
3.2.12.2.11.5.	Táscaire imoibrí: (tuairisc agus suíomh)
3.2.12.2.11.6.	Umar imoibrí
3.2.12.2.11.6.1.	Toilleadh: .....
3.2.12.2.11.6.2.	Córas téimh: tá/níl
3.2.12.2.11.6.2.1.	Tuairisc nó líníocht
3.2.12.2.11.7.	Aonad rialaithe imoibrí: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.12.2.11.7.1.	Déanamh: .....
3.2.12.2.11.7.2.	Cineál: .....
3.2.12.2.11.8.	Insteallaire imoibrí (déanamh, cineál agus suíomh): .....
3.2.12.2.11.9.	Braiteoir cáilíochta imoibrí (déanamh, cineál agus suíomh): .....
3.2.12.2.12.	Instealladh uisce: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.14.	Mionsonraí maidir le haon fheiste atá ceaptha tionchar a imirt ar ídiú breosla (mura gcumhdaítear le hítimí eile iad): .....
3.2.15.	Córas breoslaithe GPL: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.15.1.	Uimhir ceadaithe (uimhir ceadaithe Rialachán Uimh. 67 ó na Náisiúin Aontaithe): .....
3.2.15.2.	Aonad leictreonach stiúrtha innill le haghaidh breoslú GPL
3.2.15.2.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.15.2.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.15.2.3.	Deiseanna coigeartaithe a bhaineann le hastaíochtaí: .....
3.2.15.3.	Doiciméadacht bhreise
3.2.15.3.1.	Tuairisc ar an gcaoi a gcosnaítear an catalaíoch nuair a athraítear ó pheitreal go GPL nó ar ais arís: .....
3.2.15.3.2.	Leagan amach an chórais (naisc leictreacha, naisc lagbhrú, píobáin cúitimh, etc.): .....
3.2.15.3.3.	Líníocht den tsiombail: .....
3.2.16.	Córas breoslaithe GN: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.2.16.1.	Uimhir ceadaithe (uimhir ceadaithe Rialachán Uimh. 110 ó na Náisiúin Aontaithe):
3.2.16.2.	Aonad leictreonach stiúrtha innill le haghaidh breoslú GN
3.2.16.2.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.16.2.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.16.2.3.	Deiseanna coigeartaithe a bhaineann le hastaíochtaí: .....
3.2.16.3.	Doiciméadacht bhreise
3.2.16.3.1.	Tuairisc ar an gcaoi a gcosnaítear an catalaíoch nuair a athraítear ó pheitreal go GN nó ar ais arís: .....

3.2.16.3.2.	Leagan amach an chórais (naisc leictreacha, naisc lagbhrú, píobáin cúitimh, etc.): .....
3.2.16.3.3.	Líníocht den tsiombail: .....
3.2.18.	Córas breoslaithe hidrigine: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [1]
3.2.18.1.	Uimhir cineálcheadaithe de réir Rialachán Uimh. 134 ó na Náisiúin Aontaithe (más infheidhme): .....
3.2.18.2.	Aonad leictreonach stiúrtha innill le haghaidh breoslú hidrigine
3.2.18.2.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.2.18.2.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.2.18.2.3.	Deiseanna coigeartaithe a bhaineann le hastaíochtaí: .....
3.2.18.3.	Doiciméadacht bhreise
3.2.18.3.1.	Tuairisc ar an gcaoi a gcosnaítear an catalaíoch nuair a athraítear ó pheitreal go hidrigin nó ar ais arís: .....
3.2.18.3.2.	Leagan amach an chórais (naisc leictreacha, naisc lagbhrú, píobáin cúitimh, etc.): .....
3.2.18.3.3.	Líníocht den tsiombail: .....
3.2.19.4.	Doiciméadacht bhreise
3.2.19.4.2.	Leagan amach an chórais (naisc leictreacha, naisc lagbhrú, píobáin cúitimh, etc.): .....
3.2.19.4.3.	Líníocht den tsiombail: .....
3.2.20.	Faisnéis teirmeastórála
3.2.20.1.	Feiste teirmeastórála gníomhaí: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [1]
3.2.20.1.1.	Eantalpacht: ..... (J)
3.2.20.2.	Ábhair inslithe: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [1]
3.2.20.2.1.	Ábhar inslithe: ..... [x]
3.2.20.2.2.	Toilleadh ainmniúil an inslithe: ..... (l) [x]
3.2.20.2.3.	Meáchan ainmniúil an inslithe: .....(kg) [x]
3.2.20.2.4.	Suíomh an inslithe: ..... [x]
3.2.20.2.5.	Cur chuige an cháis is measa maidir le fuarú feithicle: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [1]
3.2.20.2.5.1.	(gan bheith sa chás is measa) An t-am íosta maothaithe, t_{soak_ATCT} (uaireanta an chloig): ..... [x]
3.2.20.2.5.2.	(gan bheith sa chás is measa) Suíomh an tomhais ar theocht an innill: ..... [x]
3.2.20.2.6.	Cur chuige fine idirshuímh aonair laistigh den fhine ATCT: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [1]
3.2.20.2.7.	Cur chuige an cháis is measa maidir le hinsliú: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [1]
3.2.20.2.7.1.	Tuairisc, maidir le hinsliú, ar an bhfeithicil tagartha dár tomhaiseadh ATCT: .....
3.3.	Gléasra cumhachta leictrí (le haghaidh PEVanna amháin)
3.3.1.	Tuairisc ghinearálta ar an ngléasra cumhachta leictrí
3.3.1.1.	Déanamh: .....
3.3.1.2.	Cineál: .....

3.3.1.3.	Úsáid ([1]): Mótar amháin/níos mó ná mótar amháin (líon): .....
3.3.1.4.	Socrú an traiseolta: comhthreomhar/tras-aiseach/eile, chun beachtais: .....
3.3.1.5.	Voltas tástála: V
3.3.1.6.	Luas ainmniúil an mhótair: ..... min^{-1}
3.3.1.7.	Luas uasta an mhótair: ..... nóim.$^{-1}$ nó de réir réamhshocraithe: laghdaitheoir luas an tseafta asraoin/an ghiarbhosca (sonraigh an giar atá á úsáid): min-1
3.3.1.9.	Uaschumhacht: .....kW
3.3.1.10.	Cumhacht uasta 30 nóiméad: .....kW
3.3.1.11.	Raon solúbtha (i gcás ina bhfuil P > 90 faoin gcéad den chumhacht uasta): luas ag tús an raoin: .....min^{-1}luas ag deireadh an raoin: ..... min^{-1}
3.3.2.	Tarraingt REESS
3.3.2.1.	Trádainm agus trádmharc REESS: .....
3.3.2.2.	An cineál cúpla leictriceimicigh: .....
3.3.2.3.	Voltas ainmniúil: V
3.3.2.4.	Cumhacht uasta 30 nóiméad REESS (díluchtú tairiseach cumhachta): .....kW
3.3.2.5.	Feidhmíocht REESS i ndíluchtú 2 h (cumhacht thairiseach nó sruth tairiseach): (1)
3.3.2.5.1.	Fuinneamh REESS: ..... kWh
3.3.2.5.2.	Toilleadh REESS: .....Ah in 2 h
3.3.2.5.3.	Luach voltais dheireadh an díluchtaithe: V
3.3.2.6.	Tásc ar dheireadh an díluchtaithe a fhágann go stoptar an fheithicil go héigeantach: (1) .....
3.3.2.7.	Mais REESS: .....kg
3.3.2.8.	An líon ceall: .....
3.3.2.9.	Suíomh REESS: .....
3.3.2.10.	An cineál fuartháin: aeir/leachtach ([1])
3.3.2.11.	Aonad rialaithe an chórais bainistíochta ceallra
3.3.2.11.1.	Déanamh: .....
3.3.2.11.2.	Cineál: .....
3.3.2.11.3.	Uimhir aitheantais: .....
3.3.3.	Mótar leictreach
3.3.3.1.	Prionsabal oibre:
3.3.3.1.1.	sruth díreach/sruth ailtéarnach (1) /líon céimeanna: .....
3.3.3.1.2.	floscadh ar leithligh/i sraitheanna/iolrach (1)
3.3.3.1.3.	sioncronach/aisioncronach (1)

3.3.3.1.4.	rótar corntha/le buanmhaighnéid/le feireadh (1)
3.3.3.1.5.	an líon pol sa mhótar: .....
3.3.3.2.	Mais táimhe: .....
3.3.4.	Rialtóir cumhachta
3.3.4.1.	Déanamh: .....
3.3.4.2.	Cineál: .....
3.3.4.2.1.	Uimhir aitheantais: .....
3.3.4.3.	Prionsabal rialaithe: veicteoireach/neamhrialaithe/dúnta/eile (le sonrú): (1) .....
3.3.4.4.	Sruth éifeachtach uasta a sholáthraítear don mhótar: (2) ..... A le linn ..... soicindí
3.3.4.5.	Úsáid raoin voltais: .....V go dtí V
3.3.5.	Córas fuaraithe: Mótar: leachtach/aeir (1) Rialaitheoir: leachtach/aeir (1)
3.3.5.1.	Saintréithe trealaimh fuaraithe leachtaigh:
3.3.5.1.1.	Cineál an leachta ..... caidéil imshruthaithe: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh (1)
3.3.5.1.2.	Saintréithe nó déanamh (nó déanaimh) agus cineál (nó cineálacha) an chaidéil: .....
3.3.5.1.3.	Teirmeastat: socrú: .....
3.3.5.1.4.	Radaitheoir: líníocht (nó líníochtaí) nó déanamh (nó déanaimh) agus cineál (nó cineálacha): .....
3.3.5.1.5.	Comhla faoisimh: socrú brú: .....
3.3.5.1.6.	Gaothrán: saintréithe nó déanamh (nó déanaimh) agus cineál (nó cineálacha): .....
3.3.5.1.7.	Ducht gaothráin: .....
3.3.5.2.	Saintréithe trealaimh fuaraithe aeir
3.3.5.2.1.	Séidire: saintréithe nó déanamh (nó déanaimh) agus cineál (nó cineálacha): .....
3.3.5.2.2.	Gnáthdhuchtú aeir: .....
3.3.5.2.3.	Córas rialaithe teochta: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh (1)
3.3.5.2.4.	Tuairisc ghairid: .....
3.3.5.2.5.	Scagaire aeir: ..... déanamh (nó déanaimh): .....cineál (nó cineálacha):
3.3.5.3.	Teochtaí arna nglacadh ag an monaróir (uasta)
3.3.5.3.1.	Asraon mótair: ..... ° C
3.3.5.3.2.	ionraon rialaitheora: ..... ° C
3.3.5.3.3.	ag pointe (nó pointí) tagartha an mhótair: ..... ° C
3.3.5.3.4.	ag pointe (nó pointí) tagartha an rialaitheora: ..... ° C
3.3.6.	Catagóir inslithe: .....
3.3.7.	Cód cosanta idirnáisiúnta (IP): .....
3.3.8.	Prionsabal an chórais bealaidh: (1) Imthacaí: frithchuimilt/liathróid Bealadh: gréisc/ola Séala: tá/níl Sruthú: é a bheith ann/gan é a bheith ann

3.3.9.	Luchtaire
3.3.9.1.	Luchtaire: ar bord/seachtrach (1) i gcás aonaid sheachtraigh, sainigh an luchtaire (trádmharc, múnla): .....
3.3.9.2.	Tuairisc ar an ngnáthphróifíl luchtaithe: .....
3.3.9.3.	Sonraíocht an phríomhlíonra: .....
3.3.9.3.1.	An cineál príomhlíonra: aon phas/trí phas (1)
3.3.9.3.2.	Voltas: .....
3.3.9.4.	An tréimhse sosa idir deireadh an díluchtaithe agus tús an luchtaithe a mholtar: .....
3.3.9.5.	Fad tréimhse teoiriciúil luchtaithe iomláin: .....
3.3.10.	Tiontairí fuinnimh leictrigh
3.3.10.1.	Tiontaire fuinnimh leictrigh idir an meaisín leictreach agus tarraingt REESS
3.3.10.1.1.	Déanamh: .....
3.3.10.1.2.	Cineál: .....
3.3.10.1.3.	Cumhacht ainmniúil dhearbhaithe: ..... W
3.3.10.2.	Tiontaire fuinnimh leictrigh idir REESS tarraingthe agus an soláthar cumhachta ísealvoltais soláthar cumhachta
3.3.10.2.1.	Déanamh: .....
3.3.10.2.2.	Cineál: .....
3.3.10.2.3.	Cumhacht ainmniúil dhearbhaithe: ..... W
3.3.10.3.	Tiontaire fuinnimh leictrigh idir an phlugáil athluchtaithe agus tarraingt REESS
3.3.10.3.1.	Déanamh: .....
3.3.10.3.2.	Cineál: .....
3.3.10.3.3.	Cumhacht ainmniúil dhearbhaithe: ..... W
3.4.	Cónaisc de thiontairí fuinnimh leictrigh
3.4.1.	Feithicil leictreach hibrideach: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.4.2.	Catagóir na feithicle leictrí hibridí: luchtú seachtrach/luchtú neamhsheachtrach: ([1])
3.4.3.	Lasc móid oibriúcháin: é a bheith ann/gan é a bheith ann ([1])
3.4.3.1.	Modhanna inroghnaithe
3.4.3.1.1.	Feithicil lánleictreach: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.4.3.1.2.	Feithicil lánídithe breosla: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.4.3.1.3.	Móid hibrideacha: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1]) (más ea, tabhair tuairisc ghairid): .....
3.4.4.	Tuairisc ar an bhfeiste stórála fuinnimh: (REESS, toilleoir, roth lústair/gineadóir)
3.4.4.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.4.4.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.4.4.3.	Uimhir aitheantais: .....
3.4.4.4.	Cineál cúpla leictriceimicigh: .....

3.4.4.5.	Fuinneamh: ..... (le haghaidh REESS: voltas agus toilleadh Ah in 2 h, le haghaidh toilleoir: J, ...)
3.4.4.6.	Luchtaire: ar bord/seachtrach/gan é a bheith ann ([1])
3.4.4.7.	An cineál fuartháin: aeir/leachtach ([1])
3.4.4.8.	Aonad rialaithe an chórais bainistíochta ceallra
3.4.4.8.1.	Déanamh: .....
3.4.4.8.2.	Cineál: .....
3.4.4.8.3.	Uimhir aitheantais: .....
3.4.5.	Meaisín leictreach (tabhair tuairisc ar gach cineál meaisín leictrigh ar leithligh)
3.4.5.1.	Déanamh: .....
3.4.5.2.	Cineál: .....
3.4.5.3.	Príomhúsáid: mótar tarraingthe/gineadóir ([1])
3.4.5.3.1.	Nuair a úsáidtear mar mhótar tarraingthe: mótar amháin/níos mó ná mótar amháin (líon) ([1]): .....
3.4.5.4.	Uaschumhacht: .....kW
3.4.5.5.	Prionsabal oibre
3.4.5.5.5.1	Sruth díreach/sruth ailtéarnach/líon pasanna: .....
3.4.5.5.2.	Floscadh ar leithligh/i sraitheanna/iolrach ([1])
3.4.5.5.3.	Sioncronach/aisioncronach ([1])
3.4.5.6.	Córas fuaraithe: Mótar: leachtach/aeir (1) Rialaitheoir: leachtach/aeir (1)
3.4.5.6.1.	Saintréithe trealaimh fuaraithe leachtaigh: .....
3.4.5.6.1.1.	Cineál an leachta ..... caidéil imshruthaithe: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh (1)
3.4.5.6.1.2.	Saintréithe nó déanamh (nó déanaimh) agus cineál (nó cineálacha) an chaidéil: .....
3.4.5.6.1.3.	Teirmeastat: socrú: .....
3.4.5.6.1.4.	Radaitheoir: líníocht (nó líníochtaí) nó déanamh (nó déanaimh) agus cineál (nó cineálacha): .....
3.4.5.6.1.5.	Comhla faoisimh: socrú brú: .....
3.4.5.6.1.6.	Gaothrán: saintréithe nó déanamh (nó déanaimh) agus cineál (nó cineálacha): .....
3.4.5.6.1.7.	Ducht gaothráin: .....
3.4.5.6.2.	Saintréithe trealaimh fuaraithe aeir
3.4.5.6.2.1.	Séidire: saintréithe nó déanamh (nó déanaimh) agus cineál (nó cineálacha): .....
3.4.5.6.2.2.	Gnáthdhuchtú aeir: .....
3.4.5.6.2.3.	Córas rialaithe teochta: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh (1)
3.4.5.6.2.4.	Tuairisc ghairid: .....
3.4.5.6.2.5.	Scagaire aeir: .....déanamh (nó déanaimh): .....cineál (nó cineálacha): .....
3.4.5.6.3.	Teochtaí arna nglacadh ag an monaróir (uasta)
3.4.5.6.3.1.	Asraon mótair: ..... ° C
3.4.5.6.3.2.	ionraon rialaitheora: ..... ° C
3.4.5.6.3.3.	ag pointe (nó pointí) tagartha an mhótair: ..... ° C
3.4.5.6.3.4.	ag pointe (nó pointí) tagartha an rialaitheora: ..... ° C

3.4.6.	Aonad rialaithe
3.4.6.1.	Déanamh (nó déanaimh): .....
3.4.6.2.	Cineál (nó cineálacha): .....
3.4.6.3.	Uimhir aitheantais: .....
3.4.7.	Rialtóir cumhachta
3.4.7.1.	Déanamh: .....
3.4.7.2.	Cineál: .....
3.4.7.3.	Uimhir aitheantais: .....
3.4.9.	Moladh an mhonaróra maidir le réamhoiriúnú: .....
3.4.10.	FCHV: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [1]
3.4.10.1.	An cineál breosla-chille
3.4.10.1.2.	Déanamh: .....
3.4.10.1.3.	Cineál: .....
3.4.10.1.4.	Voltas ainmniúil (V): .....
3.4.10.1.5.	An cineál fuartháin: aeir/leachtach [1]
3.4.10.2.	Tuairisc ar an gcóras (prionsabal oibre na breosla-chille, líníocht, etc.): .....
3.4.11.	Tiontairí fuinnimh leictrigh
3.4.11.1.	Tiontaire fuinnimh leictrigh idir an meaisín leictreach agus tarraingt REESS
3.4.11.1.1.	Déanamh: .....
3.4.11.1.2.	Cineál: .....
3.4.11.1.3.	Cumhacht ainmniúil dhearbhaithe: ..... W
3.4.11.2.	Tiontaire fuinnimh leictrigh idir an tarraingt REESS agus an soláthar cumhachta ísealvoltais
3.4.11.2.1.	Déanamh: .....
3.4.11.2.2.	Cineál: .....
3.4.11.2.3.	Cumhacht ainmniúil dhearbhaithe: ..... W
3.4.11.3.	Tiontaire fuinnimh leictrigh idir an phlugáil athluchtaithe agus tarraingt REESS
3.4.11.3.1.	Déanamh: .....
3.4.11.3.2.	Cineál: .....
3.4.11.3.3.	Cumhacht ainmniúil dhearbhaithe: ..... W
3.5.	Luachanna arna ndearbhú ag an monaróir chun astaíochtaí CO_2/ídiú breosla/ídiú fuinnimh leictrigh/raon leictreach/raon tiomána hidrigine a chinneadh
3.5.7.	Luachanna arna ndearbhú ag an monaróir

3.5.7.1.	Paraiméadair feithicle tástála					
	Feithicil	Íosphointe Feithicle (VL) más ann dó	Uasphointe feithicle (VH)	VM más ann dó	Ionadaí ar V (le haghaidh fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair amháin*)	Luachanna réamhshocraithe
	An cineál cabhlach feithicle			-		
	An modh ualaigh friotaíochta bóthair a úsáideadh (tomhas nó ríomh de réir fine ualaigh friotaíochta bóthair)			-	-	
	Faisnéis maidir le hualach friotaíochta bóthair:					
	Déanamh agus cineál bonn, más tomhas			-		
	Toisí boinn (tosaigh/cúil), más tomhas			-		
	Friotaíocht rollta boinn (tosaigh/cúil) (kg/t)					
	Brú boinn (tosaigh/cúil) (kPa), más tomhas					
	Deilte C_D × A fheithicil L i gcomparáid le feithicil H (IP_H lúide IP_L)	-		-	-	
	Deilte C_D× A i gcomparáid le feithicil L den fhine ualaigh friotaíochta bóthair (IP_H/L lúide RL_L), má ríomhtar de réir fine ualaigh friotaíochta bóthair			-	-	
	Mais na feithicle tástála (kg)					
	Comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair					
	f_0 (N)					
	f_1 (N/(km/u))					
	f_2 (N/(km/u)^2)					

	Limistéar tosaigh m^2 (0.000 m^2)	-	-	-		
	Éileamh ar fhuinneamh timthrialla (J)					
	* déantar feithicil ionadaíoch a thástáil le haghaidh na fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair					

3.5.7.1.1.	Breosla arna úsáid le haghaidh na tástála de Chineál 1 agus arna roghnú le haghaidh thomhas na glanchumhachta i gcomhréir le Rialachán Uimh. 85 ó na Náisiúin Aontaithe (le haghaidh feithiclí GPL nó GN amháin): .....
3.5.7.2.	Astaíochtaí CO_2 cónasctha
3.5.7.2.1.	Astaíocht CO_2 feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus NOVC-HEVanna
3.5.7.2.1.0.	Luachanna íosta agus uasta CO_2 laistigh den fhine idirshuímh: ..... g/km
3.5.7.2.1.1.	Uasphointe feithicle: ..... g/km
3.5.7.2.1.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): ..... g/km
3.5.7.2.1.3.	Feithicil M (más infheidhme): ..... g/km
3.5.7.2.2.	Astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe OVC-HEVanna
3.5.7.2.2.1.	Astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe an uasphointe feithicle: g/km
3.5.7.2.2.2.	Astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe an íosphointe feithicle (más infheidhme): g/km
3.5.7.2.2.3.	Astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe fheithicil M (más infheidhme): g/km
3.5.7.2.3.	Astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe agus astaíocht CO_2 ualaithe OVC-HEVanna
3.5.7.2.3.1.	Astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe an uasphointe feithicle: ..... g/km
3.5.7.2.3.2.	Astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe an íosphointe feithicle (más infheidhme): ..... g/km
3.5.7.2.3.3.	Astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe fheithicil M (más infheidhme): ..... g/km
3.5.7.2.3.4.	Luachanna íosta agus uasta CO_2 ualaithe laistigh den fhine idirshuímh OVC: ..... g/km
3.5.7.3.	Raon leictreach feithiclí leictrithe
3.5.7.3.1.	Raon Lánleictreach (PER) le haghaidh PEVanna ag teocht chomhthimpeallach (23 °C)
3.5.7.3.1.1.	Uasphointe feithicle: ..... km
3.5.7.3.1.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): ..... km
3.5.7.3.2.	Raon Uile-Leictreach (AER) agus Raon Uile-Leictreach Coibhéiseach (EAER) le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme)
3.5.7.3.2.1.	Uasphointe feithicle: Raon uile-leictreach: .....km , EAER: ..... km
3.5.7.3.2.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): Raon uile-leictreach: ..... km , EAER: ..... km

3.5.7.3.2.3.	Feithicil M (más infheidhme): Raon uile-leictreach: ..... km , EAER: ..... km
3.5.7.3.3.	Raon Lánleictreach (PER) le haghaidh PEVanna ag teocht íseal (-7 °C)
3.5.7.3.3.1.	Cóimheas raoin lánleictrigh teochta ísle dearbhaithe, $K_{PER,WLTC,LT,dec}$
3.5.7.3.3.1.1.	Raon lánleictreach teochta ísle, íosphointe feithicle: ..... km
3.5.7.3.3.1.2.	Raon lánleictreach teochta ísle, uasphointe feithicle: ..... km
3.5.7.4.	Ídiú breosla (FC_{CS}) le haghaidh NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme)
3.5.7.4.1.	Ídiú breosla cothaithe luchtaithe in NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna (mar is infheidhme)
3.5.7.4.1.1.	Uasphointe feithicle: .....kg/100 km
3.5.7.4.1.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): .....kg/100 km
3.5.7.4.1.3.	Feithicil M (más infheidhme): .....kg/100 km
3.5.7.4.2.	Ídiú breosla ídithe luchtaithe in OVC-FCHVanna (mar is infheidhme)
3.5.7.4.2.1.	Uasphointe feithicle: .....kg/100 km
3.5.7.4.2.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): .....kg/100 km
3.5.7.5.	Ídiú fuinnimh leictrigh i bhfeithiclí leictrithe
3.5.7.5.1.	Ídiú fuinnimh leictrigh cónasctha (EC_{WLTC}) i bhfeithiclí lánleictreacha
3.5.7.5.1.1.	Uasphointe feithicle: ..... Wh/km
3.5.7.5.1.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): ..... Wh/km
3.5.7.5.2.	Ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag fachtóirí fóntais $EC_{AC,CD}$ (cónasctha)
3.5.7.5.2.1.	Uasphointe feithicle: ..... Wh/km
3.5.7.5.2.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): ..... Wh/km
3.5.7.5.2.3.	Feithicil M (más infheidhme): ..... Wh/km
3.5.7.6.	Éifeachtúlacht breosla agus raon tiomána hidrigine
3.5.7.6.1.	Éifeachtúlacht breosla feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus NOVC-HEVanna
3.5.7.6.1.1.	Uasphointe feithicle: .....km/l
3.5.7.6.1.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): .....km/l
3.5.7.6.1.3.	Feithicil M (más infheidhme): .....km/l
3.5.7.6.2.	Éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe OVC-HEVanna
3.5.7.6.2.1.	Éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe an uasphointe feithicle: km/l
3.5.7.6.2.2.	Éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe an íosphointe feithicle (más infheidhme): km/l
3.5.7.6.2.3.	Éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe fheithicil M (más infheidhme): km/l
3.5.7.6.3.	Éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe OVC-HEVanna
3.5.7.6.3.1.	Éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe an uasphointe feithicle: .....km/l
3.5.7.6.3.2.	Éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe an íosphointe feithicle (más infheidhme): ..... km/l
3.5.7.6.3.3.	Éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe fheithicil M (más infheidhme): .....km/l

3.5.7.6.4.	Éifeachtúlacht breosla agus raon tiomána hidrigine le haghaidh NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna
3.5.7.6.4.1.	Éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe agus raon tiomána hidrigine le haghaidh NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme)
3.5.7.6.4.1.1.	Uasphointe feithicle: ……km/kg
3.5.7.6.4.1.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): ……km/kg
3.5.7.6.4.1.3.	Brú íosteorann chun raon tiomána hidrigine a chinneadh (más infheidhme): …… MPa
3.5.7.6.4.2.	Ídiú breosla ídithe luchtaithe maidir le OVC-FCHVanna (más infheidhme)
3.5.7.6.4.2.1.	Uasphointe feithicle: ……km/kg
3.5.7.6.4.2.2.	Íosphointe feithicle (más infheidhme): ……km/kg
3.5.7.6.4.2.3.	Feithicil M (más infheidhme): ……km/kg
3.6.	Teochtaí atá ceadaithe ag an monaróir
3.6.1.	Córas fuarúcháin
3.6.1.1.	Fuarú leachtach Teocht uasta ag an asraon: ……K
3.6.1.2.	Aerfhuarú
3.6.1.2.1.	Pointe tagartha: ……
3.6.1.2.2.	Teocht uasta ag an bpointe tagartha: ……K
3.6.2.	Teocht uasta asraoin an idirfhuaraitheora inraoin: ……K
3.6.3.	Teocht uasta an gháis sceite ag an bpointe sa sceithphíopa (nó sna sceithphíopaí) atá taobh le feire seachtrach (nó feirí seachtracha) an ilphíobáin sceite nó an turbaluchtaire: ……K
3.6.4.	Teocht an bhreosla Íosmhéid: …… K — uasta: ……K I gcás inneall díosail ag ionraon an chaidéil insteallta, i gcás inneall a bhreoslaítear le gás ag céim dheiridh an bhrúrialtáin
3.6.5.	Teocht an bhealaidh Íosmhéid: …… K — uasta: ……K
3.8.	Córas bealaidh
3.8.1.	Tuairisc ar an gcóras:
3.8.1.1.	Suíomh an taiscumair bealaidh: ……
3.8.1.2.	Córas fothaithe (trí chaidéal/instealladh san iontógáil/meascadh le breosla, etc.) ([1])
3.8.2.	Caidéal bealaithe
3.8.2.1.	Déanamh (nó déanaimh): ……
3.8.2.2.	Cineál (nó cineálacha): ……
3.8.3.	Meascán le breosla
3.8.3.1.	Céatadán: ……
3.8.4.	Fuaraitheoir ola: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
3.8.4.1.	Líníocht(aí): ……nó
3.8.4.1.1.	Déanamh (nó déanaimh): ……
3.8.4.1.2.	Cineál (nó cineálacha): ……
3.8.5.	Sonraíocht an bhealaidh: …… W ……

4.	TRAISEOLADH ([P])
4.3.	Móimint táimhe roth lústair an innill: .....
4.3.1.	Móimint táimhe bhreise agus gan aon ghiar comhghreamaithe: .....
4.4.	Crág(a)
4.4.1.	Cineál: .....
4.4.2.	Tiontú casmhóiminte uasta: .....
4.5.	Giarbhosca
4.5.1.	Cineál (lámhoibrithe/uathoibríoch/CVT (traiseoladh athraitheach leanúnach)) ([1])
4.5.1.4.	Rátáil casmhóiminte: .....
4.5.1.5.	An líon crág: .....
4.6.	Cóimheasa giaranna

	Giar	Cóimheasa inmheánacha an ghiarbhosca (cóimheasa idir an t-inneall agus imrothluithe sheafta aschuir an ghiarbhosca)	Cóimheas (nó cóimheasa) tiomána deiridh (cóimheas idir imrothluithe sheafta aschuir an ghiarbhosca agus imrothluithe an rotha tiomáinte)	Iomlán na gcóimheas giaranna
	Uasmhéid le haghaidh Traiseoladh Athraitheach Leanúnach 1 2 3 ..... Íosmhéid le haghaidh Traiseoladh Athraitheach Leanúnach			

4.6.1.	Giarluamhán
4.6.1.1.	Giar 1 eisiata: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
4.6.1.2.	n_{95_high} le haghaidh gach giair: ..... min^{-1}
4.6.1.3.	n_{min_drive}
4.6.1.3.1.	1ú giar: ..... min^{-1}
4.6.1.3.2.	1ú giar chuig 2ú: ..... min^{-1}
4.6.1.3.3.	2ú giar chuig stad: ..... min^{-1}
4.6.1.3.4.	2ú giar: ..... min^{-1}
4.6.1.3.5.	3ú giar agus os a chionn: ..... min^{-1}
4.6.1.4.	$n_{min_drive_set}$ le haghaidh céimeanna luasghéaraithe/luais sheasmhaigh ($n_{_min_drive_up}$): ..... min^{-1}
4.6.1.5.	$n_{min_drive_set}$ le haghaidh céimeanna luasmhoillithe ($n_{min_drive_down}$):
4.6.1.6.	tréimhse ama tosaigh
4.6.1.6.1.	t_{start_phase}: ..... s
4.6.1.6.2.	$n_{min_drive_start}$: ..... min^{-1}
4.6.1.6.3.	$n_{min_drive_up_start}$: ..... min^{-1}

4.6.1.7.	Lamháil breise sábháilteachta a úsáid: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
4.6.1.7.1.	Luachanna Lamháil Sábháilteachta Breise: ..... ag ..... min^{-1}
4.7.	Luas uasta dearaidh na feithicle (in km/u) ([9]): .....
4.12.	Bealadh giarbhosca: .....W .....
6.	FIONRAÍ
6.6.	Boinn agus rothaí
6.6.1.	Comhcheanga(i)l bonn/rothaí
6.6.1.1.	Acastóirí
6.6.1.1.1.	Acastóir 1: .....
6.6.1.1.1.1.	Sonrú thoise an bhoinn
6.6.1.1.2.	Acastóir 2: .....
6.6.1.1.2.1.	Sonrú thoise an bhoinn
	etc.
6.6.2.	Teorainneacha uasta agus íosta na ngathanna rollacháin
6.6.2.1.	Acastóir 1: .....
6.6.2.2.	Acastóir 2: .....
6.6.3.	Brú(nna) na mbonn mar atá molta ag monaróir na feithicle: .....kPa
9.	CABHALRA
9.1.	Cineál cabhalra ([c]): .....
9.10.3.	Suíocháin
9.10.3.1.	An líon ionad suí .....
12.	ILGHNÉITHEACH
12.10.	Feistí nó córais ag a bhfuil modhanna atá inroghnaithe ag tiománaí a fheidhmíonn tionchar ar astaíochtaí CO_2, ídiú breosla, ídiú fuinnimh leictrigh agus/nó astaíochtaí critéar, agus nach bhfuil príomh-mhodh acu: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh ([1])
12.10.1.	Tástáil cothaithe luchtaithe (más infheidhme) (luaigh le haghaidh gach feiste nó córais)
12.10.1.0.	Príomh-mhodh de réir dhála CS: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [(1)]
12.10.1.0.1.	Príomh-mhodh de réir dháil CS: ..... (más infheidhme)
12.10.1.1.	Modh an cháis is fearr: .....Más infheidhme
12.10.1.2.	Modh an cháis is measa: .....Más infheidhme
12.10.1.3.	Modh a chuireann ar a cumas don fheithicil cloí le timthriall na tástála tagartha: ..... (i gcás nach bhfuil aon phríomh-mhodh ann de réir dháil CS, agus nach féidir ach le modh amháin cloí le timthriall na tástála tagartha)
12.10.2.	Tástáil ídithe luchtaithe (más infheidhme) (luaigh le haghaidh gach feiste nó córais)
12.10.2.0.	Príomh-mhodh de réir dháil CD: cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [(1)]

12.10.2.0.1.	Príomh-mhodh de réir dháil CD: ……Más infheidhme
12.10.2.1.	An modh is mó ídithe fuinnimh: ……Más infheidhme
12.10.2.2.	Modh a chuireann ar a cumas don fheithicil cloí le timthriall na tástála tagartha: …… (i gcás nach bhfuil aon phríomh-mhodh ann de réir dháil CD, agus nach féidir ach le modh amháin cloí leis an timthriall tástála tagartha)
12.10.3.	Tástáil de Chineál 1 (más infheidhme) (luaigh le haghaidh gach feiste nó córais)
12.10.3.1.	Modh an cháis is fearr: ……
12.10.3.2.	Modh an cháis is measa: ……

Nótaí míniúcháin

([1]) Scrios murab infheidhme (tá cásanna ann nuair nach bhfuil gá aon rud a scriosadh i gcás ina mbeidh níos mó ná iontráil amháin infheidhme).

([2]) Sonraigh an lamháltas.

([3]) Comhlánaigh anseo na huasluachanna agus na híosluachanna do gach malairt.

([6]) (Forchoimeádta)

([7]) Sonrófar an trealamh roghnach a dhéanann difear do thoisí na feithicle.

([x]) Le haghaidh thoirt insliúcháin ainmniúil agus mheáchan insliúcháin ainmniúil, luaigh chuig 2 ionad dheachúlacha. Cuirfear i bhfeidhm lamháltas +/- 10 faoin gcéad le haghaidh thoirt insliúcháin agus mheáchan insliúcháin. Ná doiciméadófar é más “ní hea” i mír 3.2.20.2.5. nó 3.2.20.2.7.

([c]) Mar atá sainithe sa Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3.), is é sin doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, mír 2. - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

([f]) I gcás ina mbeidh gnáthchábán i leagan amháin agus cábán codlata i leagan eile, caithfear an dá shraith maise agus toisí a thabhairt.

([g]) Caighdeán ISO 612: 1978 — Feithiclí bóthair — Toisí mótarfheithiclí agus feithiclí tarraingthe — téarmaí agus sainmhínithe.

([h]) Meastar gurb é 75 kg mais an tiománaí.

Líontar na córais coinnithe leachta (seachas iad sin a úsáidtear le haghaidh uisce nach mór a bheith folamh) go 100 % den toilleadh arna shonrú ag an monaróir.

([i]) Maidir le leantóirí agus leathleantóirí, agus le feithiclí arna gceangal le leantóir nó leathleantóir a chuireann mórualach ceartingearach i bhfeidhm ar an bhfeiste cúplála nó ar an gcúigiú roth, déanfar an mórualach ceartingearach a imríonn an leantóir nó leathleantóir, roinnte ar an luasghéarú caighdeánach de bharr domhantarraingthe, a áireamh san uasmhais atá incheadaithe.

([k]) I gcás feithicil is féidir a choinneáil ag gabháil ar pheitreal nó ar dhíosal etc, nó i gcomhcheangal le breosla eile freisin, luafar na hítimí arís.

I gcás inneall agus córas neamhghnách, soláthróidh an monaróir sonraí atá coibhéiseach leis na sonraí dá dtagraítear anseo.

([l]) Slánófar an figiúr seo go dtí an deichiú is gaire de mhilliméadar.

([m]) Ríomhfar an luach seo (π = 3.1416) agus slánófar go dtí an cm^3 is gaire é.

([n]) Arna chinneadh i gcomhréir le ceanglais Rialachán Uimh. 85 ó na Náisiún Aontaithe.

([p]) Caithfear na mionsonraí atá sonraithe a sholáthar maidir le haon athraitheach atá beartaithe.

([q]) Maidir le leantóirí, an luas uasta a cheadaíonn an monaróir.

Iarscríbhinn A1 - Foscríbhinn 1

Tuarascáil Tástála WLTP

TUARASCÁLACHA TÁSTÁLA

Is Tuarascáil Tástála í an tuairisc a eisíonn an tseirbhís theicniúil atá freagrach as na tástálacha a dhéanamh i gcomhréir leis an rialachán seo.

Cuid I

Is í an fhaisnéis seo a leanas, más infheidhme, na sonraí íosta is gá le haghaidh tástáil de Chineál 1.

Uimhir na tuarascála

IARRATASÓIR				
Monaróir				
ÁBHAR	…			
	Formheas leibhéil iarrtha (cuir tic le bosca)	Leibhéal 1A ☐	Leibhéal 1B ☐	Leibhéal 2 ☐
Sainaitheantóir(í) na fine ualaigh friotaíochta bóthair	:			
Sainaitheantóir(í) na fine idirshuímh	:			
Oibiacht a chuirtear faoi thástálacha				
	Déanamh	:		
	Sainaitheantóir IP	:		
CONCLÚID	Comhlíonann an oibiacht a chuirtear faoi thástálacha na ceanglais a luaitear sa tsuibiacht.			

ÁIT,	LL/MM/BBBB

Nótaí ginearálta:

Má tá roinnt roghanna ann (tagairtí), ba cheart tuairisc a dhéanamh sa tuarascáil tástála ar an gceann a ndearnadh tástáil air.

Mura bhfuil, is féidir gur leormhaith í tagairt aonair don doiciméad faisnéise ag tús na tuarascála tástála.

Bíonn saoirse ag gach Seirbhís Theicniúil roinnt faisnéis bhreise a chur san áireamh.

Áirítear carachtair sna codanna den tuarascáil tástála i ndáil le cineálacha feithicle sonracha, mar a leanas:

'(a)' Sonrach d'fheithiclí ina bhfuil inneall adhainte deimhní nó d'fheithiclí 'G' (mar a shonraítear i dTábla 1B de Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe) (de réir mar is infheidhme).

(b) Sonrach d'fheithiclí ina bhfuil inneall adhainte comhbhrú nó d'fheithiclí 'D' (mar a shonraítear i dTábla 1B de Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe) (de réir mar is infheidhme).

1. Tuairisc ar an bhfeithicil arna tástáil/ar na feithiclí arna dtástáil: ard, íseal agus m (más infheidhme)

1.1. Ginearálta

Uimhreacha feithicle	:	Uimhir fréamhshamhla agus Uimhir aitheantais feithicle
Catagóir	:	
Cabhalra	:	
Rothaí tiomána	:	

1.1.1. Ailtireacht gléasra cumhachta

Ailtireacht gléasra cumhachta	:	feithicil faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, hibrideach, leictreach nó breosla-chille

1.1.2. Inneall Dócháin Inmheánaigh (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná inneall dócháin inmheánaigh amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:					
Saghas	:					
Prionsabal oibre	:	dhá/ceithre bhuille				
Líon agus eagar sorcóirí	:					
Toilleadh innill (cm^3)	:					
Luas réchasta innill (min^{-1})	:		+ -			
Luas réchasta innill ard (min^{-1}) (a)	:		+ -			
Cumhacht rátaithe innill	:		kW	at		rpm
Glan-chasmhóimint uasta	:		Nm	at		rpm
Bealadh innill	:	déanamh agus cineál				
Córas fuarúcháin	:	Cineál: aer/uisce/ola				
Insliú	:	ábhar, méid, suíomh, toirt ainmniúil agus meáchan ainmniúil[4]				

([4]) ceadaítear lamháltas +/- 10 faoin gcéad le haghaidh toirte agus meáchain

1.1.3. Breosla tástála le haghaidh tástáil de Chineál 1 (más infheidhme)

I gcás níos mó ná breosla tástála amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	Peitreal - Díosal – gás peitriliam leachtaithe (GPL) – GN - … …
Dlús ag 15 °C	:	
Cion sulfair	:	I gcás Díosail agus Peitril amháin
	:	

Baiscuimhir	:	
Fachtóirí Willans (i gcás inneall dócháin inmheánaigh) le haghaidh astaíochtaí CO_2 (gCO_2/MJ)	:	

1.1.4. Córas fotha breosla (más infheidhme)

I gcás níos mó ná córas fotha breosla amháin, athdhéan an pointe

Instealladh díreach	:	tá/níl nó tuairisc
Cineál breosla na feithicle	:	Aonbhreosla / débhreosla / fleisc-bhreosla
Aonad rialaithe		
Tagairt comhpháirte	:	mar an gcéanna leis an doiciméad faisnéise
Bogearraí arna dtástáil	:	léigh trí mheán uirlis scanta, mar shampla
Sreabhmhéadar aeir	:	
Cabhail scóige	:	
Brúbhraiteoir	:	
Caidéal insteallta	:	
Insteallaire (nó insteallairí)	:	

1.1.5. Córas iontógála (más infheidhme)

I gcás níos mó ná córas iontógála amháin, athdhéan an pointe

Luchtaire brú	:	Tá/níl déanamh & cineál (1)
Fuaraitheoir aeir luchtaithe	:	tá/níl cineál (aer/aer – aer/uisce) (1)
Scagaire aeir (eilimint) (1)	:	déanamh & cineál
Tostóir iontógála (1)	:	déanamh & cineál

1.1.6. Córas sceite agus córas frithghalaitheach (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná ceann amháin, athdhéan an pointe

An chéad tiontaire catalaíoch	:	déanamh & tagairt (1) prionsabal: trí threo / ocsaídiúcháin / asúiteoir NOx caol / córas stórála NOx / Laghdú Catalaígh Roghnaitheach...
An dara tiontaire catalaíoch	:	déanamh & tagairt (1) prionsabal: trí threo / ocsaídiúcháin / asúiteoir NOx caol / córas stórála NOx / Laghdú Catalaígh Roghnaitheach...
Scagaire cáithníní	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar catalaithe: tá/níl déanamh & tagairt (1)
Tagairt agus suíomh an bhraiteora ocsaigine agus/nó lambda	:	roimh chatalaíoch / i ndiaidh catalaígh
Instealladh aeir	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar

Instealladh uisce	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar
Athshruthú an Gháis Sceite	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar fuaraithe/neamhfhuaraithe HP/LP
Córas rialaithe astaíochtaí galaitheacha	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar
Tagairt agus suíomh an bhraiteora/na mbraiteoirí NOx	:	Roimh/ i ndiaidh
Oscailtí sa sceithchóras atá ceaptha chun comhdhlúthán a bhaint (más infheidhme)	:	Suíomh
Tuairisc ghinearálta (1)	:	

1.1.7. Feiste Teirmeastórála (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná Córas Teirmeastórála amháin, athdhéan an pointe

Feiste teirmeastórála	:	tá/níl
Toilleadh teasa (eantalpacht J stóráilte)	:	
An t-am le haghaidh scaoileadh teasa (s)	:	

1.1.8. Traiseoladh (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná Traiseoladh amháin, athdhéan an pointe

Giarbhosca	:	láimhe / uathoibríoch / athrú leanúnach
Nós imeachta athraithe giair		
Príomh-mhodh*	:	tá/níl normalach / tiomáint / éiceolaíoch/…
Modh an cháis is fearr le haghaidh astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla (más infheidhme)	:	
Modh an cháis is measa le haghaidh astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla (más infheidhme)	:	
An mód ídithe fuinnimh leictrigh is airde (más infheidhme)	:	
Aonad rialaithe	:	
Bealadh giarbhosca	:	déanamh agus cineál
Boinn		
Déanamh	:	
Saghas	:	
Toisí tosaigh/cúil	:	
Imlíne dhinimiciúil (m)	:	
Brú boinn (kPa)	:	

* le haghaidh OVC-HEV, sonraigh le haghaidh dálaí oibríochta cothaithe luchtaithe agus ídithe luchtaithe.

Cóimheasa traiseolta (R.T.), cóimheasa príomhúla (R.P.) agus (luas feithicle (km/u)) / (luas innill (1000 (íosta^{-1})) (V_{1000}) le haghaidh gach ceann de na cóimheasa giarbhosca (R.B.).

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

1.1.9. Meaisín leictreach (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná Meaisín Leictreach amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	
Buaic Cumhachta (kW)	:	

1.1.10. Tarraingt Córais Stórála Fuinnimh Leictrigh In athluchtaithe (REESS) (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná Tarraingt Córais Stórála Fuinnimh In-athluchtaithe (REESS) amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	
Toilleadh (Ah)	:	
Voltas ainmniúil (V)	:	

1.1.11. Breosla-chill (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná cruach Bhreosla-chill amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	

1.1.12. Leictreonaic chumhachta (más infheidhme)

Is féidir níos mó ná PE amháin a bheith ann (tiontaire tiomána, córas ísealvoltais nó luchtaire)

Déanamh	:	
Saghas	:	
Cumhacht (kW)	:	

1.2. Tuairisc ar uasphointe feithicle

1.2.1. Mais

Mais tástála de VH (kg)	:	

1.2.2. Paraiméadair ualaigh friotaíochta bóthair

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/u))	:	
f_2 (N/(km/u)^2)	:	
Éileamh ar fhuinneamh timthrialla (J)	:	
Tagairt tuarascála d'ualach friotaíochta bóthair	:	
Sainaitheantóir na fine ualaigh friotaíochta bóthair	:	

1.2.3. Paraiméadair roghnúcháin timthrialla

Timthriall (gan íos-scálú)	:	Aicme 1 / 2 / 3a / 3b
Cóimheas na cumhachta rátáilte le mais in ord reatha – 75 kg (PMR)(W/kg)	:	(más infheidhme)
Próiseas ar luas caidhpeáilte a úsáidtear le linn tomhais	:	tá/níl
Luas uasta na feithicle (km/u)	:	
Íos-scálú (más infheidhme)	:	tá/níl
Fachtóir íos-scálaithe fdsc	:	
Fad timthrialla (m)	:	
Luas seasmhach (i gcás nós imeachta tástála giorraithe)	:	más infheidhme

1.2.4. Pointe athraithe giair (más infheidhme)

Ríomh um Leagan an Athraithe Giair		tabhair le fios an leasú ar GTR Uimh. 15 ó na Náisiúin Aontaithe is infheidhme
Athrú giair	:	Meánghiar le haghaidh v ≥ 1 km/u, x.xxxx
n_{min_drive}		
1ú giar	:	…min-1
1ú giar chuig 2ú	:	…min-1
2ú giar chuig stad	:	…min-1
2ú giar	:	…min-1
3ú giar agus os a chionn	:	…min-1
Giar 1 eisiata	:	tá/níl
n_{95_high} le haghaidh gach giair	:	…min-1
$n_{min_drive_set}$ le haghaidh céimeanna luasghéaraithe/luais sheasmhaigh ($n_{min_drive_up}$)	:	…min-1
$n_{min_drive_set}$ le haghaidh céimeanna luasmhoillithe ($n_{min_drive_down}$)	:	…min-1

t_{start_phase}	:	…s
$n_{min_drive_start}$	:	…min-1
$n_{min_drive_up_start}$	:	…min-1
Lamháil breise sábháilteachta a úsáid	:	tá/níl
luachanna Lamhála Breise Sábháilteachta	:	

1.3. Tuairisc ar íosphointe feithicle (más infheidhme)

1.3.1. Mais

Mais tástála de VL(kg)	:	

1.3.2. Paraiméadair ualaigh friotaíochta bóthair

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/u))	:	
f_2 (N/(km/u)^2)	:	
Éileamh ar fhuinneamh timthrialla (J)	:	
$\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ (m^2)	:	
Tagairt tuarascála d'ualach friotaíochta bóthair	:	
Sainaitheantóir na fine ualaigh friotaíochta bóthair	:	

1.3.3. Paraiméadair roghnúcháin timthrialla

Timthriall (gan íos-scálú)	:	Aicme 1 / 2 / 3a / 3b
Cóimheas na cumhachta rátáilte le mais in ord reatha – 75 kg (PMR)(W/kg)	:	(más infheidhme)
Próiseas ar luas caidhpeáilte a úsáidtear le linn tomhais	:	tá/níl
Luas uasta na feithicle	:	
Íos-scálaú (más infheidhme)	:	tá/níl
Fachtóir íos-scálaithe fdsc	:	
Fad timthrialla (m)	:	
Luas seasmhach (i gcás nós imeachta tástála giorraithe)	:	más infheidhme

1.3.4. Pointe athraithe giair (más infheidhme)

Athrú giair	:	Meánghiar le haghaidh v ≥ 1 km/u, x.xxxx

1.4. Tuairisc feithicle M (más infheidhme)

1.4.1. Mais

Mais tástála de VM(kg)	:	

1.4.2. Paraiméadair ualaigh friotaíochta bóthair

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/u))	:	
f_2 (N/(km/u)^2)	:	
Éileamh ar fhuinneamh timthrialla (J)	:	
$\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ (m^2)	:	
Tagairt tuarascála d'ualach friotaíochta bóthair	:	
Sainaitheantóir na fine ualaigh friotaíochta bóthair	:	

1.4.3. Paraiméadair roghnúcháin timthrialla

Timthriall (gan íos-scálú)	:	Aicme 1 / 2 / 3a / 3b
Cóimheas na cumhachta rátáilte le mais in ord reatha – 75 kg (PMR)(W/kg)	:	(más infheidhme)
Próiseas ar luas caidhpeáilte a úsáidtear le linn tomhais	:	tá/níl
Luas uasta na feithicle	:	
Íos-scálaú (más infheidhme)	:	tá/níl
Fachtóir íos-scálaithe fdsc	:	
Fad timthrialla (m)	:	
Luas seasmhach (i gcás nós imeachta tástála giorraithe)	:	más infheidhme

1.4.4. Pointe athraithe giair (más infheidhme)

Athrú giair	:	Meánghiar le haghaidh v ≥ 1 km/u, x.xxxx

2. Torthaí tástála

2.1. tástáil de Chineál 1

Modh socraithe raoin rollaigh	:	Triail sheasta / atriallach / mhalartach lena mbaineann a thimthriall téite dílis
Dinimiméadar in oibríocht thiomáint dhá roth/ceithre roth	:	Tiomáint dhá roth/ceithre roth
I gcás oibríocht thiomáint dhá roth, an raibh an t-acastóir neamhthiomána ag rothlú	:	bhí/ní raibh/ní bhaineann le ábhar
Modh oibriúcháin dinimiméadair	:	tá/níl

Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe	:	tá/níl
Réamhoiriúnú breise	:	tá/níl tuairisc
Tosca meatha	:	sannta / tástáilte

2.1.1. Uasphointe feithicle

Dáta na tástála (dátaí na dtástálacha)	:	(lá/mí/bliain)
Láthair na tástála (na dtástálacha)	:	Raon rollach, suíomh, tír
Airde imeall íochtarach os cionn na talún den ghaothrán fuaraithe (cm)	:	
Suíomh taobhach lár an ghaothráin (más modhnaithe mar a d'iarr an monaróir é)	:	i lárlíne na feithicle/…
Fad ó thosach na feithicle (cm)	:	
IWR: Rátáil Oibre Támhúla, timthriall ceithre chéim (%)	:	x.x
IWR: Rátáil Oibre Támhúla, timthriall trí chéim (%)	:	x.x
RMSSE: Earráid Luais Fhréamh Mheán na gCearnóg, timthriall ceithre chéim (km/u)	:	x.xx
RMSSE: Earráid Luais Fhréamh Mheán na gCearnóg, timthriall trí chéim (km/u)	:	x.xx
Tuairisc ar dhiall glactha an timthrialla tiomána	:	PEV roimh chritéir na scoiteachta nó Troitheán luasghéaraithe lánoibrithe

2.1.1.1. Astaíochtaí critéar (más infheidhme)

2.1.1.1.1. Astaíochtaí critéar feithiclí ag a bhfuil inneall dócháin amháin ar a laghad, NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna i gcás thástáil cothaithe luchtaithe Chineál 1

I gcás gach modh atá inroghnaithe ag tiománaí a ndearnadh tástáil air, athdhéanfar na pointí thíos (príomh-mhodh nó modh an cháis is fearr agus modh an cháis is measa, más infheidhme)

Tástáil 1a — Torthaí tar éis timthriall ceithre chéim

Truailleáin	CO (mg/km)	THC (a) (mg/km)	NMHC (a) (mg/km)	NOx (mg/km)	THC+NOx (b) (mg/km)	Ábhar Cáithní-neach (mg/km)	Líon Cáithníní (#.10^{11}/km)
Luachanna tomhaiste							
Fachtóirí athghiniúna (Ki)[2] Breiseán							
Fachtóirí athghiniúna (Ki)[2] Iolraíoch							

Truailleáin	CO (mg/km)	THC (a) (mg/km)	NMHC (a) (mg/km)	NOx (mg/km)	THC+NOx (b) (mg/km)	Ábhar Cáithní-neach (mg/km)	Líon Cáithníní (#.10^{11}/km)
Tosca meatha (DF) suimitheacha							
Tosca meatha (DF) iolraíocha							
Luachanna deiridh							
Teorainnluachanna							

Tástáil 1b — Torthaí tar éis timthriall trí chéim

Truailleáin	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	Ábhar Cáithníneach (mg/km)	Líon Cáithníní (#.10^{11}/km)
Luachanna tomhaiste						
Fachtóirí athghiniúna (Ki)[(2)] Breiseán						
Fachtóirí athghiniúna (Ki)[(2)] Iolraíoch						
Tosca meatha (DF) suimitheacha						
Tosca meatha (DF) iolraíocha						
Luachanna deiridh						
Teorainnluachanna		-				

[(2)] Féach tuarascáil/tuarascálacha fine Ki (más infheidhme)	:	
Cineál 1 déanta chun Ki a chinneadh (más infheidhme)	:	
Aitheantóir na fine athghiniúna	:	

Tástálacha 2a agus 2b más infheidhme: i gcás chúis CO_2 (d_{CO2}[1]) / i gcás chúis truailleán: (90 % de na teorainneacha) / i gcás an dá cheann

Taifead torthaí tástála i gcomhréir leis an tábla de Thástálacha 1a agus 1b, de réir mar is infheidhme

Tástálacha 3a agus 3b más infheidhme: i gcás chúis CO_2 (d_{CO2}^2)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir leis an tábla de Thástálacha 1a agus 1b, de réir mar is infheidhme

2.1.1.1.2. Astaíochtaí critéar OVC-HEVanna i gcás thástáil ídithe luchtaithe Chineál 1

Tástáil 1a — Torthaí tar éis timthriall ceithre chéim

Ní mór na teorainneacha maidir le hastaíochtaí critéar a chomhlíonadh agus is gá an pointe seo a leanas a athrá le haghaidh gach timthrialla tástála tiomána.

Truailleáin	CO (mg/km)	THC (a) (mg/km)	NMHC (a) (mg/km)	NOx (mg/km)	THC+NOx (b) (mg/km)	Ábhar Cáithní-neach (mg/km)	Líon Cáithníní (#.10^{11}/km)
Luachanna timthrialla aonair tomhaiste							
Luachanna timthrialla aonair teorann							

Tástáil 1b — Torthaí tar éis timthriall trí chéim

Ní mór na teorainneacha maidir le hastaíochtaí critéar a chomhlíonadh agus is gá an pointe seo a leanas a athrá le haghaidh gach timthrialla tástála tiomána.

Truailleáin	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	Ábhar Cáithníneach (mg/km)	Líon Cáithníní (#.10^{11}/km)
Luachanna timthrialla aonair tomhaiste						
Luachanna timthrialla aonair teorann						

Tástálacha 2a agus 2b (más infheidhme): i gcás chúis CO_2 (d_{CO2}^1) / i gcás chúis truailleán: (90 % de na teorainneacha) / i gcás an dá cheann

Taifead torthaí tástála i gcomhréir leis an tábla de Thástálacha 1a agus 1b, de réir mar is infheidhme

Tástálacha 3a agus 3b (más infheidhme): i gcás chúis CO_2 (d_{CO2}^2)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir leis an tábla de Thástálacha 1a agus 1b, de réir mar is infheidhme

2.1.1.1.3. Astaíochtaí critéar UF-ualaithe na nOVC-HEVanna

Truailleáin	CO (mg/km)	THC (a) (mg/km)	NMHC (a) (mg/km)	NOx (mg/km)	THC+NOx (b) (mg/km)	Ábhar Cáithníneach (mg/km)	Líon Cáithníní (#.10^{11}/km)
Luachanna ríofa							

2.1.1.2. Astaíocht CO_2 (más infheidhme)

2.1.1.2.1. Astaíocht CO_2 d'fheithiclí ag a bhfuil inneall dócháin amháin ar a laghad, de NOVC-HEV agus de OVC-HEV i gcás thástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1

I gcás gach modh atá inroghnaithe ag tiománaí a ndearnadh tástáil air, ní foláir go n-athdhéanfar na pointí thíos (príomh-mhodh nó modh an cháis is fearr agus modh an cháis is measa, más infheidhme)

Tástáil 1a — Torthaí tar éis timthriall ceithre chéim

Astaíocht CO_2	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte
Luach tomhaiste $M_{CO2,p,1}$ / $M_{CO2,c,2}$					
Luach ceartaithe luais agus faid $M_{CO2,p,2b}$ / $M_{CO2,c,2b}$					
Comhéifeacht cheartúcháin RCB: [5]					
$M_{CO2,p,3}$ / $M_{CO2,c,3}$					
Fachtóirí athghiniúna (Ki) Breiseán					
Fachtóirí athghiniúna (Ki) Iolraíoch					
$M_{CO2,c,4}$		-			
$AF_{Ki=}$ $M_{CO2,c,3}$ / $M_{CO2,c,4}$		-			
$M_{CO2,p,4}$ / $M_{CO2,c,4}$					-
Ceartúchán Thástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT)(FCF) [4]					
Luachanna sealadacha $M_{CO2,p,5}$ / $M_{CO2,c,5}$					
Luach fógartha	-	-	-	-	
d_{CO2}[1] * luach fógartha	-	-	-	-	

[4] FCF: fachtóir ceartúcháin fine chun ceartú le haghaidh dálaí teochta réigiúnacha ionadaíocha um Thástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT)

Féach tuarascáil/tuarascálacha fine ATCT (más infheidhme)	:	
Sainaitheantóir fhine Thástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT)	:	

[5] ceartúchán dá dtagraítear i bhFoscríbhinn 2 d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, agus Foscríbhinn 2 d'Iarscríbhinn B8 de Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha ($K_{CO2)}$

Tástálacha 2a agus 2b (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir leis an tábla de Thástálacha 1a agus 1b, de réir mar is infheidhme

Tástálacha 3a agus 3b (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir leis an tábla de Thástálacha 1a agus 1b, de réir mar is infheidhme

Conclúid tar éis timthriall ceithre chéim

Astaíocht CO_2 (g/km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte
Meánú $M_{CO2,p,6}$/ $M_{CO2,c,6}$					
Ailíniú $M_{CO2,p,7}$ / $M_{CO2,c,7}$					
Luachanna deiridh $M_{CO2,p,H}$ / $M_{CO2,c,H}$					

Faisnéis maidir le Comhréireacht Táirgeachta le haghaidh OVC-HEVanna

	Cumasctha
Astaíocht CO_2 (g/km) $M_{CO_2,CS,CoP}$	
$AF_{CO_2,CS}$	

2.1.1.2.2. Astaíocht CO_2 de OVC-HEVanna i gcás thástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1

Tástáil 1

Astaíocht CO_2 (g/km)	Comhcheangailte
Luach ríofa $M_{CO2,CD}$	
Luach fógartha	
d_{CO2}[1]	

Tástáil 2 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Tástáil 3 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Conclúid

Astaíocht CO_2 (g/km)	Comhcheangailte
Meánú $M_{CO2,CD}$	
Luach deiridh $M_{CO2,CD}$	

2.1.1.2.3. Astaíocht CO_2 UF-ualaithe de OVC-HEVanna

Astaíocht CO_2 (g/km)	Comhcheangailte
Luach ríofa $M_{CO2,ualaithe}$	

2.1.1.3. Ídiú breosla (más infheidhme)

2.1.1.3.1. Ídiú breosla na bhfeithiclí nach bhfuil ach inneall dócháin acu, de NOVC-HEVanna agus de OVC-HEVanna i gcás thástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1

I gcás gach modh atá inroghnaithe ag tiománaí a ndearnadh tástáil air, ní foláir go n-athdhéanfar na pointí thíos (príomh-mhodh nó modh an cháis is fearr agus modh an cháis is measa, más infheidhme)

Ídiú breosla (l/100 km) nó éifeachtúlacht breosla (km/l) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte
Luachanna deiridh $FC_{p,H}$ / $FC_{c,H}$ [6], FE_p, FE_c					

[6] Arna ríomh ó luachanna ailínithe CO_2

Faireachán ar bord ar Ídiú Breosla/nó Fuinnimh le haghaidh feithiclí dá dtagraítear i mír 5.11. den Rialachán seo

Inrochtaineacht sonraí

Tá na paraiméadair a liostaítear i mír 3. d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo inrochtana: tá/ní bhaineann le ábhar

Cruinneas (más infheidhme)

Breosla_ÍditheWLTP (lítear) [8]	UASPHOINTE feithicle - Tástáil 1	x.xxx
	UASPHOINTE feithicle - Tástáil 2 (más infheidhme)	x.xxx
	UASPHOINTE feithicle - Tástáil 3 (más infheidhme)	x.xxx
	ÍOSPHOINTE feithicle - Tástáil 1 (más infheidhme)	x.xxx
	ÍOSPHOINTE feithicle - Tástáil 2 (más infheidhme)	x.xxx
	ÍOSPHOINTE feithicle - Tástáil 3 (más infheidhme)	x.xxx
	Iomlán	x.xxx
Breosla_ÍditheOBFCM (lítear) [8]	UASPHOINTE feithicle - Tástáil 1	x.xxx[9]
	UASPHOINTE feithicle - Tástáil 2 (más infheidhme)	x.xxx[9]
	UASPHOINTE feithicle - Tástáil 3 (más infheidhme)	x.xxx[9]
	ÍOSPHOINTE feithicle - Tástáil 1 (más infheidhme)	x.xxx[9]
	ÍOSPHOINTE feithicle - Tástáil 2 (más infheidhme)	x.xxx[9]
	ÍOSPHOINTE feithicle - Tástáil 3 (más infheidhme)	x.xxx[9]
	Iomlán	x.xxx[9]
Cruinneas [8]		x.xxx

[8] i gcomhréir le Foscríbhinn 5 den Rialachán seo

[9] I gcás nach féidir an comhartha na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a asléamh chuig 2 ionad dheachúlacha, tabharfar isteach an tríú ionad deachúlach mar náid

2.1.1.3.2. Ídiú breosla de OVC-HEVanna agus de OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme) i gcás thástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1

Tástáil 1

Ídiú breosla (l/100 km nó kg/100 km) nó éifeachtúlacht breosla (km/l) (de réir mar is infheidhme)	Comhcheangailte
Luach ríofa FC_{CD}, FE_{CD}	

Tástáil 2 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Tástáil 3 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Conclúid

Ídiú breosla (l/100 km nó kg/100 km) nó éifeachtúlacht breosla (km/l) (de réir mar is infheidhme)	Comhcheangailte
Meánú $FC_{CD,}$ FE_{CD}	
Luach deiridh $FC_{CD,}$ FE_{CD}	

2.1.1.3.3. Ídiú breosla UF-ualaithe de OVC-HEVanna agus de OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme)

Ídiú breosla (l/100 km nó kg/100 km)(de réir mar is infheidhme)	Comhcheangailte
Luach ríofa $FC_{-ualaithe}$	

2.1.1.3.4. Ídiú breosla d'fheithiclí de NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme) i gcás thástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1

I gcás gach modh atá inroghnaithe ag tiománaí a ndearnadh tástáil air, ní foláir go n-athdhéanfar na pointí thíos (príomh-mhodh nó modh an cháis is fearr agus modh an cháis is measa, más infheidhme)

Ídiú breosla (kg/100 km) nó éifeachtúlacht breosla (km/kg) (de réir mar is infheidhme)	Comhcheangailte
Luachanna tomhaiste	
Comhéifeacht cheartúcháin RCB	
Luachanna deiridh $FC_{c,}$ FE_{c}	

2.1.1.4. Raonta (más infheidhme)

2.1.1.4.1. Raonta le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme)

2.1.1.4.1.1. Raon uile-leictreach

Tástáil 1 *AER (km)*	Cathair	Comhcheangailte (timthriall ceithre chéim)	Comhcheangailte (timthriall trí chéim)
Luachanna tomhaiste/ríofa raoin uile-leictrigh			
Luach fógartha	-		

Tástáil 2 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Tástáil 3 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Conclúid

Raon uile-leictreach (km)	Cathair	Comhcheangailte (timthriall ceithre chéim)	Comhcheangailte (timthriall trí chéim)
Meánú raoin uile-leictrigh (más infheidhme)			
Luachanna deiridh raoin uile-leictrigh			

2.1.1.4.1.2. Raon uile-leictreach Coibhéiseach

Torthaí tar éis timthriall ceithre chéim

EAER (km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheangailte
Luach ríofa EAER						
Luach dearbhaithe	-	-	-	-	-	
Luachanna deiridh EAER						

Torthaí tar éis thimthriall trí chéim

EAER (km)	Íseal	Meánach	Ard	Cumasctha
Luach ríofa EAER				
Luach dearbhaithe	-	-	-	
Luachanna deiridh raoin uile-leictrigh choibhéisigh				

2.1.1.4.1.3. Raon ídithe luchtaithe iarbhír

RCDA (km)	Comhcheangailte (timthriall ceithre chéim)	Comhcheangailte (timthriall trí chéim)
Luach deiridh R_{CDA}		

2.1.1.4.1.4. Raon timthrialla ídithe luchtaithe

Tástáil 1

RCDC (km)	Comhcheangailte (timthriall ceithre chéim)	Comhcheangailte (timthriall trí chéim)
Luach deiridh R_{CDC}		
Uimhir innéacs thimthriall an aistrithe		
REEC timthrialla deimhnithe (%)		

Tástáil 2 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Tástáil 3 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

2.1.1.4.2. Raonta le haghaidh PEVanna - Raon lánleictreach (más infheidhme)

Tástáil 1

PER (km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheangailte (timthriall ceithre chéim)	Comhcheangailte (timthriall trí chéim)
Luachanna ríofa PER							
Luach fógartha	-	-	-	-	-		

Tástáil 2 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Tástáil 3 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Conclúid

PER (km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheangailte (timthriall ceithre chéim)	Comhcheangailte (timthriall trí chéim)
Meánú PER							
Luachanna deiridh PER							

2.1.1.4.3. Raonta le haghaidh OVC-FCHVanna agus NOVC-FCHVanna — raon tiomána hidrigine (más infheidhme)

Tástáil 1

P_{LL}, brú íosteorann (MPa)	-
Luach tomhaiste brú íosteorann	
Luach dearbhaithe brú íosteorann	

Tástáil 2 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Tástáil 3 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Conclúid

Brú iosteorann (MPa)	-
Luach deiridh brú íosteorann	

Raon tiomána hidrigine (km)	Cumasctha
Luach ríofa	

2.1.1.5. Ídiú fuinnimh leictrigh (más infheidhme)

2.1.1.5.1. Ídiú fuinnimh leictrigh de OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme)

2.1.1.5.1.1. Fuinneamh leictreach athluchtaithe (E_{AC})

	Timthriall ceithre chéim	Timthriall trí chéim
E_{AC} (Wh)		

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Tá an paraiméadar a liostaítear i mír 3.2.(p) nó i mír 3.3.(j) d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo inrochtana: tá/ní bhaineann le ábhar

Cruinneas (más infheidhme)

Fuinnimh feithicle a luchtaítear$_{REESS_charging}$ (kWh) ([10])	x.xxx
Fuinneamh feithicle a luchtaítear$_{OBFCM}$ (kWh) ([10])	x.xxx([11])
Cruinneas an fhuinnimh feithicle a luchtaítear ([10])	x.xxx([11])

([10]) i gcomhréir le Foscríbhinn 5 den Rialachán seo
([11]) I gcás nach féidir an comhartha na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a uathléamh ach go dtí 2 ionad de dheachúlacha, tabharfar an tríú ionad deachúlach isteach mar a náid

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Tá na paraiméadair a liostaítear i mír 3 d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo agus a liostaítear i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 inrochtana: tá/ní bhaineann le hábhar

2.1.1.5.1.2. Ídiú fuinnimh leictrigh (EC)

Tástáil 1a — Torthaí tar éis timthriall ceithre chéim

EC (Wh/km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheangailte
Luachanna deiridh EC						

Tástáil 1b — Torthaí tar éis timthriall trí chéim

EC (Wh/km)	Íseal	Meánach	Ard	Comhcheangailte
Luachanna deiridh EC				

2.1.1.5.1.3. Ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe UF-ualaithe

Tástáil 1

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Comhcheangailte
Luach ríofa $EC_{AC,CD}$	

Tástáil 2 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Tástáil 3 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Conclúid (más infheidhme)

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Comhcheangailte
Meánú $EC_{AC,CD}$	
Luach deiridh	

2.1.1.5.1.4. Ídiú fuinnimh leictrigh UF-ualaithe

Tástáil 1

$EC_{AC,ualaithe}$ (Wh)	Comhcheangailte
Luach ríofa $EC_{AC,ualaithe}$	

Tástáil 2 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Tástáil 3 (más infheidhme)

Taifead torthaí tástála i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Conclúid (más infheidhme)

$EC_{AC,ualaithe}$ (Wh/km)	Comhcheangailte
Meánú $EC_{AC,ualaithe}$	
Luach deiridh	

2.1.1.5.1.5. Faisnéis le haghaidh COP

	Comhcheangailte (timthriall ceithre chéim)	Comhcheangailte (timthriall trí chéim)
Ídiú fuinnimh leictrigh (Wh/km) $EC_{DC,CD,COP}$ nó $EC_{AC,CD,COP}$ (de réir mar is infheidhme)		
$AF_{EC,AC,CD}$ (de réir mar is infheidhme)		

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Tá an paraiméadar a liostaítear i mír 3.2.(p) nó i mír 3.3.(j) d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo inrochtana: tá/ní bhaineann le ábhar

Cruinneas (más infheidhme)

Vehicle energy charged$_{REESS_charging}$ (kWh) ([12])	x.xxx
Vehicle energy charged$_{OBFCM}$ (kWh) ([13])	x.xxx([14])
Cruinneas Vehicle energy charged ([13])	x.xxx([14])

([12]) i gcomhréir le mír 3.4 d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Rialachán seo
([13]) i gcomhréir le Foscríbhinn 5 den Rialachán seo
([14]) I gcás nach féidir an comhartha na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a uathléamh ach go dtí 2 ionad de dheachúlacha, tabharfar an tríú ionad deachúlach isteach mar a náid

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Tá na paraiméadair a liostaítear i mír 3 d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo agus a liostaítear i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 inrochtana: tá/ní bhaineann le ábhar

2.1.1.5.2. Ídiú fuinnimh leictrigh na PEVanna (más infheidhme)

Tástáil 1

E_{AC}(Wh)	

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Tá an paraiméadar a liostaítear i mír 3.2.(p) nó i mír 3.3.(j) d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo inrochtana: tá/ní bhaineann le ábhar

Cruinneas (más infheidhme)

Fuinnimh feithicle a luchtaítear$_{REESS_charging}$ (kWh) ([15])	x.xxx
Fuinneamh feithicle a luchtaítear$_{OBFCM}$ (kWh) ([15])	x.xxx([16])
Cruinneas Vehicle energy charged ([15])	x.xxx([16])

([15]) i gcomhréir le Foscríbhinn 5 den Rialachán seo
([16]) I gcás nach féidir an comhartha na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a uathléamh ach go dtí 2 ionad de dheachúlacha, tabharfar an tríú ionad deachúlach isteach mar a náid

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Tá na paraiméadair a liostaítear i mír 3 d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo agus a liostaítear i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 inrochtana: tá/ní bhaineann le ábhar

Tástáil 1a — Torthaí tar éis timthriall ceithre chéim

EC (Wh/km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheangailte
Luachanna ríofa EC						
Luach fógartha					-	

Tástáil 1b — Torthaí tar éis timthriall trí chéim

EC (Wh/km)	Íseal	Meánach	Ard	Cumasctha
Luachanna ríofa EC				
Luach fógartha				

Tástálacha 2a agus 2b (más infheidhme)

Déan na torthaí tástála a thaifeadadh i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Tástálacha 3a agus 3b —

Déan na torthaí tástála a thaifeadadh i gcomhréir le tábla Thástáil 1

Conclúid tar éis timthriall ceithre chéim

EC (Wh/km)	Íseal Timthriall ceithre chéim	Meánach Timthriall ceithre chéim	Ard Timthriall ceithre chéim	Fíor-ard Timthriall ceithre chéim	Cathair Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall ceithre chéim
CE ar an meán						
Luachanna deiridh EC						

Conclúid tar éis timthriall trí chéim

EC (Wh/km)	Íseal Timthriall trí chéim	Meánach Timthriall trí chéim	Ard Timthriall trí chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
CE ar an meán				
Luachanna deiridh EC				

Faisnéis le haghaidh COP — Torthaí tar éis timthriall ceithre chéim (I gcás Leibhéal 1A — más infheidhme)

	Cumasctha Timthriall ceithre chéim
Ídiú Fuinnimh Leictrigh (Wh/km) $EC_{DC,COP}$	
AF_{EC}	

Faisnéis le haghaidh COP — Torthaí tar éis thimthriall trí chéim (I gcás Leibhéal 1B — más infheidhme)

	Cumasctha Timthriall trí chéim
Ídiú Fuinnimh Leictrigh (Wh/km) $EC_{DC,COP}$	
AF_{EC}	

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Tá an paraiméadar a liostaítear i mír 3.2.(p) nó i mír 3.3.(j) d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo inrochtana: tá/ní bhaineann le ábhar

Cruinneas (más infheidhme)

Fuinnimh feithicle a luchtaítear$_{REESS_charging}$ (kWh) ([17])	x.xxx
Fuinneamh feithicle a luchtaítear$_{OBFCM}$ (kWh) ([18])	x.xxx([19])
Cruinneas Vehicle energy charged ([18])	x.xxx([19])

([17]) i gcomhréir le mír 3.4 d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Rialachán seo
([18]) i gcomhréir le Foscríbhinn 5 den Rialachán seo
([19]) I gcás nach féidir an comhartha na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh a uathléamh ach go dtí 2 ionad de dheachúlacha, tabharfar an tríú ionad deachúlach isteach mar a náid

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Tá na paraiméadair a liostaítear i mír 3 d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo agus a liostaítear i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C1 inrochtana: tá/ní bhaineann le ábhar

2.1.2. Íosphointe feithicle (más infheidhme)

Athdhéan mír 2.1.1.

2.1.3. Feithicil M (más infheidhme)

Athdhéan mír 2.1.1.

2.1.4. Luachanna astaíochtaí critéar deiridh (más infheidhme)

Truailleáin	CO (mg/km)	THC (a) (mg/km)	NMHC (a) (mg/km)	NOx (mg/km)	THC+NOx (b) (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.1011/km)
Luachanna is airde[(3)]							

[(3)] le haghaidh gach truailleáin laistigh de gach toradh tástála VH, VL (más infheidhme) agus VM (más infheidhme)

2.4. Tástáil de chineál 4 (a)

Aitheantóir na fine	:	
Féach tuarascáil (tuarascálacha)	:	

2.5. Tástáil de Chineál 5

Aitheantóir na fine	:	
Féach tuarascáil/tuarascálacha fine marthanachta (más infheidhme)	:	
Timthriall de Chineál 1 le haghaidh tástáil astaíochtaí critéar (más infheidhme)	:	
Sainaitheantóir marthanachta fine		

2.7. Cóimheas raoin lánleictrigh dearbhaithe ag teocht íseal

Sainaitheantóir na fine teochta ísle	:	
$K_{PER,WLTC,LT,dec}$	:	

* Dúblaigh an tábla i gcás ina mbreithnítear níos mó ná teocht íseal amháin.

2.8. Córas Diagnóisice ar Bord

Aitheantóir na fine	:	
Féach tuarascáil/tuarascálacha fine (más infheidhme)	:	

2.11. Faisnéis teochta i ndáil le huasphointe na feithicle (VH)

Mura n-éileoidh an t-údarás cineálcheadaithe deonaithe tástáil ceartaithe teochta comhthimpeallaí chun críche cineálcheadaithe, ní cheanglófar an fhaisnéis sin.

Cur chuige an cháis is measa maidir le hinsliú feithicle	:	cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [7]
Cur chuige an cháis is measa maidir le fuarú feithicle	:	cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [7]
Fine Tástála Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT) atá comhdhéanta d'Fhine idirshuímh aonair	:	cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh [7]
Teocht an fhuartháin innill ag deireadh an ama mhaothaithe (C)	:	
Teocht mheánlimistéar maothaithe le 3 uair an chloig anuas (°C)	:	
Difríocht idir teocht deiridh fuartháin innill agus meánlimistéar maothaithe le 3 uair an chloig anuas Δ_{T_ATCT} (° C)	:	
An t-am íosta maothaithe t_{soak_ATCT} (s)	:	
Suíomh an bhraiteora teochta	:	
Teocht innill thomhaiste	:	ola/fuarthán

[7] má 'tá' ní hinfheidhme ansin iad na sé líne dheireanacha

2.12. Córas iarchóireála gáis sceite le himoibrí

Aitheantóir na fine	:	
Féach tuarascáil/tuarascálacha fine (más infheidhme)	:	

Cuid II

Is í an fhaisnéis seo a leanas, más infheidhme, na sonraí íosta is gá chun Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT) a dhéanamh. Mura n-éileoidh an t-údarás cineálcheadaithe deonaithe tástáil ceartaithe teochta comhthimpeallaí chun críche cineálcheadaithe, ní cheanglófar an fhaisnéis sin.

Uimhir na tuarascála

IARRATASÓIR			
Monaróir			
ÁBHAR	…		
Sainaitheantóir(í) na fine ualaigh friotaíochta bóthair		:	
Sainaitheantóir(í) na fine idirshuímh		:	
Aitheantóir(í) Thástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT)		:	
Oibiacht a chuirtear faoi thástálacha			
	Déanamh	:	
	Sainaitheantóir IP	:	
CONCLÚID	Comhlíonann an oibiacht a chuirtear faoi thástálacha na ceanglais a luaitear sa tsuibiacht.		

ÁIT,	LL/MM/BBBB

Nótaí ginearálta:

Má tá roinnt roghanna ann (tagairtí), ba cheart tuairisc a dhéanamh sa tuarascáil tástála ar an gceann a ndearnadh tástáil air.

Mura bhfuil, is féidir gur leormhaith í tagairt aonair don doiciméad faisnéise ag tús na tuarascála tástála.

Bíonn saoirse ag gach Seirbhís Theicniúil roinnt faisnéis bhreise a chur san áireamh.

Áirítear carachtair sna codanna den tuarascáil tástála i ndáil le cineálacha feithicle sonracha, mar a leanas:

'(a)' Sonrach d'fheithiclí ina bhfuil inneall adhainte deimhní nó d'fheithiclí 'G' (mar a shonraítear i dTábla 1B de Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe) (de réir mar is infheidhme).

'(b)' Sonrach d'fheithiclí ina bhfuil inneall adhainte comhbhrú nó d'fheithiclí 'D' (mar a shonraítear i dTábla 1B de Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe) (de réir mar is infheidhme).

1. Tuairisc ar an bhfeithicil arna tástáil

1.1. Ginearálta

Uimhreacha feithicle	:	Uimhir fréamhshamhla agus Uimhir aitheantais feithicle
Catagóir	:	
Cabhalra	:	
Rothaí tiomána	:	

1.1.1. Ailtireacht gléasra cumhachta

Ailtireacht gléasra cumhachta	:	feithicil faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, hibrideach, leictreach nó breosla-chille

1.1.2. Inneall dócháin inmheánaigh (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná inneall dócháin inmheánaigh amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:					
Saghas	:					
Prionsabal oibre	:	dhá/ceithre bhuille				
Líon agus eagar sorcóirí	:					
Toilleadh innill (cm^3)	:					
Luas réchasta innill (min^{-1})	:		±			
Luas réchasta innill ard (min^{-1}) (a)	:		±			
Cumhacht rátaithe innill	:		kW	At		rpm
Glan-chasmhóimint uasta	:		Nm	At		rpm
Bealadh innill	:	déanamh agus cineál				
Córas fuarúcháin	:	Cineál: aer/uisce/ola				
Insliú	:	ábhar, méid, suíomh, toirt ainmniúil agus meáchan ainmniúil (4)				

(4) ceadaítear lamháltas +/- 10 faoin gcéad le haghaidh toirte agus meáchain

1.1.3. Breosla tástála le haghaidh tástáil de Chineál 1 (más infheidhme)

I gcás níos mó ná breosla tástála amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	Peitreal - Díosal – gás peitriliam leachtaithe (GPL) – GN - …
Dlús ag 15 °C	:	
Cion sulfair	:	I gcás Díosail agus Peitril amháin
Iarscríbhinn IX	:	
Baiscuimhir	:	
Fachtóirí Willans (i gcás inneall dócháin inmheánaigh) le haghaidh astaíochtaí CO_2 (gCO_2/MJ)	:	

Instealladh díreach	:	tá/níl nó tuairisc
Cineál breosla na feithicle	:	Aonbhreosla / débhreosla / fleisc-bhreosla
Aonad rialaithe		
Tagairt comhpháirte	:	mar an gcéanna leis an doiciméad faisnéise
Bogearraí arna dtástáil	:	léigh trí mheán scantool, mar shampla
Sreabhmhéadar aeir	:	

Cabhail scóige	:	
Brúbhraiteoir	:	
Caidéal insteallta	:	
Insteallaire (nó insteallairí)	:	

1.1.4. Córas fotha breosla (más infheidhme)

I gcás níos mó ná córas fotha breosla amháin, athdhéan an pointe

1.1.5. Córas iontógála (más infheidhme)

I gcás níos mó ná córas iontógála amháin, athdhéan an pointe

Luchtaire brú	:	Tá/níl déanamh & cineál (1)
Fuaraitheoir aeir luchtaithe	:	tá/níl cineál (aer/aer – aer/uisce) (1)
Scagaire aeir (eilimint) (1)	:	déanamh & cineál
Tostóir iontógála (1)	:	déanamh & cineál

1.1.6. Córas sceite agus córas frithghalaitheach (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná ceann amháin, athdhéan an pointe

An chéad tiontaire catalaíoch	:	déanamh & tagairt (1) prionsabal: trí threo / ocsaídiúcháin / asúiteoir NOx caol / córas stórála NOx / Laghdú Catalaígh Roghnaitheach...
An dara tiontaire catalaíoch	:	déanamh & tagairt (1) prionsabal: trí threo / ocsaídiúcháin / asúiteoir NOx caol / córas stórála NOx / Laghdú Catalaígh Roghnaitheach...
Scagaire cáithníní	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar catalaithe: tá/níl déanamh & tagairt (1)
Tagairt agus suíomh an bhraiteora ocsaigine agus/nó lambda	:	roimh chatalaíoch / i ndiaidh catalaígh
Instealladh aeir	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar
Instealladh uisce	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar
Athshruthú an Gháis Sceite	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar fuaraithe/neamhfhuaraithe HP/LP
Córas rialaithe astaíochtaí galaitheacha	:	leis/gan/ní bhaineann le hábhar
Tagairt agus suíomh an bhraiteora/na mbraiteoirí NOx	:	Roimh/ i ndiaidh
Oscailtí sa sceithchóras atá ceaptha chun comhdhlúthán a bhaint (más infheidhme)	:	Suíomh
Tuairisc ghinearálta (1)	:	

1.1.7. Feiste teirmeastórála (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná Córas Teirmeastórála amháin, athdhéan an pointe

Feiste teirmeastórála	:	tá/níl
Toilleadh teasa (eantalpacht J stóráilte)	:	
An t-am le haghaidh scaoileadh teasa (s)	:	

1.1.8. Traiseoladh (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná Traiseoladh amháin, athdhéan an pointe

Giarbhosca	:	láimhe / uathoibríoch / athrú leanúnach
Nós imeachta athraithe giair		
Príomh-mhodh	:	tá/níl normalach / tiomáint / éiceolaíoch/…
Modh an cháis is fearr le haghaidh astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla (más infheidhme)	:	
Modh an cháis is measa le haghaidh astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla (más infheidhme)	:	
Aonad rialaithe	:	
Bealadh giarbhosca	:	déanamh agus cineál
Boinn		
Déanamh	:	
Saghas	:	
Toisí tosaigh/cúil	:	
Imlíne dhinimiciúil (m)	:	
Brú boinn (kPa)	:	

Cóimheasa traiseolta (R.T.), cóimheasa príomhúla (R.P.) agus (luas feithicle (km/u)) / (luas innill (1000 (íosta^{-1})) (V_{1000}) le haghaidh gach ceann de na cóimheasa giarbhosca (R.B.).

R.B.	R.P.	R.T.	V 1000 —
1ú	1/1		
2ú	1/1		
3ú	1/1		
4ú	1/1		
5ú	1/1		
…			

1.1.9. Meaisín leictreach (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná meaisín leictreach amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	
Buaic Cumhachta (kW)	:	

1.1.10. Tarraingt Córais Stórála Fuinnimh Leictrigh In athluchtaithe (REESS) (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná tarraingt Córais Stórála Fuinnimh In-athluchtaithe (REESS) amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	
Toilleadh (Ah)	:	
Voltas ainmniúil (V)	:	

1.1.11. (Forchoimeádta)

1.1.12. Leictreonaic chumhachta (más infheidhme)

Is féidir níos mó ná PE amháin a bheith ann (tiontaire tiomána, córas ísealvoltais nó luchtaire)

Déanamh	:	
Saghas	:	
Cumhacht (kW)	:	

1.2. Tuairisc ar an bhfeithicil

1.2.1. Mais

Mais tástála de VH (kg)	:	

1.2.2. Paraiméadair ualaigh friotaíochta bóthair

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/u))	:	
f_2 (N/(km/u)^2)	:	
f_{2_TReg} (N/(km/u)^2)	:	
Éileamh ar fhuinneamh timthrialla (J)	:	
Tagairt tuarascála d'ualach friotaíochta bóthair	:	
Sainaitheantóir na fine ualaigh friotaíochta bóthair	:	

1.2.3. Paraiméadair roghnúcháin timthrialla

Timthriall (gan íos-scálú)	:	Aicme 1 / 2 / 3a / 3b
Cóimheas na cumhachta rátáilte le mais in ord reatha -75 kg (PMR)(W/kg)	:	(más infheidhme)
Próiseas ar luas caidhpeáilte a úsáidtear le linn tomhais	:	tá/níl
Luas uasta na feithicle (km/u)	:	
Íos-scálaú (más infheidhme)	:	tá/níl
Fachtóir íos-scálaithe fdsc	:	
Fad timthrialla (m)	:	
Luas seasmhach (i gcás nós imeachta tástála giorraithe)	:	más infheidhme

1.2.4. Pointe athraithe giair (más infheidhme)

Ríomh um Leagan an Athraithe Giair		(tabhair le fios an leasú is infheidhme ar GTR Uimh. 15 ó na Náisiúin Aontaithe)
Athrú giair	:	Meánghiar le haghaidh v ≥ 1 km/u, arna shlánú chuig ceithre ionad dheachúlacha
$n_{min\ drive}$		
1ú giar	:	…min^{-1}
1ú giar chuig 2ú	:	…min^{-1}
2ú giar chuig stad	:	…min^{-1}
2ú giar	:	…min^{-1}
3ú giar agus os a chionn	:	…min^{-1}
Giar 1 eisiata	:	tá/níl
n_{95_high} le haghaidh gach giair	:	…min^{-1}
$n_{min_drive_set}$ le haghaidh céimeanna luasghéaraithe/luais sheasmhaigh ($n_{min_drive_up}$)	:	…min^{-1}
$n_{min_drive_set}$ le haghaidh céimeanna luasmhoillithe ($n_{min_drive_down}$)	:	…min^{-1}
t_{start_phase}	:	…s
$n_{min_drive_start}$	:	…min^{-1}
$n_{min_drive_up_start}$	:	…min^{-1}
Lamháil breise sábháilteachta a úsáid	:	tá/níl
luachanna Lamhála Breise Sábháilteachta	:	

2. Torthaí tástála

Modh socraithe raoin rollaigh	:	Triail sheasta / atriallach / mhalartach lena mbaineann a thimthriall téite dílis
Dinimiméadar in oibríocht thiomáint dhá roth/ceithre roth	:	Tiomáint dhá roth/ceithre roth

I gcás oibríocht thiomáint dhá roth, an raibh an t-acastóir neamhthiomána ag rothlú	:	bhí/ní raibh/ní bhaineann le ábhar
Modh oibriúcháin dinimiméadair		tá/níl
Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe	:	tá/níl

2.1. Tástáil ag 14 °C

Dáta na tástála (dátaí na dtástálacha)	:	(lá/mí/bliain)
Láthair na tástála (na dtástálacha)	:	
Airde imeall íochtarach os cionn na talún den ghaothrán fuaraithe (cm)	:	
Suíomh taobhach lár an ghaothráin (más modhnaithe mar a d'iarr an monaróir é)	:	i lárlíne na feithicle/…
Fad ó thosach na feithicle (cm)	:	
IWR: Rátáil Oibre Támhúla (%)	:	x.x
RMSSE: Earráid Luais Fhréamh Mheán na gCearnóg (km/u)	:	x.xx
Tuairisc ar dhiall glactha an timthrialla tiomána	:	Troitheán luasghéaraithe lánoibrithe

2.1.1. Astaíochtaí critéar feithicle ag a bhfuil inneall dócháin amháin ar a laghad, NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna i gcás tástáil cothaithe luchtaithe

Truailleáin	CO (mg/km)	THC (a) (mg/km)	NMHC (a) (mg/km)	NOx (mg/km)	THC+NOx (b) (mg/km)	Ábhar Cáithníneach (mg/km)	Líon Cáithníní (#.10^{11}/km)
Luachanna tomhaiste							
Teorainnluach-anna							

2.1.2. Astaíocht CO_2 feithicle ag a bhfuil inneall dócháin amháin ar a laghad, de NOVC-HEV agus de OVC-HEV i gcás thástáil cothaithe luchtaithe

Astaíocht CO_2 (g/km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte
Luach tomhaiste $M_{CO2,p,1}$ / $M_{CO2,c,2}$					
Luach luas agus fhad tomhaiste ceartaithe $M_{CO2,p,2b}$ / $M_{CO2,c,2b}$					
Comhéifeacht cheartúcháin RCB [2]					
$M_{CO2,p,3}$ / $M_{CO2,c,3}$					

[2] ceartúchán dá dtagraítear i bhFoscríbhinn 2 d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe le haghaidh feithiclí innill dócháin inmheánaigh, K_{CO2} le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha

2.2. Tástáil ag 23 °C

Tabhair faisnéis nó déan tagairt do thuarascáil tástála de chineál 1

Dátaí na dtástálacha	:	(lá/mí/bliain)
Láthair na tástála	:	
Airde imeall íochtarach os cionn na talún den ghaothrán fuaraithe (cm)	:	
Suíomh taobhach lár an ghaothráin (más modhnaithe mar a d'iarr an monaróir é)	:	i lárlíne na feithicle/…
Fad ó thosach na feithicle (cm)	:	
IWR: Rátáil Oibre Támhúla (%)	:	x.x
RMSSE: Earráid Luais Fhréamh Mheán na gCearnóg (km/u)	:	x.xx
Tuairisc ar dhiall glactha an timthrialla tiomána	:	Troitheán luasghéaraithe lánoibrithe

2.2.1. Astaíochtaí critéar feithicle ag a bhfuil inneall dócháin amháin ar a laghad, NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna i gcás tástáil cothaithe luchtaithe

Truailleáin	CO (mg/km)	THC (a) (mg/km)	NMHC (a) (mg/km)	NOx (mg/km)	THC+NOx (b) (mg/km)	Ábhar Cáithníneach (mg/km)	Líon Cáithníní (#.10^{11}/km)
Luachanna deiridh							
Teorainnluach-anna							

2.2.2. Astaíocht CO_2 feithicle ag a bhfuil inneall dócháin amháin ar a laghad, de NOVC-HEV agus de OVC-HEV i gcás thástáil cothaithe luchtaithe

Astaíocht CO_2 (g/km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte
Luach tomhaiste $M_{CO2,p,1}$ / $M_{CO2,c,2}$					
Luach luas agus fhad tomhaiste ceartaithe $M_{CO2,p,2b}$ / $M_{CO2,c,2b}$					
Comhéifeacht cheartúcháin RCB [2]					
$M_{CO2,p,3}$ / $M_{CO2,c,3}$					

[2] ceartúchán dá dtagraítear i bhFoscríbhinn 2 d'Iarscríbhinn B6 den Rialachán seo le haghaidh feithiclí innill dócháin inmheánaigh, agus Foscríbhinn 2 d'Iarscríbhinn B8 den Rialachán seo le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha (K_{CO2})

2.3. Conclúid

Astaíocht CO_2 (g/km)	Comhcheangailte
Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT)(14 °C) $M_{CO2,Treg}$	
Cineál 1 (23 °C) $M_{CO2,23°}$	
Fachtóir ceartúcháin fine (FCF)	

2.4. Faisnéis teochta na feithicle tagartha i ndiaidh thástáil 23 °C

Cur chuige an cháis is measa maidir le hinsliú feithicle	:	cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh (3)
Cur chuige an cháis is measa maidir le fuarú feithicle	:	cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh (3)
Fine Tástála Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT) atá comhdhéanta d'Fhine idirshuímh aonair	:	cineálcheadaíodh/níor cineálcheadaíodh (3)
Teocht an fhuartháin innill ag deireadh an ama mhaothaithe (C)	:	
Teocht mheánlimistéar maothaithe le 3 uair an chloig anuas (°C)	:	
Difríocht idir teocht deiridh fuartháin innill agus meánlimistéar maothaithe le 3 uair an chloig anuas Δ_{T_ATCT} (°C)	:	
An t-am íosta maothaithe t_{soak_ATCT} (s)	:	
Suíomh an bhraiteora teochta	:	
Teocht innill thomhaiste	:	ola/fuarthán

(3) má 'tá' ní hinfheidhme ansin iad na sé líne dheireanacha

Cuid III

Is í an fhaisnéis seo a leanas, más infheidhme, na sonraí íosta is gá chun cóimheas raoin leictrigh teochta ísle a chinneadh.

Uimhir tuarascála

IARRATASÓIR			
Monaróir			
ÁBHAR	…		
Aitheantóir/aitheantóirí fhine an ualaigh friotaíochta bóthair		:	
Sainaitheantóir(í) na fine idirshuímh		:	
Sainaitheantóir(í) na fine teochta ísle		:	
Oibiacht a chuirtear faoi thástálacha			
	Déanamh	:	
	Sainaitheantóir IP	:	
CONCLÚID	Comhlíonann an oibiacht a chuirtear faoi thástálacha na ceanglais a luaitear sa tsuibiacht.		

ÁIT,	LL/MM/BBBB

Nótaí ginearálta:

Má tá roinnt roghanna ann (tagairtí), ba cheart tuairisc a dhéanamh sa tuarascáil tástála ar an gceann a ndearnadh tástáil air.

Mura bhfuil, is féidir gur leormhaith í tagairt aonair don doiciméad faisnéise ag tús na tuarascála tástála.

Bíonn saoirse ag gach Seirbhís Theicniúil roinnt faisnéis bhreise a chur san áireamh.

1. Tuairisc ar an bhfeithicil arna tástáil

1.1. Ginearálta

Uimhreacha feithicle	:	Uimhir fréamhshamhla agus Uimhir aitheantais feithicle
Catagóir	:	
Cabhalra	:	
Rothaí tiomána	:	

1.1.1. Ailtireacht Gléasra Cumhachta

Ailtireacht gléasra cumhachta	:	leictreach

1.1.2. Traiseoladh (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná Traiseoladh amháin, athdhéan an pointe

Giarbhosca	:	láimhe / uathoibríoch / athrú leanúnach
Nós imeachta athraithe giair		
Príomh-mhodh	:	tá/níl normalach / tiomáint / éiceolaíoch/…
Aonad rialaithe	:	
Bealadh giarbhosca	:	déanamh agus cineál
Boinn		
Déanamh	:	
Saghas	:	
Toisí tosaigh/cúil	:	
Imlíne dhinimiciúil (m)	:	
Brú boinn (kPa)	:	

1.1.3. Meaisín leictreach (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná meaisín leictreach amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	
Buaic Cumhachta (kW)	:	

1.1.4. Tarraingt Córais Stórála Fuinnimh Leictrigh In athluchtaithe (REESS) (más infheidhme)

Le haghaidh níos mó ná tarraingt Córais Stórála Fuinnimh In-athluchtaithe (REESS) amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	
Toilleadh (Ah)	:	
Voltas ainmniúil (V)	:	

1.1.5. Leictreonaic chumhachta (más infheidhme)

Is féidir níos mó ná PE amháin a bheith ann (tiontaire tiomána, córas ísealvoltais nó luchtaire)

Déanamh	:	
Saghas	:	
Cumhacht (kW)	:	

1.2. Tuairisc ar an bhfeithicil

1.2.1. Mais

Mais tástála na feithicle (kg)	:	

1.2.2. Paraiméadair ualaigh friotaíochta bóthair

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/u))	:	
f_2 (N/(km/u)^2)	:	
f_{2_TReg} (N/(km/u)^2)	:	
Éileamh ar fhuinneamh timthrialla (J)	:	
Tagairt tuarascála d'ualach friotaíochta bóthair	:	
Sainaitheantóir na fine ualaigh friotaíochta bóthair	:	

1.2.3. Paraiméadair roghnúcháin timthrialla

Timthriall (gan íos-scálú)	:	Aicme 1 / 2 / 3a / 3b
Cóimheas na cumhachta rátáilte le mais in ord reatha -75 kg (PMR)(W/kg)	:	(más infheidhme)
Próiseas ar luas caidhpeáilte a úsáidtear le linn tomhais	:	tá/níl
Luas uasta na feithicle (km/u)	:	

Íos-scálaú (más infheidhme)	:	tá/níl
Fachtóir íos-scálaithe fdsc	:	
Fad timthrialla (m)	:	
Luas seasmhach (i gcás nós imeachta tástála giorraithe)	:	más infheidhme

1.2.4. Pointe athraithe giair (más infheidhme)

Athrú giair	:	giarthóscaire/lámhleabhar an mhonaróra/...

2. Torthaí tástála

Modh socraithe raoin rollaigh ag 23 °C	:	Triail sheasta / atriallach / mhalartach lena mbaineann a thimthriall téite dílis
Dinimiméadar in oibríocht thiomáint dhá roth/ceithre roth	:	Tiomáint dhá roth/ceithre roth
I gcás oibríocht thiomáint dhá roth, an raibh an t-acastóir neamhthiomána ag rothlú	:	bhí/ní raibh/ní bhaineann le ábhar
Modh oibriúcháin dinimiméadair		tá/níl
Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe	:	tá/níl

2.1. Tástáil ag Cineál 1

Dáta/dátaí na tástála/na dtástálacha	:	(lá/mí/bliain)
Láthair na tástála (na dtástálacha)	:	
Airde imeall íochtarach os cionn na talún den ghaothrán fuaraithe (cm)	:	
Suíomh taobhach lár an ghaothráin (más modhnaithe mar a d'iarr an monaróir é)	:	i lárlíne na feithicle/…
Fad ó thosach na feithicle (cm)	:	
IWR: Rátáil Oibre Támhúla (%)	:	x.x
RMSSE: Earráid Luais Fhréamh Mheán na gCearnóg (km/u)	:	x.xx
Tuairisc ar dhiall glactha an timthrialla tiomána	:	Troitheán luasghéaraithe lánoibrithe

Torthaí Tástála de Chineál 1

Uimhir Tástála	PERanna de Chineál 1 (km)
1	
2	
3	
$PER_{WLTC,ave}$	

2.2. Tástáil ag -7 °C

Dáta na dtástálacha	:	(lá/mí/bliain)
Láthair na tástála	:	
Airde imeall íochtarach os cionn na talún den ghaothrán fuaraithe (cm)	:	
Suíomh taobhach lár an ghaothráin (más modhnaithe mar a d'iarr an monaróir é)	:	i lárlíne na feithicle/…
Fad ó thosach na feithicle (cm)	:	
IWR: Rátáil Oibre Támhúla (%)	:	x.x
RMSSE: Earráid Luais Fhréamh Mheán na gCearnóg (km/u)	:	x.xx
Tuairisc ar dhiall glactha an timthrialla tiomána	:	Troitheán luasghéaraithe lánoibrithe

Torthaí tástála -7 °C

Uimhir Tástála	PERanna -7 °C/Teocht Íseal (km)
1	
2	
3	
$PER_{WLTC,LT,ave}$	

2.3. Conclúid

Fachtóir ceartúcháin fine teochta ísle	Toradh
$K_{PER,WLTC,LT}$ ríofa	
$K_{PER,WLTC,LT}$ dearbhaithe	
Pas/Teip?	
$K_{PER,WLTC,LT,dec}$ deimhnithe?	

Iarscríbhinn A1 - Foscríbhinn 2

Tuarascáil Tástála WLTP ar Ualach Friotaíochta Bóthair

Tuarascáil Tástála ar Ualach Friotaíochta Bóthair

Is í an fhaisnéis seo a leanas, más infheidhme, na sonraí íosta is gá le haghaidh na tástála um chinneadh an ualaigh friotaíochta bóthair.

Uimhir na tuarascála

IARRATASÓIR			
Monaróir			
ÁBHAR	Ualach friotaíochta bóthair a chinneadh /…		
Sainaitheantóir(í) na fine ualaigh friotaíochta bóthair		:	
Oibiacht a chuirtear faoi thástálacha			
	Déanamh	:	
	Saghas	:	
CONCLÚID	Comhlíonann an oibiacht a chuirtear faoi thástálacha na ceanglais a luaitear sa tsuibiacht.		

ÁIT,	LL/MM/BBBB

1. Feithicil (feithiclí) lena mbaineann

Déanamh (déanaimh) lena mbaineann	:	
Cineál(acha) lena mbaineann	:	
Tuairisc tráchtála	:	
Luas uasta (km/u)	:	
Acastóir(í) faoi thiomáint	:	

2. Tuairisc ar na feithiclí arna dtástáil

Mura bhfuil aon idirshuíomh ann: tabharfar tuairisc ar fheithicil an cháis is measa (maidir le héileamh ar fhuinneamh)

2.1. Modh gaoth-tholláin

I gcomhcheangal le	:	Dinimiméadar creasa chothroim / raon rollach

2.1.1. Ginearálta

	Gaoth-thollán		Dinimiméadar	
	H_R	L_R	H_R	L_R
Déanamh				
Saghas				
Leagan				

	Gaoth-thollán		Dinimiméadar	
	H_R	L_R	H_R	L_R
Éileamh ar fhuinneamh timthrialla thar thimthriall iomlán WLTC Aicme 3 (kJ)				
Claonadh ó shraith táirgthe	-	-		
Míleáiste (km)	-	-		

Nó (i gcás fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair):

Déanamh	:	
Saghas	:	
Leagan	:	
Éileamh ar fhuinneamh timthrialla thar thimthriall iomlán WLTC (kJ)	:	
Claonadh ó shraith táirgthe	:	
Míleáiste (km)	:	

2.1.2. Maiseanna

	Dinimiméadar	
	H_R	L_R
Glanmhais (kg)		
Meánmhais m_{av} (kg)		
Luach m_r (kg in aghaidh an acastóra)		
Feithicil de chatagóir M: cion mhais na feithicle in ord reatha ar an acastóir tosaigh (%)		
Feithicil chatagóir N: dáileadh meáchain (kg nó %)		

Nó (i gcás fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair):

Glanmhais (kg)	:	
Meánmhais m_{av} (kg)	:	(meán roimh agus i ndiaidh na tástála)
An uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil	:	
Meán uimhríochtúil measta de mhais an trealaimh roghnaigh	:	
Feithicil chatagóir M: cion mhais na feithicle in ord reatha ar an acastóir tosaigh (%)	:	
Feithicil chatagóir N: dáileadh meáchain (kg nó %)	:	

2.1.3. Boinn

	Gaoth-thollán		Dinimiéadar	
	H_R	L_R	H_R	L_R
Ainmníocht méide				
Déanamh				
Saghas				
Friotaíocht rollta				
Tosach (kg/t)	-	-		
Cúl (kg/t)	-	-		
Brú boinn				
Tosach (kPa)	-	-		
Cúl (kPa)	-	-		

Nó (i gcás fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair):

Ainmníocht méide		
Déanamh	:	
Saghas	:	
Friotaíocht rollta		
Tosach (kg/t)	:	
Cúl (kg/t)	:	
Brú boinn		
Tosach (kPa)	:	
Cúl (kPa)	:	

2.1.4. Cabhalra

	Gaoth-thollán	
	H_R	L_R
Saghas	AA/AB/AC/AD/AE/AF BA/BB/BC/BD	
Leagan		
Feistí aeraidinimiciúla		
Páirteanna cabhlach aeraidinimiciúla inaistrithe	t/n agus liostaigh más infheidhme	
Liosta roghanna aeraidinimiciúla suiteáilte		
Deilte $(C_D \times A_f)_{LH}$ i gcomparáid le H_R (m^2)	-	

Nó (i gcás fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair):

Tuairisc ar chruth cabhlach	:	Bosca cearnógach (mura féidir cruth cabhlach ionadaíoch le haghaidh feithicil iomlán a chinneadh)
Limistéar tosaigh A_{fr} (m^2)	:	

2.2. Ar an mbóthar

2.2.1. Ginearálta

	H_R	L_R
Déanamh		
Saghas		
Leagan		
Éileamh ar fhuinneamh timthrialla thar thimthriall iomlán WLTC Aicme 3 (kJ)		
Claonadh ó shraith táirgthe		
Míleáiste		

Nó (i gcás fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair):

Déanamh	:	
Saghas	:	
Leagan	:	
Éileamh ar fhuinneamh timthrialla thar thimthriall iomlán WLTC (kJ)	:	
Claonadh ó shraith táirgthe	:	
Míleáiste (km)	:	

2.2.2. Maiseanna

	H_R	L_R
Glanmhais (kg)		
Meánmhais m_{av}(kg)		
Luach m_r (kg in aghaidh an acastóra)		
Feithicil de chatagóir M: cion mhais na feithicle in ord reatha ar an acastóir tosaigh (%)		
Feithicil chatagóir N: dáileadh meáchain (kg nó %)		

Nó (i gcás fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair):

Glanmhais (kg)	:	
Meánmhais m_{av}(kg)	:	(meán roimh agus i ndiaidh na tástála)
An uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil	:	
Meán uimhríochtúil measta de mhais an trealaimh roghnaigh	:	
Feithicil chatagóir M: cion mhais na feithicle in ord reatha ar an acastóir tosaigh (%)		
Feithicil chatagóir N: dáileadh meáchain (kg nó %)		

2.2.3. Boinn

	H_R	L_R
Ainmníocht méide		
Déanamh		
Saghas		
Friotaíocht rollta		
Tosach (kg/t)		
Cúl (kg/t)		
Brú boinn		
Tosach (kPa)		
Cúl (kPa)		

Nó (i gcás fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair):

Ainmníocht méide	:	
Déanamh	:	
Saghas	:	
Friotaíocht rollta		
Tosach (kg/t)	:	
Cúl (kg/t)	:	
Brú boinn		
Tosach (kPa)	:	
Cúl (kPa)	:	

2.2.4. Cabhalra

	H_R	L_R
Saghas	AA/AB/AC/AD/AE/AF BA/BB/BC/BD	
Leagan		
Feistí aeraidinimiciúla		
Páirteanna cabhlach aeraidinimiciúla inaistrithe	t/n agus liostaigh más infheidhme	
Liosta roghanna aeraidinimiciúla suiteáilte		
Deilte $(C_D \times A_f)_{LH}$ i gcomparáid le H_R (m^2)	-	

Nó (i gcás fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair):

Tuairisc ar chruth cabhlach	:	Bosca cearnógach (mura féidir cruth cabhlach ionadaíoch le haghaidh feithicil iomlán a chinneadh)
Limistéar tosaigh A_{fr} (m^2)	:	

2.3. Gléasra cumhachta

2.3.1. Uasphointe feithicle

Cód innill	:			
Cineál tras-seolta	:	láimhe, uathoibríoch, Traiseoladh athraitheach leanúnach		
Múnla an traiseolta (cóid mhonaróra)	:	(rátáil casmhóiminte agus líon crág → le cur san áireamh sa doiciméad faisnéise)		
Múnlaí traiseolta atá cumhdaithe (cóid mhonaróra)	:			
Luas innill arna roinnt ar luas feithicle	:	Giar	Cóimheas giaranna	Cóimheas N/V
		1ú	1/..	
		2ú	1..	
		3ú	1/..	
		4ú	1/..	
		5ú	1/..	
		6ú	1/..	
		..		
		..		
Meaisín(í) leictreach(a) atá cúpláilte i suíomh N	:	n.a. (gan aon mheaisín leictreach nó gan aon mhodh luasmhoillithe saor-rothlaithe)		
Cineál agus líon meaisíní leictreacha	:	cineál tógála: aisioncronach/ sioncronach...		
Cineál fuartháin	:	aer, leacht, …		

2.3.2. Íosphointe feithicle

Athdhéan mír 2.3.1. le sonraí VL

2.4. Torthaí tástála

2.4.1. Uasphointe feithicle

Dáta na dtástálacha	:	ll/mm/bbbb (gaoth-thollán) ll/mm/bbbb (dinimiméadar) nó ll/mm/bbbb (ar an mbóthar)

Ar an mbóthar

Modh na tástála	:	luasmhoilliú saor-rothlaithe nó modh méadair casmhóiminte
Saoráid (ainm / suíomh / tagairt riain)	:	
Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe	:	TÁ/NÍL
Ailíniú na rothaí	:	Luachanna claoin agus droinne
Airde feithicle	:	
Airde na feithicle	:	
Bealaí ghléasra cumhachta	:	
Bealaí imthaca gránach rotha	:	
Coigeartú coscán chun cúltarraingt sheadánach neamhionadaíoch a chosc	:	
Luas tagartha uasta (km/u)	:	
Ainéimiméadracht	:	ina stad nó ar bord: tionchar na hainéimiméadrachta (C_D × A) agus má ceartaíodh í.
An líon scoilteanna	:	
Fuinneamh Gaoithe	:	meán, buaiceanna agus treo i gcomhar le treo an riain tástála
Aerbhrú	:	
Teocht (meánluach)	:	
Gaothcheartú	:	TÁ/NÍL
Coigeartú bhrú na mbonn	:	TÁ/NÍL
Amhthorthaí	:	Modh casmhóiminte: c_0 = c_1 = c_2 = Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe: f_0 f_1 f_2

Torthaí deiridh		Modh casmhóiminte: c_0 = c_1 = c_2 = agus f_0 = f_1 = f_2 = Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe: f_0 = f_1 = f_2 =

Nó

Modh gaoth-tholláin

Saoráid (ainm/suíomh/tagairt an dinimiméadair)	:		
Cáilíocht na saoráidí	:	Tagairt agus dáta tuarascála	
Dinimiméadar			
Cineál dinimiméadair	:	crios cothrom nó raon rollach	
Modh	:	luasanna cobhsaithe nó modh luasmhoillithe	
Téamh	:	téamh le dinimiméadar nó trí thiomáint na feithicle	
Ceartú ar an gcuar rollach	:	(i gcás raon rollach, más infheidhme)	
Modh socraithe raoin rollaigh	:	Triail sheasta / atriallach / mhalartach lena mbaineann a thimthriall téite dílis	
Comhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice tomhaiste arna hiolrú faoin limistéar tosaigh	:	Treoluas (km/u)	$C_D \times A$ (m²)
		…	…
		…	…
Toradh	:	f_0 = f_1 = f_2 =	

Nó

Maitrís ualaigh friotaíochta bóthair ar an mbóthar

Modh na tástála	:	luasmhoilliú saor-rothlaithe nó modh méadair casmhóiminte
Saoráid (ainm/suíomh/tagairt an riain)	:	
Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe	:	TÁ/NÍL
Ailíniú na rothaí	:	Luachanna claoin agus droinne
Airde feithicle	:	
Airde na feithicle	:	
Bealaí ghléasra cumhachta	:	
Bealaí imthaca gránach rotha	:	

Coigeartú coscán chun cúltarraingt sheadánach neamhionadaíoch a chosc	:	
Luas tagartha uasta (km/u)	:	
Ainéimiméadracht	:	ina stad nó ar bord: tionchar na hainéimiméadrachta (C_D × A) agus má ceartaíodh í.
An líon scoilteanna	:	
Fuinneamh Gaoithe	:	meán, buaiceanna agus treo i gcomhar le treo an riain tástála
Aerbhrú	:	
Teocht (meánluach)	:	
Gaothcheartú	:	TÁ/NÍL
Coigeartú bhrú na mbonn	:	TÁ/NÍL
Amhthorthaí	:	Modh casmhóiminte: c_{0r} = c_{1r} = c_{2r} = Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe: f_{0r} = f_{1r} = f_{2r} =
Torthaí deiridh		Modh casmhóiminte: c_{0r} = c_{1r} = c_{2r} = agus f_{0r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil H_M) = f_{2r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil H_M) = f_{0r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil L_M) = f_{2r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil L_M) = Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe: f_{0r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil H_M) = f_{2r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil H_M) = f_{0r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil L_M) = f_{2r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil L_M) =

Nó

Modh gaoth-tholláin na maitríse ualaigh friotaíochta bóthair

Saoráid (ainm/suíomh/tagairt an dinimiméadair)	:	
Cáilíocht na saoráidí	:	Tagairt agus dáta tuarascála
Dinimiméadar		
Cineál dinimiméadair	:	crios cothrom nó raon rollach
Modh	:	luasanna cobhsaithe nó modh luasmhoillithe
Téamh	:	téamh le dinimiméadar nó trí thiomáint na feithicle
Ceartú ar an gcuar rollach	:	(i gcás raon rollach, más infheidhme)
Modh socraithe raoin rollaigh	:	Triail sheasta / atriallach / mhalartach lena mbaineann a thimthriall téite dílis

Comhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice tomhaiste arna hiolrú faoin limistéar tosaigh	:	Treoluas (km/u)	$C_D \times A$ (m^2)
		…	…
		…	…
Toradh	:	f_{0r} = f_{1r} = f_{2r} = f_{0r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil H_M) = f_{2r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil H_M) = f_{0r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil L_M) = f_{2r} (arna ríomh le haghaidh fheithicil L_M) =	

2.4.2. Íosphointe feithicle

Athdhéan mír 2.4.1. le sonraí VL.

Iarscríbhinn A1 - Foscríbhinn 3

Bileog Tástála WLTP

Teimpléad don Bhileog Tástála

Áireofar sa bhileog tástála na sonraí tástála a thaifeadtar, ach ní áirítear in aon tuarascáil tástála iad.

Coinneoidh an tseirbhís theicniúil nó an monaróir an bhileog tástála (na bileoga tástála) go ceann 10 mbliana ar a laghad.

Is í an fhaisnéis seo a leanas, más infheidhme, na sonraí íosta is gá le haghaidh bileoga tástála.

Faisnéis ó Iarscríbhinn B4 a ghabhann leis an Rialachán seo		
Paraiméadair ailínithe rothaí incheartaithe	:	
Airde feithicle	:	
Airde na feithicle	:	
Bealaí ghléasra cumhachta	:	
Bealaí imthaca gránach rotha	:	
Coigeartú coscán chun cúltarraingt sheadánach neamhionadaíoch a chosc	:	
Na comhéifeachtaí, c_0, c_1 agus c_2,	:	c_0 = c_1 = c_2 =

Na hamanna luasmhoillithe saor-rothlaithe arna dtomhas ar an raon rollach :	Luas tagartha (km/u)	Am(anna) luasmhoillithe saor-rothlaithe
	130	
	120	
	110	
	100	
	90	
	80	
	70	
	60	
	50	
	40	
	30	
	20	

Féadfar meáchan breise a chur ar an bhfeithicil nó isteach inti chun sleamhnú bonn a dhíothú	:	meáchan (kg) ar an bhfeithicil/istigh inti

Na hamanna luasmhoillithe saor-rothlaithe tar éis nós imeachta luasmhoillithe saor-rothlaithe na feithicle a dhéanamh :	Luas tagartha (km/u)	Am(anna) luasmhoillithe saor-rothlaithe
	130	
	120	
	110	
	100	

		90	
		80	
		70	
		60	
		50	
		40	
		30	
		20	
Faisnéis ó Iarscríbhinn B5 a ghabhann leis an Rialachán seo			
Éifeachtúlacht tiontaire NOx Tiúchain léirithe (a); (b), (c), (d), agus an tiúchan nuair atá an t-anailíseoir NOx sa mhodh NO ionas nach ngabhann an gás calabrúcháin tríd an tiontaire	:	(a) = (b) = (c) = (d) = Tiúchan i modh NO =	
Faisnéis ó Iarscríbhinn B6 a ghabhann leis an Rialachán seo			
An fad iarbhír a thiomáintear leis an bhfeithicil	:		
I gcás fheithicil ag a bhfuil traiseoladh lámhathraithe giair, feithicil MT nach féidir an rian timthrialla a leanúint: Na dialla ón timthriall tiomána	: :		
Innéacsanna riain tiomána: Ríomhfar na hinnéacsanna seo a leanas i gcomhréir leis an gcaighdeán SAE J2951(arna leasú mí Eanáir-2014): IWR: Rátáil Oibre Támhúla, timthriall ceithre chéim IWR: Rátáil Oibre Támhúla, timthriall trí chéim RMSSE: Earráid Luais Fhréamh Mheán na gCearnóg, timthriall ceithre chéim RMSSE: Earráid Luais Fhréamh Mheán na gCearnóg, timthriall trí chéim	: : : : :		
Ualú an scagaire sampla cáithníneach Scagaire le haghaidh chéimeanna 1-4 roimh an tástáil i gcás inarb infheidhme Scagaire le haghaidh chéimeanna 1-3 roimh an tástáil i gcás inarb infheidhme Scagaire le haghaidh chéim 4 roimh an tástáil i gcás inarb infheidhme Scagaire le haghaidh chéimeanna 1-4 tar éis na tástála i gcás inarb infheidhme Scagaire le haghaidh chéimeanna 1-3 tar éis na tástála i gcás inarb infheidhme Scagaire le haghaidh chéim 4 tar éis na tástála i gcás inarb infheidhme Scagaire tagartha	: : : : : : :		
Inneachar gach ceann de na comhdhúile arna dtomhas tar éis chobhsú na feiste tomhais	:		

Cinneadh fachtóra athghiniúna (más infheidhme) An líon timthriallta D idir dhá WLTC ina dtarlaíonn teagmhais athghiniúna An líon timthriallta a ndéantar tomhais astaíochtaí lena linn n Tomhas na n-astaíochtaí maise $\mathbf{M}'_{sij}$ le haghaidh gach comhdhúile i le linn gach timthrialla j	: : :	
Cinneadh fachtóra athghiniúna (más infheidhme) An líon timthriallta tástála is infheidhme **d** arna thomhas le haghaidh athghiniúint iomlán	:	
Cinneadh fachtóra athghiniúna (más infheidhme) Msi Mpi KI	: : :	
Faisnéis ó Iarscríbhinn B6a leis an Rialachán seo (más infheidhme)		
Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT) Aertheocht agus bogthaise na cille tástála arna tomhas ag asraon ghaothrán fuaraithe na feithicle ag minicíocht íosta 0.1 Hz.		Pointe socraithe teochta = T_{reg} Luach breosla iarbhír ± 3 °C ag tús na tástála ± 5 °C le linn na tástála
Teocht an limistéir mhaothaithe arna tomhas ar bhonn leanúnach ag íosmhinicíocht 0.033 Hz.	:	Pointe socraithe teochta = T_{reg} Luach breosla iarbhír ± 3 °C ag tús na tástála ± 5 °C le linn na tástála
An t-am aistrithe ó réamhoiriúnú chuig an limistéar maothaithe	:	≤ 10 nóiméad
An t-am idir deireadh na tástála de Chineál 1 agus an nós imeachta fuaraithe An t-am maothaithe, agus déanfar é a thaifeadadh i ngach bileog tástála ábhartha.	: :	≤ 20 nóiméad an t-am idir tomhas na teochta deiridh agus deireadh na tástála de Chineál 1 ag 23 °C
Faisnéis ó Iarscríbhinn C3 a ghabhann leis an Rialachán seo		
Tástáil laethúil Teocht chomhthimpeallach le linn an dá thimthriall laethúla (arna taifeadadh gach nóiméad ar a laghad)	:	
Ualú chaillteanas séideog an cheanastair carbóin Teocht chomhthimpeallach le linn na chéad phróifíle 11-uair an chloig (arna taifeadadh gach 10 nóiméad ar a laghad)	:	

Iarscríbhinn A1 - Foscríbhinn 4

Tuarascáil Tástála Astaíochtaí Galaithe

Is í an fhaisnéis seo a leanas, más infheidhme, na sonraí íosta is gá le haghaidh na tástála astaíochtaí galaithí.

Uimhir na tuarascála

IARRATASÓIR			
Monaróir			
ÁBHAR	……		
Aitheantóir na fine galaithí		:	
Oibiacht a chuirtear faoi thástálacha			
	Déanamh	:	
CONCLÚID	Comhlíonann an oibiacht a chuirtear faoi thástálacha na ceanglais a luaitear sa tsuibiacht.		

ÁIT,	LL/MM/BBBB

Bíonn saoirse ag gach Seirbhís Theicniúil faisnéis bhreise a chur san áireamh

1. Tuairisc ar uasphointe feithicle arna thástáil

Uimhreacha feithicle	:	Uimhir fréamhshamhla agus Uimhir aitheantais feithicle
Catagóir	:	

1.1. Ailtireacht gléasra cumhachta

Ailtireacht gléasra cumhachta	:	dóchán inmheánach, hibrideach, leictreach nó breosla-chill

1.2. Inneall dócháin inmheánaigh

Le haghaidh níos mó ná inneall dócháin inmheánaigh amháin, athdhéan an pointe

Déanamh	:	
Saghas	:	
Prionsabal oibre	:	dhá/ceithre bhuille
Líon agus eagar sorcóirí	:	
Toilleadh innill (cm^3)	:	
Sárluchtú	:	tá/níl
Insealladh díreach	:	tá/níl nó tuairisc

Cineál breosla na feithicle	:	Aonbhreosla / débhreosla / fleisc-bhreosla
Bealadh innill	:	Déanamh agus cineál
Córas fuarúcháin	:	Cineál: aer/uisce/ola

1.4. Córas breosla

Caidéal insteallta	:	
Insteallaire (nó insteallairí)	:	
Umar breosla		
Sraith(eanna)	:	aonsraith/ ilsraith
Ábhar don umar breosla	:	miotal / …
Ábhar le haghaidh codanna eile den chóras breosla	:	…
Séalaithe	:	tá/níl
Toilleadh ainmniúil umair (l)	:	
Ceanastar carbóin		
Déanamh agus cineál	:	
Cineál carbóin ghníomhachtaithe	:	
Toirt gualaigh (l)	:	
Mais gualaigh (g)	:	
Toilleadh oibre bútáin dearbhaithe (g)	:	xx.x

2. Torthaí tástála

2.1. Aosú binse ceanastair carbóin

Dátaí na dtástálacha	:	(lá/mí/bliain)
Láthair na tástála	:	
Tuarascáil tástála ar aosú ceanastair carbóin	:	
Ráta lódála	:	
Sonraíocht breosla		
Déanamh	:	
Saghas	:	ainm an bhreosla tagartha...
Dlús ag 15 °C (kg/m^3)	:	
Méid eatánóil (%)	:	
Baiscuimhir	:	

2.2. Fachtóir tréscaoilteachta (PF) a chinneadh

Dátaí na dtástálacha	:	(lá/mí/bliain)
Láthair na tástála	:	
Tuarascáil tástála ar fhachtóir tréscaoilteachta	:	
HC arna thomhas ag seachtain 3, HC_{3W} (mg/24u)	:	xxx
HC arna thomhas ag seachtain 20, HC_{20W} (mg/24u)	:	xxx
Fachtóir Tréscaoilteachta, PF (mg/24u)	:	xxx

I gcás umar ilchisealach nó umar miotail

Fachtóir Tréscaoilteachta Malartach, PF (mg/24u)	:	tá/níl

2.3. Tástáil ghalaitheach

Dátaí na dtástálacha	:	(lá/mí/bliain)
Láthair na tástála	:	
Modh socraithe raoin rollaigh	:	Triail sheasta / atriallach / mhalartach lena mbaineann a thimthriall téite dílis
Modh oibriúcháin dinimiméadair		tá/níl
Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe	:	tá/níl

2.3.1. Mais

Mais tástála de VH (kg)	:	

2.3.2. Paraiméadair ualaigh friotaíochta bóthair

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/u))	:	
f_2 (N/(km/u)^2)	:	

2.3.3. Timthriall agus Pointe athraithe giair (más infheidhme)

Timthriall (gan íos-scálú)	:	Aicme 1 / 2 / 3
Athrú giair	:	Meánghiar le haghaidh v ≥ 1 km/u, arna shlánú chuig ceithre ionad dheachúlacha

2.3.4. Feithicil

Feithicil thástáilte	:	VH nó tuairisc
Míleáiste (km)	:	
Aois (seachtainí)	:	

2.3.5. Nós imeachta na tástála agus na torthaí

Nós imeachta tástála	:	Leanúnach (córas umair breosla shéalaithe) / Leanúnach (córas umair breosla neamhshéalaithe) / Saorsheasamh (córais umair breosla shéalaithe)
Tuairisc ar thréimhsí coimeádta ar theocht sheasta iarthiomána (am agus teocht)	:	
Luach ualaithe chaillteanas séideog (g)	:	xx.x (más infheidhme)

Tástáil ghalaitheach	iarthiomáint, M_{HS}	1ú 24 u laethúil, M_{D1}	2ú 24 u laethúil, M_{D2}
Meánteocht (°C)		-	-
Astaíocht ghalaitheach (g/tástáil)	x.xxx	x.xxx	x.xxx
Toradh deiridh, $M_{HS}+M_{D1}+M_{D2}+(2xPF)$ (g/tástáil)	x.xx		
Teorainn (g/tástáil)	x.x		

2.3.6. Nósanna imeachta atá léirithe le haghaidh tástáil mhalartach ar chomhréireacht táirgthe i gcás inarb infheidhme:

Tástáil le haghaidh sceite	:	Brúnna malartacha agus/nó am nó nós imeachta tástála malartach
Tástáil le haghaidh scaoilte	:	Brú malartach agus/nó am nó nós imeachta tástála malartach
Tástáil sciúrtha	:	Sreabhráta malartach nó nós imeachta tástála
Umar séalaithe	:	Nós imeachta tástála malartach

IARSCRÍBHINN A2

Cumarsáid

(uasfhormáid: A4 (210 x 297 mm))



arna eisiúint ag: Ainm an údaráis riaracháin:
.....
.....
.....

Maidir le ([2]):
Formheas deonaithe
Síneadh a bheith curtha le formheas
Formheas a bheith diúltaithe
Formheas a bheith aistarraingthe
Scor cinntitheach den táirgeadh

de chineál feithicle maidir le hastú truailleán gásach de réir an innill de bhun Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe

Uimh. Formheasa ..... Cúis leis an síneadh: .....

Roinn I

0.1. Déantús (trádainm an mhonaróra): .....

0.2. Cineál: .....

0.2.1. Ainm(neacha) tráchtála (má tá siad ar fáil): .....

0.3. Modh aitheantais an chineáil, má tá sé marcáilte ar an bhfeithicil ([3])

0.3.1. Suíomh na marcála sin: .....

0.4. Catagóir feithicle:6F ([4]) .....

0.5. Ainm agus seoladh an mhonaróra: .....

0.8. Ainm(neacha) agus seoladh/seoltaí na monarchan/monarchana cóimeála: .....

0.9. Ainm agus seoladh ionadaí an mhonaróra, más infheidhme: .....

1.0. Nótaí: .....

([1]) Sainuimhir na tíre a rinne formheas a dheonú/a fhadú/a dhiúltú/a aistarraingt (féach forálacha formheasa sa rialachán).
([2]) Scrios amach an méid nach bhfuil feidhm aige.
([3]) Má tá carachtair nach bhfuil ábhartha i leith tuairisc a thabhairt ar an gcineál feithicle, comhpháirte nó aonaid theicniúil faoi leith arna gcumhdach ag an doiciméad faisnéise seo sa mhodh aitheantais cineáil, déanfar na carachtair sin a léiriú sa doiciméadacht leis an tsiombail '?' (e.g. ABC??123??).
([4]) Mar atá sainithe sa Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3.), is é sin doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, mír 2. - https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions

Roinn II

1. Faisnéis bhreise (i gcás inarb infheidhme): (féach an Fhoscríbhinn)

2. Seirbhís theicniúil atá freagrach as na tástálacha a dhéanamh: .....

3. Dáta thuarascáil tástála de Chineál 1: .....

4. Uimhir thuarascáil tástála de Chineál 1: .....

5. Nótaí (más ann dóibh): (féach Roinn 3 den Fhoscríbhinn)

6. Áit: .....

7. Dáta: .....

8. Síniú: .....

Ceangaltáin: 1. Pacáiste faisnéise

2. Tuarascálacha tástála

Aguisín a ghabhann le teachtaireacht Uimh ..... um chineálcheadú i ndáil le cineálcheadú feithicle maidir le hastaíochtaí sceite de bhun shraith leasuithe 04 de Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe

Nóta: ní sheicheamhach in áiteanna d'aon ghnó atá uimhriú na míreanna san aguisín seo.

0. AITHEANTÓIR FINE IDIRSHUÍMH MAR A SHAINÍTEAR I MÍR 5. DE RIALACHÁN UIMH. 154 Ó NA NÁISIÚIN AONTAITHE

0.1. Aitheantóir: …

1. FAISNÉIS BHREISE

1.1. Mais na bonnfheithicle agus í in ord reatha:

VL ([1]): …

VH: …

1.2. Uasmhais:

VL ([1]): …

VH: …

1.3. Mais tagartha:

VL ([1]): …

VH: …

1.4. An líon suíochán: …

1.6. Cineál cabhlach:

1.6.1. i gcás M1, M2: salún, gluaisteán cúlhaiste, carr fada, coupé, carr a bhfuil díon infhillte air, feithicil ilchuspóireach [a]

1.6.2. i gcás N1, N2: leoraí, veain[(a)]

1.7. Rothaí tiomána: tosaigh, cúil, 4 × 4[(a)]

1.8. Feithicil lánleictreach: is ea/ní hea[(a)]

1.9. Feithicil leictreach hibrideach: is ea/ní hea[(a)]

1.9.1. Catagóir na Feithicle Leictrí Hibridí: Luchtú Seachtrach/ Luchtú Neamhsheachtrach / Breosla-chill Luchtaithe Sheachtraigh / Breosla-chill Luchtaithe Neamhsheachtraigh (de réir mar is infheidhme) [(a)]

1.9.2. Lasc móid oibriúcháin: é a bheith ann/gan é a bheith ann[(a)]

1.10. Sainaithint innill:

1.10.1. Toilleadh / toillíocht an innill (de réir mar is infheidhme):

1.10.1.1. Inneall frithingeach:

1.10.1.2. Inneall Wankel

1.10.1.2.1. Toilleadh:

1.10.1.2.2. Díláithriúchán:

1.10.2. Córas soláthair breosla: instealladh díreach/indíreach[a]

1.10.3. Breosla arna mholadh ag an monaróir:

1.10.4.1. Uaschumhacht: kW ag min^{-1}

1.10.4.2. Casmhóimint uasta: Nm ag min^{-1}

1.10.5. Feiste luchtaithe brú: is ea/ní hea[a]

1.10.6. Córas adhainte: adhaint chomhbhrúite /adhaint dheimhneach[a]

1.11. Gléasra cumhachta (i gcás feithicil lánleictreach nó feithicil leictreach hibrideach) [a]

1.11.1. Glanchumhacht uasta: … kW, ag: … chuig … min^{-1}

1.11.2. Cumhacht uasta 30 nóiméad: … kW

1.11.3. Glan-chasmhóimint uasta: … Nm, ag … min^{-1}

1.11.4. Voltas ainmniúil na cruaiche breosla-chille: …V

1.12. Ceallra tarraingthe (i gcás feithicil lánleictreach nó feithicil leictreach hibrideach)

1.12.1. Voltas ainmniúil: V

1.12.2. Toilleadh (ráta 2 u): Ah

1.13. Traiseoladh: …, …

1.13.1. Cineál giarbhosca: traiseoladh láimhe/uathoibríoch/athraitheach[a]

1.13.2. An líon cóimheas giaranna:

1.13.3. Cóimheasa giaranna iomlána (lena n-áirítear imlínte rollacha na mbonn faoi ualach): (luas feithicle (km/u)) / (luas innill (1000 (min^{-1}))

An chéad ghiar: …	Séú giar: …
An dara giar: …	An seachtú giar: …
An tríú giar: …	An t-ochtú giar: …
An ceathrú giar: …	Forthiomáint: …
An cúigiú giar: …	

1.13.4. Cóimheas tiomána deiridh:

1.14. Boinn: …, …, …

Cineál: gathach/laofacht/… ([5])

Toisí: …

([5]) Cineál boinn de réir Rialachán Uimh. 117 ó na Náisiúin Aontaithe.

Imlíne rollach faoi ualach:

Imlíne rollach na mbonn a úsáidtear le haghaidh tástáil de Chineál 1

2. TORTHAÍ TÁSTÁLA

2.1. Torthaí tástála le haghaidh astaíochtaí sceithphíopa

Aicmiú astaíochtaí: …

Torthaí thástáil de Chineál 1, i gcás inarb infheidhme

Uimhir chineálcheadaithe murab í an mháthairfheithicil í ([1]): …

Tástáil 1a, tástáil ceithre chéim

Toradh de Chineál 1	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NOx (mg/km)	THC + NOx (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10^{11}/km)
Arna thomhas ([8]) ([9])							
Ki × ([8]) ([10])					([11])		
Ki + ([8]) ([10])					([11])		
Meánluach arna ríomh le Ki (M × Ki nó M + Ki) ([9])					([12])		
DF (+) ([8]) ([10a])							
DF (×) ([8]) ([10a])							
Meánluach deiridh arna ríomh le Ki agus DF ([13])							
Teorainnluach							

Tástáil 1b, tástáil trí chéim

Toradh de Chineál 1	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10^{11}/km)
Arna thomhas ([8]) ([9])						
Ki × ([8]) ([10])						
Ki + ([8]) ([10])						
Meánluach arna ríomh le Ki (M × Ki nó M + Ki) ([9])						
DF (+) ([8]) ([10])						

Toradh de Chineál 1	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10^{11}/km)
DF (×) ([8]) ([10])						
Meánluach deiridh arna ríomh le Ki agus DF ([13])						
Teorainnluach						

Tástálacha 2a agus 2b (más infheidhme)

Athdhéan táblaí Thástáil 1a agus 1b leis an dara toradh tástála.

Tástálacha 3a agus 3b (más infheidhme)

Athdhéan táblaí Thástáil 1a agus 1b leis an tríú toradh tástála.

Athdhéan Tástáil 1a, 1b, Tástáil 2a, 2b (más infheidhme) agus Tástáil 3a, 3b (más infheidhme) le haghaidh íosphointe feithicle (más infheidhme), agus VM (más infheidhme)

Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT)

Astaíocht CO_2 (g/km)	Comhcheangailte
Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT)(14 °C) $M_{CO2,Treg}$	
Cineál 1 (23 °C) $M_{CO2,23°}$	
Fachtóir ceartúcháin fine (FCF)	

Toradh Thástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT)	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NOx (mg/km)	THC + NOx (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10^{11}/km)
Arna thomhas8F ([6]) 9F ([7])							
Teorainnluach-anna							

Difríocht idir teocht deiridh fuartháin innill agus meánlimistéar maothaithe le 3 uair an chloig anuas ΔT_ATCT (°C) le haghaidh an luacha tagartha: …

An t-am íosta maothaithe t_{soak}_ATCT (s): …

Suíomh an bhraiteora teochta: …

Aitheantóir fine Thástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT): …

Cineál 4: … g/tástáil;

Nós imeachta tástála i gcomhréir le: Iarscríbhinn C3 a ghabhann le Rialachán Uimh.154 ó na Náisiúin Aontaithe ([1]).

Cineál 5: (a) Tástáil mharthanachta: tástáil ar fheithicil iomlán/tástáil aosaithe binse/ceann ar bith ([1])
(b) Toisc mheatha DF: ríofa/sannta ([1])
(c) Sonraigh na luachanna: …
(d) Timthriall de Chineál 1 is infheidhme (Iarscríbhinn B4 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe ([14]): …

([6]) I gcás inarb infheidhme.
([7]) Slánaigh chuig dhá uimhir dheachúlacha.

2.1.1. I gcás feithiclí débhreosla, athdhéanfar tábla de chineál 1 le haghaidh an dá bhreosla. Maidir le feithiclí fleisc-bhreosla, i gcás ina mbeidh an tástáil de chineál 1 le déanamh ar an dá bhreosla, de réir Thábla A i mír 6. de Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe, agus maidir le feithiclí a choinnítear ag gabháil ar GPL nó GN/Bithmheatán, bíodh sé ina aonbhreosla nó ina dhébhreosla, athdhéanfar an tábla le haghaidh gáis tagartha dhifriúla a úsáidtear sa tástáil, agus taispeánfar na torthaí ba mheasa a fuarthas i dtábla breise.

2.1.2. Tuairisc ar an táscaire mífheidhme agus/nó líníocht de: …

2.1.3. Liosta agus feidhm de na comhpháirteanna uile a ndéanann an córas DAB faireachán orthu: …

2.1.4. Tuairisc i scríbhinn (prionsabail ghinearálta oibre) orthu seo a leanas: …

2.1.4.1. Brath loicthe adhainte10F ([8]): …

2.1.4.2. Faireachán ar an gcatalaíoch ([8]): …

2.1.4.3. Faireachán ar an mbraiteoir ocsaigine ([8]): …

2.1.4.4. Comhpháirteanna eile a ndéanann an córas DAB faireachán orthu ([8]): …

2.1.4.5. Faireachán ar an gcatalaíoch11F ([9]): …

2.1.4.6. Faireachán ar an scagaire cáithníní ([9]): …

2.1.4.7. Faireachán ar ghníomhróirí an chórais breoslaithe leictreonaigh ([9]): …

2.1.4.8. Comhpháirteanna eile a ndéanann an córas DAB faireachán orthu: …

2.1.5. Critéir maidir le gníomhachtú an táscaire mífheidhme (líon seasta de thimthriallta tiomána nó modh staitistiúil): …

2.1.6. Liosta de na cóid aschuir agus na formáidí uile a úsáidtear sa chóras DAB (agus míniúchán ar gach ceann): …

2.2. (Forchoimeádta)

2.3. Tiontairí catalaíocha tá/níl[a]

2.3.1. Tiontaire catalaíoch buntrealaimh arna thástáil in aghaidh gach ceanglas ábhartha den Rialachán seo tá/níl[a]

2.5. Torthaí tástála maidir le hastaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla

2.5.1. Feithicil faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus Nach bhFuil Inluchtaithe go Seachtrach (NOVC) Feithicil Leictreach Hibrideach

2.5.1.0. Luachanna íosta agus uasta CO_2 laistigh den fhine idirshuímh: …

2.5.1.1. Uasphointe feithicle

2.5.1.1.1. Éileamh ar Fhuinneamh Timthrialla

2.5.1.1.1.1. Timthriall ceithre chéim: … J

2.5.1.1.1.2. Timthriall trí chéim: … J

([8]) I gcás feithiclí atá feistithe le hinnill adhainte deimhní.
([9]) I gcás feithiclí innill adhainte comhbhrú.

2.5.1.1.2. Comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair

2.5.1.1.2.1. $f_{0,}$ N: …

2.5.1.1.2.2. f_1 N/(km/u): …

2.5.1.1.2.3. f_2, N/(km/u)^2: …

2.5.1.1.3. Astaíochtaí CO_2 (tabhair luachanna le haghaidh gach breosla tagartha arna thástáil, le haghaidh na gcéimeanna: na luachanna arna dtomhas, le haghaidh na gceann comhcheangailte féach míreanna 1.2.3.8. agus 1.2.3.9. d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe)

Astaíocht CO_2 (g/km)	Tástáil	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte
$M_{CO2,p,5}$ / $M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	meán					
$M_{CO2\ deiridh,p,H}$ / $M_{CO2,c,H}$						

2.5.1.1.4. Ídiú breosla (tabhair luachanna le haghaidh gach breosla tagartha arna thástáil, le haghaidh na gcéimeanna: na luachanna arna dtomhas, le haghaidh na gceann comhcheangailte féach míreanna 1.2.3.8 agus 1.2.3.9 d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe)

Ídiú breosla (l/100 km nó m^3/100 km nó kg/100 km) ([1]) nó éifeachtúlacht breosla (km/l nó km/kg) ([1]) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte
Luachanna deiridh $FC_{p,H}$/$FC_{c,H}$ nó $FE_{p,H}$, $FE_{c,H}$					

2.5.1.2. Íosphointe feithicle (más infheidhme)

2.5.1.2.1. Éileamh ar Fhuinneamh Timthrialla

2.5.1.2.1.1. Timthriall ceithre chéim: … J

2.5.1.2.1.2. Timthriall trí chéim: … J

2.5.1.2.2. Comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair

2.5.1.2.2.1. $f_{0,}$ N: …

2.5.1.2.2.2. f_1 N/(km/u): …

2.5.1.2.2.3. f_2, N/(km/u) ([2]): …

2.5.1.2.3. Astaíochtaí CO_2 (tabhair luachanna le haghaidh gach breosla tagartha arna thástáil, le haghaidh na gcéimeanna: na luachanna arna dtomhas, le haghaidh na gceann comhcheangailte féach míreanna 1.2.3.8. agus 1.2.3.9. d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe)

Astaíocht CO_2 (g/km)	Tástáil	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
$M_{CO2,p,5}/M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	meán					
$M_{CO2\ deiridh,p,L}/M_{CO2,c,L}$						

2.5.1.2.4. Ídiú breosla (tabhair luachanna le haghaidh gach breosla tagartha arna thástáil, le haghaidh na gcéimeanna: na luachanna arna dtomhas, le haghaidh na gceann comhcheangailte féach míreanna 1.2.3.8. agus 1.2.3.9. d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe)

Ídiú breosla (l/100 km nó m^3/100 km nó kg/100 km) ([1]) nó éifeachtúlacht breosla (km/l nó km/kg) ([1]) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Ídiú breosla (FC) comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Éifeachtúlacht breosla (FE) chomhcheangailte Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{p,L}/FC_{c,L}$						-
Luachanna deiridh $FE_{p,L}/FE_{c,L}$				-	-	

2.5.1.3. Feithicil M le haghaidh NOVC-HEV (más infheidhme)

2.5.1.3.1. Éileamh ar Fhuinneamh Timthrialla: … J

2.5.1.3.2. Comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair

2.5.1.3.2.1. $f_{0,}$ N: …

2.5.1.3.2.2. f_1 N/(km/u): …

2.5.1.3.2.3. f_2, N/(km/u) ([2]): …

2.5.1.3.3. Astaíochtaí CO_2 (tabhair luachanna le haghaidh gach breosla tagartha arna thástáil, le haghaidh na gcéimeanna: na luachanna arna dtomhas, le haghaidh na gceann comhcheangailte féach míreanna 1.2.3.8. agus 1.2.3.9. d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe)

Astaíocht CO_2 (g/km)	Tástáil	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
$M_{CO2,p,5}/M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	meán					
$M_{CO2\ deiridh,p,L}/M_{CO2,c,L}$						

2.5.1.3.4. Ídiú breosla (tabhair luachanna le haghaidh gach breosla tagartha arna thástáil, le haghaidh na gcéimeanna: na luachanna arna dtomhas, le haghaidh na gceann comhcheangailte féach míreanna 1.2.3.8. agus 1.2.3.9. d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe)

Ídiú breosla (l/100 km nó m³/100 km nó kg/100 km) (1) nó éifeachtúlacht breosla (km/l nó km/kg) (1) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Ídiú breosla (FC) comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Éifeachtúlacht breosla (FE) chomhcheangailte Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{p,L}/FC_{c,L}$						-
Luachanna deiridh $FE_{p,L}/FE_{c,L}$				-	-	

2.5.1.4. I gcás feithiclí arna dtiomáint le hinneall dócháin inmheánaigh atá feistithe le córais athghiniúnacha tréimhsiúla mar a shainítear i mír 3.8.1. de Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe, coigeartófar na torthaí tástála de réir an fhachtóra Ki mar a shonraítear i bhFoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe.

2.5.1.4.1. Faisnéis maidir le straitéis athghiniúna le haghaidh astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla

D — an líon timthriallta oibriúcháin idir 2 thimthriall ina dtarlaíonn céimeanna athghiniúnacha: …

d — an líon timthriallta oibríochtúla is gá le haghaidh athghiniúna: …

Timthriall de Chineál 1 is infheidhme (Iarscríbhinn B4 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe) (14): …

	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Ki (suimitheach / iolraíoch) (1) Luachanna le haghaidh CO_2 agus ídiú breosla (10)		

2.5.2. Feithiclí lánleictreacha12F (10)

2.5.2.1. Ídiú fuinnimh leictrigh

2.5.2.1.1. Uasphointe feithicle

2.5.2.1.1.1. Éileamh ar Fhuinneamh Timthrialla

2.5.2.1.1.1.1. Timthriall ceithre chéim: … J

2.5.2.1.1.1.2. Timthriall trí chéim: … J

2.5.2.1.1.2. Comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair

2.5.2.1.1.2.1. $f_{0,}$ N: …

2.5.2.1.1.2.2. f_1 N/(km/u): …

(10) Scrios murab infheidhme (tá cásanna ann nach gá aon rud a scriosadh i gcás ina bhfuil níos mó ná iontráil amháin infheidhme).

2.5.2.1.1.2.3. f_2, N/(km/u) ([2]): …

E_{AC}(Wh)	Tástáil	
	1	
	2	
	3	

EC (Wh/km)	Tástáil	(mar is infheidhme)						
		Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
EC ríofa	1							
	2							
	3							
	meán							
Luach fógartha		—	—	—	—	—		

2.5.2.1.1.3. Am iomlán as lamháltas le haghaidh stiúradh an timthrialla: … soic.

2.5.2.1.2. Íosphointe feithicle (más infheidhme)

2.5.2.1.2.1. Éileamh ar Fhuinneamh Timthrialla

2.5.2.1.2.1.1. Timthriall ceithre chéim: … J

2.5.2.1.2.1.2. Timthriall trí chéim: … J

2.5.2.1.2.2. Comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair

2.5.2.1.2.2.1. f_0, N: …

2.5.2.1.2.2.2. f_1 N/(km/u): …

2.5.2.1.2.2.3. f_2, N/(km/u) ([2]): …

E_{AC}(Wh)	Tástáil	
	1	
	2	
	3	

EC (Wh/km)	Tástáil	Cathair	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
EC ríofa	1			
	2			
	3			
	meán			
Luach fógartha		—		

EC (Wh/km)	Tástáil	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
EC ríofa	1							
	2							
	3							
	meán							
Luach fógartha		—	—	—	—	—		

2.5.2.1.2.3. Am iomlán as lamháltas le haghaidh stiúradh an timthrialla: … soic.

2.5.2.2. Raon Lánleictreach ag teocht chomhthimpeallach (23 °C)

2.5.2.2.1. Uasphointe feithicle

PER (km)	Tástáil	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Raon Lánleictreach Tomhaiste	1							
	2							
	3							
	meán							
Luach fógartha		—	—	—	—	—		

2.5.2.2.2. Íosphointe feithicle (más infheidhme)

PER (km)	Tástáil	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Raon Lánleictreach Tomhaiste	1							
	2							
	3							
	meán							
Luach fógartha		—	—	—	—	—		

2.5.2.3. Cóimheas/cóimheasa dearbhaithe raon lánleictrigh ag teocht íseal

PER (km) $K_{PER;WLTC,LT,dec}$	
Sainaitheantóir na fine teochta ísle	
Cóimheas dearbhaithe raon lánleictrigh ag teocht íseal	

* Dúblaigh an tábla i gcás ina mbreithnítear níos mó ná fine teochta ísle amháin.

2.5.3. Feithicil Leictreach Hibrideach (OVC) agus Feithicil Bhreosla-Chille Hibrideach atá inluchtaithe go seachtrach (de réir mar is infheidhme):

2.5.3.1. Astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe (infheidhme maidir le OVC-HEVanna amháin)

2.5.3.1.1. Uasphointe feithicle

2.5.3.1.1.1. Éileamh ar Fhuinneamh Timthrialla: … J

2.5.3.1.1.2. Comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair

2.5.3.1.1.2.1. f_0, N: …

2.5.3.1.1.2.2. f_1, N/(km/u): …

2.5.3.1.1.2.3. f_2, N/(km/u) ([2]): …

Astaíocht CO_2 (g/km)	Tástáil	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
$M_{CO2,p,5}/M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Meán					
$M_{CO2\ deiridh,p,H}/M_{CO2,c,H}$						

2.5.3.1.2. Íosphointe feithicle (más infheidhme)

2.5.3.1.2.1. Éileamh ar Fhuinneamh Timthrialla

2.5.3.1.2.1.1. Timthriall ceithre chéim: … J

2.5.3.1.2.1.2. Timthriall trí chéim: … J

2.5.3.1.2.2. Comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair

2.5.3.1.2.2.1. f_0, N: …

2.5.3.1.2.2.2. f_1 N/(km/u): …

2.5.3.1.2.2.3. f_2, N/(km/u) ([2]): …

Astaíocht CO_2 (g/km)	Tástáil	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
$M_{CO2,p,5}/M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Meán					
$M_{CO2\ deiridh,p,L}/M_{CO2,c,L}$						

2.5.3.1.3. Feithicil M (más infheidhme)

2.5.3.1.3.1. Éileamh ar Fhuinneamh Timthrialla

2.5.3.1.3.1.1. Timthriall ceithre chéim: … J

2.5.3.1.3.1.2. Timthriall trí chéim: … J

2.5.3.1.3.2. Comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair

2.5.3.1.3.2.1. f_0, N: …

2.5.3.1.3.2.2. f_1, N/(km/u): …

2.5.3.1.3.2.3. f_2, N/(km/u) ([2]): …

Astaíocht CO_2 (g/km)	Tástáil	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
$M_{CO2,p,5}/M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Meán					
$M_{CO2,p,M}/M_{CO2,c,M}$						

2.5.3.2. Astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe (infheidhme maidir le OVC-HEVanna amháin)

Uasphointe feithicle

Astaíocht CO_2 (g/km)	Tástáil	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
$M_{CO2,CD}$	1	
	2	
	3	
	Meán	
$M_{CO2\ deiridh,CD,H}$		

Íosphointe feithicle (más infheidhme)

Astaíocht CO_2 (g/km)	Tástáil	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
$M_{CO2,CD}$	1	
	2	
	3	
	Meán	
$M_{CO2\ deiridh,CD,L}$		

Feithicil M (más infheidhme)

Astaíocht CO_2 (g/km)	Tástáil	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
$M_{CO2,CD}$	1	
	2	
	3	
	Meán	
$M_{CO2\ deiridh,CD,M}$		

2.5.3.3. Astaíocht CO_2 (ualaithe, comhcheangailte)13F ([11]) (infheidhme maidir le OVC-HEVanna amháin):

Uasphointe feithicle: $M_{CO2,ualaithe}$ … g/km

Íosphointe feithicle (más infheidhme): $M_{CO2,ualaithe}$ … g/km

Feithicil M (más infheidhme): $M_{CO2,ualaithe}$ … g/km

2.5.3.3.1. Luachanna íosta agus uasta CO_2 laistigh den fhine idirshuímh.

2.5.3.4. Ídiú Breosla Cothaithe Luchtaithe

Uasphointe feithicle						
Ídiú breosla (l/100 km nó m^3/100 km nó kg/100 km) ([1]) nó éifeachtúlacht breosla (km/l nó km/kg) ([1]) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{p,H}$ / $FC_{c,H}$ nó $FE_{p,H}$, $FE_{c,H}$						

Íosphointe feithicle (más infheidhme)						
Ídiú breosla (l/100 km nó m^3/100 km nó kg/100 km) ([1]) nó éifeachtúlacht breosla (km/l nó km/kg) ([1]) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{p,L}$ / $FC_{c,L}$ nó $FE_{p,L}$, $FE_{c,L}$						

Feithicil M (más infheidhme)						
Ídiú breosla (l/100 km nó m^3/100 km nó kg/100 km) ([1]) nó éifeachtúlacht breosla (km/l nó km/kg) ([1]) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{p,M}$ / $FC_{c,M}$ nó $FE_{p,M}$, $FE_{c,M}$						

([11]) Arna thomhas i gcaitheamh an timthrialla chomhcheangailte.

Feithicil M (más infheidhme)						
Ídiú breosla (l/100 km nó m³/100 km nó kg/100 km) (1) nó éifeachtúlacht breosla (km/l nó km/kg) (1) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Brú íosteorainn hidrigine (MPa) (de réir mar is infheidhme)	*Íseal*	*Meánach*	*Ard*	*Fíor-ard*	*Comhcheangail-te Timthriall ceithre chéim*	*Cumasctha Timthriall trí chéim*
Luach deiridh brú íosteorann	-	-	-	-	-	

2.5.3.5. Ídiú Breosla Ídithe Luchtaithe

Uasphointe feithicle

	Ídiú breosla (l/100 km nó m³/ 100 km nó kg/100 km) (1) Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim	Éifeachtúlacht breosla (km/l) (1) Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{CD,H}$ nó $FE_{CD,H}$		

Íosphointe feithicle (más infheidhme)

	Ídiú breosla (l/100 km nó m³/ 100 km nó kg/100 km) (1) Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim	Éifeachtúlacht breosla (km/l) (1) Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{CD,L}$nó $FE_{CD,L}$		

Feithicil M (más infheidhme)

	Ídiú breosla (l/100 km nó m³/ 100 km nó kg/100 km) (1) Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim	Éifeachtúlacht breosla (km/l) (1) Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{CD,M}$ nó $FE_{CD,M}$		

2.5.3.6. Ídiú breosla (ualaithe, comhcheangailte)F (12) (mar is infheidhme):

Uasphointe feithicle: $FC_{ualaithe}$ … l/100 km nó kg/100 km

Íosphointe feithicle (más infheidhme): $FC_{ualaithe}$ … l/100 km nó kg/100 km

Feithicil M (más infheidhme): $FC_{ualaithe}$ … l/100 km nó kg/100 km

(12) Arna thomhas i gcaitheamh an timthrialla chomhcheangailte.

2.5.3.7. Raonta:

2.5.3.7.1. Raon Uile-Leictreach AER

Raon uile-leictreach (km)	Tástáil	Cathair	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna raoin uile-leictrigh	1			
	2			
	3			
	Meán			
Luachanna deiridh raoin uile-leictrigh				

2.5.3.7.2. Raon Uile-Leictreach Coibhéiseach (EAER) (i gcás inarb infheidhme)

Raon uile-leictreach Coibhéiseach (km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna tomhaiste (*)							
Luachanna deiridh raoin uile-leictrigh chóibhéisigh							

(*) I gcás Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2, an meán uimhríochtúil le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair

2.5.3.7.3. Raon Ídithe Luchtaithe Iarbhír R_{CDA}

R_{CDA} (km)	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna R_{CDA}		

2.5.3.7.4. Raon Timthrialla Ídithe Luchtaithe R_{CDC}

R_{CDC} (km)	Tástáil	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna R_{CDC}	1		
	2		
	3		
	Meán		
Luach deiridh R_{CDC}			

2.5.3.8. Ídiú fuinnimh leictrigh

2.5.3.8.1. Ídiú an Fhuinnimh Leictrigh EC

EAC(Wh)	

EC (Wh/km)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Cathair	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna d'ídiú fuinnimh leictrigh							

2.5.3.8.2. Ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag fachtóirí fóntais $EC_{AC,CD}$ (cónasctha)

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Tástáil	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
Luachanna $EC_{AC,CD}$	1	
	2	
	3	
	Meán	
Luach deiridh $EC_{AC,CD}$		

2.5.3.8.3. Ídiú fuinnimh leictrigh UF-ualaithe $EC_{AC,\ ualaithe}$ (comhcheangailte)

$EC_{AC,ualaithe}$ (Wh/km)	Tástáil	Comhcheangailte Timthriall ceithre chéim
$EC_{AC,luachanna}$ ualaithe	1	
	2	
	3	
	Meán	
Luachanna deiridh $EC_{AC,ualaithe}$		

2.5.4. Feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh (NOVC-FCHV)

Uasphointe feithicle						
Ídiú breosla (kg/100 km) nó éifeachtúlacht breosla (km/kg) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{p,H}$ / $FC_{c,H}$ nó $FE_{p,H}$, $FE_{c,H}$						

Íosphointe feithicle (más infheidhme)						
Ídiú breosla (kg/100 km) nó éifeachtúlacht breosla (km/kg) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luachanna deiridh $FC_{p,L}$ / $FC_{c,L}$ nó $FE_{p,L}$, $FE_{c,L}$						

Brú íosteorainn hidrigine (MPa) (de réir mar is infheidhme)	Íseal	Meánach	Ard	Fíor-ard	Comhcheang-ailte Timthriall ceithre chéim	Cumasctha Timthriall trí chéim
Luach deiridh brú íosteorann	-	-	-	-	-	

2.5.5. Feiste le haghaidh faireachán a dhéanamh ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh leictrigh: tá/ní bhaineann le ábhar ...

3. Nótaí: …

Nótaí míniúcháin

(4) Má tá carachtair nach bhfuil ábhartha i leith tuairisc a thabhairt ar an gcineál feithicle, comhpháirte nó aonaid theicniúil ar leithligh arna gcumhdach ag an bhfaisnéis seo sa mhodh aitheantais cineáil, déanfar na carachtair sin a léiriú sa doiciméadacht leis an tsiombail '?' (e.g. ABC??123??)

(5) (Forchoimeádta)

(5a) (Forchoimeádta)

(6) (Forchoimeádta)

(8) I gcás inarb infheidhme.

(9) Slánaigh chuig 2 ionad dheachúlacha

(10) Slánaigh chuig 4 ionad dheachúlacha

(10a) Slánaigh chuig 3 ionad dheachúlacha

(11) Neamhbhainteach

(12) Meánluach arna ríomh trí mheánluachanna (M.Ki) arna ríomh le haghaidh THC agus NOx.

(13) Slánaigh chuig 1 ionad deachúlach níos mó ná luach teorann.

(14) Tabhair le fios an nós imeachta is infheidhme.

(22) An timthriall de Chineál 1 is infheidhme: Iarscríbhinn B1 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe

(23) Má chuirtear samhaltú i bhfeidhm in ionad thimthriall tástála de chineál 1, is ionann an luach seo agus an ceann a thugtar le modheolaíocht an tsamhaltaithe.

(a) Scrios murab infheidhme (tá cásanna ann nuair nach bhfuil gá aon rud a scriosadh i gcás ina mbeidh níos mó ná iontráil amháin infheidhme)

Iarscríbhinn A2 - Foscríbhinn 1

Is infheidhme an fhoscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

Dearbhú ón Monaróir maidir le Comhlíonadh na gCeanglas Imoibrí

(Monaróir): …..
(Seoladh an mhonaróra): … …..

Dearbhaíonn sé:

Maidir leis na feithiclí a chumhdaítear leis an gceadú seo/na feithiclí a liostaítear in Iarscríbhinn I a ghabhann leis an dearbhú seo ([13]), comhlíonann siad na ceanglais maidir le hoibriú ceart córas ina n-úsáidtear imoibrí inídithe i gcomhréir le Foscríbhinn 6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe.

Arna dhéanamh i/sa [..... Áit]

An [….. Dáta]

[*Ainm agus síniú an duine atá údaraithe ag an Monaróir nó ag Ionadaí an Mhonaróra*]

Ceangaltán/Ceangaltáin

Iarscríbhinn I: An Cineál Feithicle/na Cineálacha Feithicle, an Fhine Feithicle/na Finte Feithicle nó na feithiclí ar a dtugtar tuairisc le tuairisceoir/tuairisceoirí feithicle eile a bhfuil feidhm ag an dearbhú seo maidir leo (más infheidhme).

([13]) Scrios an méid nach bhfuil infheidhme.

Iarscríbhinn A2 - Foscríbhinn 2

Is infheidhme an fhoscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

Dearbhú ón Monaróir maidir le Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí

(Monaróir): …..
(Seoladh an mhonaróra): … …..

Dearbhaíonn sé:

Maidir leis na feithiclí a chumhdaítear leis an gceadú seo / na feithiclí a liostaítear in Iarscríbhinn I a ghabhann leis an dearbhú seo ([14]), déanfar an fachtóir ceartúcháin/na fachtóirí ceartúcháin fine seo a leanas a mheas le haghaidh iarphróiseáil na dtástálacha WLTP Chineál 1 ábhartha ag 23 °C.

Tá an dearbhú sin bunaithe ar na dálaí agus na socruithe tástála mar a shainmhínítear in Iarscríbhinní B6a agus B6 (Leibhéal 1A) a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe, de réir mar is infheidhme:

Tuairisc ar an bhfeithicil (OEM le sainiú)	Fachtóir Ceartúcháin Fine ([15])
X	
Y	
Z	

Arna dhéanamh i/sa [..... Áit]

An [….. Dáta]

[Ainm agus síniú an duine atá údaraithe ag an Monaróir nó ag Ionadaí an Mhonaróra]

Ceangaltán/Ceangaltáin

Iarscríbhinn I: An Cineál Feithicle/na Cineálacha Feithicle, an Fhine Feithicle/na Finte Feithicle nó na feithiclí ar a dtugtar tuairisc le tuairisceoir/tuairisceoirí feithicle eile a bhfuil feidhm ag an dearbhú seo maidir leo (más infheidhme).

([14]) Scrios an méid nach bhfuil infheidhme.
([15]) Dearbhóidh monaróirí an Fachtóir Ceartúcháin Fine arna shlánú chuig ceithre dheachúil.

Iarscríbhinn A2 - Foscríbhinn 3

Is infheidhme an fhoscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

Dearbhú ón Monaróir maidir leis na Ceanglais Athghiniúna

(Monaróir): …..
(Seoladh an mhonaróra): … …..

Dearbhaíonn sé:

Maidir leis na feithiclí a chumhdaítear leis an gceadú seo / na feithiclí a liostaítear in Iarscríbhinn I a ghabhann leis an dearbhú seo, úsáidfear na fachtóirí K_i seo a leanas ina leith i gcomhréir le Foscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe:

Fachtóirí athghiniúna innill adhainte comhbhrú (K_i) ([16])

	NO_X	CO	$THC+NO_X$	PM	CO_2
Iolraíoch					
Breiseán					

Tosca athghiniúna innill adhainte deimhní (Ki) [18]

	NO_X	CO	THC	NMHC	PM	CO_2
Iolraíoch						
Breiseán						

De rogha air sin (más infheidhme):

[ ] fachtóirí K_i ag a bhfuil luach 1.0 toisc go dtarlaíonn athghiniúint thréimhsiúil uair amháin ar a laghad in aghaidh na tástála de Chineál 1 agus gur tharla sí cheana uair amháin ar a laghad le linn ullmhú na feithicle.

[ ] fachtóirí K_i ag a bhfuil luach 1.0 toisc go bhfuil an fad idir dhá athghiniúint thréimhsiúla as a chéile níos mó ná 4 000 km de thiomáint tástálacha de Chineál 1 athdhéanta.

[ ] fachtóirí CO_2 K_i ag a bhfuil luach 1.05 toisc go gcomhlíontar teorainneacha astaíochta le linn athghiniúintí.

Ina theannta sin, chun críche Tástálacha Cothaithe Luchtaithe Chineál 1 WLTP arna ndéanamh chun críche cineálcheadaithe, comhréireachta táirgeachta, comhréireachta inseirbhíse agus faireachais margaidh, cuirfear na fachtóirí K_i sin i bhfeidhm maidir leis na feithiclí a liostaítear in Iarscríbhinn I a ghabhann leis an dearbhú seo.

Arna dhéanamh i/sa [..... Áit]

An [….. Dáta]

[*Ainm agus síniú an duine atá údaraithe ag an Monaróir nó ag Ionadaí an Mhonaróra*]

Ceangaltán/Ceangaltáin

Iarscríbhinn I: An Cineál Feithicle/na Cineálacha Feithicle, an Fhine Feithicle/na Finte Feithicle nó na feithiclí ar a dtugtar tuairisc le tuairisceoir/tuairisceoirí feithicle eile a bhfuil feidhm ag an dearbhú seo maidir leo

([16]) Arna slánú chuig ceithre dheachúil.

Iarscríbhinn A2 - Foscríbhinn 4

Is infheidhme an fhoscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

Dearbhú ón Monaróir maidir le Comhlíontacht Cheanglais Chineál 5

(Monaróir): …..
(Seoladh an mhonaróra): … …..

Dearbhaítear go gcomhlíonann na feithiclí a chumhdaítear leis an gceadú seo/na feithiclí a liostaítear in Iarscríbhinn I a ghabhann leis an dearbhú seo ([17]) ceanglais Chineál 5 maidir le marthanacht rialú na n-astaíochtaí sceite thar an saolré ionchais sprice.

I gcás tástálacha Chineál 1 (WLTP) a dhéantar chun cineálcheadú nó tástáil comhréireachta táirgeachta a dhéanamh, úsáidfear na tosca meatha (réamhshocraithe) seo a leanas chun torthaí deiridh na n-astaíochtaí critéar a chinneadh:

Tosca meatha (DF) innill adhainte comhbhrú ([18])							
	NOx	CO	THC	NMHC	HC + NOX	PM	PN
Iolraíoch			-	-			
Breiseán			-	-			

Tosca meatha (DF) innill adhainte deimhní[21]							
	NOX	CO	THC	NMHC	HC + NOX	PM	PN
Iolraíoch (réamhshocraithe)	1,600	1,500	1,300	1,300	-	1,000	1,000
Iolraíoch					-		
Breiseán					-		

Arna dhéanamh i/sa [..... Áit]

An [….. Dáta]

[*Ainm agus síniú an duine atá údaraithe ag an Monaróir nó ag Ionadaí an Mhonaróra*]

Ceangaltáin

Iarscríbhinn I: An Cineál Feithicle/na Cineálacha Feithicle, an Fhine Feithicle/na Finte Feithicle nó na feithiclí ar a dtugtar tuairisc le tuairisceoir/tuairisceoirí feithicle eile a bhfuil feidhm ag an dearbhú seo maidir leo (más infheidhme)

([17]) Scrios an méid nach bhfuil infheidhme.
([18]) Arna slánú chuig trí dheachúil.

Iarscríbhinn A2 - Foscríbhinn 5

Is infheidhme an fhoscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

Dearbhú ón Monaróir maidir le Comhlíontacht Cheanglais DAB chun Críche Cineálcheadaithe

(Monaróir): …..
(Seoladh an mhonaróra): … …..

Dearbhaíonn sé:

Comhlíonann na feithiclí a chumhdaítear leis an gceadú seo/na feithiclí a liostaítear in Iarscríbhinn I a ghabhann leis an dearbhú seo ([19]) forálacha Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe a bhaineann leis an gcóras DAB;

Liostaítear in Iarscríbhinn II a ghabhann leis an dearbhú seo aon díolúine agus/nó aon easnamh is infheidhme maidir leis na feithiclí sin a bhaineann leis na forálacha diagnóisice ar bord a leagtar síos sa Rialachán seo.

Arna dhéanamh i/sa [..... Áit]

An [….. Dáta]

[*Ainm agus síniú an duine atá údaraithe ag an Monaróir nó ag Ionadaí an Mhonaróra*]

Ceangaltáin

Iarscríbhinn I: An Cineál Feithicle/na Cineálacha Feithicle, an Fhine Feithicle/na Finte Feithicle nó na feithiclí ar a dtugtar tuairisc le tuairisceoir/tuairisceoirí feithicle eile a bhfuil feidhm ag an dearbhú seo maidir leo (más infheidhme).

Iarscríbhinn II: liosta d'aon díolúine agus/nó easnamh is infheidhme maidir leis na feithiclí sin a bhaineann leis na forálacha maidir le diagnóisic ar bord a leagtar síos sa Rialachán seo.

([19]) scrios an méid nach bhfuil infheidhme.

Iarscríbhinn A2 - Foscríbhinn 6

Is infheidhme an fhoscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A agus WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

Dearbhú ón Monaróir maidir le Comhlíontacht na gCeanglas maidir le Marthanacht Ceallraí Infheithicle chun Críche Cineálcheadaithe

(Monaróir): …..
(Seoladh an mhonaróra): … …..

Dearbhaíonn sé:

Úsáid an mhír seo a leanas i gcás ina gcuirtear na híoscheanglais feidhmíochta i bhfeidhm agus léim thar í i gcás ina gcuirtear na ceanglais feidhmíochta dhearbhaithe i bhfeidhm:

Comhlíonann na feithiclí a chumhdaítear leis an gceadú seo/na feithiclí a liostaítear in Iarscríbhinn I a ghabhann leis an dearbhú seo ([20]) na híoscheanglais feidhmíochta mar a leagtar amach i dTábla 1 d'Iarscríbhinn C1 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe a bhaineann le marthanacht ceallraí infheithicle;

Úsáid an mhír seo a leanas i gcás ina gcuirtear na ceanglais feidhmíochta dhearbhaithe i bhfeidhm agus léim thar í i gcás ina gcuirtear na híoscheanglais feidhmíochta i bhfeidhm:

Comhlíonann na feithiclí a chumhdaítear leis an gceadú seo/na feithiclí a liostaítear in Iarscríbhinn I a ghabhann leis an dearbhú seo ([20]) na ceanglais feidhmíochta dhearbhaithe mar a leagtar amach sa tábla thíos;

Aois/míleáiste na feithicle	Ceanglais feidhmíochta dhearbhaithe
Ó thús saoil go 5 bliana nó 100 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	(1) …%
Feithiclí níos mó ná 5 bliana nó 100 000 km, agus suas le 8 mbliana nó 160 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	(2) …%

Úsáid an mhír seo a leanas in aon chás:

Thairis sin, comhlíonann an fheithicil a chumhdaítear leis an gceadú seo/na feithiclí a liostaítear in Iarscríbhinn I a ghabhann leis an dearbhú seo ([20]) are in compliance with the requirements to the state of certified energy SOCE and state na ceanglais maidir le staid an fhuinnimh dheimhnithe (SOCE) agus staid an raoin dheimhnithe (SOCR) de réir mhír 1.1. d'Iarscríbhinn C1 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe a bhaineann le marthanacht ceallraí infheithicle.

Arna dhéanamh i/sa [..... Áit]

An [….. Dáta]

[*Ainm agus síniú an duine atá údaraithe ag an Monaróir nó ag Ionadaí an Mhonaróra*]

Ceangaltáin

Iarscríbhinn I: An Cineál Feithicle/na Cineálacha Feithicle, an Fhine Feithicle/na Finte Feithicle nó na feithiclí ar a dtugtar tuairisc le tuairisceoir/tuairisceoirí feithicle eile a bhfuil feidhm ag an dearbhú seo maidir leo (más infheidhme).

([20]) scrios an méid nach bhfuil infheidhme.

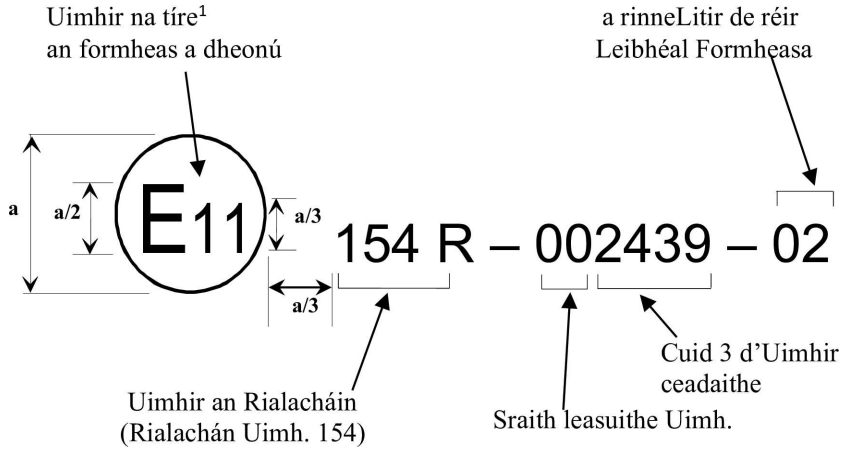
IARSCRÍBHINN A3

Socruithe an mhairc cheadaithe

Sa mharc ceadaithe a eisítear agus a ghreamaítear den fheithicil i gcomhréir le mír 5 den Rialachán seo, beidh carachtar alfa-uimhriúil i dteannta leis an uimhir chineálcheadaithe ina léirítear an leibhéal a bhfuil an formheas teoranta dó.

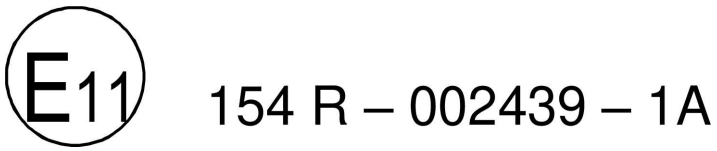
Tugtar cuntas san iarscríbhinn seo ar chuma an mhairc seo, agus tugtar sampla faoin gcaoi a mbeidh sé comhdhéanta.

Léirítear sa ghrafaic scéimreach seo a leanas an leagan amach ginearálta, na comhréireanna agus inneachar na marcála. Sainaithnítear brí na n-uimhreacha agus an charachtair aibítrigh, agus tagraítear freisin d'fhoinsí chun na malairtí comhfhreagracha a chinneadh le haghaidh gach cáis cheadaithe.



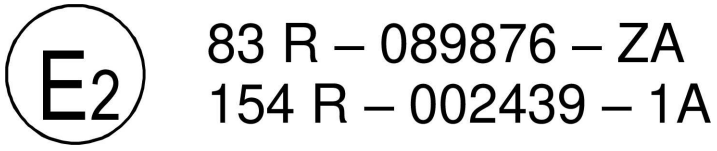
a = 8 mm (íosta)

Is sampla praiticiúil atá sa mhéid seo a leanas ar an gcaoi ar cheart go mbeadh an mharcáil comhdhéanta.



Taispeántar sa mharc ceadaithe roimhe sin atá greamaithe le feithicil i gcomhréir le mír 5. den Rialachán seo gur formheasadh an cineál feithicle lena mbaineann sa Ríocht Aontaithe (E 11), de bhun Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe faoi uimhir ceadaithe 2439, mar a shainítear i Roinn 3 de mhír 5.2.1. Tugtar le fios leis an marc seo gur tugadh an formheas i gcomhréir leis na ceanglais den Rialachán seo ina leagan bunaidh. Thairis sin, léiríonn an cód a ghabhann leis (1A) go bhfuil formheas tugtha don fheithicil chuig Leibhéal 1A (an Eoraip).

Is sampla praiticiúil atá sa mhéid seo a leanas ar an gcaoi ar cheart go mbeadh an mharcáil comhdhéanta.



([1]) Uimhir na tíre de réir an fhonóta i mír 5.4.1. den Rialachán seo.

Taispeántar sa mharc ceadaithe roimhe seo atá greamaithe le feithicil i gcomhréir le mír 5. den Rialachán seo gur formheasadh an cineál feithicle lena mbaineann sa Fhrainc (E 2), de bhun:

(a) Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe de réir roinn 3 d'uimhir ceadaithe 9876. Tugtar le fios leis an marc seo gur tugadh an formheas i gcomhréir leis na ceanglais den Rialachán seo, agus an tsraith 08 de leasuithe cuimsithe ann. Thairis sin, léiríonn an cód a ghabhann leis (ZA) go bhfuil formheas tugtha don fheithicil faoi leibhéal áirithe ceanglais a bhaineann leis an gcarachtar ZA sin.

(b) An Rialachán seo faoi uimhir ceadaithe 2439, mar a shainítear i Roinn 3 de mhír 5.2.1. Tugtar le fios leis an marc seo gur tugadh an formheas i gcomhréir leis na ceanglais den Rialachán seo ina leagan bunaidh. Thairis sin, léiríonn an cód a ghabhann leis (1A) go bhfuil formheas tugtha don fheithicil chuig Leibhéal 1A (an Eoraip).

Tábla A3/1

Carachtair le tagairt don leibhéal formheasa

Cód	Páirtí Conarthach ar a bhfuil na ceanglais bunaithe
1A	An tAontas Eorpach
1B	An tSeapáin
1C	An tAontas Eorpach (monaróirí ísealtáirgeachta)
02	Comhchuibhithe

Iarscríbhinní, Cuid B

Tugtar tuairisc sna hiarscríbhinní in Iarscríbhinní Chuid B ar na nósanna imeachta chun leibhéil astaíochtaí de chomhdhúile gásacha, ábhar cáithníneach, líon cáithníní, astaíochtaí CO_2, ídiú breosla, éifeachtúlacht breosla, ídiú fuinnimh leictrigh agus raon leictreach a chinneadh ó fheithiclí saothair éadroim.

IARSCRÍBHINN B1

Timthriallta tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma (WLTC)

1. Ceanglais Ghinearálta

Braitheann an timthriall le tiomáint ar chóimheas chumhacht rátáilte na feithicle tástála le mais in ord reatha lúide 75 kg, W/kg, agus ar treoluas uasta, $\mathbf{v_{max}}$ (mar a shainítear i mír 3.7.2. den Rialachán seo).

An timthriall a bheidh mar thoradh ar na ceanglais a thuairiscítear san iarscríbhinn seo, tagrófar dóibh i gcodanna eile den Rialachán seo mar an 'timthriall is infheidhme'.

2. Aicmithe feithicle

2.1. Tá cóimheas chumhacht le mais na feithicle in ord reatha na bhfeithiclí d'Aicme 1 lúide 75 kg $\mathbf{P_{mr}} \leq \mathbf{22}$ W/kg.

2.2. Tá cóimheas chumhacht le mais na feithicle in ord reatha na bhfeithiclí d'Aicme 2 lúide 75 kg > 22 ach ≤ 34 W/kg.

2.3. Tá cóimheas chumhacht le mais na feithicle in ord reatha na bhfeithiclí d'Aicme 3 lúide 75 kg > 34 W/kg.

2.3.1. Roinntear feithiclí d'Aicme 3 ina 2 fho-aicme i gcomhréir lena luas uasta, v_{max}.

2.3.1.1. Feithiclí d'Aicme 3a ag a bhfuil v_{max} < 120 km/u.

2.3.1.2. Feithiclí d'Aicme 3b ag a bhfuil v_{max} ≥ 120 km/u.

2.3.2. Measfar gach feithicil a thástáiltear i gcomhréir le hIarscríbhinn B8 de bheith ina bhfeithiclí d'Aicme 3.

I gcás Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2 amháin

Measfar gur feithiclí d'Aicme 3 iad gach feithicil a thástáiltear de réir Iarscríbhinn B8 seachas PEVanna.

3. Timthriallta tástála

3.1. Timthriall d'Aicme 1

3.1.1. Beidh timthriall iomlán d'Aicme 1 comhdhéanta de chéim íseal ($Íseal_1$), céim mheánach ($Meánach_1$) agus céim íseal bhreise ($Íseal_1$).

3.1.2. Tuairiscítear ar an $gcéim_1$ Íseal i bhFíor A1/1 agus i dTábla A1/1.

3.1.3. Tuairiscítear ar an $gcéim_1$ Mheánach i bhFíor A1/2 agus i dTábla A1/2.

3.2. Timthriall d'Aicme 2

3.2.1. I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2;

Beidh timthriall iomlán d'Aicme 2 comhdhéanta de chéim íseal ($Íseal_2$), céim mheánach ($Meánach_2$), céim ard (Ard_2) agus céim rí-ard ($Rí\text{-}ard_2$).

I gcás Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2;

Beidh timthriall iomlán trí chéim Aicme 2 comhdhéanta de chéim íseal ($Íseal_2$), céim mheánach ($Meánach_2$) agus céim ard (Ard_2).

3.2.2. Tuairiscítear ar an $gcéim_2$ Íseal i bhFíor A1/3 agus i dTábla A1/3.

3.2.3. Tuairiscítear ar an gcéim$_2$ Mheánach i bhFíor A1/4 agus i dTábla A1/4.

3.2.4. Tuairiscítear ar an gCéim ard$_2$ i bhFíor A1/5 agus i dTábla A1/5.

3.2.5. Tuairiscítear ar an gCéim fhíor-ard$_2$ i bhFíor A1/6 agus i dTábla A1/6.

3.3. Timthriall d'Aicme 3

Roinntear timthriallta d'Aicme 3 ina 2 fho-aicme chun foroinnt fheithiclí d'Aicme 3 a léiriú.

3.3.1. Timthriall d'Aicme 3a

3.3.1.1. I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2;

Beidh timthriall iomlán d'Aicme 3a comhdhéanta de chéim íseal (Íseal$_3$), céim mheánach (Meánach$_{3a}$), céim ard (Ard$_{3a}$) agus céim rí-ard (Rí-ard$_3$).

I gcás Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2;

Beidh timthriall iomlán trí chéim Aicme 3a comhdhéanta de chéim íseal (Íseal$_3$), céim mheánach (Meánach$_{3a}$) agus céim ard (Ard$_{3a}$).

3.3.1.2. Tuairiscítear ar an gcéim$_3$ Íseal i bhFíor A1/7 agus i dTábla A1/7.

3.3.1.3. Tuairiscítear ar an gcéim$_{3a}$ Mheánach i bhFíor A1/8 agus i dTábla A1/8.

3.3.1.4. Tuairiscítear ar an gCéim ard$_{3a}$ i bhFíor A1/10 agus i dTábla A1/10.

3.3.1.5. Tuairiscítear ar an gCéim fhíor-ard$_3$ i bhFíor A1/12 agus i dTábla A1/12.

3.3.2. Timthriall d'Aicme 3b

3.3.2.1. I gcás Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2;

Beidh timthriall iomlán d'Aicme 3b comhdhéanta de chéim íseal (Íseal$_3$), céim mheánach (Meánach$_{3b}$), céim ard (Ard$_{3b}$) agus céim rí-ard (Rí-ard$_3$).

I gcás Leibhéal 1B agus tástáil WLTP trí chéim i Leibhéal 2;

Beidh timthriall iomlán trí chéim Aicme 3b comhdhéanta de chéim íseal (Íseal$_3$), céim mheánach (Meánach$_{3b}$) agus céim ard (Ard$_{3b}$).

3.3.2.2. Tuairiscítear ar an gcéim$_3$ Íseal i bhFíor A1/7 agus i dTábla A1/7.

3.3.2.3. Tuairiscítear ar an gcéim$_{3b}$ Mheánach i bhFíor A1/9 agus i dTábla A1/9.

3.3.2.4. Tuairiscítear ar an gCéim ard$_{3b}$ i bhFíor A1/11 agus i dTábla A1/11.

3.3.2.5. Tuairiscítear ar an gCéim fhíor-ard$_3$ i bhFíor A1/12 agus i dTábla A1/12.

3.4. Fad na gcéimeanna timthrialla

3.4.1. Timthriall d'Aicme 1.

Tosaíonn an chéad chéim luais ísil ag soicind 0 (t_{start_low11}) agus críochnaíonn ag soicind 589 (t_{end_low11}, fad 589 s)

Tosaíonn an chéim luais mheánaigh ag soicind 589 ($t_{start_medium1}$) agus críochnaíonn ag soicind 1022 ($t_{end_medium1}$, fad 433 s)

Tosaíonn an dara céim luais ísil ag soicind 1022 (t_{start_low12}) agus críochnaíonn ag soicind 1611 (t_{end_low12}, fad 589 s)

3.4.2. Timthriallta Aicme 2 agus aicme 3.

Tosaíonn an chéim luais ísil ag soicind 0 (t_{start_low2}, t_{start_low3}) agus críochnaíonn ag soicind 589 (t_{end_low2}, t_{end_low3}, fad 589 s)

Tosaíonn an chéim luais mheánaigh ag soicind 589 ($t_{start_medium2}$, $t_{start_medium3}$) agus críochnaíonn ag soicind 1022 ($t_{end_medium2}$, $t_{end_medium3}$, fad 433 s)

Tosaíonn an chéim luais ard ag soicind 1022 (t_{start_high2}, t_{start_high3}) agus críochnaíonn ag soicind 1477 (t_{end_high2}, t_{end_high3}, fad 455 s)

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

Tosaíonn an chéim luais fhíor-ard ag soicind 1477 (t_{start_high2}, t_{start_high3}) agus críochnaíonn ag soicind 1800 (t_{end_high2}, t_{end_high3}, fad 323 s)

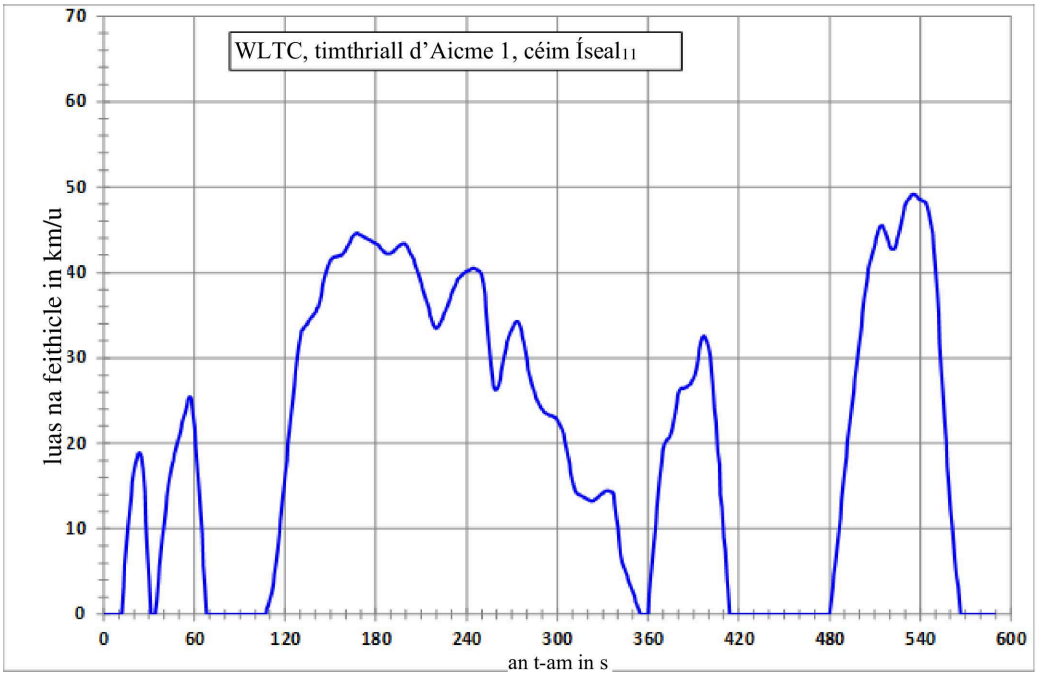
3.5. Timthriallta cathrach WLTC

Ní chuimsítear le timthriall cathrach tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ach amháin céimeanna luais ísle agus meánacha.

4. Timthriall d'Aicme 1 WLTC

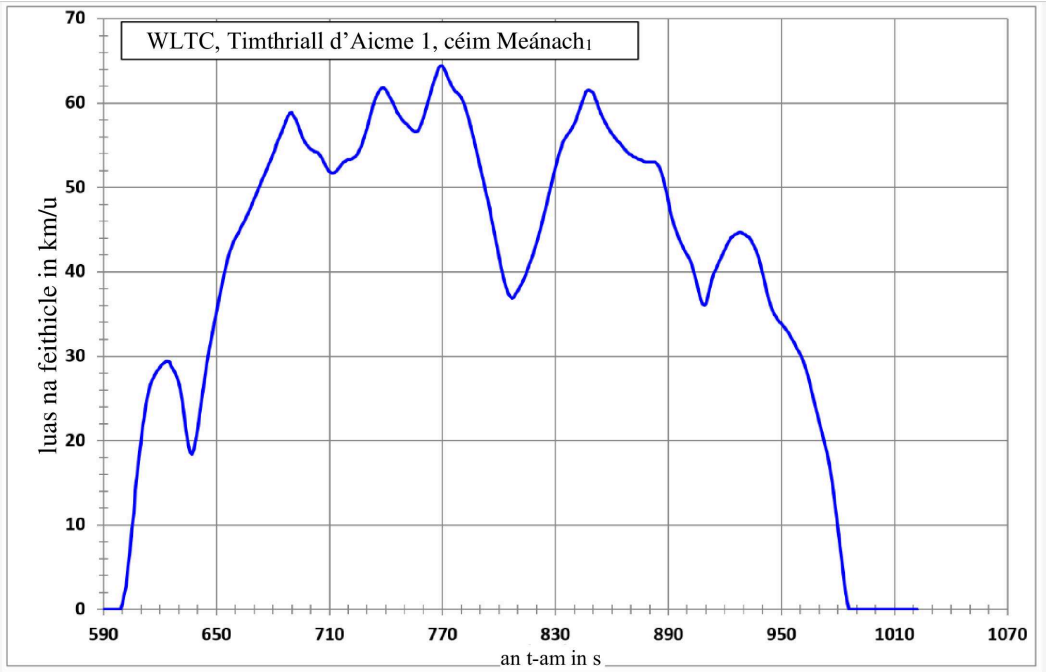
Fíor A1/1

WLTC, Timthriall d'Aicme 1, céim Íseal$_{11}$



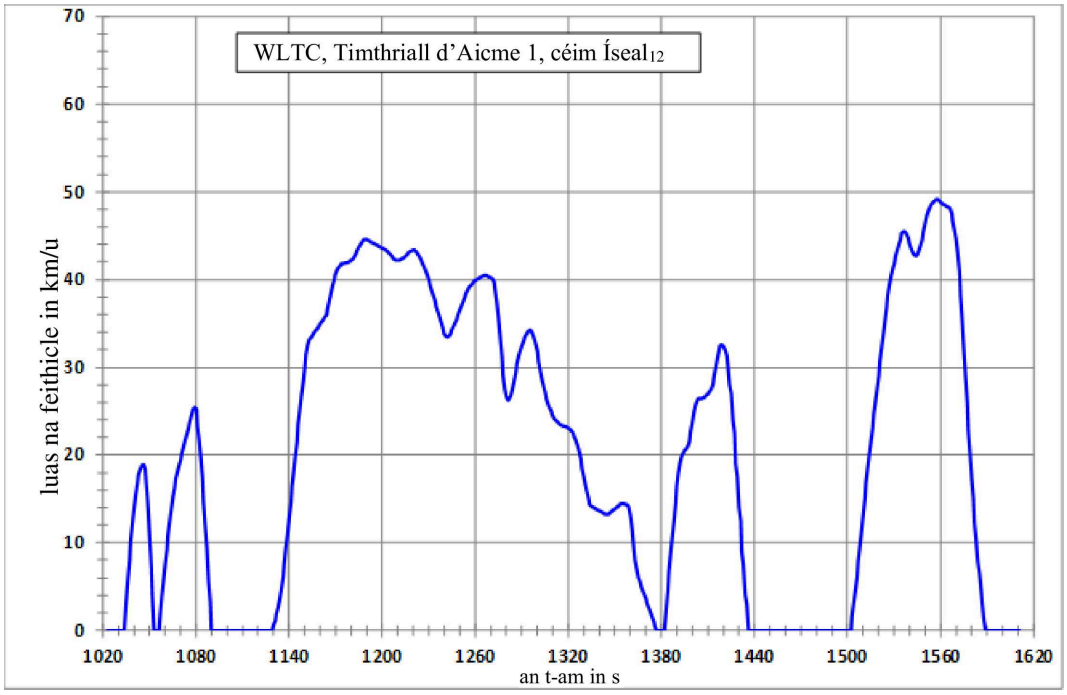
Fíor A1/2a

WLTC, Timthriall d'Aicme 1, céim Meánach$_1$



Fíor A1/2b

WLTC, Timthriall d'Aicme 1, céim Íseal$_{12}$



Tábla A1/1

WLTC, Timthriall d'Aicme 1, céim Íseal$_{11}$ (Soicind 589 is ea deireadh na céime Íseal$_{11}$ agus tús na céime Meánach$_{1}$)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
0	0,0	47	18,8	94	0,0	141	35,7
1	0,0	48	19,5	95	0,0	142	35,9
2	0,0	49	20,2	96	0,0	143	36,6
3	0,0	50	20,9	97	0,0	144	37,5
4	0,0	51	21,7	98	0,0	145	38,4
5	0,0	52	22,4	99	0,0	146	39,3
6	0,0	53	23,1	100	0,0	147	40,0
7	0,0	54	23,7	101	0,0	148	40,6
8	0,0	55	24,4	102	0,0	149	41,1
9	0,0	56	25,1	103	0,0	150	41,4
10	0,0	57	25,4	104	0,0	151	41,6
11	0,0	58	25,2	105	0,0	152	41,8
12	0,2	59	23,4	106	0,0	153	41,8
13	3,1	60	21,8	107	0,0	154	41,9
14	5,7	61	19,7	108	0,7	155	41,9
15	8,0	62	17,3	109	1,1	156	42,0
16	10,1	63	14,7	110	1,9	157	42,0
17	12,0	64	12,0	111	2,5	158	42,2
18	13,8	65	9,4	112	3,5	159	42,3
19	15,4	66	5,6	113	4,7	160	42,6
20	16,7	67	3,1	114	6,1	161	43,0
21	17,7	68	0,0	115	7,5	162	43,3
22	18,3	69	0,0	116	9,4	163	43,7
23	18,8	70	0,0	117	11,0	164	44,0
24	18,9	71	0,0	118	12,9	165	44,3
25	18,4	72	0,0	119	14,5	166	44,5
26	16,9	73	0,0	120	16,4	167	44,6
27	14,3	74	0,0	121	18,0	168	44,6
28	10,8	75	0,0	122	20,0	169	44,5
29	7,1	76	0,0	123	21,5	170	44,4
30	4,0	77	0,0	124	23,5	171	44,3
31	0,0	78	0,0	125	25,0	172	44,2
32	0,0	79	0,0	126	26,8	173	44,1
33	0,0	80	0,0	127	28,2	174	44,0
34	0,0	81	0,0	128	30,0	175	43,9

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
35	1,5	82	0,0	129	31,4	176	43,8
36	3,8	83	0,0	130	32,5	177	43,7
37	5,6	84	0,0	131	33,2	178	43,6
38	7,5	85	0,0	132	33,4	179	43,5
39	9,2	86	0,0	133	33,7	180	43,4
40	10,8	87	0,0	134	33,9	181	43,3
41	12,4	88	0,0	135	34,2	182	43,1
42	13,8	89	0,0	136	34,4	183	42,9
43	15,2	90	0,0	137	34,7	184	42,7
44	16,3	91	0,0	138	34,9	185	42,5
45	17,3	92	0,0	139	35,2	186	42,3
46	18,0	93	0,0	140	35,4	187	42,2
188	42,2	237	39,7	286	25,3	335	14,3
189	42,2	238	39,9	287	24,9	336	14,3
190	42,3	239	40,0	288	24,5	337	14,0
191	42,4	240	40,1	289	24,2	338	13,0
192	42,5	241	40,2	290	24,0	339	11,4
193	42,7	242	40,3	291	23,8	340	10,2
194	42,9	243	40,4	292	23,6	341	8,0
195	43,1	244	40,5	293	23,5	342	7,0
196	43,2	245	40,5	294	23,4	343	6,0
197	43,3	246	40,4	295	23,3	344	5,5
198	43,4	247	40,3	296	23,3	345	5,0
199	43,4	248	40,2	297	23,2	346	4,5
200	43,2	249	40,1	298	23,1	347	4,0
201	42,9	250	39,7	299	23,0	348	3,5
202	42,6	251	38,8	300	22,8	349	3,0
203	42,2	252	37,4	301	22,5	350	2,5
204	41,9	253	35,6	302	22,1	351	2,0
205	41,5	254	33,4	303	21,7	352	1,5
206	41,0	255	31,2	304	21,1	353	1,0
207	40,5	256	29,1	305	20,4	354	0,5
208	39,9	257	27,6	306	19,5	355	0,0
209	39,3	258	26,6	307	18,5	356	0,0
210	38,7	259	26,2	308	17,6	357	0,0
211	38,1	260	26,3	309	16,6	358	0,0
212	37,5	261	26,7	310	15,7	359	0,0
213	36,9	262	27,5	311	14,9	360	0,0

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
214	36,3	263	28,4	312	14,3	361	2,2
215	35,7	264	29,4	313	14,1	362	4,5
216	35,1	265	30,4	314	14,0	363	6,6
217	34,5	266	31,2	315	13,9	364	8,6
218	33,9	267	31,9	316	13,8	365	10,6
219	33,6	268	32,5	317	13,7	366	12,5
220	33,5	269	33,0	318	13,6	367	14,4
221	33,6	270	33,4	319	13,5	368	16,3
222	33,9	271	33,8	320	13,4	369	17,9
223	34,3	272	34,1	321	13,3	370	19,1
224	34,7	273	34,3	322	13,2	371	19,9
225	35,1	274	34,3	323	13,2	372	20,3
226	35,5	275	33,9	324	13,2	373	20,5
227	35,9	276	33,3	325	13,4	374	20,7
228	36,4	277	32,6	326	13,5	375	21,0
229	36,9	278	31,8	327	13,7	376	21,6
230	37,4	279	30,7	328	13,8	377	22,6
231	37,9	280	29,6	329	14,0	378	23,7
232	38,3	281	28,6	330	14,1	379	24,8
233	38,7	282	27,8	331	14,3	380	25,7
234	39,1	283	27,0	332	14,4	381	26,2
235	39,3	284	26,4	333	14,4	382	26,4
236	39,5	285	25,8	334	14,4	383	26,4
384	26,4	433	0,0	482	3,1	531	48,2
385	26,5	434	0,0	483	4,6	532	48,5
386	26,6	435	0,0	484	6,1	533	48,7
387	26,8	436	0,0	485	7,8	534	48,9
388	26,9	437	0,0	486	9,5	535	49,1
389	27,2	438	0,0	487	11,3	536	49,1
390	27,5	439	0,0	488	13,2	537	49,0
391	28,0	440	0,0	489	15,0	538	48,8
392	28,8	441	0,0	490	16,8	539	48,6
393	29,9	442	0,0	491	18,4	540	48,5
394	31,0	443	0,0	492	20,1	541	48,4
395	31,9	444	0,0	493	21,6	542	48,3
396	32,5	445	0,0	494	23,1	543	48,2
397	32,6	446	0,0	495	24,6	544	48,1
398	32,4	447	0,0	496	26,0	545	47,5

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
399	32,0	448	0,0	497	27,5	546	46,7
400	31,3	449	0,0	498	29,0	547	45,7
401	30,3	450	0,0	499	30,6	548	44,6
402	28,0	451	0,0	500	32,1	549	42,9
403	27,0	452	0,0	501	33,7	550	40,8
404	24,0	453	0,0	502	35,3	551	38,2
405	22,5	454	0,0	503	36,8	552	35,3
406	19,0	455	0,0	504	38,1	553	31,8
407	17,5	456	0,0	505	39,3	554	28,7
408	14,0	457	0,0	506	40,4	555	25,8
409	12,5	458	0,0	507	41,2	556	22,9
410	9,0	459	0,0	508	41,9	557	20,2
411	7,5	460	0,0	509	42,6	558	17,3
412	4,0	461	0,0	510	43,3	559	15,0
413	2,9	462	0,0	511	44,0	560	12,3
414	0,0	463	0,0	512	44,6	561	10,3
415	0,0	464	0,0	513	45,3	562	7,8
416	0,0	465	0,0	514	45,5	563	6,5
417	0,0	466	0,0	515	45,5	564	4,4
418	0,0	467	0,0	516	45,2	565	3,2
419	0,0	468	0,0	517	44,7	566	1,2
420	0,0	469	0,0	518	44,2	567	0,0
421	0,0	470	0,0	519	43,6	568	0,0
422	0,0	471	0,0	520	43,1	569	0,0
423	0,0	472	0,0	521	42,8	570	0,0
424	0,0	473	0,0	522	42,7	571	0,0
425	0,0	474	0,0	523	42,8	572	0,0
426	0,0	475	0,0	524	43,3	573	0,0
427	0,0	476	0,0	525	43,9	574	0,0
428	0,0	477	0,0	526	44,6	575	0,0
429	0,0	478	0,0	527	45,4	576	0,0
430	0,0	479	0,0	528	46,3	577	0,0
431	0,0	480	0,0	529	47,2	578	0,0
432	0,0	481	1,6	530	47,8	579	0,0
580	0,0						
581	0,0						
582	0,0						
583	0,0						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
584	0,0						
585	0,0						
586	0,0						
587	0,0						
588	0,0						
589	0,0						

Tábla A1/2a

WLTC, Timthriall d'Aicme 1, céim Meánach$_1$ (Is ag Soicind 589 atá tús na céime seo)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
590	0,0	637	18,4	684	56,2	731	57,9
591	0,0	638	19,0	685	56,7	732	58,8
592	0,0	639	20,1	686	57,3	733	59,6
593	0,0	640	21,5	687	57,9	734	60,3
594	0,0	641	23,1	688	58,4	735	60,9
595	0,0	642	24,9	689	58,8	736	61,3
596	0,0	643	26,4	690	58,9	737	61,7
597	0,0	644	27,9	691	58,4	738	61,8
598	0,0	645	29,2	692	58,1	739	61,8
599	0,0	646	30,4	693	57,6	740	61,6
600	0,6	647	31,6	694	56,9	741	61,2
601	1,9	648	32,8	695	56,3	742	60,8
602	2,7	649	34,0	696	55,7	743	60,4
603	5,2	650	35,1	697	55,3	744	59,9
604	7,0	651	36,3	698	55,0	745	59,4
605	9,6	652	37,4	699	54,7	746	58,9
606	11,4	653	38,6	700	54,5	747	58,6
607	14,1	654	39,6	701	54,4	748	58,2
608	15,8	655	40,6	702	54,3	749	57,9
609	18,2	656	41,6	703	54,2	750	57,7
610	19,7	657	42,4	704	54,1	751	57,5
611	21,8	658	43,0	705	53,8	752	57,2

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
612	23,2	659	43,6	706	53,5	753	57,0
613	24,7	660	44,0	707	53,0	754	56,8
614	25,8	661	44,4	708	52,6	755	56,6
615	26,7	662	44,8	709	52,2	756	56,6
616	27,2	663	45,2	710	51,9	757	56,7
617	27,7	664	45,6	711	51,7	758	57,1
618	28,1	665	46,0	712	51,7	759	57,6
619	28,4	666	46,5	713	51,8	760	58,2
620	28,7	667	47,0	714	52,0	761	59,0
621	29,0	668	47,5	715	52,3	762	59,8
622	29,2	669	48,0	716	52,6	763	60,6
623	29,4	670	48,6	717	52,9	764	61,4
624	29,4	671	49,1	718	53,1	765	62,2
625	29,3	672	49,7	719	53,2	766	62,9
626	28,9	673	50,2	720	53,3	767	63,5
627	28,5	674	50,8	721	53,3	768	64,2
628	28,1	675	51,3	722	53,4	769	64,4
629	27,6	676	51,8	723	53,5	770	64,4
630	26,9	677	52,3	724	53,7	771	64,0
631	26,0	678	52,9	725	54,0	772	63,5
632	24,6	679	53,4	726	54,4	773	62,9
633	22,8	680	54,0	727	54,9	774	62,4
634	21,0	681	54,5	728	55,6	775	62,0
635	19,5	682	55,1	729	56,3	776	61,6
636	18,6	683	55,6	730	57,1	777	61,4
778	61,2	827	49,7	876	53,2	925	44,4
779	61,0	828	50,6	877	53,1	926	44,5
780	60,7	829	51,6	878	53,0	927	44,6
781	60,2	830	52,5	879	53,0	928	44,7
782	59,6	831	53,3	880	53,0	929	44,6
783	58,9	832	54,1	881	53,0	930	44,5
784	58,1	833	54,7	882	53,0	931	44,4
785	57,2	834	55,3	883	53,0	932	44,2
786	56,3	835	55,7	884	52,8	933	44,1
787	55,3	836	56,1	885	52,5	934	43,7

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
788	54,4	837	56,4	886	51,9	935	43,3
789	53,4	838	56,7	887	51,1	936	42,8
790	52,4	839	57,1	888	50,2	937	42,3
791	51,4	840	57,5	889	49,2	938	41,6
792	50,4	841	58,0	890	48,2	939	40,7
793	49,4	842	58,7	891	47,3	940	39,8
794	48,5	843	59,3	892	46,4	941	38,8
795	47,5	844	60,0	893	45,6	942	37,8
796	46,5	845	60,6	894	45,0	943	36,9
797	45,4	846	61,3	895	44,3	944	36,1
798	44,3	847	61,5	896	43,8	945	35,5
799	43,1	848	61,5	897	43,3	946	35,0
800	42,0	849	61,4	898	42,8	947	34,7
801	40,8	850	61,2	899	42,4	948	34,4
802	39,7	851	60,5	900	42,0	949	34,1
803	38,8	852	60,0	901	41,6	950	33,9
804	38,1	853	59,5	902	41,1	951	33,6
805	37,4	854	58,9	903	40,3	952	33,3
806	37,1	855	58,4	904	39,5	953	33,0
807	36,9	856	57,9	905	38,6	954	32,7
808	37,0	857	57,5	906	37,7	955	32,3
809	37,5	858	57,1	907	36,7	956	31,9
810	37,8	859	56,7	908	36,2	957	31,5
811	38,2	860	56,4	909	36,0	958	31,0
812	38,6	861	56,1	910	36,2	959	30,6
813	39,1	862	55,8	911	37,0	960	30,2
814	39,6	863	55,5	912	38,0	961	29,7
815	40,1	864	55,3	913	39,0	962	29,1
816	40,7	865	55,0	914	39,7	963	28,4
817	41,3	866	54,7	915	40,2	964	27,6
818	41,9	867	54,4	916	40,7	965	26,8
819	42,7	868	54,2	917	41,2	966	26,0
820	43,4	869	54,0	918	41,7	967	25,1
821	44,2	870	53,9	919	42,2	968	24,2
822	45,0	871	53,7	920	42,7	969	23,3

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
823	45,9	872	53,6	921	43,2	970	22,4
824	46,8	873	53,5	922	43,6	971	21,5
825	47,7	874	53,4	923	44,0	972	20,6
826	48,7	875	53,3	924	44,2	973	19,7
974	18,8						
975	17,7						
976	16,4						
977	14,9						
978	13,2						
979	11,3						
980	9,4						
981	7,5						
982	5,6						
983	3,7						
984	1,9						
985	1,0						
986	0,0						
987	0,0						
988	0,0						
989	0,0						
990	0,0						
991	0,0						
992	0,0						
993	0,0						
994	0,0						
995	0,0						
996	0,0						
997	0,0						
998	0,0						
999	0,0						
1000	0,0						
1001	0,0						
1002	0,0						
1003	0,0						
1004	0,0						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1005	0,0						
1006	0,0						
1007	0,0						
1008	0,0						
1009	0,0						
1010	0,0						
1011	0,0						
1012	0,0						
1013	0,0						
1014	0,0						
1015	0,0						
1016	0,0						
1017	0,0						
1018	0,0						
1019	0,0						
1020	0,0						
1021	0,0						
1022	0,0						

Tábla A1/2b

WLTC, Timthriall d'Aicme 1, céim Íseal$_{12}$ (Soicind 1022 is ea deireadh na céime Meánach$_1$ agus tús na céime Íseal$_{12}$)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1023	0,0	1070	19,5	1117	0,0	1164	35,9
1024	0,0	1071	20,2	1118	0,0	1165	36,6
1025	0,0	1072	20,9	1119	0,0	1166	37,5
1026	0,0	1073	21,7	1120	0,0	1167	38,4
1027	0,0	1074	22,4	1121	0,0	1168	39,3
1028	0,0	1075	23,1	1122	0,0	1169	40,0
1029	0,0	1076	23,7	1123	0,0	1170	40,6
1030	0,0	1077	24,4	1124	0,0	1171	41,1
1031	0,0	1078	25,1	1125	0,0	1172	41,4
1032	0,0	1079	25,4	1126	0,0	1173	41,6
1033	0,0	1080	25,2	1127	0,0	1174	41,8

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1034	0,2	1081	23,4	1128	0,0	1175	41,8
1035	3,1	1082	21,8	1129	0,0	1176	41,9
1036	5,7	1083	19,7	1130	0,7	1177	41,9
1037	8,0	1084	17,3	1131	1,1	1178	42,0
1038	10,1	1085	14,7	1132	1,9	1179	42,0
1039	12,0	1086	12,0	1133	2,5	1180	42,2
1040	13,8	1087	9,4	1134	3,5	1181	42,3
1041	15,4	1088	5,6	1135	4,7	1182	42,6
1042	16,7	1089	3,1	1136	6,1	1183	43,0
1043	17,7	1090	0,0	1137	7,5	1184	43,3
1044	18,3	1091	0,0	1138	9,4	1185	43,7
1045	18,8	1092	0,0	1139	11,0	1186	44,0
1046	18,9	1093	0,0	1140	12,9	1187	44,3
1047	18,4	1094	0,0	1141	14,5	1188	44,5
1048	16,9	1095	0,0	1142	16,4	1189	44,6
1049	14,3	1096	0,0	1143	18,0	1190	44,6
1050	10,8	1097	0,0	1144	20,0	1191	44,5
1051	7,1	1098	0,0	1145	21,5	1192	44,4
1052	4,0	1099	0,0	1146	23,5	1193	44,3
1053	0,0	1100	0,0	1147	25,0	1194	44,2
1054	0,0	1101	0,0	1148	26,8	1195	44,1
1055	0,0	1102	0,0	1149	28,2	1196	44,0
1056	0,0	1103	0,0	1150	30,0	1197	43,9
1057	1,5	1104	0,0	1151	31,4	1198	43,8
1058	3,8	1105	0,0	1152	32,5	1199	43,7
1059	5,6	1106	0,0	1153	33,2	1200	43,6
1060	7,5	1107	0,0	1154	33,4	1201	43,5
1061	9,2	1108	0,0	1155	33,7	1202	43,4
1062	10,8	1109	0,0	1156	33,9	1203	43,3
1063	12,4	1110	0,0	1157	34,2	1204	43,1
1064	13,8	1111	0,0	1158	34,4	1205	42,9
1065	15,2	1112	0,0	1159	34,7	1206	42,7
1066	16,3	1113	0,0	1160	34,9	1207	42,5
1067	17,3	1114	0,0	1161	35,2	1208	42,3
1068	18,0	1115	0,0	1162	35,4	1209	42,2

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1069	18,8	1116	0,0	1163	35,7	1210	42,2
1211	42,2	1260	39,9	1309	24,9	1358	14,3
1212	42,3	1261	40,0	1310	24,5	1359	14,0
1213	42,4	1262	40,1	1311	24,2	1360	13,0
1214	42,5	1263	40,2	1312	24,0	1361	11,4
1215	42,7	1264	40,3	1313	23,8	1362	10,2
1216	42,9	1265	40,4	1314	23,6	1363	8,0
1217	43,1	1266	40,5	1315	23,5	1364	7,0
1218	43,2	1267	40,5	1316	23,4	1365	6,0
1219	43,3	1268	40,4	1317	23,3	1366	5,5
1220	43,4	1269	40,3	1318	23,3	1367	5,0
1221	43,4	1270	40,2	1319	23,2	1368	4,5
1222	43,2	1271	40,1	1320	23,1	1369	4,0
1223	42,9	1272	39,7	1321	23,0	1370	3,5
1224	42,6	1273	38,8	1322	22,8	1371	3,0
1225	42,2	1274	37,4	1323	22,5	1372	2,5
1226	41,9	1275	35,6	1324	22,1	1373	2,0
1227	41,5	1276	33,4	1325	21,7	1374	1,5
1228	41,0	1277	31,2	1326	21,1	1375	1,0
1229	40,5	1278	29,1	1327	20,4	1376	0,5
1230	39,9	1279	27,6	1328	19,5	1377	0,0
1231	39,3	1280	26,6	1329	18,5	1378	0,0
1232	38,7	1281	26,2	1330	17,6	1379	0,0
1233	38,1	1282	26,3	1331	16,6	1380	0,0
1234	37,5	1283	26,7	1332	15,7	1381	0,0
1235	36,9	1284	27,5	1333	14,9	1382	0,0
1236	36,3	1285	28,4	1334	14,3	1383	2,2
1237	35,7	1286	29,4	1335	14,1	1384	4,5
1238	35,1	1287	30,4	1336	14,0	1385	6,6
1239	34,5	1288	31,2	1337	13,9	1386	8,6
1240	33,9	1289	31,9	1338	13,8	1387	10,6
1241	33,6	1290	32,5	1339	13,7	1388	12,5
1242	33,5	1291	33,0	1340	13,6	1389	14,4
1243	33,6	1292	33,4	1341	13,5	1390	16,3
1244	33,9	1293	33,8	1342	13,4	1391	17,9
1245	34,3	1294	34,1	1343	13,3	1392	19,1

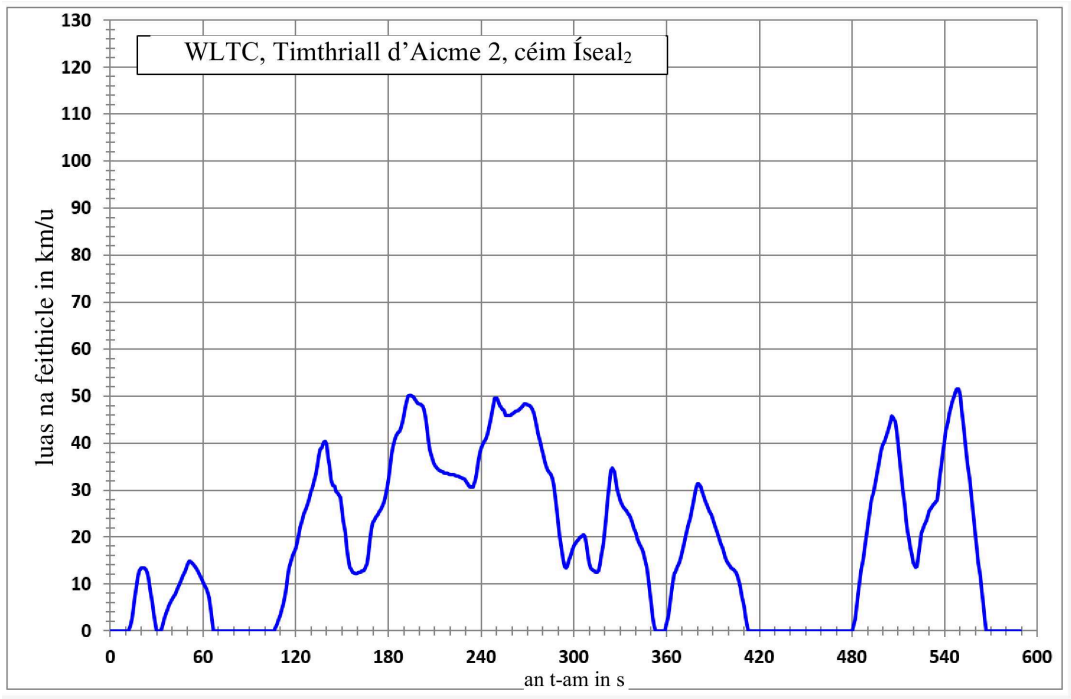
An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1246	34,7	1295	34,3	1344	13,2	1393	19,9
1247	35,1	1296	34,3	1345	13,2	1394	20,3
1248	35,5	1297	33,9	1346	13,2	1395	20,5
1249	35,9	1298	33,3	1347	13,4	1396	20,7
1250	36,4	1299	32,6	1348	13,5	1397	21,0
1251	36,9	1300	31,8	1349	13,7	1398	21,6
1252	37,4	1301	30,7	1350	13,8	1399	22,6
1253	37,9	1302	29,6	1351	14,0	1400	23,7
1254	38,3	1303	28,6	1352	14,1	1401	24,8
1255	38,7	1304	27,8	1353	14,3	1402	25,7
1256	39,1	1305	27,0	1354	14,4	1403	26,2
1257	39,3	1306	26,4	1355	14,4	1404	26,4
1258	39,5	1307	25,8	1356	14,4	1405	26,4
1259	39,7	1308	25,3	1357	14,3	1406	26,4
1407	26,5	1456	0,0	1505	4,6	1554	48,5
1408	26,6	1457	0,0	1506	6,1	1555	48,7
1409	26,8	1458	0,0	1507	7,8	1556	48,9
1410	26,9	1459	0,0	1508	9,5	1557	49,1
1411	27,2	1460	0,0	1509	11,3	1558	49,1
1412	27,5	1461	0,0	1510	13,2	1559	49,0
1413	28,0	1462	0,0	1511	15,0	1560	48,8
1414	28,8	1463	0,0	1512	16,8	1561	48,6
1415	29,9	1464	0,0	1513	18,4	1562	48,5
1416	31,0	1465	0,0	1514	20,1	1563	48,4
1417	31,9	1466	0,0	1515	21,6	1564	48,3
1418	32,5	1467	0,0	1516	23,1	1565	48,2
1419	32,6	1468	0,0	1517	24,6	1566	48,1
1420	32,4	1469	0,0	1518	26,0	1567	47,5
1421	32,0	1470	0,0	1519	27,5	1568	46,7
1422	31,3	1471	0,0	1520	29,0	1569	45,7
1423	30,3	1472	0,0	1521	30,6	1570	44,6
1424	28,0	1473	0,0	1522	32,1	1571	42,9
1425	27,0	1474	0,0	1523	33,7	1572	40,8
1426	24,0	1475	0,0	1524	35,3	1573	38,2
1427	22,5	1476	0,0	1525	36,8	1574	35,3
1428	19,0	1477	0,0	1526	38,1	1575	31,8
1429	17,5	1478	0,0	1527	39,3	1576	28,7

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1430	14,0	1479	0,0	1528	40,4	1577	25,8
1431	12,5	1480	0,0	1529	41,2	1578	22,9
1432	9,0	1481	0,0	1530	41,9	1579	20,2
1433	7,5	1482	0,0	1531	42,6	1580	17,3
1434	4,0	1483	0,0	1532	43,3	1581	15,0
1435	2,9	1484	0,0	1533	44,0	1582	12,3
1436	0,0	1485	0,0	1534	44,6	1583	10,3
1437	0,0	1486	0,0	1535	45,3	1584	7,8
1438	0,0	1487	0,0	1536	45,5	1585	6,5
1439	0,0	1488	0,0	1537	45,5	1586	4,4
1440	0,0	1489	0,0	1538	45,2	1587	3,2
1441	0,0	1490	0,0	1539	44,7	1588	1,2
1442	0,0	1491	0,0	1540	44,2	1589	0,0
1443	0,0	1492	0,0	1541	43,6	1590	0,0
1444	0,0	1493	0,0	1542	43,1	1591	0,0
1445	0,0	1494	0,0	1543	42,8	1592	0,0
1446	0,0	1495	0,0	1544	42,7	1593	0,0
1447	0,0	1496	0,0	1545	42,8	1594	0,0
1448	0,0	1497	0,0	1546	43,3	1595	0,0
1449	0,0	1498	0,0	1547	43,9	1596	0,0
1450	0,0	1499	0,0	1548	44,6	1597	0,0
1451	0,0	1500	0,0	1549	45,4	1598	0,0
1452	0,0	1501	0,0	1550	46,3	1599	0,0
1453	0,0	1502	0,0	1551	47,2	1600	0,0
1454	0,0	1503	1,6	1552	47,8	1601	0,0
1455	0,0	1504	3,1	1553	48,2	1602	0,0
1603	0,0						
1604	0,0						
1605	0,0						
1606	0,0						
1607	0,0						
1608	0,0						
1609	0,0						
1610	0,0						
1611	0,0						

5. WLTC Timthriall d'Aicme 2

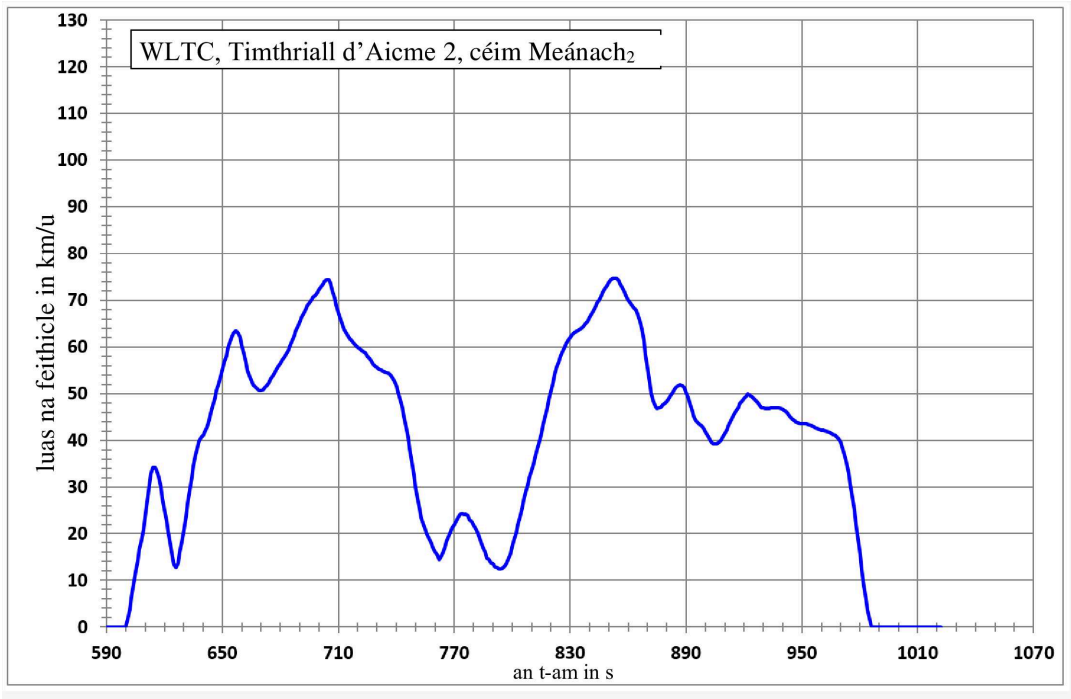
Fíor A1/3

WLTC, Timthriall d'Aicme 2, céim Íseal$_2$



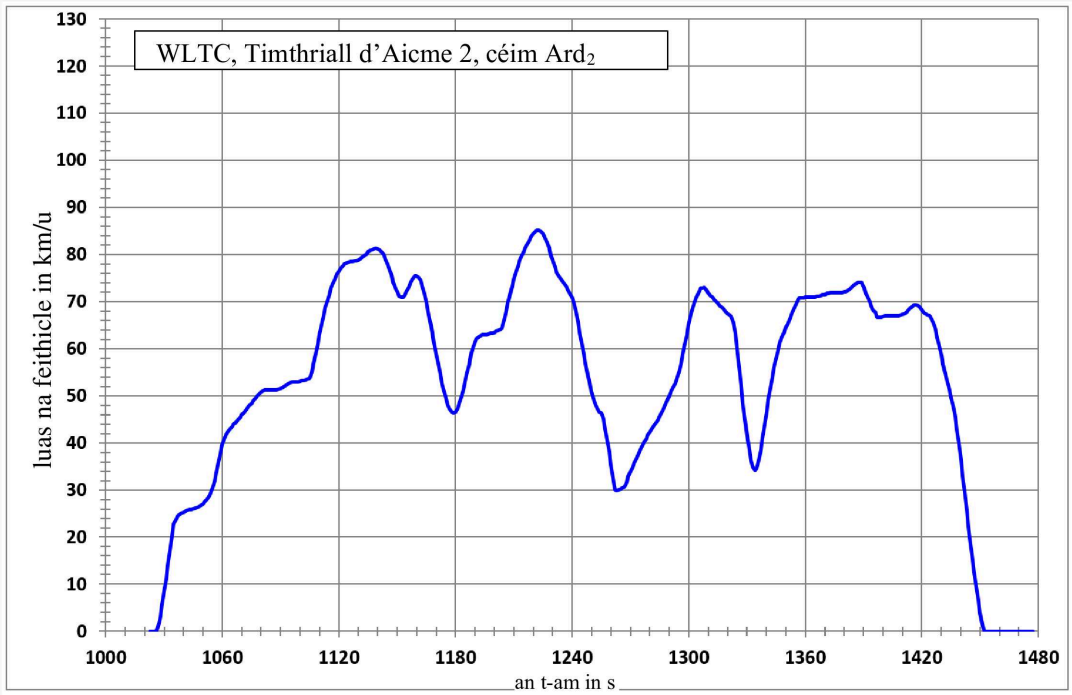
Fíor A1/4

WLTC, Timthriall d'Aicme 2, céim Meánach$_2$



Fíor A1/5

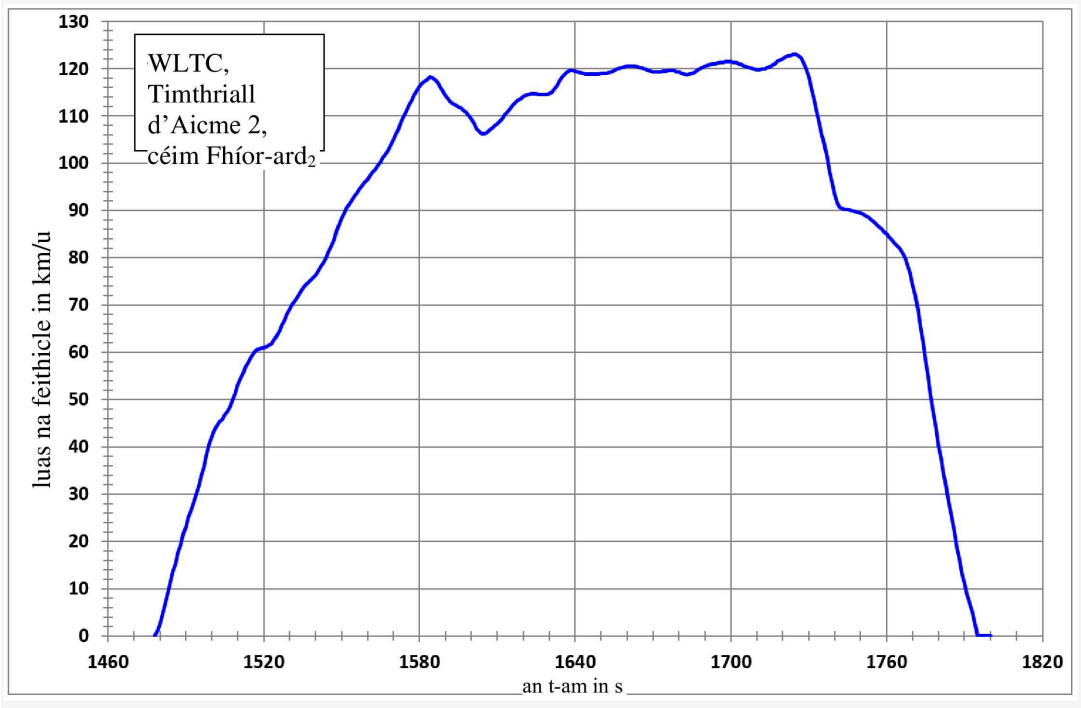
WLTC, Timthriall d'Aicme 2, céim Ard$_2$



Fíor A1/6

Is infheidhme an fíor seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin

WLTC, Timthriall d'Aicme 2, céim Fhíor-ard$_2$



Tábla A1/3

WLTC, Timthriall d'Aicme 2, céim Íseal$_2$ (Soicind 589 is ea deireadh na céime Íseal$_1$ agus tús na céime Meánach$_1$)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
0	0,0	47	11,6	94	0,0	141	36,8
1	0,0	48	12,4	95	0,0	142	35,1
2	0,0	49	13,2	96	0,0	143	32,2
3	0,0	50	14,2	97	0,0	144	31,1
4	0,0	51	14,8	98	0,0	145	30,8
5	0,0	52	14,7	99	0,0	146	29,7
6	0,0	53	14,4	100	0,0	147	29,4
7	0,0	54	14,1	101	0,0	148	29,0
8	0,0	55	13,6	102	0,0	149	28,5
9	0,0	56	13,0	103	0,0	150	26,0
10	0,0	57	12,4	104	0,0	151	23,4
11	0,0	58	11,8	105	0,0	152	20,7
12	0,0	59	11,2	106	0,0	153	17,4
13	1,2	60	10,6	107	0,8	154	15,2
14	2,6	61	9,9	108	1,4	155	13,5
15	4,9	62	9,0	109	2,3	156	13,0
16	7,3	63	8,2	110	3,5	157	12,4
17	9,4	64	7,0	111	4,7	158	12,3
18	11,4	65	4,8	112	5,9	159	12,2
19	12,7	66	2,3	113	7,4	160	12,3
20	13,3	67	0,0	114	9,2	161	12,4
21	13,4	68	0,0	115	11,7	162	12,5
22	13,3	69	0,0	116	13,5	163	12,7
23	13,1	70	0,0	117	15,0	164	12,8
24	12,5	71	0,0	118	16,2	165	13,2
25	11,1	72	0,0	119	16,8	166	14,3
26	8,9	73	0,0	120	17,5	167	16,5
27	6,2	74	0,0	121	18,8	168	19,4
28	3,8	75	0,0	122	20,3	169	21,7
29	1,8	76	0,0	123	22,0	170	23,1
30	0,0	77	0,0	124	23,6	171	23,5
31	0,0	78	0,0	125	24,8	172	24,2
32	0,0	79	0,0	126	25,6	173	24,8
33	0,0	80	0,0	127	26,3	174	25,4
34	1,5	81	0,0	128	27,2	175	25,8

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
35	2,8	82	0,0	129	28,3	176	26,5
36	3,6	83	0,0	130	29,6	177	27,2
37	4,5	84	0,0	131	30,9	178	28,3
38	5,3	85	0,0	132	32,2	179	29,9
39	6,0	86	0,0	133	33,4	180	32,4
40	6,6	87	0,0	134	35,1	181	35,1
41	7,3	88	0,0	135	37,2	182	37,5
42	7,9	89	0,0	136	38,7	183	39,2
43	8,6	90	0,0	137	39,0	184	40,5
44	9,3	91	0,0	138	40,1	185	41,4
45	10	92	0,0	139	40,4	186	42,0
46	10,8	93	0,0	140	39,7	187	42,5
188	43,2	237	33,5	286	32,5	335	25,0
189	44,4	238	35,8	287	30,9	336	24,6
190	45,9	239	37,6	288	28,6	337	23,9
191	47,6	240	38,8	289	25,9	338	23,0
192	49,0	241	39,6	290	23,1	339	21,8
193	50,0	242	40,1	291	20,1	340	20,7
194	50,2	243	40,9	292	17,3	341	19,6
195	50,1	244	41,8	293	15,1	342	18,7
196	49,8	245	43,3	294	13,7	343	18,1
197	49,4	246	44,7	295	13,4	344	17,5
198	48,9	247	46,4	296	13,9	345	16,7
199	48,5	248	47,9	297	15,0	346	15,4
200	48,3	249	49,6	298	16,3	347	13,6
201	48,2	250	49,6	299	17,4	348	11,2
202	47,9	251	48,8	300	18,2	349	8,6
203	47,1	252	48,0	301	18,6	350	6,0
204	45,5	253	47,5	302	19,0	351	3,1
205	43,2	254	47,1	303	19,4	352	1,2
206	40,6	255	46,9	304	19,8	353	0,0
207	38,5	256	45,8	305	20,1	354	0,0
208	36,9	257	45,8	306	20,5	355	0,0
209	35,9	258	45,8	307	20,2	356	0,0
210	35,3	259	45,9	308	18,6	357	0,0
211	34,8	260	46,2	309	16,5	358	0,0
212	34,5	261	46,4	310	14,4	359	0,0
213	34,2	262	46,6	311	13,4	360	1,4

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
214	34,0	263	46,8	312	12,9	361	3,2
215	33,8	264	47,0	313	12,7	362	5,6
216	33,6	265	47,3	314	12,4	363	8,1
217	33,5	266	47,5	315	12,4	364	10,3
218	33,5	267	47,9	316	12,8	365	12,1
219	33,4	268	48,3	317	14,1	366	12,6
220	33,3	269	48,3	318	16,2	367	13,6
221	33,3	270	48,2	319	18,8	368	14,5
222	33,2	271	48,0	320	21,9	369	15,6
223	33,1	272	47,7	321	25,0	370	16,8
224	33,0	273	47,2	322	28,4	371	18,2
225	32,9	274	46,5	323	31,3	372	19,6
226	32,8	275	45,2	324	34,0	373	20,9
227	32,7	276	43,7	325	34,6	374	22,3
228	32,5	277	42,0	326	33,9	375	23,8
229	32,3	278	40,4	327	31,9	376	25,4
230	31,8	279	39,0	328	30,0	377	27,0
231	31,4	280	37,7	329	29,0	378	28,6
232	30,9	281	36,4	330	27,9	379	30,2
233	30,6	282	35,2	331	27,1	380	31,2
234	30,6	283	34,3	332	26,4	381	31,2
235	30,7	284	33,8	333	25,9	382	30,7
236	32,0	285	33,3	334	25,5	383	29,5
384	28,6	433	0,0	482	2,5	531	26,0
385	27,7	434	0,0	483	5,2	532	26,5
386	26,9	435	0,0	484	7,9	533	26,9
387	26,1	436	0,0	485	10,3	534	27,3
388	25,4	437	0,0	486	12,7	535	27,9
389	24,6	438	0,0	487	15,0	536	30,3
390	23,6	439	0,0	488	17,4	537	33,2
391	22,6	440	0,0	489	19,7	538	35,4
392	21,7	441	0,0	490	21,9	539	38,0
393	20,7	442	0,0	491	24,1	540	40,1
394	19,8	443	0,0	492	26,2	541	42,7
395	18,8	444	0,0	493	28,1	542	44,5
396	17,7	445	0,0	494	29,7	543	46,3
397	16,6	446	0,0	495	31,3	544	47,6
398	15,6	447	0,0	496	33,0	545	48,8

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
399	14,8	448	0,0	497	34,7	546	49,7
400	14,3	449	0,0	498	36,3	547	50,6
401	13,8	450	0,0	499	38,1	548	51,4
402	13,4	451	0,0	500	39,4	549	51,4
403	13,1	452	0,0	501	40,4	550	50,2
404	12,8	453	0,0	502	41,2	551	47,1
405	12,3	454	0,0	503	42,1	552	44,5
406	11,6	455	0,0	504	43,2	553	41,5
407	10,5	456	0,0	505	44,3	554	38,5
408	9,0	457	0,0	506	45,7	555	35,5
409	7,2	458	0,0	507	45,4	556	32,5
410	5,2	459	0,0	508	44,5	557	29,5
411	2,9	460	0,0	509	42,5	558	26,5
412	1,2	461	0,0	510	39,5	559	23,5
413	0,0	462	0,0	511	36,5	560	20,4
414	0,0	463	0,0	512	33,5	561	17,5
415	0,0	464	0,0	513	30,4	562	14,5
416	0,0	465	0,0	514	27,0	563	11,5
417	0,0	466	0,0	515	23,6	564	8,5
418	0,0	467	0,0	516	21,0	565	5,6
419	0,0	468	0,0	517	19,5	566	2,6
420	0,0	469	0,0	518	17,6	567	0,0
421	0,0	470	0,0	519	16,1	568	0,0
422	0,0	471	0,0	520	14,5	569	0,0
423	0,0	472	0,0	521	13,5	570	0,0
424	0,0	473	0,0	522	13,7	571	0,0
425	0,0	474	0,0	523	16,0	572	0,0
426	0,0	475	0,0	524	18,1	573	0,0
427	0,0	476	0,0	525	20,8	574	0,0
428	0,0	477	0,0	526	21,5	575	0,0
429	0,0	478	0,0	527	22,5	576	0,0
430	0,0	479	0,0	528	23,4	577	0,0
431	0,0	480	0,0	529	24,5	578	0,0
432	0,0	481	1,4	530	25,6	579	0,0
580	0,0						
581	0,0						
582	0,0						
583	0,0						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
584	0,0						
585	0,0						
586	0,0						
587	0,0						
588	0,0						
589	0,0						

Tábla A1/4

WLTC, Timthriall d'Aicme 2, céim Meánach$_2$ (Is ag soicind 589 atá tús na céime seo)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
590	0,0	637	38,6	684	59,3	731	55,3
591	0,0	638	39,8	685	60,2	732	55,1
592	0,0	639	40,6	686	61,3	733	54,8
593	0,0	640	41,1	687	62,4	734	54,6
594	0,0	641	41,9	688	63,4	735	54,5
595	0,0	642	42,8	689	64,4	736	54,3
596	0,0	643	44,3	690	65,4	737	53,9
597	0,0	644	45,7	691	66,3	738	53,4
598	0,0	645	47,4	692	67,2	739	52,6
599	0,0	646	48,9	693	68,0	740	51,5
600	0,0	647	50,6	694	68,8	741	50,2
601	1,6	648	52,0	695	69,5	742	48,7
602	3,6	649	53,7	696	70,1	743	47,0
603	6,3	650	55,0	697	70,6	744	45,1
604	9,0	651	56,8	698	71,0	745	43,0
605	11,8	652	58,0	699	71,6	746	40,6
606	14,2	653	59,8	700	72,2	747	38,1
607	16,6	654	61,1	701	72,8	748	35,4
608	18,5	655	62,4	702	73,5	749	32,7
609	20,8	656	63,0	703	74,1	750	30,0
610	23,4	657	63,5	704	74,3	751	27,5
611	26,9	658	63,0	705	74,3	752	25,3
612	30,3	659	62,0	706	73,7	753	23,4
613	32,8	660	60,4	707	71,9	754	22,0
614	34,1	661	58,6	708	70,5	755	20,8
615	34,2	662	56,7	709	68,9	756	19,8

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
616	33,6	663	55,0	710	67,4	757	18,9
617	32,1	664	53,7	711	66,0	758	18,0
618	30,0	665	52,7	712	64,7	759	17,0
619	27,5	666	51,9	713	63,7	760	16,1
620	25,1	667	51,4	714	62,9	761	15,5
621	22,8	668	51,0	715	62,2	762	14,4
622	20,5	669	50,7	716	61,7	763	14,9
623	17,9	670	50,6	717	61,2	764	15,9
624	15,1	671	50,8	718	60,7	765	17,1
625	13,4	672	51,2	719	60,3	766	18,3
626	12,8	673	51,7	720	59,9	767	19,4
627	13,7	674	52,3	721	59,6	768	20,4
628	16,0	675	53,1	722	59,3	769	21,2
629	18,1	676	53,8	723	59,0	770	21,9
630	20,8	677	54,5	724	58,6	771	22,7
631	23,7	678	55,1	725	58,0	772	23,4
632	26,5	679	55,9	726	57,5	773	24,2
633	29,3	680	56,5	727	56,9	774	24,3
634	32,0	681	57,1	728	56,3	775	24,2
635	34,5	682	57,8	729	55,9	776	24,1
636	36,8	683	58,5	730	55,6	777	23,8
778	23,0	827	59,9	876	46,9	925	49,0
779	22,6	828	60,7	877	47,1	926	48,5
780	21,7	829	61,4	878	47,5	927	48,0
781	21,3	830	62,0	879	47,8	928	47,5
782	20,3	831	62,5	880	48,3	929	47,0
783	19,1	832	62,9	881	48,8	930	46,9
784	18,1	833	63,2	882	49,5	931	46,8
785	16,9	834	63,4	883	50,2	932	46,8
786	16,0	835	63,7	884	50,8	933	46,8
787	14,8	836	64,0	885	51,4	934	46,9
788	14,5	837	64,4	886	51,8	935	46,9
789	13,7	838	64,9	887	51,9	936	46,9
790	13,5	839	65,5	888	51,7	937	46,9
791	12,9	840	66,2	889	51,2	938	46,9
792	12,7	841	67,0	890	50,4	939	46,8
793	12,5	842	67,8	891	49,2	940	46,6
794	12,5	843	68,6	892	47,7	941	46,4

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
795	12,6	844	69,4	893	46,3	942	46,0
796	13,0	845	70,1	894	45,1	943	45,5
797	13,6	846	70,9	895	44,2	944	45,0
798	14,6	847	71,7	896	43,7	945	44,5
799	15,7	848	72,5	897	43,4	946	44,2
800	17,1	849	73,2	898	43,1	947	43,9
801	18,7	850	73,8	899	42,5	948	43,7
802	20,2	851	74,4	900	41,8	949	43,6
803	21,9	852	74,7	901	41,1	950	43,6
804	23,6	853	74,7	902	40,3	951	43,5
805	25,4	854	74,6	903	39,7	952	43,5
806	27,1	855	74,2	904	39,3	953	43,4
807	28,9	856	73,5	905	39,2	954	43,3
808	30,4	857	72,6	906	39,3	955	43,1
809	32,0	858	71,8	907	39,6	956	42,9
810	33,4	859	71,0	908	40,0	957	42,7
811	35,0	860	70,1	909	40,7	958	42,5
812	36,4	861	69,4	910	41,4	959	42,4
813	38,1	862	68,9	911	42,2	960	42,2
814	39,7	863	68,4	912	43,1	961	42,1
815	41,6	864	67,9	913	44,1	962	42,0
816	43,3	865	67,1	914	44,9	963	41,8
817	45,1	866	65,8	915	45,6	964	41,7
818	46,9	867	63,9	916	46,4	965	41,5
819	48,7	868	61,4	917	47,0	966	41,3
820	50,5	869	58,4	918	47,8	967	41,1
821	52,4	870	55,4	919	48,3	968	40,8
822	54,1	871	52,4	920	48,9	969	40,3
823	55,7	872	50,0	921	49,4	970	39,6
824	56,8	873	48,3	922	49,8	971	38,5
825	57,9	874	47,3	923	49,6	972	37,0
826	59,0	875	46,8	924	49,3	973	35,1
974	33,0						
975	30,6						
976	27,9						
977	25,1						
978	22,0						
979	18,8						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
980	15,5						
981	12,3						
982	8,8						
983	6,0						
984	3,6						
985	1,6						
986	0,0						
987	0,0						
988	0,0						
989	0,0						
990	0,0						
991	0,0						
992	0,0						
993	0,0						
994	0,0						
995	0,0						
996	0,0						
997	0,0						
998	0,0						
999	0,0						
1000	0,0						
1001	0,0						
1002	0,0						
1003	0,0						
1004	0,0						
1005	0,0						
1006	0,0						
1007	0,0						
1008	0,0						
1009	0,0						
1010	0,0						
1011	0,0						
1012	0,0						
1013	0,0						
1014	0,0						
1015	0,0						
1016	0,0						
1017	0,0						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1018	0,0						
1019	0,0						
1020	0,0						
1021	0,0						
1022	0,0						

Tábla A1/5

WLTC, Timthriall d'Aicme 2, céim Ard_2 (Soicind 1022 is ea deireadh na céime $Meánach_2$ agus tús na céime Ard_2)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1023	0,0	1070	46,0	1117	73,9	1164	71,7
1024	0,0	1071	46,4	1118	74,9	1165	69,9
1025	0,0	1072	47,0	1119	75,7	1166	67,9
1026	0,0	1073	47,4	1120	76,4	1167	65,7
1027	1,1	1074	48,0	1121	77,1	1168	63,5
1028	3,0	1075	48,4	1122	77,6	1169	61,2
1029	5,7	1076	49,0	1123	78,0	1170	59,0
1030	8,4	1077	49,4	1124	78,2	1171	56,8
1031	11,1	1078	50,0	1125	78,4	1172	54,7
1032	14,0	1079	50,4	1126	78,5	1173	52,7
1033	17,0	1080	50,8	1127	78,5	1174	50,9
1034	20,1	1081	51,1	1128	78,6	1175	49,4
1035	22,7	1082	51,3	1129	78,7	1176	48,1
1036	23,6	1083	51,3	1130	78,9	1177	47,1
1037	24,5	1084	51,3	1131	79,1	1178	46,5
1038	24,8	1085	51,3	1132	79,4	1179	46,3
1039	25,1	1086	51,3	1133	79,8	1180	46,5
1040	25,3	1087	51,3	1134	80,1	1181	47,2
1041	25,5	1088	51,3	1135	80,5	1182	48,3
1042	25,7	1089	51,4	1136	80,8	1183	49,7
1043	25,8	1090	51,6	1137	81,0	1184	51,3
1044	25,9	1091	51,8	1138	81,2	1185	53,0
1045	26,0	1092	52,1	1139	81,3	1186	54,9
1046	26,1	1093	52,3	1140	81,2	1187	56,7
1047	26,3	1094	52,6	1141	81,0	1188	58,6

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1048	26,5	1095	52,8	1142	80,6	1189	60,2
1049	26,8	1096	52,9	1143	80,0	1190	61,6
1050	27,1	1097	53,0	1144	79,1	1191	62,2
1051	27,5	1098	53,0	1145	78,0	1192	62,5
1052	28,0	1099	53,0	1146	76,8	1193	62,8
1053	28,6	1100	53,1	1147	75,5	1194	62,9
1054	29,3	1101	53,2	1148	74,1	1195	63,0
1055	30,4	1102	53,3	1149	72,9	1196	63,0
1056	31,8	1103	53,4	1150	71,9	1197	63,1
1057	33,7	1104	53,5	1151	71,2	1198	63,2
1058	35,8	1105	53,7	1152	70,9	1199	63,3
1059	37,8	1106	55,0	1153	71,0	1200	63,5
1060	39,5	1107	56,8	1154	71,5	1201	63,7
1061	40,8	1108	58,8	1155	72,3	1202	63,9
1062	41,8	1109	60,9	1156	73,2	1203	64,1
1063	42,4	1110	63,0	1157	74,1	1204	64,3
1064	43,0	1111	65,0	1158	74,9	1205	66,1
1065	43,4	1112	66,9	1159	75,4	1206	67,9
1066	44,0	1113	68,6	1160	75,5	1207	69,7
1067	44,4	1114	70,1	1161	75,2	1208	71,4
1068	45,0	1115	71,5	1162	74,5	1209	73,1
1069	45,4	1116	72,8	1163	73,3	1210	74,7
1211	76,2	1260	35,4	1309	72,3	1358	70,8
1212	77,5	1261	32,7	1310	71,9	1359	70,8
1213	78,6	1262	30,0	1311	71,3	1360	70,9
1214	79,7	1263	29,9	1312	70,9	1361	70,9
1215	80,6	1264	30,0	1313	70,5	1362	70,9
1216	81,5	1265	30,2	1314	70,0	1363	70,9
1217	82,2	1266	30,4	1315	69,6	1364	71,0
1218	83,0	1267	30,6	1316	69,2	1365	71,0
1219	83,7	1268	31,6	1317	68,8	1366	71,1
1220	84,4	1269	33,0	1318	68,4	1367	71,2
1221	84,9	1270	33,9	1319	67,9	1368	71,3
1222	85,1	1271	34,8	1320	67,5	1369	71,4
1223	85,2	1272	35,7	1321	67,2	1370	71,5
1224	84,9	1273	36,6	1322	66,8	1371	71,7
1225	84,4	1274	37,5	1323	65,6	1372	71,8
1226	83,6	1275	38,4	1324	63,3	1373	71,9

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1227	82,7	1276	39,3	1325	60,2	1374	71,9
1228	81,5	1277	40,2	1326	56,2	1375	71,9
1229	80,1	1278	40,8	1327	52,2	1376	71,9
1230	78,7	1279	41,7	1328	48,4	1377	71,9
1231	77,4	1280	42,4	1329	45,0	1378	71,9
1232	76,2	1281	43,1	1330	41,6	1379	71,9
1233	75,4	1282	43,6	1331	38,6	1380	72,0
1234	74,8	1283	44,2	1332	36,4	1381	72,1
1235	74,3	1284	44,8	1333	34,8	1382	72,4
1236	73,8	1285	45,5	1334	34,2	1383	72,7
1237	73,2	1286	46,3	1335	34,7	1384	73,1
1238	72,4	1287	47,2	1336	36,3	1385	73,4
1239	71,6	1288	48,1	1337	38,5	1386	73,8
1240	70,8	1289	49,1	1338	41,0	1387	74,0
1241	69,9	1290	50,0	1339	43,7	1388	74,1
1242	67,9	1291	51,0	1340	46,5	1389	74,0
1243	65,7	1292	51,9	1341	49,1	1390	73,0
1244	63,5	1293	52,7	1342	51,6	1391	72,0
1245	61,2	1294	53,7	1343	53,9	1392	71,0
1246	59,0	1295	55,0	1344	56,0	1393	70,0
1247	56,8	1296	56,8	1345	57,9	1394	69,0
1248	54,7	1297	58,8	1346	59,7	1395	68,0
1249	52,7	1298	60,9	1347	61,2	1396	67,7
1250	50,9	1299	63,0	1348	62,5	1397	66,7
1251	49,4	1300	65,0	1349	63,5	1398	66,6
1252	48,1	1301	66,9	1350	64,3	1399	66,7
1253	47,1	1302	68,6	1351	65,3	1400	66,8
1254	46,5	1303	70,1	1352	66,3	1401	66,9
1255	46,3	1304	71,0	1353	67,3	1402	66,9
1256	45,1	1305	71,8	1354	68,3	1403	66,9
1257	43,0	1306	72,8	1355	69,3	1404	66,9
1258	40,6	1307	72,9	1356	70,3	1405	66,9
1259	38,1	1308	73,0	1357	70,8	1406	66,9
1407	66,9	1456	0,0				
1408	67,0	1457	0,0				
1409	67,1	1458	0,0				
1410	67,3	1459	0,0				
1411	67,5	1460	0,0				

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1412	67,8	1461	0,0				
1413	68,2	1462	0,0				
1414	68,6	1463	0,0				
1415	69,0	1464	0,0				
1416	69,3	1465	0,0				
1417	69,3	1466	0,0				
1418	69,2	1467	0,0				
1419	68,8	1468	0,0				
1420	68,2	1469	0,0				
1421	67,6	1470	0,0				
1422	67,4	1471	0,0				
1423	67,2	1472	0,0				
1424	66,9	1473	0,0				
1425	66,3	1474	0,0				
1426	65,4	1475	0,0				
1427	64,0	1476	0,0				
1428	62,4	1477	0,0				
1429	60,6						
1430	58,6						
1431	56,7						
1432	54,8						
1433	53,0						
1434	51,3						
1435	49,6						
1436	47,8						
1437	45,5						
1438	42,8						
1439	39,8						
1440	36,5						
1441	33,0						
1442	29,5						
1443	25,8						
1444	22,1						
1445	18,6						
1446	15,3						
1447	12,4						
1448	9,6						
1449	6,6						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1450	3,8						
1451	1,6						
1452	0,0						
1453	0,0						
1454	0,0						
1455	0,0						

Tábla A1/6

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin;

WLTC, Timthriall d'Aicme 2, céim Fhíor-ard$_2$ (Soicind 1477 is ea deireadh na céime Ard$_2$ agus tús na céime Fíor-ard$_2$)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1478	0,0	1525	63,4	1572	107,4	1619	113,7
1479	1,1	1526	64,5	1573	108,7	1620	114,1
1480	2,3	1527	65,7	1574	109,9	1621	114,4
1481	4,6	1528	66,9	1575	111,2	1622	114,6
1482	6,5	1529	68,1	1576	112,3	1623	114,7
1483	8,9	1530	69,1	1577	113,4	1624	114,7
1484	10,9	1531	70,0	1578	114,4	1625	114,7
1485	13,5	1532	70,9	1579	115,3	1626	114,6
1486	15,2	1533	71,8	1580	116,1	1627	114,5
1487	17,6	1534	72,6	1581	116,8	1628	114,5
1488	19,3	1535	73,4	1582	117,4	1629	114,5
1489	21,4	1536	74,0	1583	117,7	1630	114,7
1490	23,0	1537	74,7	1584	118,2	1631	115,0
1491	25,0	1538	75,2	1585	118,1	1632	115,6
1492	26,5	1539	75,7	1586	117,7	1633	116,4
1493	28,4	1540	76,4	1587	117,0	1634	117,3
1494	29,8	1541	77,2	1588	116,1	1635	118,2
1495	31,7	1542	78,2	1589	115,2	1636	118,8
1496	33,7	1543	78,9	1590	114,4	1637	119,3
1497	35,8	1544	79,9	1591	113,6	1638	119,6
1498	38,1	1545	81,1	1592	113,0	1639	119,7
1499	40,5	1546	82,4	1593	112,6	1640	119,5

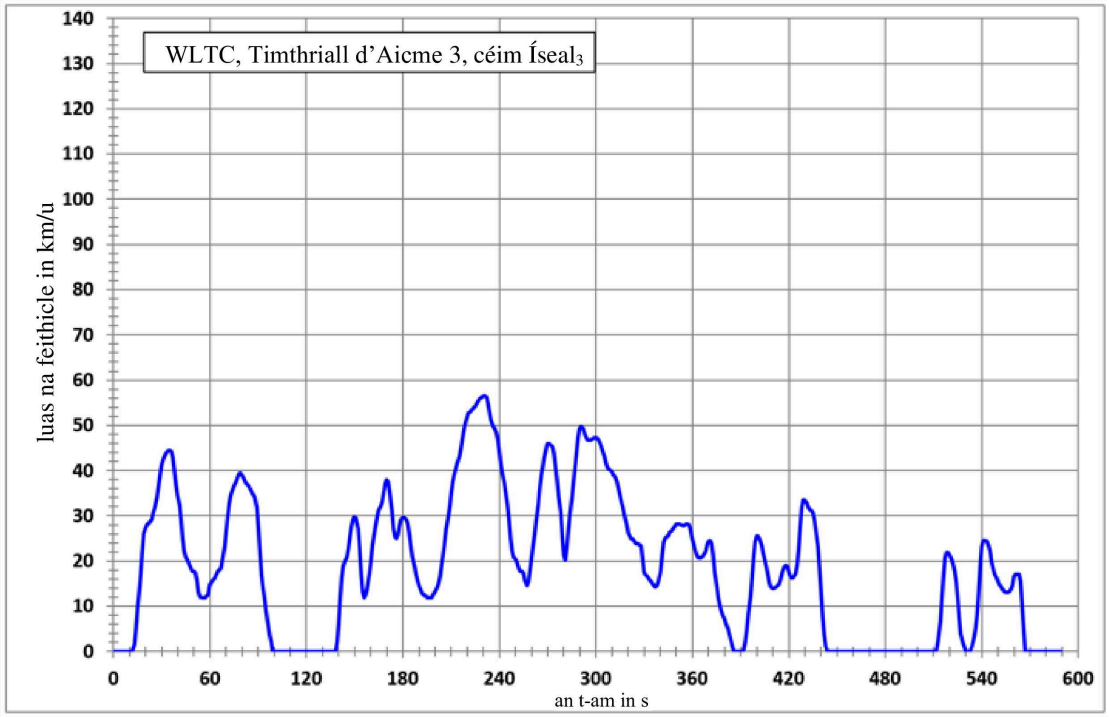
An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1500	42,2	1547	83,7	1594	112,2	1641	119,3
1501	43,5	1548	85,4	1595	111,9	1642	119,2
1502	44,5	1549	87,0	1596	111,6	1643	119,0
1503	45,2	1550	88,3	1597	111,2	1644	118,8
1504	45,8	1551	89,5	1598	110,7	1645	118,8
1505	46,6	1552	90,5	1599	110,1	1646	118,8
1506	47,4	1553	91,3	1600	109,3	1647	118,8
1507	48,5	1554	92,2	1601	108,4	1648	118,8
1508	49,7	1555	93,0	1602	107,4	1649	118,9
1509	51,3	1556	93,8	1603	106,7	1650	119,0
1510	52,9	1557	94,6	1604	106,3	1651	119,0
1511	54,3	1558	95,3	1605	106,2	1652	119,1
1512	55,6	1559	95,9	1606	106,4	1653	119,2
1513	56,8	1560	96,6	1607	107,0	1654	119,4
1514	57,9	1561	97,4	1608	107,5	1655	119,6
1515	58,9	1562	98,1	1609	107,9	1656	119,9
1516	59,7	1563	98,7	1610	108,4	1657	120,1
1517	60,3	1564	99,5	1611	108,9	1658	120,3
1518	60,7	1565	100,3	1612	109,5	1659	120,4
1519	60,9	1566	101,1	1613	110,2	1660	120,5
1520	61,0	1567	101,9	1614	110,9	1661	120,5
1521	61,1	1568	102,8	1615	111,6	1662	120,5
1522	61,4	1569	103,8	1616	112,2	1663	120,5
1523	61,8	1570	105,0	1617	112,8	1664	120,4
1524	62,5	1571	106,1	1618	113,3	1665	120,3
1666	120,1	1715	120,4	1764	82,6		
1667	119,9	1716	120,8	1765	81,9		
1668	119,6	1717	121,1	1766	81,1		
1669	119,5	1718	121,6	1767	80,0		
1670	119,4	1719	121,8	1768	78,7		
1671	119,3	1720	122,1	1769	76,9		
1672	119,3	1721	122,4	1770	74,6		
1673	119,4	1722	122,7	1771	72,0		
1674	119,5	1723	122,8	1772	69,0		
1675	119,5	1724	123,1	1773	65,6		
1676	119,6	1725	123,1	1774	62,1		
1677	119,6	1726	122,8	1775	58,5		

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1678	119,6	1727	122,3	1776	54,7		
1679	119,4	1728	121,3	1777	50,9		
1680	119,3	1729	119,9	1778	47,3		
1681	119,0	1730	118,1	1779	43,8		
1682	118,8	1731	115,9	1780	40,4		
1683	118,7	1732	113,5	1781	37,4		
1684	118,8	1733	111,1	1782	34,3		
1685	119,0	1734	108,6	1783	31,3		
1686	119,2	1735	106,2	1784	28,3		
1687	119,6	1736	104,0	1785	25,2		
1688	120,0	1737	101,1	1786	22,0		
1689	120,3	1738	98,3	1787	18,9		
1690	120,5	1739	95,7	1788	16,1		
1691	120,7	1740	93,5	1789	13,4		
1692	120,9	1741	91,5	1790	11,1		
1693	121,0	1742	90,7	1791	8,9		
1694	121,1	1743	90,4	1792	6,9		
1695	121,2	1744	90,2	1793	4,9		
1696	121,3	1745	90,2	1794	2,8		
1697	121,4	1746	90,1	1795	0,0		
1698	121,5	1747	90,0	1796	0,0		
1699	121,5	1748	89,8	1797	0,0		
1700	121,5	1749	89,6	1798	0,0		
1701	121,4	1750	89,4	1799	0,0		
1702	121,3	1751	89,2	1800	0,0		
1703	121,1	1752	88,9				
1704	120,9	1753	88,5				
1705	120,6	1754	88,1				
1706	120,4	1755	87,6				
1707	120,2	1756	87,1				
1708	120,1	1757	86,6				
1709	119,9	1758	86,1				
1710	119,8	1759	85,5				
1711	119,8	1760	85,0				
1712	119,9	1761	84,4				
1713	120,0	1762	83,8				
1714	120,2	1763	83,2				

6. WLTC Timthriall d'Aicme 3

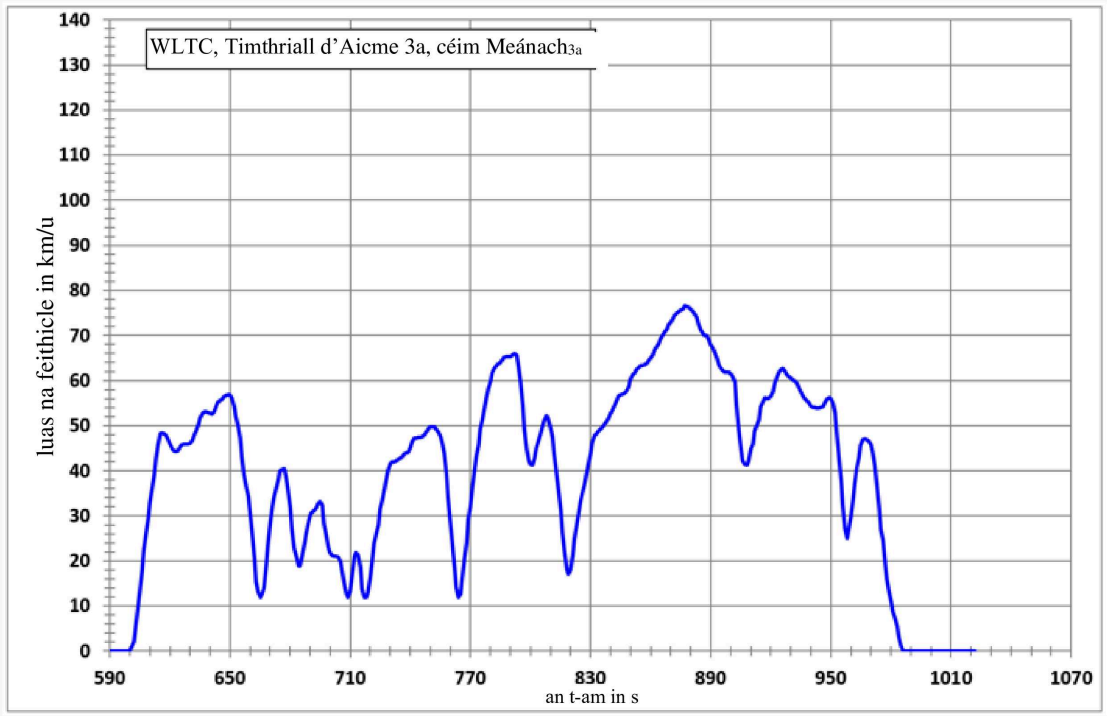
Fíor A1/7

WLTC, Timthriall d'Aicme 3, céim Íseal$_3$



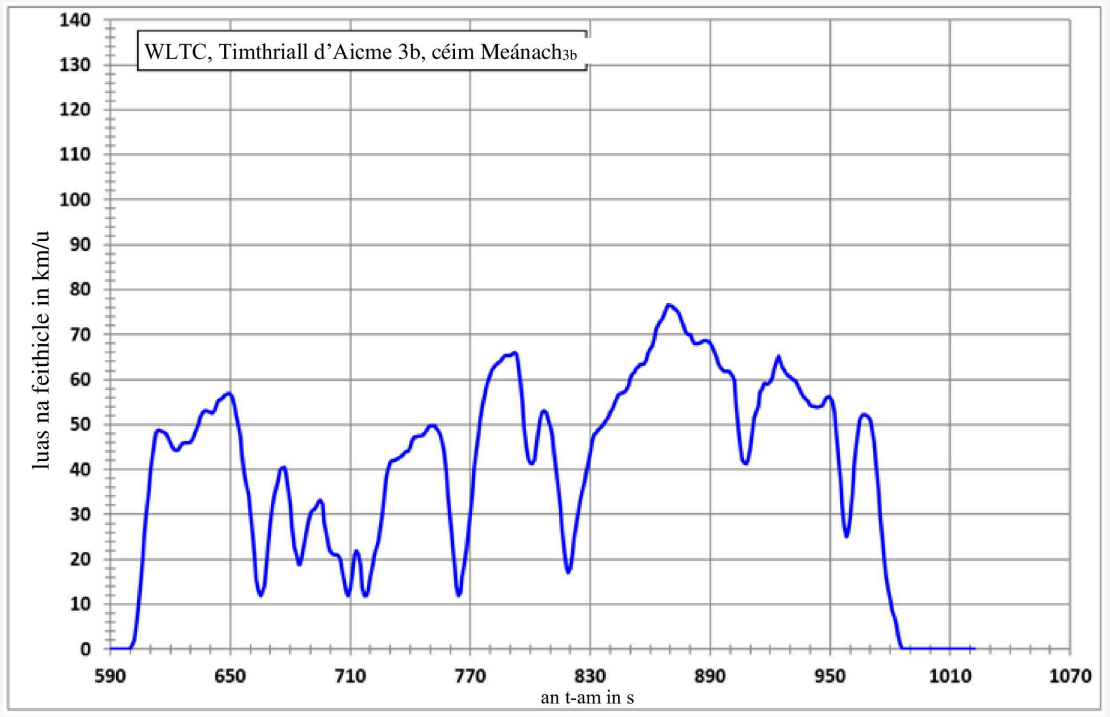
Fíor A1/8

WLTC, Timthriall d'Aicme 3a, céim Meánach$_{3a}$



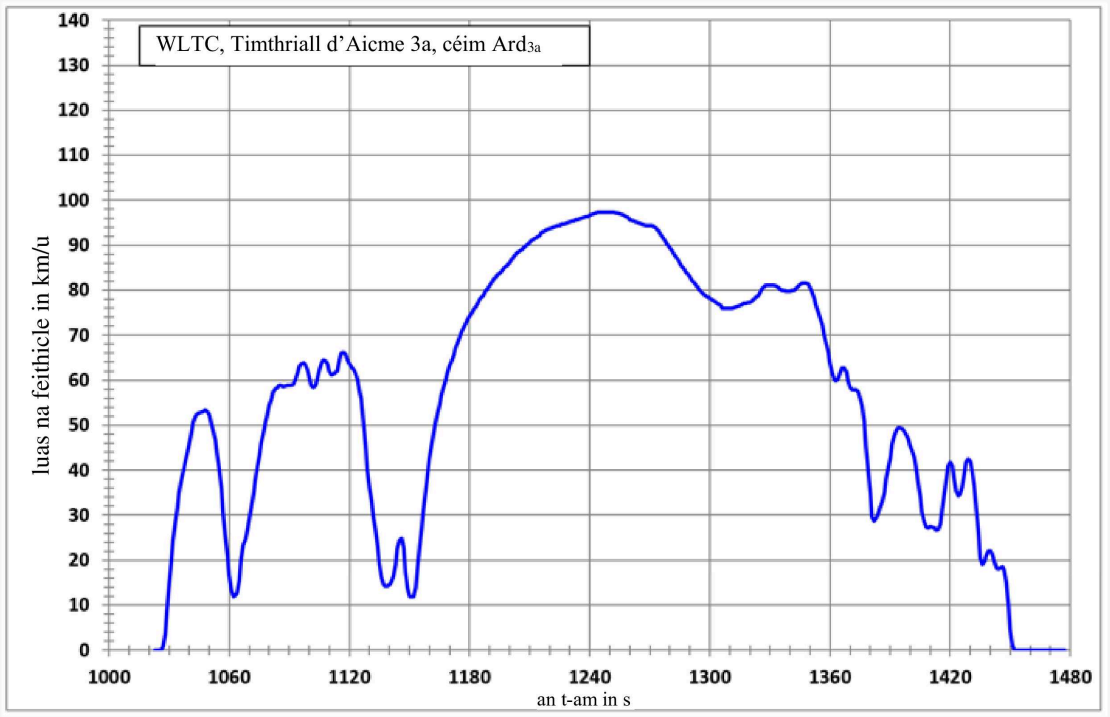
Fíor A1/9

WLTC, Timthriall d'Aicme 3b, céim Meánach$_{3b}$



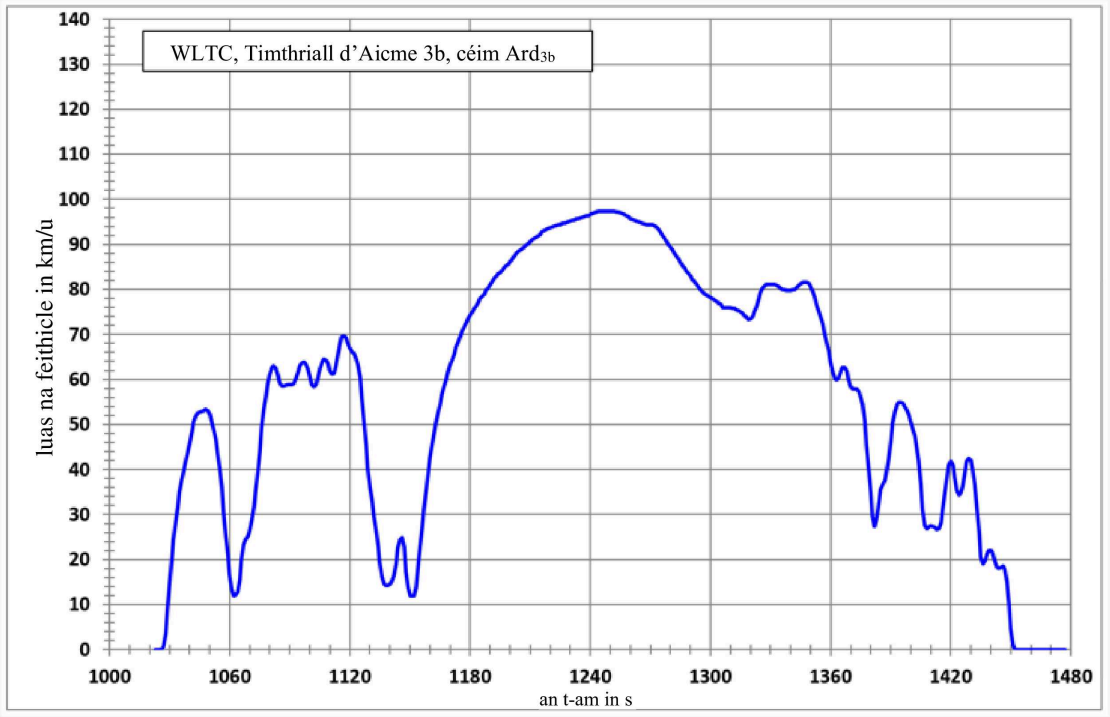
Fíor A1/10

WLTC, Timthriall d'Aicme 3a, céim Ard$_{3a}$



Fíor A1/11

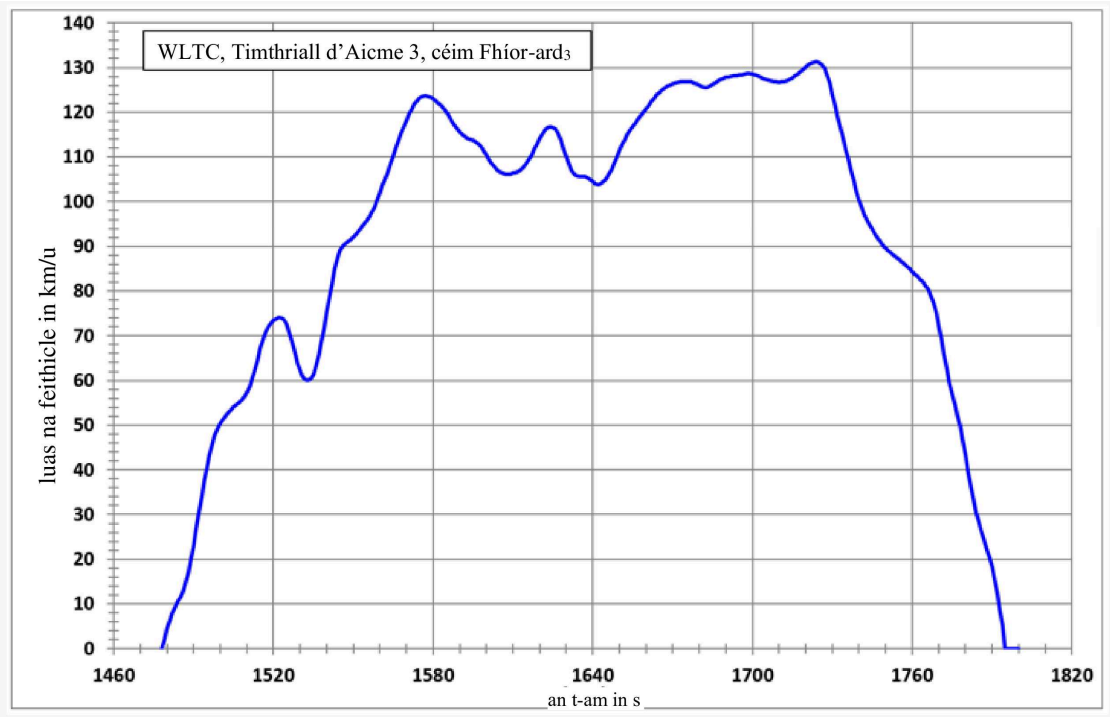
WLTC, Timthriall d'Aicme 3b, céim Ard_{3b}



Fíor A1/12

Is infheidhme an fíor seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin;

WLTC, Timthriall d'Aicme 3, céim $Fhíor\text{-}ard_3$



Tábla A1/7

WLTC, Timthriall d'Aicme 3, céim Íseal$_3$ (Soicind 589 is ea deireadh na céime Íseal$_3$ agus tús na céime Meánach$_3$)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
0	0,0	47	19,5	94	12,0	141	11,7
1	0,0	48	18,4	95	9,1	142	16,4
2	0,0	49	17,8	96	5,8	143	18,9
3	0,0	50	17,8	97	3,6	144	19,9
4	0,0	51	17,4	98	2,2	145	20,8
5	0,0	52	15,7	99	0,0	146	22,8
6	0,0	53	13,1	100	0,0	147	25,4
7	0,0	54	12,1	101	0,0	148	27,7
8	0,0	55	12,0	102	0,0	149	29,2
9	0,0	56	12,0	103	0,0	150	29,8
10	0,0	57	12,0	104	0,0	151	29,4
11	0,0	58	12,3	105	0,0	152	27,2
12	0,2	59	12,6	106	0,0	153	22,6
13	1,7	60	14,7	107	0,0	154	17,3
14	5,4	61	15,3	108	0,0	155	13,3
15	9,9	62	15,9	109	0,0	156	12,0
16	13,1	63	16,2	110	0,0	157	12,6
17	16,9	64	17,1	111	0,0	158	14,1
18	21,7	65	17,8	112	0,0	159	17,2
19	26,0	66	18,1	113	0,0	160	20,1
20	27,5	67	18,4	114	0,0	161	23,4
21	28,1	68	20,3	115	0,0	162	25,5
22	28,3	69	23,2	116	0,0	163	27,6
23	28,8	70	26,5	117	0,0	164	29,5
24	29,1	71	29,8	118	0,0	165	31,1
25	30,8	72	32,6	119	0,0	166	32,1
26	31,9	73	34,4	120	0,0	167	33,2
27	34,1	74	35,5	121	0,0	168	35,2
28	36,6	75	36,4	122	0,0	169	37,2
29	39,1	76	37,4	123	0,0	170	38,0
30	41,3	77	38,5	124	0,0	171	37,4
31	42,5	78	39,3	125	0,0	172	35,1
32	43,3	79	39,5	126	0,0	173	31,0
33	43,9	80	39,0	127	0,0	174	27,1
34	44,4	81	38,5	128	0,0	175	25,3

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
35	44,5	82	37,3	129	0,0	176	25,1
36	44,2	83	37,0	130	0,0	177	25,9
37	42,7	84	36,7	131	0,0	178	27,8
38	39,9	85	35,9	132	0,0	179	29,2
39	37,0	86	35,3	133	0,0	180	29,6
40	34,6	87	34,6	134	0,0	181	29,5
41	32,3	88	34,2	135	0,0	182	29,2
42	29,0	89	31,9	136	0,0	183	28,3
43	25,1	90	27,3	137	0,0	184	26,1
44	22,2	91	22,0	138	0,2	185	23,6
45	20,9	92	17,0	139	1,9	186	21,0
46	20,4	93	14,2	140	6,1	187	18,9
188	17,1	237	49,2	286	37,4	335	15,0
189	15,7	238	48,4	287	40,7	336	14,5
190	14,5	239	46,9	288	44,0	337	14,3
191	13,7	240	44,3	289	47,3	338	14,5
192	12,9	241	41,5	290	49,2	339	15,4
193	12,5	242	39,5	291	49,8	340	17,8
194	12,2	243	37,0	292	49,2	341	21,1
195	12,0	244	34,6	293	48,1	342	24,1
196	12,0	245	32,3	294	47,3	343	25,0
197	12,0	246	29,0	295	46,8	344	25,3
198	12,0	247	25,1	296	46,7	345	25,5
199	12,5	248	22,2	297	46,8	346	26,4
200	13,0	249	20,9	298	47,1	347	26,6
201	14,0	250	20,4	299	47,3	348	27,1
202	15,0	251	19,5	300	47,3	349	27,7
203	16,5	252	18,4	301	47,1	350	28,1
204	19,0	253	17,8	302	46,6	351	28,2
205	21,2	254	17,8	303	45,8	352	28,1
206	23,8	255	17,4	304	44,8	353	28,0
207	26,9	256	15,7	305	43,3	354	27,9
208	29,6	257	14,5	306	41,8	355	27,9
209	32,0	258	15,4	307	40,8	356	28,1
210	35,2	259	17,9	308	40,3	357	28,2
211	37,5	260	20,6	309	40,1	358	28,0
212	39,2	261	23,2	310	39,7	359	26,9
213	40,5	262	25,7	311	39,2	360	25,0

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
214	41,6	263	28,7	312	38,5	361	23,2
215	43,1	264	32,5	313	37,4	362	21,9
216	45,0	265	36,1	314	36,0	363	21,1
217	47,1	266	39,0	315	34,4	364	20,7
218	49,0	267	40,8	316	33,0	365	20,7
219	50,6	268	42,9	317	31,7	366	20,8
220	51,8	269	44,4	318	30,0	367	21,2
221	52,7	270	45,9	319	28,0	368	22,1
222	53,1	271	46,0	320	26,1	369	23,5
223	53,5	272	45,6	321	25,6	370	24,3
224	53,8	273	45,3	322	24,9	371	24,5
225	54,2	274	43,7	323	24,9	372	23,8
226	54,8	275	40,8	324	24,3	373	21,3
227	55,3	276	38,0	325	23,9	374	17,7
228	55,8	277	34,4	326	23,9	375	14,4
229	56,2	278	30,9	327	23,6	376	11,9
230	56,5	279	25,5	328	23,3	377	10,2
231	56,5	280	21,4	329	20,5	378	8,9
232	56,2	281	20,2	330	17,5	379	8,0
233	54,9	282	22,9	331	16,9	380	7,2
234	52,9	283	26,6	332	16,7	381	6,1
235	51,0	284	30,2	333	15,9	382	4,9
236	49,8	285	34,1	334	15,6	383	3,7
384	2,3	433	31,3	482	0,0	531	0,0
385	0,9	434	31,1	483	0,0	532	0,0
386	0,0	435	30,6	484	0,0	533	0,2
387	0,0	436	29,2	485	0,0	534	1,2
388	0,0	437	26,7	486	0,0	535	3,2
389	0,0	438	23,0	487	0,0	536	5,2
390	0,0	439	18,2	488	0,0	537	8,2
391	0,0	440	12,9	489	0,0	538	13
392	0,5	441	7,7	490	0,0	539	18,8
393	2,1	442	3,8	491	0,0	540	23,1
394	4,8	443	1,3	492	0,0	541	24,5
395	8,3	444	0,2	493	0,0	542	24,5
396	12,3	445	0,0	494	0,0	543	24,3
397	16,6	446	0,0	495	0,0	544	23,6
398	20,9	447	0,0	496	0,0	545	22,3

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
399	24,2	448	0,0	497	0,0	546	20,1
400	25,6	449	0,0	498	0,0	547	18,5
401	25,6	450	0,0	499	0,0	548	17,2
402	24,9	451	0,0	500	0,0	549	16,3
403	23,3	452	0,0	501	0,0	550	15,4
404	21,6	453	0,0	502	0,0	551	14,7
405	20,2	454	0,0	503	0,0	552	14,3
406	18,7	455	0,0	504	0,0	553	13,7
407	17,0	456	0,0	505	0,0	554	13,3
408	15,3	457	0,0	506	0,0	555	13,1
409	14,2	458	0,0	507	0,0	556	13,1
410	13,9	459	0,0	508	0,0	557	13,3
411	14,0	460	0,0	509	0,0	558	13,8
412	14,2	461	0,0	510	0,0	559	14,5
413	14,5	462	0,0	511	0,0	560	16,5
414	14,9	463	0,0	512	0,5	561	17,0
415	15,9	464	0,0	513	2,5	562	17,0
416	17,4	465	0,0	514	6,6	563	17,0
417	18,7	466	0,0	515	11,8	564	15,4
418	19,1	467	0,0	516	16,8	565	10,1
419	18,8	468	0,0	517	20,5	566	4,8
420	17,6	469	0,0	518	21,9	567	0,0
421	16,6	470	0,0	519	21,9	568	0,0
422	16,2	471	0,0	520	21,3	569	0,0
423	16,4	472	0,0	521	20,3	570	0,0
424	17,2	473	0,0	522	19,2	571	0,0
425	19,1	474	0,0	523	17,8	572	0,0
426	22,6	475	0,0	524	15,5	573	0,0
427	27,4	476	0,0	525	11,9	574	0,0
428	31,6	477	0,0	526	7,6	575	0,0
429	33,4	478	0,0	527	4,0	576	0,0
430	33,5	479	0,0	528	2,0	577	0,0
431	32,8	480	0,0	529	1,0	578	0,0
432	31,9	481	0,0	530	0,0	579	0,0
580	0,0						
581	0,0						
582	0,0						
583	0,0						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
584	0,0						
585	0,0						
586	0,0						
587	0,0						
588	0,0						
589	0,0						

Tábla A1/8

WLTC, Timthriall d'Aicme 3a, céim Meánach$_{3a}$ (Soicind 589 is ea deireadh na céime Íseal$_3$ agus tús na céime Meánach$_{3a}$)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
590	0,0	637	53,0	684	18,9	731	41,9
591	0,0	638	53,0	685	18,9	732	42,0
592	0,0	639	52,9	686	21,3	733	42,2
593	0,0	640	52,7	687	23,9	734	42,4
594	0,0	641	52,6	688	25,9	735	42,7
595	0,0	642	53,1	689	28,4	736	43,1
596	0,0	643	54,3	690	30,3	737	43,7
597	0,0	644	55,2	691	30,9	738	44,0
598	0,0	645	55,5	692	31,1	739	44,1
599	0,0	646	55,9	693	31,8	740	45,3
600	0,0	647	56,3	694	32,7	741	46,4
601	1,0	648	56,7	695	33,2	742	47,2
602	2,1	649	56,9	696	32,4	743	47,3
603	5,2	650	56,8	697	28,3	744	47,4
604	9,2	651	56,0	698	25,8	745	47,4
605	13,5	652	54,2	699	23,1	746	47,5
606	18,1	653	52,1	700	21,8	747	47,9
607	22,3	654	50,1	701	21,2	748	48,6
608	26,0	655	47,2	702	21,0	749	49,4
609	29,3	656	43,2	703	21,0	750	49,8
610	32,8	657	39,2	704	20,9	751	49,8
611	36,0	658	36,5	705	19,9	752	49,7
612	39,2	659	34,3	706	17,9	753	49,3
613	42,5	660	31,0	707	15,1	754	48,5

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
614	45,7	661	26,0	708	12,8	755	47,6
615	48,2	662	20,7	709	12,0	756	46,3
616	48,4	663	15,4	710	13,2	757	43,7
617	48,2	664	13,1	711	17,1	758	39,3
618	47,8	665	12,0	712	21,1	759	34,1
619	47,0	666	12,5	713	21,8	760	29,0
620	45,9	667	14,0	714	21,2	761	23,7
621	44,9	668	19,0	715	18,5	762	18,4
622	44,4	669	23,2	716	13,9	763	14,3
623	44,3	670	28,0	717	12,0	764	12,0
624	44,5	671	32,0	718	12,0	765	12,8
625	45,1	672	34,0	719	13,0	766	16,0
626	45,7	673	36,0	720	16,3	767	20,4
627	46,0	674	38,0	721	20,5	768	24,0
628	46,0	675	40,0	722	23,9	769	29,0
629	46,0	676	40,3	723	26,0	770	32,2
630	46,1	677	40,5	724	28,0	771	36,8
631	46,7	678	39,0	725	31,5	772	39,4
632	47,7	679	35,7	726	33,4	773	43,2
633	48,9	680	31,8	727	36,0	774	45,8
634	50,3	681	27,1	728	37,8	775	49,2
635	51,6	682	22,8	729	40,2	776	51,4
636	52,6	683	21,1	730	41,6	777	54,2
778	56,0	827	37,1	876	75,8	925	62,3
779	58,3	828	38,9	877	76,6	926	62,7
780	59,8	829	41,4	878	76,5	927	62,0
781	61,7	830	44,0	879	76,2	928	61,3
782	62,7	831	46,3	880	75,8	929	60,9
783	63,3	832	47,7	881	75,4	930	60,5
784	63,6	833	48,2	882	74,8	931	60,2
785	64,0	834	48,7	883	73,9	932	59,8
786	64,7	835	49,3	884	72,7	933	59,4
787	65,2	836	49,8	885	71,3	934	58,6
788	65,3	837	50,2	886	70,4	935	57,5
789	65,3	838	50,9	887	70,0	936	56,6
790	65,4	839	51,8	888	70,0	937	56,0
791	65,7	840	52,5	889	69,0	938	55,5
792	66,0	841	53,3	890	68,0	939	55,0

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
793	65,6	842	54,5	891	67,3	940	54,4
794	63,5	843	55,7	892	66,2	941	54,1
795	59,7	844	56,5	893	64,8	942	54,0
796	54,6	845	56,8	894	63,6	943	53,9
797	49,3	846	57,0	895	62,6	944	53,9
798	44,9	847	57,2	896	62,1	945	54,0
799	42,3	848	57,7	897	61,9	946	54,2
800	41,4	849	58,7	898	61,9	947	55,0
801	41,3	850	60,1	899	61,8	948	55,8
802	43,0	851	61,1	900	61,5	949	56,2
803	45,0	852	61,7	901	60,9	950	56,1
804	46,5	853	62,3	902	59,7	951	55,1
805	48,3	854	62,9	903	54,6	952	52,7
806	49,5	855	63,3	904	49,3	953	48,4
807	51,2	856	63,4	905	44,9	954	43,1
808	52,2	857	63,5	906	42,3	955	37,8
809	51,6	858	63,9	907	41,4	956	32,5
810	49,7	859	64,4	908	41,3	957	27,2
811	47,4	860	65,0	909	42,1	958	25,1
812	43,7	861	65,6	910	44,7	959	27,0
813	39,7	862	66,6	911	46,0	960	29,8
814	35,5	863	67,4	912	48,8	961	33,8
815	31,1	864	68,2	913	50,1	962	37,0
816	26,3	865	69,1	914	51,3	963	40,7
817	21,9	866	70,0	915	54,1	964	43,0
818	18,0	867	70,8	916	55,2	965	45,6
819	17,0	868	71,5	917	56,2	966	46,9
820	18,0	869	72,4	918	56,1	967	47,0
821	21,4	870	73,0	919	56,1	968	46,9
822	24,8	871	73,7	920	56,5	969	46,5
823	27,9	872	74,4	921	57,5	970	45,8
824	30,8	873	74,9	922	59,2	971	44,3
825	33,0	874	75,3	923	60,7	972	41,3
826	35,1	875	75,6	924	61,8	973	36,5
974	31,7						
975	27,0						
976	24,7						
977	19,3						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
978	16,0						
979	13,2						
980	10,7						
981	8,8						
982	7,2						
983	5,5						
984	3,2						
985	1,1						
986	0,0						
987	0,0						
988	0,0						
989	0,0						
990	0,0						
991	0,0						
992	0,0						
993	0,0						
994	0,0						
995	0,0						
996	0,0						
997	0,0						
998	0,0						
999	0,0						
1000	0,0						
1001	0,0						
1002	0,0						
1003	0,0						
1004	0,0						
1005	0,0						
1006	0,0						
1007	0,0						
1008	0,0						
1009	0,0						
1010	0,0						
1011	0,0						
1012	0,0						
1013	0,0						
1014	0,0						
1015	0,0						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1016	0,0						
1017	0,0						
1018	0,0						
1019	0,0						
1020	0,0						
1021	0,0						
1022	0,0						

Tábla A1/9

WLTC, Timthriall d'Aicme 3b, céim Meánach$_{3b}$ (Soicind 589 is ea deireadh na céime Íseal$_3$ agus tús na céime Meánach$_{3b}$)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
590	0,0	637	53,0	684	18,9	731	41,9
591	0,0	638	53,0	685	18,9	732	42,0
592	0,0	639	52,9	686	21,3	733	42,2
593	0,0	640	52,7	687	23,9	734	42,4
594	0,0	641	52,6	688	25,9	735	42,7
595	0,0	642	53,1	689	28,4	736	43,1
596	0,0	643	54,3	690	30,3	737	43,7
597	0,0	644	55,2	691	30,9	738	44,0
598	0,0	645	55,5	692	31,1	739	44,1
599	0,0	646	55,9	693	31,8	740	45,3
600	0,0	647	56,3	694	32,7	741	46,4
601	1,0	648	56,7	695	33,2	742	47,2
602	2,1	649	56,9	696	32,4	743	47,3
603	4,8	650	56,8	697	28,3	744	47,4
604	9,1	651	56,0	698	25,8	745	47,4
605	14,2	652	54,2	699	23,1	746	47,5
606	19,8	653	52,1	700	21,8	747	47,9
607	25,5	654	50,1	701	21,2	748	48,6
608	30,5	655	47,2	702	21,0	749	49,4
609	34,8	656	43,2	703	21,0	750	49,8
610	38,8	657	39,2	704	20,9	751	49,8
611	42,9	658	36,5	705	19,9	752	49,7
612	46,4	659	34,3	706	17,9	753	49,3
613	48,3	660	31,0	707	15,1	754	48,5
614	48,7	661	26,0	708	12,8	755	47,6

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
615	48,5	662	20,7	709	12,0	756	46,3
616	48,4	663	15,4	710	13,2	757	43,7
617	48,2	664	13,1	711	17,1	758	39,3
618	47,8	665	12,0	712	21,1	759	34,1
619	47,0	666	12,5	713	21,8	760	29,0
620	45,9	667	14,0	714	21,2	761	23,7
621	44,9	668	19,0	715	18,5	762	18,4
622	44,4	669	23,2	716	13,9	763	14,3
623	44,3	670	28,0	717	12,0	764	12,0
624	44,5	671	32,0	718	12,0	765	12,8
625	45,1	672	34,0	719	13,0	766	16,0
626	45,7	673	36,0	720	16,0	767	19,1
627	46,0	674	38,0	721	18,5	768	22,4
628	46,0	675	40,0	722	20,6	769	25,6
629	46,0	676	40,3	723	22,5	770	30,1
630	46,1	677	40,5	724	24,0	771	35,3
631	46,7	678	39,0	725	26,6	772	39,9
632	47,7	679	35,7	726	29,9	773	44,5
633	48,9	680	31,8	727	34,8	774	47,5
634	50,3	681	27,1	728	37,8	775	50,9
635	51,6	682	22,8	729	40,2	776	54,1
636	52,6	683	21,1	730	41,6	777	56,3
778	58,1	827	37,1	876	72,7	925	64,1
779	59,8	828	38,9	877	71,3	926	62,7
780	61,1	829	41,4	878	70,4	927	62,0
781	62,1	830	44,0	879	70,0	928	61,3
782	62,8	831	46,3	880	70,0	929	60,9
783	63,3	832	47,7	881	69,0	930	60,5
784	63,6	833	48,2	882	68,0	931	60,2
785	64,0	834	48,7	883	68,0	932	59,8
786	64,7	835	49,3	884	68,0	933	59,4
787	65,2	836	49,8	885	68,1	934	58,6
788	65,3	837	50,2	886	68,4	935	57,5
789	65,3	838	50,9	887	68,6	936	56,6
790	65,4	839	51,8	888	68,7	937	56,0
791	65,7	840	52,5	889	68,5	938	55,5
792	66,0	841	53,3	890	68,1	939	55,0
793	65,6	842	54,5	891	67,3	940	54,4

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
794	63,5	843	55,7	892	66,2	941	54,1
795	59,7	844	56,5	893	64,8	942	54,0
796	54,6	845	56,8	894	63,6	943	53,9
797	49,3	846	57,0	895	62,6	944	53,9
798	44,9	847	57,2	896	62,1	945	54,0
799	42,3	848	57,7	897	61,9	946	54,2
800	41,4	849	58,7	898	61,9	947	55,0
801	41,3	850	60,1	899	61,8	948	55,8
802	42,1	851	61,1	900	61,5	949	56,2
803	44,7	852	61,7	901	60,9	950	56,1
804	48,4	853	62,3	902	59,7	951	55,1
805	51,4	854	62,9	903	54,6	952	52,7
806	52,7	855	63,3	904	49,3	953	48,4
807	53,0	856	63,4	905	44,9	954	43,1
808	52,5	857	63,5	906	42,3	955	37,8
809	51,3	858	64,5	907	41,4	956	32,5
810	49,7	859	65,8	908	41,3	957	27,2
811	47,4	860	66,8	909	42,1	958	25,1
812	43,7	861	67,4	910	44,7	959	26,0
813	39,7	862	68,8	911	48,4	960	29,3
814	35,5	863	71,1	912	51,4	961	34,6
815	31,1	864	72,3	913	52,7	962	40,4
816	26,3	865	72,8	914	54,0	963	45,3
817	21,9	866	73,4	915	57,0	964	49,0
818	18,0	867	74,6	916	58,1	965	51,1
819	17,0	868	76,0	917	59,2	966	52,1
820	18,0	869	76,6	918	59,0	967	52,2
821	21,4	870	76,5	919	59,1	968	52,1
822	24,8	871	76,2	920	59,5	969	51,7
823	27,9	872	75,8	921	60,5	970	50,9
824	30,8	873	75,4	922	62,3	971	49,2
825	33,0	874	74,8	923	63,9	972	45,9
826	35,1	875	73,9	924	65,1	973	40,6
974	35,3						
975	30,0						
976	24,7						
977	19,3						
978	16,0						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
979	13,2						
980	10,7						
981	8,8						
982	7,2						
983	5,5						
984	3,2						
985	1,1						
986	0,0						
987	0,0						
988	0,0						
989	0,0						
990	0,0						
991	0,0						
992	0,0						
993	0,0						
994	0,0						
995	0,0						
996	0,0						
997	0,0						
998	0,0						
999	0,0						
1000	0,0						
1001	0,0						
1002	0,0						
1003	0,0						
1004	0,0						
1005	0,0						
1006	0,0						
1007	0,0						
1008	0,0						
1009	0,0						
1010	0,0						
1011	0,0						
1012	0,0						
1013	0,0						
1014	0,0						
1015	0,0						
1016	0,0						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1017	0,0						
1018	0,0						
1019	0,0						
1020	0,0						
1021	0,0						
1022	0,0						

Tábla A1/10

WLTC, Timthriall d'Aicme 3a, céim Ard_{3a} (Soicind 1022 is ea tús na céime)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1023	0,0	1070	29,0	1117	66,2	1164	52,6
1024	0,0	1071	32,0	1118	65,8	1165	54,5
1025	0,0	1072	34,8	1119	64,7	1166	56,6
1026	0,0	1073	37,7	1120	63,6	1167	58,3
1027	0,8	1074	40,8	1121	62,9	1168	60,0
1028	3,6	1075	43,2	1122	62,4	1169	61,5
1029	8,6	1076	46,0	1123	61,7	1170	63,1
1030	14,6	1077	48,0	1124	60,1	1171	64,3
1031	20,0	1078	50,7	1125	57,3	1172	65,7
1032	24,4	1079	52,0	1126	55,8	1173	67,1
1033	28,2	1080	54,5	1127	50,5	1174	68,3
1034	31,7	1081	55,9	1128	45,2	1175	69,7
1035	35,0	1082	57,4	1129	40,1	1176	70,6
1036	37,6	1083	58,1	1130	36,2	1177	71,6
1037	39,7	1084	58,4	1131	32,9	1178	72,6
1038	41,5	1085	58,8	1132	29,8	1179	73,5
1039	43,6	1086	58,8	1133	26,6	1180	74,2
1040	46,0	1087	58,6	1134	23,0	1181	74,9
1041	48,4	1088	58,7	1135	19,4	1182	75,6
1042	50,5	1089	58,8	1136	16,3	1183	76,3
1043	51,9	1090	58,8	1137	14,6	1184	77,1
1044	52,6	1091	58,8	1138	14,2	1185	77,9
1045	52,8	1092	59,1	1139	14,3	1186	78,5
1046	52,9	1093	60,1	1140	14,6	1187	79,0
1047	53,1	1094	61,7	1141	15,1	1188	79,7
1048	53,3	1095	63,0	1142	16,4	1189	80,3
1049	53,1	1096	63,7	1143	19,1	1190	81,0

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1050	52,3	1097	63,9	1144	22,5	1191	81,6
1051	50,7	1098	63,5	1145	24,4	1192	82,4
1052	48,8	1099	62,3	1146	24,8	1193	82,9
1053	46,5	1100	60,3	1147	22,7	1194	83,4
1054	43,8	1101	58,9	1148	17,4	1195	83,8
1055	40,3	1102	58,4	1149	13,8	1196	84,2
1056	36,0	1103	58,8	1150	12,0	1197	84,7
1057	30,7	1104	60,2	1151	12,0	1198	85,2
1058	25,4	1105	62,3	1152	12,0	1199	85,6
1059	21,0	1106	63,9	1153	13,9	1200	86,3
1060	16,7	1107	64,5	1154	17,7	1201	86,8
1061	13,4	1108	64,4	1155	22,8	1202	87,4
1062	12,0	1109	63,5	1156	27,3	1203	88,0
1063	12,1	1110	62,0	1157	31,2	1204	88,3
1064	12,8	1111	61,2	1158	35,2	1205	88,7
1065	15,6	1112	61,3	1159	39,4	1206	89,0
1066	19,9	1113	61,7	1160	42,5	1207	89,3
1067	23,4	1114	62,0	1161	45,4	1208	89,8
1068	24,6	1115	64,6	1162	48,2	1209	90,2
1069	27,0	1116	66,0	1163	50,3	1210	90,6
1211	91,0	1260	95,7	1309	75,9	1358	68,2
1212	91,3	1261	95,5	1310	76,0	1359	66,1
1213	91,6	1262	95,3	1311	76,0	1360	63,8
1214	91,9	1263	95,2	1312	76,1	1361	61,6
1215	92,2	1264	95,0	1313	76,3	1362	60,2
1216	92,8	1265	94,9	1314	76,5	1363	59,8
1217	93,1	1266	94,7	1315	76,6	1364	60,4
1218	93,3	1267	94,5	1316	76,8	1365	61,8
1219	93,5	1268	94,4	1317	77,1	1366	62,6
1220	93,7	1269	94,4	1318	77,1	1367	62,7
1221	93,9	1270	94,3	1319	77,2	1368	61,9
1222	94,0	1271	94,3	1320	77,2	1369	60,0
1223	94,1	1272	94,1	1321	77,6	1370	58,4
1224	94,3	1273	93,9	1322	78,0	1371	57,8
1225	94,4	1274	93,4	1323	78,4	1372	57,8
1226	94,6	1275	92,8	1324	78,8	1373	57,8
1227	94,7	1276	92,0	1325	79,2	1374	57,3
1228	94,8	1277	91,3	1326	80,3	1375	56,2

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1229	95,0	1278	90,6	1327	80,8	1376	54,3
1230	95,1	1279	90,0	1328	81,0	1377	50,8
1231	95,3	1280	89,3	1329	81,0	1378	45,5
1232	95,4	1281	88,7	1330	81,0	1379	40,2
1233	95,6	1282	88,1	1331	81,0	1380	34,9
1234	95,7	1283	87,4	1332	81,0	1381	29,6
1235	95,8	1284	86,7	1333	80,9	1382	28,7
1236	96,0	1285	86,0	1334	80,6	1383	29,3
1237	96,1	1286	85,3	1335	80,3	1384	30,5
1238	96,3	1287	84,7	1336	80,0	1385	31,7
1239	96,4	1288	84,1	1337	79,9	1386	32,9
1240	96,6	1289	83,5	1338	79,8	1387	35,0
1241	96,8	1290	82,9	1339	79,8	1388	38,0
1242	97,0	1291	82,3	1340	79,8	1389	40,5
1243	97,2	1292	81,7	1341	79,9	1390	42,7
1244	97,3	1293	81,1	1342	80,0	1391	45,8
1245	97,4	1294	80,5	1343	80,4	1392	47,5
1246	97,4	1295	79,9	1344	80,8	1393	48,9
1247	97,4	1296	79,4	1345	81,2	1394	49,4
1248	97,4	1297	79,1	1346	81,5	1395	49,4
1249	97,3	1298	78,8	1347	81,6	1396	49,2
1250	97,3	1299	78,5	1348	81,6	1397	48,7
1251	97,3	1300	78,2	1349	81,4	1398	47,9
1252	97,3	1301	77,9	1350	80,7	1399	46,9
1253	97,2	1302	77,6	1351	79,6	1400	45,6
1254	97,1	1303	77,3	1352	78,2	1401	44,2
1255	97,0	1304	77,0	1353	76,8	1402	42,7
1256	96,9	1305	76,7	1354	75,3	1403	40,7
1257	96,7	1306	76,0	1355	73,8	1404	37,1
1258	96,4	1307	76,0	1356	72,1	1405	33,9
1259	96,1	1308	76,0	1357	70,2	1406	30,6
1407	28,6	1456	0,0				
1408	27,3	1457	0,0				
1409	27,2	1458	0,0				
1410	27,5	1459	0,0				
1411	27,4	1460	0,0				
1412	27,1	1461	0,0				
1413	26,7	1462	0,0				

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1414	26,8	1463	0,0				
1415	28,2	1464	0,0				
1416	31,1	1465	0,0				
1417	34,8	1466	0,0				
1418	38,4	1467	0,0				
1419	40,9	1468	0,0				
1420	41,7	1469	0,0				
1421	40,9	1470	0,0				
1422	38,3	1471	0,0				
1423	35,3	1472	0,0				
1424	34,3	1473	0,0				
1425	34,6	1474	0,0				
1426	36,3	1475	0,0				
1427	39,5	1476	0,0				
1428	41,8	1477	0,0				
1429	42,5						
1430	41,9						
1431	40,1						
1432	36,6						
1433	31,3						
1434	26,0						
1435	20,6						
1436	19,1						
1437	19,7						
1438	21,1						
1439	22,0						
1440	22,1						
1441	21,4						
1442	19,6						
1443	18,3						
1444	18,0						
1445	18,3						
1446	18,5						
1447	17,9						
1448	15,0						
1449	9,9						
1450	4,6						
1451	1,2						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1452	0,0						
1453	0,0						
1454	0,0						
1455	0,0						

Tábla A1/11

WLTC, Timthriall d'Aicme 3b, céim Ard_{3b} (Soicind 1022 is ea tús na céime)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1023	0,0	1070	26,4	1117	69,7	1164	52,6
1024	0,0	1071	28,8	1118	69,3	1165	54,5
1025	0,0	1072	31,8	1119	68,1	1166	56,6
1026	0,0	1073	35,3	1120	66,9	1167	58,3
1027	0,8	1074	39,5	1121	66,2	1168	60,0
1028	3,6	1075	44,5	1122	65,7	1169	61,5
1029	8,6	1076	49,3	1123	64,9	1170	63,1
1030	14,6	1077	53,3	1124	63,2	1171	64,3
1031	20,0	1078	56,4	1125	60,3	1172	65,7
1032	24,4	1079	58,9	1126	55,8	1173	67,1
1033	28,2	1080	61,2	1127	50,5	1174	68,3
1034	31,7	1081	62,6	1128	45,2	1175	69,7
1035	35,0	1082	63,0	1129	40,1	1176	70,6
1036	37,6	1083	62,5	1130	36,2	1177	71,6
1037	39,7	1084	60,9	1131	32,9	1178	72,6
1038	41,5	1085	59,3	1132	29,8	1179	73,5
1039	43,6	1086	58,6	1133	26,6	1180	74,2
1040	46,0	1087	58,6	1134	23,0	1181	74,9
1041	48,4	1088	58,7	1135	19,4	1182	75,6
1042	50,5	1089	58,8	1136	16,3	1183	76,3
1043	51,9	1090	58,8	1137	14,6	1184	77,1
1044	52,6	1091	58,8	1138	14,2	1185	77,9
1045	52,8	1092	59,1	1139	14,3	1186	78,5
1046	52,9	1093	60,1	1140	14,6	1187	79,0
1047	53,1	1094	61,7	1141	15,1	1188	79,7
1048	53,3	1095	63,0	1142	16,4	1189	80,3
1049	53,1	1096	63,7	1143	19,1	1190	81,0
1050	52,3	1097	63,9	1144	22,5	1191	81,6
1051	50,7	1098	63,5	1145	24,4	1192	82,4

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1052	48,8	1099	62,3	1146	24,8	1193	82,9
1053	46,5	1100	60,3	1147	22,7	1194	83,4
1054	43,8	1101	58,9	1148	17,4	1195	83,8
1055	40,3	1102	58,4	1149	13,8	1196	84,2
1056	36,0	1103	58,8	1150	12,0	1197	84,7
1057	30,7	1104	60,2	1151	12,0	1198	85,2
1058	25,4	1105	62,3	1152	12,0	1199	85,6
1059	21,0	1106	63,9	1153	13,9	1200	86,3
1060	16,7	1107	64,5	1154	17,7	1201	86,8
1061	13,4	1108	64,4	1155	22,8	1202	87,4
1062	12,0	1109	63,5	1156	27,3	1203	88,0
1063	12,1	1110	62,0	1157	31,2	1204	88,3
1064	12,8	1111	61,2	1158	35,2	1205	88,7
1065	15,6	1112	61,3	1159	39,4	1206	89,0
1066	19,9	1113	62,6	1160	42,5	1207	89,3
1067	23,4	1114	65,3	1161	45,4	1208	89,8
1068	24,6	1115	68,0	1162	48,2	1209	90,2
1069	25,2	1116	69,4	1163	50,3	1210	90,6
1211	91,0	1260	95,7	1309	75,9	1358	68,2
1212	91,3	1261	95,5	1310	75,9	1359	66,1
1213	91,6	1262	95,3	1311	75,8	1360	63,8
1214	91,9	1263	95,2	1312	75,7	1361	61,6
1215	92,2	1264	95,0	1313	75,5	1362	60,2
1216	92,8	1265	94,9	1314	75,2	1363	59,8
1217	93,1	1266	94,7	1315	75,0	1364	60,4
1218	93,3	1267	94,5	1316	74,7	1365	61,8
1219	93,5	1268	94,4	1317	74,1	1366	62,6
1220	93,7	1269	94,4	1318	73,7	1367	62,7
1221	93,9	1270	94,3	1319	73,3	1368	61,9
1222	94,0	1271	94,3	1320	73,5	1369	60,0
1223	94,1	1272	94,1	1321	74,0	1370	58,4
1224	94,3	1273	93,9	1322	74,9	1371	57,8
1225	94,4	1274	93,4	1323	76,1	1372	57,8
1226	94,6	1275	92,8	1324	77,7	1373	57,8
1227	94,7	1276	92,0	1325	79,2	1374	57,3
1228	94,8	1277	91,3	1326	80,3	1375	56,2
1229	95,0	1278	90,6	1327	80,8	1376	54,3
1230	95,1	1279	90,0	1328	81,0	1377	50,8

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1231	95,3	1280	89,3	1329	81,0	1378	45,5
1232	95,4	1281	88,7	1330	81,0	1379	40,2
1233	95,6	1282	88,1	1331	81,0	1380	34,9
1234	95,7	1283	87,4	1332	81,0	1381	29,6
1235	95,8	1284	86,7	1333	80,9	1382	27,3
1236	96,0	1285	86,0	1334	80,6	1383	29,3
1237	96,1	1286	85,3	1335	80,3	1384	32,9
1238	96,3	1287	84,7	1336	80,0	1385	35,6
1239	96,4	1288	84,1	1337	79,9	1386	36,7
1240	96,6	1289	83,5	1338	79,8	1387	37,6
1241	96,8	1290	82,9	1339	79,8	1388	39,4
1242	97,0	1291	82,3	1340	79,8	1389	42,5
1243	97,2	1292	81,7	1341	79,9	1390	46,5
1244	97,3	1293	81,1	1342	80,0	1391	50,2
1245	97,4	1294	80,5	1343	80,4	1392	52,8
1246	97,4	1295	79,9	1344	80,8	1393	54,3
1247	97,4	1296	79,4	1345	81,2	1394	54,9
1248	97,4	1297	79,1	1346	81,5	1395	54,9
1249	97,3	1298	78,8	1347	81,6	1396	54,7
1250	97,3	1299	78,5	1348	81,6	1397	54,1
1251	97,3	1300	78,2	1349	81,4	1398	53,2
1252	97,3	1301	77,9	1350	80,7	1399	52,1
1253	97,2	1302	77,6	1351	79,6	1400	50,7
1254	97,1	1303	77,3	1352	78,2	1401	49,1
1255	97,0	1304	77,0	1353	76,8	1402	47,4
1256	96,9	1305	76,7	1354	75,3	1403	45,2
1257	96,7	1306	76,0	1355	73,8	1404	41,8
1258	96,4	1307	76,0	1356	72,1	1405	36,5
1259	96,1	1308	76,0	1357	70,2	1406	31,2
1407	27,6	1456	0,0				
1408	26,9	1457	0,0				
1409	27,3	1458	0,0				
1410	27,5	1459	0,0				
1411	27,4	1460	0,0				
1412	27,1	1461	0,0				

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1413	26,7	1462	0,0				
1414	26,8	1463	0,0				
1415	28,2	1464	0,0				
1416	31,1	1465	0,0				
1417	34,8	1466	0,0				
1418	38,4	1467	0,0				
1419	40,9	1468	0,0				
1420	41,7	1469	0,0				
1421	40,9	1470	0,0				
1422	38,3	1471	0,0				
1423	35,3	1472	0,0				
1424	34,3	1473	0,0				
1425	34,6	1474	0,0				
1426	36,3	1475	0,0				
1427	39,5	1476	0,0				
1428	41,8	1477	0,0				
1429	42,5						
1430	41,9						
1431	40,1						
1432	36,6						
1433	31,3						
1434	26,0						
1435	20,6						
1436	19,1						
1437	19,7						
1438	21,1						
1439	22,0						
1440	22,1						
1441	21,4						
1442	19,6						
1443	18,3						
1444	18,0						
1445	18,3						
1446	18,5						
1447	17,9						
1448	15,0						
1449	9,9						

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1450	4,6						
1451	1,2						
1452	0,0						
1453	0,0						
1454	0,0						
1455	0,0						

Tábla A1/12

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin;

WLTC, Timthriall d'Aicme 3, céim Fhíor-ard$_3$ (Soicind 1477 is ea deireadh na céime seo)

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1478	0,0	1525	72,5	1572	120,7	1619	113,0
1479	2,2	1526	70,8	1573	121,8	1620	114,1
1480	4,4	1527	68,6	1574	122,6	1621	115,1
1481	6,3	1528	66,2	1575	123,2	1622	115,9
1482	7,9	1529	64,0	1576	123,6	1623	116,5
1483	9,2	1530	62,2	1577	123,7	1624	116,7
1484	10,4	1531	60,9	1578	123,6	1625	116,6
1485	11,5	1532	60,2	1579	123,3	1626	116,2
1486	12,9	1533	60,0	1580	123,0	1627	115,2
1487	14,7	1534	60,4	1581	122,5	1628	113,8
1488	17,0	1535	61,4	1582	122,1	1629	112,0
1489	19,8	1536	63,2	1583	121,5	1630	110,1
1490	23,1	1537	65,6	1584	120,8	1631	108,3
1491	26,7	1538	68,4	1585	120,0	1632	107,0
1492	30,5	1539	71,6	1586	119,1	1633	106,1
1493	34,1	1540	74,9	1587	118,1	1634	105,8
1494	37,5	1541	78,4	1588	117,1	1635	105,7
1495	40,6	1542	81,8	1589	116,2	1636	105,7
1496	43,3	1543	84,9	1590	115,5	1637	105,6
1497	45,7	1544	87,4	1591	114,9	1638	105,3
1498	47,7	1545	89,0	1592	114,5	1639	104,9
1499	49,3	1546	90,0	1593	114,1	1640	104,4
1500	50,5	1547	90,6	1594	113,9	1641	104,0
1501	51,3	1548	91,0	1595	113,7	1642	103,8
1502	52,1	1549	91,5	1596	113,3	1643	103,9

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1503	52,7	1550	92,0	1597	112,9	1644	104,4
1504	53,4	1551	92,7	1598	112,2	1645	105,1
1505	54,0	1552	93,4	1599	111,4	1646	106,1
1506	54,5	1553	94,2	1600	110,5	1647	107,2
1507	55,0	1554	94,9	1601	109,5	1648	108,5
1508	55,6	1555	95,7	1602	108,5	1649	109,9
1509	56,3	1556	96,6	1603	107,7	1650	111,3
1510	57,2	1557	97,7	1604	107,1	1651	112,7
1511	58,5	1558	98,9	1605	106,6	1652	113,9
1512	60,2	1559	100,4	1606	106,4	1653	115,0
1513	62,3	1560	102,0	1607	106,2	1654	116,0
1514	64,7	1561	103,6	1608	106,2	1655	116,8
1515	67,1	1562	105,2	1609	106,2	1656	117,6
1516	69,2	1563	106,8	1610	106,4	1657	118,4
1517	70,7	1564	108,5	1611	106,5	1658	119,2
1518	71,9	1565	110,2	1612	106,8	1659	120,0
1519	72,7	1566	111,9	1613	107,2	1660	120,8
1520	73,4	1567	113,7	1614	107,8	1661	121,6
1521	73,8	1568	115,3	1615	108,5	1662	122,3
1522	74,1	1569	116,8	1616	109,4	1663	123,1
1523	74,0	1570	118,2	1617	110,5	1664	123,8
1524	73,6	1571	119,5	1618	111,7	1665	124,4
1666	125,0	1715	127,7	1764	82,0		
1667	125,4	1716	128,1	1765	81,3		
1668	125,8	1717	128,5	1766	80,4		
1669	126,1	1718	129,0	1767	79,1		
1670	126,4	1719	129,5	1768	77,4		
1671	126,6	1720	130,1	1769	75,1		
1672	126,7	1721	130,6	1770	72,3		
1673	126,8	1722	131,0	1771	69,1		
1674	126,9	1723	131,2	1772	65,9		
1675	126,9	1724	131,3	1773	62,7		
1676	126,9	1725	131,2	1774	59,7		
1677	126,8	1726	130,7	1775	57,0		
1678	126,6	1727	129,8	1776	54,6		

An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u	An t-am in s	An luas in km/u
1679	126,3	1728	128,4	1777	52,2		
1680	126,0	1729	126,5	1778	49,7		
1681	125,7	1730	124,1	1779	46,8		
1682	125,6	1731	121,6	1780	43,5		
1683	125,6	1732	119,0	1781	39,9		
1684	125,8	1733	116,5	1782	36,4		
1685	126,2	1734	114,1	1783	33,2		
1686	126,6	1735	111,8	1784	30,5		
1687	127,0	1736	109,5	1785	28,3		
1688	127,4	1737	107,1	1786	26,3		
1689	127,6	1738	104,8	1787	24,4		
1690	127,8	1739	102,5	1788	22,5		
1691	127,9	1740	100,4	1789	20,5		
1692	128,0	1741	98,6	1790	18,2		
1693	128,1	1742	97,2	1791	15,5		
1694	128.2	1743	95,9	1792	12,3		
1695	128,3	1744	94,8	1793	8,7		
1696	128,4	1745	93,8	1794	5,2		
1697	128,5	1746	92,8	1795	0,0		
1698	128,6	1747	91,8	1796	0,0		
1699	128,6	1748	91,0	1797	0,0		
1700	128,5	1749	90,2	1798	0,0		
1701	128,3	1750	89,6	1799	0,0		
1702	128,1	1751	89,1	1800	0,0		
1703	127,9	1752	88,6				
1704	127,6	1753	88,1				
1705	127,4	1754	87,6				
1706	127,2	1755	87,1				
1707	127,0	1756	86,6				
1708	126,9	1757	86,1				
1709	126,8	1758	85,5				
1710	126,7	1759	85,0				
1711	126,8	1760	84,4				
1712	126,9	1761	83,8				
1713	127,1	1762	83,2				
1714	127,4	1763	82,6				

7. Sainaithint timthrialla

Chun a dheimhniú cibé ar roghnaíodh an timthriall ceart nó cibé ar cuireadh an timthriall ceart chun feidhme sa chóras oibríochta binse tástála, tá suimeanna seiceála luachanna luais na feithicle le haghaidh céimeanna timthrialla agus le haghaidh an timthrialla iomláin liostaithe i dTábla A1/13.

Tábla A1/13

Is infheidhme suimeanna seiceála le haghaidh na céime Fíor-ard sa tábla seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin;

Suimeanna seiceála 1Hz

Aicme timthrialla	Céim timthrialla	Suim sheiceála de luasanna spriocfheithicle 1 Hz
Aicme 1	Íseal	11 988,4
	Meánach	17 162,8
	Íseal	11 988,4
	Iomlán	41 139,6
Aicme 2	Íseal	11 162,2
	Meánach	17 054,3
	Ard	24 450,6
	Fíor-ard	28 869,8
	Iomlán	81 536,9
Aicme 3	Íseal	11 140,3
	Meánach	16 995,7
	Ard	25 646,0
	Fíor-ard	29 714,9
	Iomlán	83 496,9
Aicme 3	Íseal	11 140,3
	Meánach	17 121,2
	Ard	25 782,2
	Fíor-ard	29 714,9
	Iomlán	83 758,6

8. Modhnú timthrialla

Ní bheidh feidhm ag an mír seo maidir le OVC-HEVanna, NOVC-HEVanna ná NOVC-FCHVanna.

Mar sin féin, féadfar nós imeachta íos-scálaithe mar a thuairiscítear i mír 8.2. den iarscríbhinn seo a chur i bhfeidhm ar NOVC-HEV, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh, leis an gcumhacht innill den rátáil uasta mar an rátáil cumhachta feithicle uasta ar an timthriall tástála d'fheithiclí éadroma is infheidhme i gcás nach dtéann an meaisín leictreach i bhfeidhm ar chumhacht uasta na feithicle.

Sa chás go bhfuil voltas na tarraingthe REESS de NOVC-HEV níos lú ná 60 V, soláthróidh an monaróir fianaise leictreach don údarás freagrach nach dtéann an meaisín leictreach i bhfeidhm ar uaschumhacht na feithicle ar an timthriall tástála d'fheithiclí éadroma is infheidhme.

Sa chás go bhfuil voltas na tarraingthe REESS de NOVC-HEV cothrom nó níos mó ná 60 V, léireoidh an monaróir don údarás freagrach nach dtéann an meaisín leictreach i bhfeidhm ar chumhacht uasta na feithicle ar an timthriall tástála d'fheithiclí éadroma is infheidhme. D'fhéadfaí a áireamh le samplaí de thaispeáint den sórt sin: casmhóimint/próifílí cumhachtaí arna soláthar ón inneall agus ón meaisín leictreach; imchlúdaigh oibríochtúla na meaisíní leictreacha; cuair fuinnimh; nó faisnéis iomchuí eile chun soláthar na cumhachta a léiriú.

8.1. Barúlacha ginearálta

Féadann fadhbanna intiomántachta tarlú le haghaidh feithiclí ag a bhfuil cóimheasa cumhachta le meáchan atá gar do na teorainneacha idir feithiclí d'Aicme 1 agus Aicme 2, nó idir feithiclí d'Aicme 2 agus Aicme 3, nó le haghaidh feithiclí faoi chumhacht fhíor-íseal in Aicme 1.

Toisc go mbaineann na fadhbanna sin go príomha le céimeanna timthrialla ag a bhfuil meascán de luas feithicle ard agus luasghéaruithe arda seachas le luas uasta an timthrialla, cuirfear nós imeachta an íos-scálaithe i bhfeidhm leis an intiomántacht a fheabhsú.

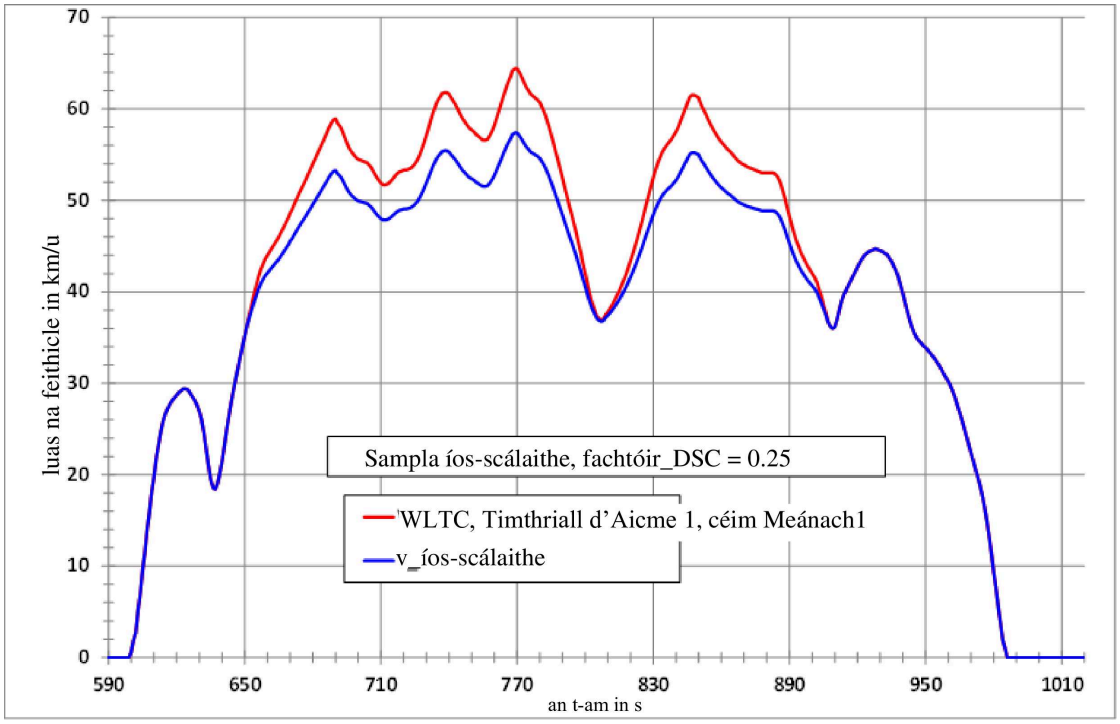
8.2. Cuirtear síos sa mhír seo ar an modh chun próifíl an timthrialla a mhodhnú leis an nós imeachta íos-scálaithe. Na luachanna modhnaithe um luas feithicle a ríomhtar i gcomhréir le míreanna 8.2.1. go 8.2.3.; slánófar i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo iad chuig 1 ionad deachúlach amháin i gcéim deiridh.

8.2.1. Nós imeachta íos-scálaithe le haghaidh thimthriallta Aicme 1

Taispeántar i bhFíor A1/14 sampla de chéim luais mheánaigh íos-scálaithe den Aicme 1 WLTC.

Fíor A1/14

Céim luais mheánach íos-scálaithe WLTC d'Aicme 1



I gcás an timthrialla d'Aicme 1, is ionann an tréimhse íos-scálaithe agus an tréimhse ama idir soicind 651 agus soicind 906. Laistigh den tréimhse ama sin, ríomhfar an luasghéarú le haghaidh an timthrialla bunaidh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{a_{orig_i}} = \frac{\mathbf{v_{i+1}} - \mathbf{v_i}}{\mathbf{3.6}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb é $\mathbf{v_i}$ luas na feithicle, km/u;

i an t-am idir soicind 651 agus soicind 906.

Cuirfear an t-íos-scálú i bhfeidhm ar dtús sa tréimhse ama idir soicind 651 agus soicind 848. Ríomhfar an rian luais íos-scálaithe ina dhiaidh sin ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{v_{dsc_{i+1}}} = \mathbf{v_{dsc_i}} + \mathbf{a_{orig_i}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{f_{dsc}}) \times \mathbf{3.6}$$

le $\mathbf{i = 651 go 847}$.

Le haghaidh $\mathbf{i = 651}$, $\mathbf{v_{dsc_i}} = \mathbf{v_{orig_i}}$.

D'fhonn luas bunaidh na feithicle a chomhlíonadh ag soicind 907, ríomhfar fachtóir ceartúcháin le haghaidh an luasmhoillithe ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{f_{corr_dec}} = \frac{\mathbf{v_{dsc_848}} - \mathbf{36.7}}{\mathbf{v_{orig_848-}} - \mathbf{36.7}}$$

i gcás inarb é 36.7 km/u luas bunaidh na feithicle ag soicind 907.

Ríomhfar luas íos-scálaithe na feithicle idir soicind 849 agus soicind 906 ina dhiaidh sin ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{v_{dsc_i}} = \mathbf{v_{dsc_{i-1}}} + \mathbf{a_{orig_{i-1}}} \times \mathbf{f_{corr_dec}} \times \mathbf{3.6}$$

Le haghaidh $\mathbf{i = 849 go 906}$.

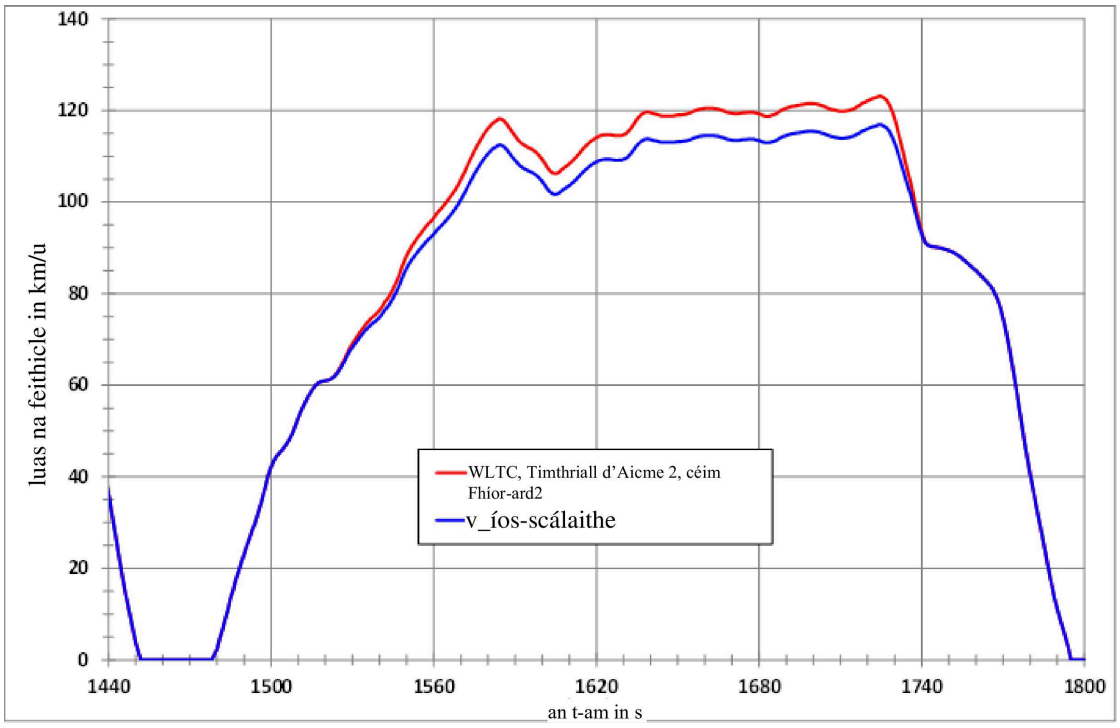
8.2.2. Nós imeachta íos-scálaithe le haghaidh thimthriallta Aicme 2

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

Toisc go mbaineann na fadhbanna intiomántachta go heisiach leis na céimeanna luais fíor-arda de na timthriallta Aicme 2 agus Aicme 3, baineann an t-íos-scálú leis na tréimhsí ama sin ina bhfuil na céimeanna luais fíor-ard ina bhfuil coinne leis go dtarlóidh na fadhbanna intiomántachta (féach Fíoracha A1/15 agus A1/16).

Fíor A1/15

Céim luais fhíor-ard íos-scálaithe de WLTC Aicme 2



I gcás thimthriall Aicme 2, is ionann an tréimhse íos-scálaithe agus an tréimhse ama idir soicind 1520 agus soicind 1742. Laistigh den tréimhse ama sin, ríomhfar an luasghéarú le haghaidh an timthrialla bunaidh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{a_{orig_i}} = \frac{\mathbf{v_{i+1}} - \mathbf{v_i}}{\mathbf{3.6}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{v_i}$ is ea luas na feithicle, km/u;

i is ea an t-am idir soicind 1520 agus soicind 1742.

Cuirfear an t-íos-scálú i bhfeidhm ar dtús ar an tréimhse ama idir soicind 1520 agus soicind 1725. Soicind 1725 is ea an t-am nuair a bhaintear amach luas uasta na céime luais fíor-airde. Ríomhfar an rian luais íos-scálaithe ina dhiaidh sin ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{v_{dsc_{i+1}}} = \mathbf{v_{dsc_i}} + \mathbf{a_{orig_i}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{f_{dsc}}) \times \mathbf{3.6}$$

le haghaidh $\mathbf{i = 1520 go 1724}$.

Le haghaidh $\mathbf{i = 1520}$, $\mathbf{v_{dsc_i} = v_{orig_i}}$.

D'fhonn luas bunaidh na feithicle a chomhlíonadh ag soicind 1743, ríomhfar fachtóir ceartúcháin le haghaidh an luasmhoillithe ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{f_{corr_dec}} = \frac{\mathbf{v_{dsc_1725}} - \mathbf{90.4}}{\mathbf{v_{orig_1725}} - \mathbf{90.4}}$$

90.4 km/u is ea luas bunaidh na feithicle ag soicind 1743.

Ríomhfar luas na feithicle íos-scálaithe idir soicind 1726 agus soicind 1742 ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{v_{dsc_i} = v_{dsc_{i-1}} + a_{orig_{i-1}} \times f_{corr_dec} \times 3.6}$$

le haghaidh $\mathbf{i = 1726 go 1742}$.

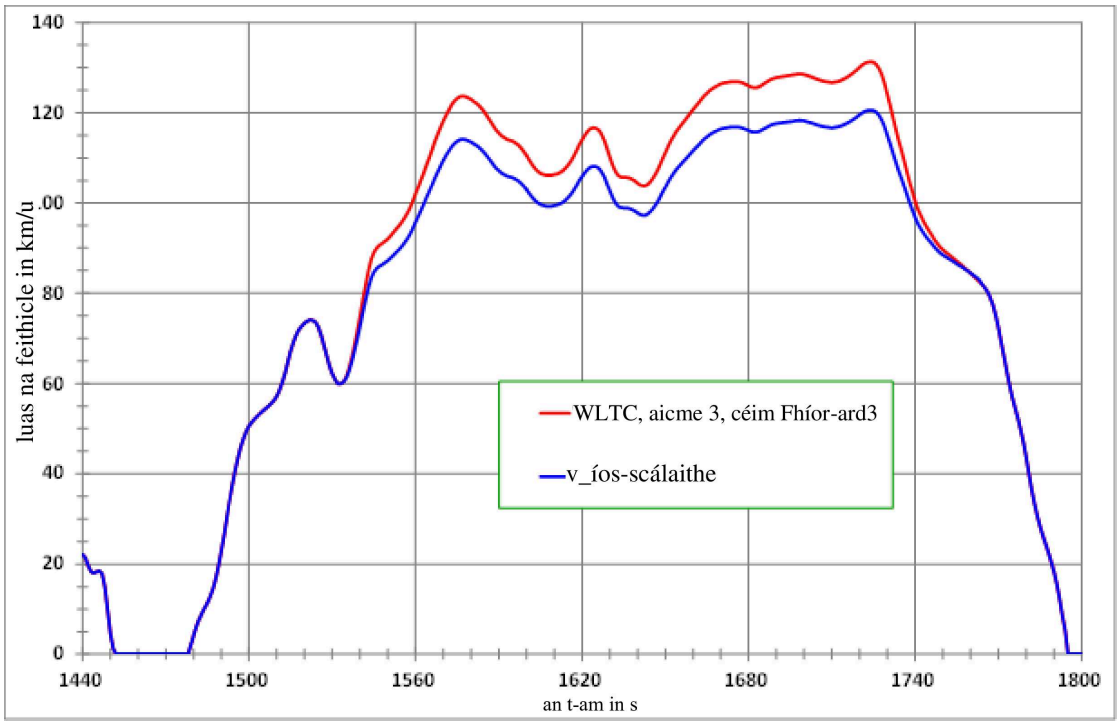
8.2.3. Nós imeachta íos-scálaithe le haghaidh thimthriallta Aicme 3

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

Taispeántar i bhFíor A1/16 sampla le haghaidh chéim luais fhíor-ard íos-scálaithe de WLTC Aicme 3.

Fíor A1/16

Céim luais fhíor-ard íos-scálaithe de WLTC Aicme 3



I gcás timthrialla d'Aicme 3, is ionann an tréimhse íos-scálaithe agus an tréimhse ama idir soicind 1533 agus soicind 1762. Laistigh den tréimhse ama sin, ríomhfar an luasghéarú le haghaidh an timthrialla bunaidh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{a_{orig_i} = \frac{v_{i+1} - v_i}{3.6}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{v_i}$ is ea luas na feithicle, km/u;

i an t-am idir soicind 1533 agus soicind 1762.

Cuirfear an t-íos-scálú i bhfeidhm ar dtús sa tréimhse ama idir soicind 1533 agus soicind 1724. Soicind 1724 is ea an t-am nuair a bhaintear amach luas uasta na céime luais fíor-airde. Ríomhfar an rian luais íos-scálaithe ina dhiaidh sin ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{v_{dsc_{i+1}} = v_{dsc_i} + a_{orig_i} \times (1 - f_{dsc}) \times 3.6}$$

Le haghaidh $\mathbf{i = 1533 go 1723}$.

Le haghaidh $\mathbf{i = 1533}$, $\mathbf{v_{dsc_i} = v_{orig_i}}$.

D'fhonn luas bunaidh na feithicle a chomhlíonadh ag soicind 1763, ríomhfar fachtóir ceartúcháin le haghaidh an luasmhoillithe ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{f_{corr_dec} = \frac{v_{dsc_1724} - 82.6}{v_{orig_1724} - 82.6}}$$

82.6 km/u is ea luas bunaidh na feithicle ag soicind 1763.

Ríomhfar luas íos-scálaithe na feithicle idir soicind 1725 agus soicind 1762 ina dhiaidh sin ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{v_{dsc_i} = v_{dsc_{i-1}} + a_{orig_{i-1}} \times f_{corr_dec} \times 3.6}$$

Le haghaidh $\mathbf{i = 1725 go 1762}$.

8.3. An fachtóir íos-scálaithe a chinneadh (de réir mar is infheidhme)

Is feidhm é an fachtóir íos-scálaithe $\mathbf{f_{dsc}}$ leis an gcóimheas $\mathbf{r_{max}}$ idir an chumhacht uasta is gá le haghaidh na gcéimeanna timthrialla ina gcuirfear íos-scálú i bhfeidhm agus le haghaidh chumhacht rátáilte na feithicle, $\mathbf{P_{rátáilte}}$.

Baineann an chumhacht uasta is gá $\mathbf{P_{req,\ max,\ i}}$ (in kW) le ham sonrach i agus le luas comhfhreagrach na feithicle v_i sa rian timthrialla agus ríomhtar é ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{P_{req,max,i} = \frac{\left((f_0 \times v_i) + (f_1 \times v_i^2) + (f_2 \times v_i^3) + (1.03 \times TM \times v_i \times a_i)\right)}{3600}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{f_0}$, $\mathbf{f_1}$, $\mathbf{f_2}$	is iad na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair is infheidhme, N, N/(km/u), agus N/(km/u)^2 faoi seach;
TM	is ea an mhais tástála is infheidhme, kg;
v_i	is ea an luas ag am i, km/u;
a_i	is ea an luasghéarú ag am i, m/s^2.

Is ionann an t-am timthrialla ag a n-éilítear cumhacht uasta nó luachanna cumhachta gar don chumhacht uasta ná soicind 764 le haghaidh timthriall Aicme 1, soicind 1574 le haghaidh timthriall Aicme 2 agus soicind 1566 le haghaidh timthriall Aicme 3.

Is mar a leanas iad na luachanna luais feithicle comhfhreagracha, $\mathbf{v_i}$, agus luachanna luasghéaraithe, $\mathbf{a_i}$:

$\mathbf{v_i = 61.4}$ km/u, $\mathbf{a_i = 0.22}$ m/s^2 i gcás Aicme 1,

$\mathbf{v_i = 109.9}$ km/u, $\mathbf{a_i = 0.36}$ m/s^2 i gcás Aicme 2,

$\mathbf{v_i = 111.9}$ km/u, $\mathbf{a_i = 0.50}$ m/s^2 i gcás Aicme 3.

Ríomhfar$\mathbf{r_{max}}$ ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{r_{max} = \frac{P_{req,max,i}}{P_{rátáilte}}}$$

Ríomhfar an fachtóir íos-scálaithe, $\mathbf{f_{dsc}}$, ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\text{más } \mathbf{r_{max}} < \mathbf{r_0}, \text{ ansin } \mathbf{f_{dsc}} = \mathbf{0}$$

agus nár cuireadh aon íos-scálú i bhfeidhm.

Más $\mathbf{r_{max}} \geq \mathbf{r_0}$, ansin $\mathbf{f_{dsc}} = \mathbf{a_1} \times \mathbf{r_{max}} + \mathbf{b_1}$.

Is mar a leanas é an paraiméadar ríomha/iad na comhéifeachtaí ríomha, $\mathbf{r}_0$, $\mathbf{a}_1$ agus $\mathbf{b}_1$:

Aicme 1 $\mathbf{r_0 = 0.978}$, $\mathbf{a_1 = 0.680}$, $\mathbf{b_1 = -0.665}$

Aicme 2 $\mathbf{r_0 = 0.866}$, $\mathbf{a_1 = 0.06}$, $\mathbf{b_1 = -0.525}$.

Aicme 3 $\mathbf{r_0 = 0.867}$, $\mathbf{a_1 = 0.588}$ $\mathbf{b_1 = -0.510}$.

Slánófar an $\mathbf{f_{dsc}}$ dá thoradh i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig 3 ionad dheachúlacha, agus ní chuirfear i bhfeidhm í ach amháin má sháraíonn sí 0.010.

Taifeadfar na sonraí seo a leanas:

(a) f_{dsc};

(b) v_{max};

(c) d_{cycle} (fad atá tiomáinte), m.

Ríomhfar an fad ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$d_{cycle} = \sum\left(\frac{\left(\mathbf{v_i} + \mathbf{v_{i-1}}\right)}{\mathbf{2 \times 3.6}} \times \left(\mathbf{t_i} - \mathbf{t_{i-1}}\right)\right), \text{ i gcás}$$

$i = t_{start} + 1$ chuig t_{end}

Is é t_{start} an t-am ag a dtosaíonn an timthriall tástála is infheidhme (féach mír 3 den iarscríbhinn seo), s;

Is é t_{end} an t-am ag a gcríochnaíonn an timthriall tástála is infheidhme (féach mír 3 den iarscríbhinn seo), s.

8.4. Ceanglais bhreise (de réir mar is infheidhme)

I gcás cumraíochtaí feithicle difriúla i dtéarmaí chomhéifeachtaí maise tástála agus friotaíochta tiomána, cuirfear an t-íos-scálú i bhfeidhm ina aonar.

Más rud é, tar éis an t-íos-scálú a chur i bhfeidhm, gurb ísle luas uasta na feithicle ná luas uasta an timthrialla, cuirfear i bhfeidhm an próiseas mar a thuairiscítear i mír 9. den iarscríbhinn seo leis an timthriall is infheidhme.

Mura féidir leis an bhfeithicil leanúint de rian luais an timthrialla is infheidhme laistigh den lamháltas ag luasanna níos ísle ná a luas uasta, tiomáinfear leis an rialaitheoir luasaire lánghníomhachtaithe le linn na dtréimhsí sin. Le linn tréimhsí oibríochta den sórt sin, beidh sáruithe ar rian luais ceadaithe.

9. Modhnuithe timthrialla le haghaidh feithiclí ag a bhfuil luas uasta níos ísle ná luas uasta an timthrialla a shonraítear sna míreanna roimhe den iarscríbhinn seo

9.1. Barúlacha ginearálta

Beidh feidhm ag an mír seo maidir le feithiclí ar féidir leo cloí ar bhonn teicniúil le rian luais an timthrialla is infheidhme a shonraítear i mír 1. den iarscríbhinn seo (bonn-timthriall) ag luasanna níos ísle ná a luas uasta, ach a bhfuil a luas uasta teoranta chuig luach níos ísle ná luas uasta an bhonn-timthrialla ar chúiseanna eile. Chun críocha na míre seo, tagrófar don timthriall is infheidhme a shonraítear i mír 1. mar an 'bonn-timthriall' agus a úsáidtear chun an timthriall luais chaidhpeáilte a chinneadh.

Sna cásanna ina gcuirtear i bhfeidhm an t-íos-scálú i gcomhréir le mír 8.2 den iarscríbhinn seo, úsáidfear an timthriall íos-scálaithe mar an bonn-timthriall.

Tagrófar do luas uasta an bhonn-timthrialla mar $v_{max,cycle}$.

Tagrófar do luas uasta na feithicle mar a luas caidhpeáilte v_{cap}.

Má chuirtear v_{cap} i bhfeidhm ar fheithicil d'Aicme 3b, úsáidfear an timthriall d'Aicme 3b arna shainiú i mír 3.3.2. den iarscríbhinn seo mar an bonn-timthriall. Beidh feidhm leis sin fiú amháin más ísle v_{cap} ná 120 km/u.

Sna cásanna ina gcuirtear v_{cap} i bhfeidhm, déanfar an bonn-timthriall a mhodhnú mar a thuairiscítear i mír 9.2. den iarscríbhinn seo chun an fad timthrialla céanna a bhaint amach le haghaidh an timthrialla luais chaidhpeáilte mar an bonn-timthriall.

9.2. Céimeanna ríomha

9.2.1. Difríocht an fhaid in aghaidh chéim timthrialla a chinneadh

Eascróidh timthriall luais chaidhpeáilte eatramhach as gach sampla luais feithicle a ionadú v_i i gcás ina $v_i > v_{cap}$ le v_{cap}.

9.2.1.1. Má tá $v_{cap} < v_{max,high}$, ríomhfar fad na gcéimeanna luais mheánaigh den bhonn-timthriall $d_{base,medium}$ agus an timthriall luais caidhpeáilte eatramhach $d_{cap,medium}$ ag úsáid na cothromóide seo a leanas le haghaidh an dá thimthriall:

$$d_{medium} = \sum\left(\frac{(\mathbf{v_i} + \mathbf{v_{i-1}})}{\mathbf{2 \times 3.6}} \times (\mathbf{t_i} - \mathbf{t_{i-1}})\right), \text{ i gcás i = 590 chuig 1022}$$

i gcás inarb amhlaidh:

Is é $v_{max,medium}$ luas uasta na feithicle den chéim luais mheánach mar a liostaítear i dTábla A1/2 i gcás thimthriall d'Aicme 1, i dTábla A1/4 i gcás thimthriall d'Aicme 2, i dTábla A1/8 i gcás thimthriall d'Aicme 3a agus i dTábla A1/9 i gcás thimthriall d'Aicme 3b.

9.2.1.2. Má tá $v_{cap} < v_{max,high}$, ríomhfar faid na gcéimeanna luais aird den bhonn-timthriall $d_{base,high}$ agus an timthriall luais caidhpeáilte eatramhach $d_{cap,high}$ ag úsáid na cothromóide seo a leanas le haghaidh an dá thimthriall:

$$d_{ard} = \sum\left(\frac{(\mathbf{v_i} + \mathbf{v_{i-1}})}{\mathbf{2 \times 3.6}} \times (\mathbf{t_i} - \mathbf{t_{i-1}})\right), \text{ i gcás i = 1023 chuig 1477}$$

$v_{max,high}$ is ea luas uasta na feithicle den chéim luais aird mar a liostaítear i dTábla A1/5 i gcás Thimthriall Aicme 2, i dTábla A1/10 i gcás Thimthriall Aicme 3a agus i dTábla A1/11 i gcás thimthriall Aicme 3b.

9.2.1.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin;

Faid na céime fíor-ardluais den bhonn-timthriall $d_{base,exhigh}$ agus an timthriall luais caidhpeáilte eatramhach $d_{cap,exhigh}$, ríomhfar iad ach an chothromóid seo a leanas a chur i bhfeidhm ar an gcéim fhíor-ardluais den dá thimthriall:

$$d_{fíor\text{-}ard} = \sum\left(\frac{(\mathbf{v_i} + \mathbf{v_{i-1}})}{\mathbf{2 \times 3.6}} \times (\mathbf{t_i} - \mathbf{t_{i-1}})\right), \text{ i gcás i = 1478 chuig 1800}$$

9.2.2. Déanfar na tréimhsí ama breise a bheidh le cur leis an timthriall luais caidhpeáilte eatramhach a chinneadh d'fhonn difríochtaí faid a chúiteamh

D'fhonn difríocht i bhfad idir an bonn-timthriall agus an timthriall luais caidhpeáilte eatramhach a chúiteamh, is amhlaidh a chuirfear tréimhse ama comhfhreagracha $v_i = v_{cap}$ leis an timthriall luais caidhpeáilte eatramhach mar a thuairiscítear i míreanna 9.2.2.1. chuig 9.2.2.3. den iarscríbhinn seo, agus an dá mhír sin san áireamh.

9.2.2.1. Tréimhse ama bhreise le haghaidh na céime luais mheánaigh

Má tá $v_{cap} < v_{max,medium}$, ríomhfar an tréimhse ama bhreise a bheidh le cur leis an gcéim luais mheánaigh den timthriall luais caidhpeáilte eatramhach ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\Delta t_{medium} = \frac{(\mathbf{d_{base,meánach} - d_{cap,meánach}})}{\mathbf{Vcap}} \times \mathbf{3.6}$$

An líon samplaí ama $n_{add,medium}$ le $v_i = v_{cap}$ a bheidh le cur leis an gcéim luais mheánaigh den timthriall luais caidhpeáilte eatramhach, is ionann é agus Δt_{medium}, arna shlánú i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire.

9.2.2.2. Tréimhse ama bhreise le haghaidh na céime luais aird

Má tá $v_{cap} < v_{max,high}$, ríomhfar an tréimhse ama bhreise a bheidh le cur leis na céimeanna luais aird den timthriall luais caidhpeáilte eatramhach ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\Delta t_{ard} = \frac{(\mathbf{d_{base,ard} - d_{cap,ard}})}{\mathbf{Vcap}} \times \mathbf{3.6}$$

Tá an líon samplaí ama $n_{add,high}$ ag a bhfuil $v_i = v_{cap}$ a bheidh le cur leis an gcéim luais aird den timthriall luais caidhpeáilte eatramhach cothrom le Δt_{high}, arna shlánú i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig an tslánuimhir is gaire.

9.2.2.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin;

Ríomhfar an tréimhse ama bhreise a bheidh le cur leis an gcéim luais fhíor-aird den timthriall luais caidhpeáilte eatramhach ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\Delta t_{fíor\text{-}ard} = \frac{(\mathbf{d_{base,exhigh} - d_{cap,exhigh}})}{\mathbf{Vcap}} \times \mathbf{3.6}$$

Tá an líon samplaí ama $n_{add,exhigh}$ ag a bhfuil $v_i = v_{cap}$ a bheidh le cur leis an gcéim luais fhíor-ard den timthriall luais caidhpeáilte eatramhach cothrom le Δt_{exhigh}, arna shlánú i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig an tslánuimhir is gaire.

9.2.3. Déanamh an timthrialla luais chaidhpeáilte deiridh

9.2.3.1. Timthriall d'Aicme 1

Tá rian luais feithicle an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh mar chuid den chéad chuid den timthriall luais chaidhpeáilte deiridh suas chuig an sampla deiridh sa chéim luais mheánaigh i gcás inarb ionann $v = v_{cap}$. Tagraítear d'am an tsampla seo mar t_{medium}.

Ansin cuirfear leis samplaí $n_{add/medium}$ ag a bhfuil $v_i = v_{cap}$, ionas gurb ionann am an tsampla deiridh agus (t_{medium} + $n_{add,medium}$).

Is amhlaidh ansin a chuirfear leis fuílleach na céime luais meánaí den timthriall luais caidhpeáilte eatramhach, atá comhionann leis an gcuid chéanna den bhonn-timthriall, ionas gurb é (1022 + $n_{add,medium}$) am an tsampla deiridh.

9.2.3.2. Timthriallta Aicme 2 agus Aicme 3

9.2.3.2.1. $v_{cap} < v_{max,medium}$

Tá rian luais feithicle an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh mar chuid den chéad chuid den timthriall luais chaidhpeáilte deiridh suas chuig an sampla deiridh sa chéim luais mheánaigh i gcás inarb ionann $v = v_{cap}$. Tagraítear d'am an tsampla seo mar t_{medium}.

Ansin cuirfear leis samplaí $n_{add/medium}$ ag a bhfuil $v_i = v_{cap}$, ionas gurb ionann am an tsampla deiridh agus (t_{medium} + $n_{add,medium}$).

Is amhlaidh ansin a chuirfear leis fuílleach na céime luais meánaí den timthriall luais caidhpeáilte eatramhach, atá comhionann leis an gcuid chéanna den bhonn-timthriall, ionas gurb é ($1022 + n_{add,medium}$) am an tsampla deiridh.

Mar chéad chéim eile, cuirfear leis an chéad chuid de chéim luais aird an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh suas go dtí an sampla deiridh sa chéim luais aird i gcás inarb amhlaidh atá $v = v_{cap}$. Tagraítear d'am an tsampla seo sa luas caidhpeáilte eatramhach mar t_{high}, ionas gurb ionann am an tsampla seo sa timthriall luais caidhpeáilte deiridh agus ($t_{high} + n_{add,medium}$).

Ansin, cuirfear leis samplaí $n_{add,high}$ ag a bhfuil $v_i = v_{cap}$, ionas go mbeidh am an tsampla deiridh ($t_{high} + n_{add,medium} + n_{add,high}$).

Is amhlaidh a chuirfear leis ansin fuílleach na céime luais aird den timthriall luais caidhpeáilte eatramhach, atá comhionann leis an gcuid chéanna den bhonn-timthriall, ionas gurb ionann am an tsampla deiridh agus ($1477 + n_{add,medium} + n_{add,high}$).

Mar chéad chéim eile, cuirfear leis an chéad chuid de chéim luais fhíor-aird (más infheidhme) an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh suas go dtí an sampla deiridh sa chéim luais fhíor-aird i gcás inarb amhlaidh atá $v = v_{cap}$. Tagraítear d'am an tsampla seo sa luas caidhpeáilte eatramhach mar t_{exhigh}, ionas gurb ionann am an tsampla seo sa timthriall luais caidhpeáilte deiridh agus ($t_{exhigh} + n_{add,medium} + n_{add,high}$).

Ansin, cuirfear leis samplaí $n_{add,high}$ ag a bhfuil $v_i = v_{cap}$, ionas go mbeidh am an tsampla deiridh ($t_{high} + n_{add,medium} + n_{add,high} + n_{add,exhigh}$).

Cuirfear leis ansin fuílleach chéim luais fhíor-aird (más infheidhme) an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh, atá comhionann leis an gcuid chéanna den bhonn-timthriall, ionas gurb ionann am an tsampla deiridh agus ($1800 + n_{add,medium} + n_{add,high} + n_{add,exhigh}$).

Tá fad an timthrialla luais chaidhpeáilte dheiridh coibhéiseach le fad an bhonn-timthrialla seachas i gcás difríochtaí arb é an próiseas slánúcháin is cúis leo i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo le haghaidh $n_{add,\ medium}$, $n_{add,high}$ agus $n_{add,exhigh}$.

9.2.3.2.2. $v_{max,\ medium} \leq v_{cap} < v_{max,\ high}$

Tá rian luais feithicle an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh mar chuid den chéad chuid den timthriall luais chaidhpeáilte deiridh suas chuig an sampla deiridh sa chéim luais aird i gcás inarb ionann $v = v_{caidhp}$. Tagraítear d'am an tsampla seo mar t_{high}.

Ansin, cuirfear leis samplaí $n_{add,high}$ ag a bhfuil $v_i = v_{cap}$, ionas go mbeidh am an tsampla deiridh ($t_{high} + n_{add,high}$).

Cuirfear leis ansin fuílleach chéim luais aird an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh, atá comhionann leis an gcuid chéanna den bhonn-timthriall, ionas gurb ionann am an tsampla deiridh agus ($1477 + n_{add,high}$).

Mar chéad chéim eile, cuirfear leis an chéad chuid de chéim luais fhíor-aird (más infheidhme) an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh suas go dtí an sampla deiridh sa chéim luais fhíor-aird i gcás inarb amhlaidh atá $v = v_{cap}$. Tagraítear d'am an tsampla seo sa luas caidhpeáilte eatramhach mar t_{exhigh}, ionas gurb ionann am an tsampla seo sa timthriall luais caidhpeáilte deiridh agus ($t_{exhigh} + n_{add,high}$).

Ansin cuirfear leis samplaí $n_{add,exhigh}$ ag a bhfuil $v_i = v_{cap}$, ionas gurb ionann am an tsampla deiridh agus ($t_{exhigh} + n_{add,high} + n_{add,exhigh}$).

Cuirfear leis ansin fuílleach chéim luais fhíor-aird (más infheidhme) an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh, atá comhionann leis an gcuid chéanna den bhonn-timthriall, ionas gurb ionann am an tsampla deiridh agus ($1800 + n_{add,high} + n_{add,exhigh}$).

Tá fad an timthrialla luais chaidhpeáilte dheiridh coibhéiseach le fad an bhonn-timthrialla seachas i gcás difríochtaí arb é an próiseas slánúcháin is cúis leo i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo le haghaidh $n_{add,\ high}$ agus $n_{add,exhigh}$.

9.2.3.2.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin;

$v_{max,\ high} \leq v_{cap} < v_{max,\ exhigh}$

Tá rian luais feithicle an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh mar chuid den chéad chuid den timthriall luais chaidhpeáilte deiridh suas chuig an sampla deiridh sa chéim luais fhíor-aird i gcás inarb ionann $v = v_{cap}$. Tagraítear d'am an tsampla seo mar t_{exhigh}.

Ansin cuirfear leis samplaí $n_{add,exhigh}$ ag a bhfuil $v_i = v_{cap}$, ionas gurb ionann am an tsampla deiridh agus (t_{exhigh} + $n_{add,exhigh}$).

Cuirfear leis ansin fuílleach chéim luais fhíor-aird an timthrialla luais chaidhpeáilte eatramhaigh, atá comhionann leis an gcuid chéanna den bhonn-timthriall, ionas gurb ionann am an tsampla deiridh agus (1800 + $n_{add,exhigh}$).

Tá fad an timthrialla luais chaidhpeáilte dheiridh coibhéiseach le fad an bhonn-timthrialla seachas i gcás difríochtaí arb é an próiseas slánúcháin is cúis leo i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo le haghaidh $n_{add,\ exhigh}$.

10. Leithdháileadh timthriallta ar fheithiclí

10.1. Déanfar feithicil d'aicme áirithe a thástáil ar an timthriall ón aicme chéanna, i.e. feithiclí d'Aicme 1 ar thimthriall d'Aicme 1, feithiclí d'Aicme 2 ar thimthriall d'Aicme 2, feithiclí d'Aicme 3a ar thimthriall d'Aicme 3a, agus feithiclí d'Aicme 3b ar thimthriall d'Aicme 3b. Mar sin féin, féadfar feithicil a thástáil ar aicme timthrialla uimhriúil níos airde, e.g. féadfar feithicil d'Aicme 2 a thástáil ar thimthriall d'Aicme 3, arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le formheas an údaráis fhreagraigh. Sa chás sin is amhlaidh a urramófar na difríochtaí idir Aicmí 3a agus 3b, agus a fhéadfar an timthriall a íos-scálú i gcomhréir le míreanna 8. go 8.4. den iarscríbhinn seo, agus an dá mhír sin san áireamh.

IARSCRÍBHINN B2

Giaranna a roghnú agus pointí athraithe giair a chinneadh le haghaidh feithiclí atá feistithe le traiseoltaí láimhe

1. Cur chuige ginearálta

1.1. Beidh feidhm ag na nósanna imeachta athraitheacha a thuairiscítear san iarscríbhinn seo maidir le feithiclí atá feistithe le traiseoltaí lámhathraithe giair.

1.2. Tá na giaranna forordaithe agus na pointí athraithe giair bunaithe ar chothromaíocht idir an chumhacht is gá chun friotaíocht tiomána a shárú agus chun luasghéarú, agus an chumhacht a sholáthraíonn an t-inneall i ngach giar féideartha ag céim timthrialla shonrach.

1.3. Beidh an ríomh chun na giaranna le húsáid a chinneadh bunaithe ar luasanna innill agus ar chuair cumhachta an lánlóid in aghaidh luas innill.

1.4. I gcás feithiclí atá feistithe le traiseoladh déraoin (íseal agus ard), ní mheasfar le húsáid giaranna a chinneadh ach amháin an raon atá deartha do ghnáthoibriú ar an mbóthar.

1.5. Ní chuirfear i bhfeidhm na forordaithe le haghaidh oibriú na cráige má oibrítear an chrág go huathoibríoch gan ghá oibriú ná scaoileadh an tiománaí a fháil.

1.6. Ní bheidh feidhm ag an iarscríbhinn seo maidir le feithiclí a thástáiltear i gcomhréir le hIarscríbhinn B8.

2. Sonraí agus réamhríomhanna is gá

Beidh na sonraí seo a leanas de dhíth, agus déanfar na ríomhanna chun na giaranna a chinneadh le húsáid nuair a thiomáintear an timthriall ar raon rollach:

(a) $\mathbf{P_{rátáilte}}$, cumhacht rátaithe innill uasta arna dearbhú ag an monaróir, kW;

(b) n_{rated}, an luas innill rátáilte a dhearbhaíonn an monaróir mar an luas innill ag a bhforbraíonn an t-inneall a chumhacht uasta, min^{-1};

(c) $\mathbf{n_{réchasta}}$, luas réchasta innill, min^{-1}.

Déanfar n_{idle} a thomhas thar thréimhse 1 nóiméad ar a laghad ag ráta samplála 1 Hz ar a laghad leis an inneall ag coinneáil ag gabháil i mbail the, leis an ngiarluamhán curtha sa ghiar neodrach, agus an chrág oibrithe. Beidh na dálaí le haghaidh teochta, feistí forimeallacha agus tánaisteacha, etc. mar an gcéanna mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6 le haghaidh tástáil de Chineál 1.

Is ionann an luach a úsáidfear san iarscríbhinn seo ina mheán uimhríochtúil i gcaitheamh na tréimhse tomhais agus arna shlánú i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig an 10 $min^{-1}$is gaire;

(d) ng, an líon giaranna tiomána.

Beidh na giaranna tiomána sa raon traiseolta atá deartha le haghaidh gnáthoibriú ar an mbóthar uimhrithe in ord íslitheach an chóimheasa idir luas an innill i min^{-1} agus luas na feithicle in km/u. Is é giar 1 an giar leis an gcóimheas is airde, is é gear ng an giar leis an gcóimheas is ísle. Is le ng a chinntear an líon giaranna tiomána;

(e) $(n/v)_i$, an cóimheas a fhaightear trí luas innill n a roinnt ar luas feithicle v le haghaidh gach giair i, le haghaidh i = 1 chuig ng, min^{-1}/(km/u). Ríomhfar $(n/v)_i$ i gcomhréir leis na cothromóidí i mír 8. d'Iarscríbhinn B7;

(f) $\mathbf{f_0}$, $\mathbf{f_1}$, $\mathbf{f_2}$, comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair arna roghnú don tástáil, N, N/(km/u), agus N/$(km/u)^2$ faoi seach;

(g) n_{max}

$n_{max1} = n_{95_high,}$ luas innill uasta ina mbaintear amach 95 faoin gcéad den chumhacht rátáilte, min^{-1};

Mura féidir n_{95_high} a chinneadh toisc go bhfuil an luas innill teoranta do luach níos ísle n_{lim} le haghaidh na ngiaranna uile agus má tá cumhacht an lánlóid níos airde ná 95 faoin gcéad den chumhacht rátáilte, socrófar n_{95_high} chuig n_{lim}.

$$n_{max2} = (n/v)(\ ng_{vmax}) \times v_{max,cycle}$$

$$n_{max3} = (n/v)(\ ng_{vmax}) \times v_{max,vehicle}$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb é $v_{max,cycle}$	luas uasta rian luais na feithicle i gcomhréir le hIarscríbhinn B1, km/u;
inarb é $v_{max,vehicle}$	luas uasta na feithicle i gcomhréir le mír 2.(i) den iarscríbhinn seo, km/u;
inarb é $(n/v)(ng_{vmax})$	an cóimheas a bhaintear amach trí luas innill n a roinnt ar luas feithicle v le haghaidh an ghiair ng_{vmax}, $min^{-1}/(km/u)$;
inarb é ng_{vmax}	atá sainithe i mír 2.(i) den iarscríbhinn seo;
n_{max}	is ea uasmhéid n_{max1}, n_{max2} agus n_{max3}, min^{-1}.

(h) $P_{wot}(n)$, cuar cumhachta an lánlóid i gcaitheamh raon luais an innill

Beidh an cuar fuinnimh comhdhéanta de líon leordhóthanach tacar sonraí (n, P_{wot}) ionas gur féidir ríomh na bpointí eatramhacha idir tacair shonraí chomhleanúnacha a dhéanamh de réir idirshuíomh líneach. Diall ó idirshuíomh líneach ó chuar cumhachta an lánlóid i gcomhréir le Rialachán Uimh.85 ó na Náisiúin Aontaithe, ní sháróidh sé 2 faoin gcéad. Beidh an chéad tacar sonraí ag $n_{min_drive_set}$ (féach (k)(3) thíos) nó níos ísle. Beidh an tacar sonraí deiridh ag n_{max} nó luas innill níos airde. Ní gá tacair shonraí a spáséil go cothrom, ach déanfar gach tacar sonraí a thuairisciú.

Bainfear na tacair sonraí agus na luachanna P_{rated} agus n_{rated} ón gcuar fuinnimh arna dhearbhú ag an monaróir.

Déanfar an chumhacht lánlóid ag luasanna innill nach gcumhdaítear le Rialachán Uimh. 85 ó na Náisiúin Aontaithe a chinneadh i gcomhréir leis an modh a thuairiscítear i Rialachán Uimh.85 ó na Náisiúin Aontaithe;

(i) Cinneadh ng_{vmax} agus v_{max}

ng_{vmax}, an giar ina mbaintear amach luas uasta na feithicle, agus déanfar é a chinneadh mar a leanas:

Má tá $v_{max}(ng) \geq v_{max}(ng-1)$ agus $v_{max}(ng-1) \geq v_{max}(ng-2)$, ansin:

$ng_{vmax} = ng$ agus $v_{max} = v_{max}(ng)$.

Má tá $v_{max}(ng) < v_{max}(ng-1)$ agus $v_{max}(ng-1) \geq v_{max}(ng-2)$, ansin:

$ng_{vmax} = ng-1$ agus $v_{max} = v_{max}(ng-1)$,

murach sin, $ng_{vmax} = ng-2$ agus $v_{max} = v_{max}(ng-2)$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb é $v_{max}(ng)$	luas na feithicle ag arb ionann cumhacht an ualaigh friotaíochta bóthair is gá agus an chumhacht infhaighte P_{wot} i ngiar ng (féach Fíor A2/1a).
inarb é $v_{max}(ng-1)$	luas na feithicle ag arb ionann cumhacht an ualaigh friotaíochta bóthair is gá agus an chumhacht infhaighte P_{wot} sa chéad ghiar eile is ísle (giar ng-1). Féach Fíor A2/1b.
inarb é $v_{max}(ng-2)$	luas na feithicle ag arb ionann cumhacht an ualaigh friotaíochta bóthair is gá agus an chumhacht infhaighte P_{wot} sa ghiar ng-2.

Úsáidfear luachanna luas feithicle arna slánú i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig ionad deachúlach amháin le v_{max} agus ng_{vmax} a chinneadh.

Ríomhfar cumhacht an ualaigh friotaíochta bóthair, kW, ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{P_{required}} = \frac{(\mathbf{f_0} \times \mathbf{v}) + (\mathbf{f_1} \times \mathbf{v^2}) + (\mathbf{f_2} \times \mathbf{v^3})}{\mathbf{3600}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

v luas na feithicle a shonraítear thuas, km/u.

Déanfar an chumhacht infhaighte ag luas feithicle v_{max} i ngiar ng, i ngiar ng - 1 nó i ngiar ng-2 a chinneadh ó chuar cumhachta an lánlóid , $P_{wot}(n)$, leis na cothromóidí seo a leanas:

$$n_{ng} = (n/v)_{ng} \times v_{max}(ng);$$

$$n_{ng-1} = (n/v)_{ng-1} \times v_{max}(ng-1);$$

$$n_{ng-2} = (n/v)_{ng-2} \times v_{max}(ng-2),$$

agus trí luachanna cumhachta chuar cumhachta an lánlóid a laghdú faoi 10 faoin gcéad.

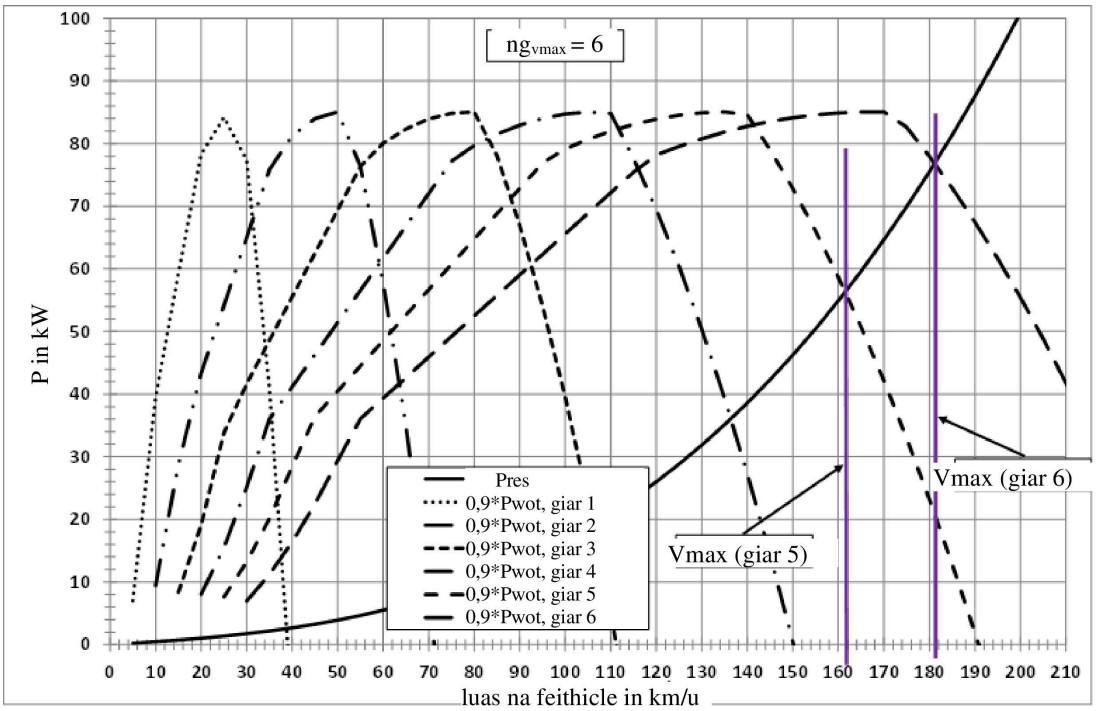
Leathnófar an modh a thuairiscítear thuas chuig giaranna níos ísle fós, i.e. ng- 3, ng-4, etc. más gá.

Más rud é, chun an luas uasta feithicle a theorannú, go mbíonn an luas uasta innill teoranta do n_{lim} atá níos ísle ná an luas innill a chomhfhreagraíonn do thrasnú chuar fuinnimh an ualaigh friotaíochta bóthair agus an chuair fuinnimh infhaighte, ansin:

$$ng_{vmax} = ng \text{ agus } v_{max} = n_{lim} / (n/v)(ng).$$

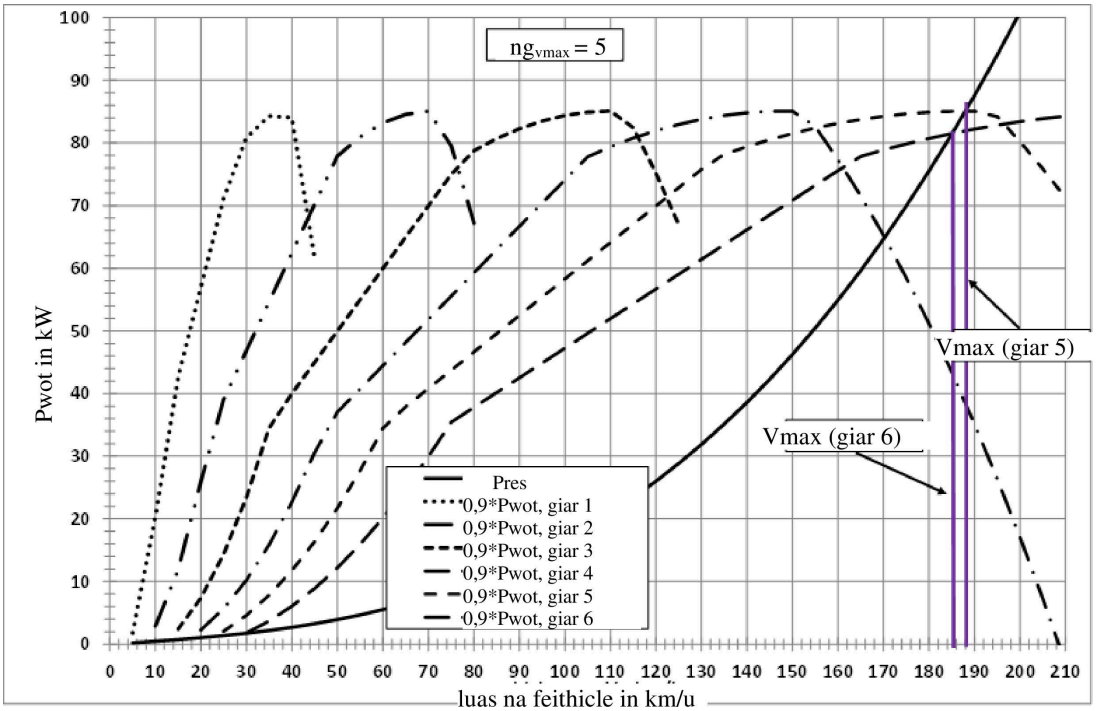
Fíor A2/1a

Sampla inarb é ng_{vmax} an giar is airde



Fíor A2/1b

Sampla inarb é ng_{vmax} an 2ú giar is airde



(j) Eisiamh giair snámhaíola

Féadfar Giar 1 a eisiamh arna iarraidh sin don mhonaróir má chomhlíontar gach ceann de na dálaí seo a leanas:

(1) Tá an fhine feithiclí homalógaithe le leantóir a tharraingt;

(2) $(n/v)_1 \times (v_{max} / n_{95_high}) > 6.74$;

(3) $(n/v)_2 \times (v_{max} / n_{95_high}) > 3.85$;

(4) Is féidir leis an bhfeithicil, ag a bhfuil mais m_t mar a shainítear sa chothromóid thíos, tarraingt amach ó bheith ina stad laistigh de 4 shoicind, ar ghrádán in aghaidh an chnoic de 12 faoin gcéad ar a laghad, cúig huaire ar leithligh laistigh de thréimhse 5 nóiméad.

$$m_t = m_{r0} + 25\ kg + (MC - m_{r0} - 25\ kg) \times 0.28$$

(úsáidfear fachtóir 0.28 sa chothromóid thuas le haghaidh fheithiclí chatagóir 2 ag a bhfuil ollmhais suas le 3.5 tonna, agus cuirfear fachtóir 0.15 ina ionad i gcás fheithiclí chatagóir 1),

i gcás inarb amhlaidh:

inarb é v_{max}	an luas uasta feithicle mar a shonraítear i mír 2.(i) den iarscríbhinn seo. Ní úsáidfear ach an luach v_{max} mar thoradh ar thrasnú chuar fuinnimh an ualaigh friotaíochta bóthair is gá agus chuar fuinnimh infhaighte an ghiair ábhartha le haghaidh na ndálaí in (2) agus (3) thuas. Ní úsáidfear luach v_{max} mar thoradh ar theorannú luas an innill lena gcoisctear trasnú seo na gcuar;
Is é $(n/v)(ng_{vmax})$	an cóimheas a fhaightear trí luas innill n a roinnt ar luas feithicle v le haghaidh giair ng_{vmax}, $min^{-1}/(km/u)$;
m_{r0}	is ea mais na feithicle in ord reatha, kg;
PC	is ea uasmhais ualaithe an chónaisc atá incheadaithe go teicniúil (féach mír 3.2.27. den Rialachán seo), kg.

Sa chás sin, ní úsáidfear giar 1 nuair a bhítear ag tiomáint an timthrialla ar raon rollach, agus beidh na giaranna athuimhrithe ag tosú leis an dara giar mar ghiar 1.

(k) Sainiú ar n_{min_drive}

is é n_{min_drive} an luas innill íosta nuair a bhíonn an fheithicil ag gluaiseacht n, min^{-1};

(1) I gcás $n_{gear} = 1$, $n_{min_drive} = n_{idle}$,

(2) I gcás $n_{gear} = 2$,

(i) i gcás aistrithe ón gcéad chuig an dara giar:

$n_{min_drive} = 1.15 \times n_{idle}$,

(ii) i gcás luasmhoillithe chuig stad:

$n_{min_drive} = n_{idle}$,

(iii) i gcás gach dála tiomána:

$n_{min_drive} = 0.9 \times n_{idle}$.

(3) I gcás $n_{gear} > 2$, déanfar n_{min_drive} a chinneadh le:

$n_{min_drive} = n_{idle} + 0.125 \times (n_{rátáilte} - n_{idle})$.

Tagrófar don luach seo mar $n_{min_drive_set}$.

Slánófar $n_{min_drive_set}$ i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig an tslánuimhir is gaire.

Féadfar luachanna níos airde ná $n_{min_drive_set}$ a úsáid i gcás $n_{gear} > 2$ má iarrann an monaróir amhlaidh. Sa chás sin, féadfaidh an monaróir luach amháin a shonrú le haghaidh chéimeanna luasghéaraithe/luais sheasmhaigh ($n_{min_drive_up}$) agus luach difriúil a shonrú le haghaidh chéimeanna luasmhoillithe ($n_{min_drive_down}$).

Samplaí ag a bhfuil luachanna luasghéaraithe $\geq -0{,}1389$ m/s^2, is leis na céimeanna luasghéaraithe/luais sheasmhaigh iad. Ní úsáidfear an tsonraíocht céime seo ach amháin leis an ngiar tosaigh a chinneadh i gcomhréir le mír 3.5. den iarscríbhinn seo agus ní chuirfear i bhfeidhm í ar na ceanglais a shonraítear i mír 4. den iarscríbhinn seo.

Ina theannta sin, le haghaidh tréimhse ama tosaigh (t_{start_phase}), féadfaidh an monaróir luachanna níos airde a shonrú ($n_{min_drive_start}$ nó $n_{min_drive_up_start}$ agus $n_{min_drive_down_start}$) le haghaidh na luachanna n_{min_drive} nó $n_{min_drive_up}$ agus $n_{min_drive_down}$ le haghaidh $n_{gear} > 2$ ná mar a shonraítear thuas.

Sonróidh an monaróir an tréimhse ama tosaigh, ach ní sháróidh sí céim luais íseal an timthrialla, agus ní chríochnóidh sí i gcéim stad ionas nach mbeidh aon athrú ar n_{min_drive} laistigh d'aistear gearr.

Beidh gach luach n_{min_drive} a roghnaítear go haonarach cothrom nó níos airde ná $n_{min_drive_set}$ ach ní sháróidh sé ($2 \times n_{min_drive_set}$).

Taifeadfar gach luach n_{min_drive} a roghnaítear go haonarach agus taifeadfar t_{start_phase} .

Ní úsáidfear ach amháin $n_{min_drive_set}$ mar an íosteorainn le haghaidh chuar cumhachta an lánlóid i gcomhréir le mír 2(h) thuas.

(l) **TM**, mais tástála na feithicle, kg.

3. Ríomhanna na cumhachta is gá, luasanna innill, cumhachta infhaighte, agus giair fhéideartha le húsáid

3.1. Cumhacht is gá a ríomh

I gcás gach soicind j de rian an timthrialla, ríomhfar an chumhacht is gá chun friotaíocht tiomána a shárú agus chun luasghéarú ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{P_{required,j}} = \left(\frac{(\mathbf{f_0} \times \mathbf{v_j}) + (\mathbf{f_1} \times \mathbf{v_j^2}) + (\mathbf{f_2} \times \mathbf{v_j^3})}{\mathbf{3600}} \right) + \frac{(\mathbf{kr} \times \mathbf{a_j} \times \mathbf{v_j} \times \mathbf{TM})}{\mathbf{3600}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{P_{required,j}}$ inarb é an chumhacht is gá ag soicind j, kW;

inarb é $\mathbf{a_j}$ luasghéarú na feithicle ag soicind j, m/s², agus a ríomhtar mar a leanas:

$$\mathbf{a_j} = \frac{(\mathbf{v_{j+1}} - \mathbf{v_j})}{\mathbf{3.6} \times (\mathbf{t_{j+1}} - \mathbf{t_j})};$$

$j = t_{start}$ go $t_{end} - 1$,

t_{start} an t-am ag a dtosaíonn an timthriall tástála is infheidhme (féach mír 3 d'Iarscríbhinn B1 den Rialachán seo), s;

t_{end} an t-am ag a dtosaíonn an timthriall tástála is infheidhme (féach mír 3 d'Iarscríbhinn B1 den Rialachán seo), s;

Féadfar an luach luasghéaraithe ag soicind t_{end} (soicind 1611 i gcás aicme 1 agus soicind 1800 i gcás timthriallta d'aicme 2 agus 3) a shocrú chuig 0 d'fhonn cealla folmha a sheachaint.

Is fachtóir é $\mathbf{kr}$ ina dtugtar friotaíochtaí támhúla an ghléasra cumhachta le linn luasghéarú san áireamh, agus tá sé socraithe ag 1.03.

3.2. Luasanna innill a chinneadh

I gcás aon $\mathbf{v_j} < \mathbf{1.0}$ km/u, glacfar leis go bhfuil an fheithicil ina stad agus socrófar an luas innill chuig $\mathbf{n_{réchasta}}$. Cuirfear an giarluamhán sa ghiar neodrach leis an gcrág oibrithe seachas 1 soicind roimh thús luasghéaraithe ó stad i gcás ina roghnófar an chéad ghiar leis an gcrág scaoilte.

I gcás gach $\mathbf{v_j} \geq \mathbf{1.0}$ km/u de rian an timthrialla agus gach giair i, $\mathbf{i} = \mathbf{1}$ chuig ng ríomhfar an luas innill, $\mathbf{n_{i,j}}$, ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{n_{i,j}} = (\mathbf{n/v})_\mathbf{i} \times \mathbf{v_j}$$

Déanfar an ríomh le huimhreacha snámhphointe; ní dhéanfar slánú ar na torthaí.

3.3. Roghnú giaranna féideartha maidir le luas innill

Is féidir na giaranna seo a leanas a roghnú leis an rian luais a thiomáint ag v_j:

(a) Gach giar in < ng_{vmax} i gcás ina bhfuil $n_{min_drive} \leq n_{i,j} \leq n_{max1}$;

(b) Gach giar in < ng_{vmax} i gcás ina bhfuil $n_{min_drive} \leq n_{i,j} \leq n_{max2}$;

(c) Giar 1, má tá $n_{1,j} < n_{min_drive}$.

Más rud é go bhfuil $a_j < 0$ agus $n_{i,j} \leq n_{idle}$, beidh $n_{i,j}$ socraithe chuig n_{idle} agus beidh an chrág scaoilte.

Má tá $a_j \geq 0$ agus $n_{i,j} < \max(1.15 \times n_{idle}$; is amhlaidh a shocrófar luas innill íosta an chuair $P_{wot}(n))$, $n_{i,j}$ chuig uasmhéid $(1.15 \times n_{idle})$ nó luas innill uasta an chuair $P_{wot}(n)$, agus a shocrófar an chrág chuig 'neamhshainithe'.

Clúdaítear le 'Neamhshainithe' aon stádas de chuid na cráige idir scaoilte agus oibrithe, ag brath ar an dearadh innill agus traiseolta aonair. I gcás mar sin, féadfaidh an luas innill fíor imeacht ón luas innill ríofa.

Maidir leis an sainiú ar n_{min_drive} i mír 2 (k) is féidir na ceanglais (a) go (c) a shonraítear thuas a léiriú mar a leanas le haghaidh céimeanna luasmhoillithe:

Le linn chéim luasmhoillithe, úsáidfear giaranna ag a bhfuil $n_{gear} > 2$ chomh fada agus nach dtitfidh an luas innill faoi bhun n_{min_drive}.

Úsáidfear giar 2 le linn chéim luasmhoillithe laistigh d'aistear gairid an timthrialla (ní ag deireadh an aistir ghearr) chomh fada agus nach dtiteann luas an innill faoi bhun $(0.9 \times n_{idle})$.

Má thiteann an luas innill faoi bhun n_{idle}, is amhlaidh a scaoilfear an chrág.

Más í an chéim luasmhoillithe an chuid deiridh d'aistear gearr go gairid roimh chéim stad, úsáidfear an dara giar a fhad agus nach dtitfidh an luas innill faoi bhun n_{idle}. Cuirfear an ceanglas i bhfeidhm ar an gcéim luasmhoillithe iomlán ag críochnú le stad.

Is tréimhse ama níos mó ná 2 shoicind atá i gcéim luasmhoillithe ag a bhfuil luas feithicle ≥ 1.0 km/u, agus lena mbaineann laghdú ceart-aontonach ar luas feithicle (féach mír 4. den iarscríbhinn seo).

3.4. Cumhacht infhaighte a ríomh

I gcás gach luach luais innill n_k de chuar cumhachta an lánlóid mar a shonraítear i mír 2 (h) den iarscríbhinn seo ríomhfar an chumhacht infhaighte, $P_{available_k}$, ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{P_{ar\ fáil_k}} = \mathbf{P_{wot}(n_k)} \times \left(\mathbf{1} - (\mathbf{SM} + \mathbf{Lamháil\ breise\ sábháilteachta})\right)$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{P_{wot}}$	an chumhacht infhaighte ag n_k ag dáil an lánlóid ó chuar fuinnimh an lánlóid;
Tá **SM**	ina lamháil sábháilteachta a fhreagraíonn don difríocht idir cuar fuinnimh an lánlóid cónaitheach agus an chumhacht a bhíonn ar fáil le linn dálaí aistrithe. Socrófar an SM chuig 10 faoin gcéad;
Lamháil breise sábháilteachta	lamháil sábháilteachta cumhachta bhreise a fhéadfar a chur i bhfeidhm arna iarraidh sin don mhonaróir.

Arna iarraidh sin dó, soláthróidh an monaróir na luachanna lamhála breise sábháilteachta (i bhfoirm laghdú faoin gcéad ar an gcumhacht wot) in éineacht le tacair sonraí le haghaidh $P_{wot}(n)$ mar a thaispeántar leis an sampla i dTábla A2/1. Úsáidfear idirshuíomh líneach idir pointí sonraí comhleantacha. Tá lamháil breise sábháilteachta teoranta do 50 faoin gcéad.

Beidh formheas an údaráis fhreagraigh de dhíth ar chur i bhfeidhm lamhála breise sábháilteachta.

Tábla A2/1

u	Pwot	SM	Lamháil breise sábháilteachta	$P_{ar\ fáil}$
íos^{-1}	kW	faoin gcéad	faoin gcéad	kW
700	6,3	10,0	20,0	4,4
1000	15,7	10,0	20,0	11,0
1500	32,3	10,0	15,0	24,2
1800	56,6	10,0	10,0	45,3
1900	59,7	10,0	5,0	50,8

u	Pwot	SM	Lamháil breise sábháilteachta	$P_{ar\ fáil}$
íos^{-1}	kW	faoin gcéad	faoin gcéad	kW
2000	62,9	10,0	0,0	56,6
3000	94,3	10,0	0,0	84,9
4000	125,7	10,0	0,0	113,2
5000	157,2	10,0	0,0	141,5
5700	179,2	10,0	0,0	161,3
5800	180,1	10,0	0,0	162,1
6000	174,7	10,0	0,0	157,3
6200	169,0	10,0	0,0	152,1
6400	164,3	10,0	0,0	147,8
6600	156,4	10,0	0,0	140,8

I gcás gach giair fhéideartha i agus gach luacha luas feithicle an riain timthrialla $\mathbf{v_j}$ (j mar a shonraítear i mír 3.1 den iarscríbhinn seo) agus gach luacha luas innill: $n_{i,j} \geq n_{min}$ de chuar fuinnimh an lánlóid; ríomhfar an fuinneamh infhaighte ó luachanna cóngaracha n_k, $P_{available_k}$ v de chuar cumhachta an lánlóid de réir idirshuíomh líneach.

3.5. Cinneadh giaranna féideartha le húsáid

Is leis na coinníollacha seo a leanas a chinnfear na giaranna féideartha le húsáid:

(a) Comhlíontar coinníollacha mhír 3.3. den iarscríbhinn seo; agus

(b) I gcás $n_{gear} > 2$, má $\mathbf{P_{ar\ fáil_i,j} \geq P_{required,j}}$.

Is é an giar tosaigh a úsáidfear le haghaidh gach soicind **j** den rian timthrialla an giar deiridh is airde agus is féidir, i_{max}. Nuair a thosaítear ó bheith ina stad, ní úsáidfear ach amháin an chéad ghiar.

Is é i_{min} an giar deiridh is ísle agus is féidir.

4. Ceanglais bhreise maidir le ceartúchán agus/nó modhnuithe ar úsáid giaranna

Déanfar an roghnú giair tosaigh a sheiceáil agus a mhodhnú chun athruithe giaranna a tharlaíonn go rómhinic a chosc, agus chun intiomántacht agus indéantacht a áirithiú.

Is tréimhse ama níos mó ná 2 shoicind atá i gcéim luasghéaraithe ag a bhfuil luas feithicle ≥ 1.0 km/u, agus lena mbaineann méadú ceart-aontonach ar luas feithicle. Is tréimhse ama níos mó ná 2 shoicind atá i gcéim luasmhoillithe ag a bhfuil luas feithicle ≥ 1.0 km/u, agus lena mbaineann laghdú ceart-aontonach ar luas feithicle. Is tréimhse ama níos mó ná 2 shoicind atá i gcéim faoi luas seasmhach ag a bhfuil luas seasmhach feithicle ≥ 1.0 km/u.

Cinntear deireadh na céime luasghéaraithe/luasmhoillithe leis an sampla ama deiridh ina bhfuil luas na feithicle níos airde/ísle ná luas na feithicle ón sampla ama roimhe seo. Sa chomhthéacs sin d'fhéadfadh deireadh na céime luasmhoillithe a bheith mar thús céime luasghéaraithe. Sa chás sin cuireann na ceanglais le haghaidh céimeanna luasghéaraithe ar neamhní na ceanglais le haghaidh na gcéimeanna luasmhoillithe.

Déanfar ceartúcháin agus/nó modhnuithe i gcomhréir leis na ceanglais seo a leanas:

Cuirfear an tseiceáil modhnúcháin a thuairiscítear i mír 4.(a) den iarscríbhinn seo i bhfeidhm ar an rian timthrialla iomlán roimh chur i bhfeidhm mhíreanna 4.(b) go 4.(f) den iarscríbhinn seo.

(a) Mura gá giar de chéim amháin níos airde (n+1) ach amháin le haghaidh 1 soicind, agus gur comhionann na giaranna (n) roimhe nó ina dhiaidh, nó go bhfuil ceann amháin acu céim amháin níos ísle (n − 1), ceartófar giar (n + 1) chuig giar n.

Samplaí:

Ionadófar seicheamh giaranna i - 1, i, i - 1 le:

i - 1, i - 1, i - 1;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 1, i, i - 2 le:

i - 1, i - 1, i - 2;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 2, i, i - 1 le:

i - 2, i - 1, i - 1.

Más rud é, le linn na gcéimeanna luasghéaraithe agus luais sheasmhaigh na n-aistrithe idir luas seasmhach agus luasghéarú nó idir céimeanna luasghéaraithe agus luas seasmhach nach bhfuil ach arduithe giair iontu, ní úsáidtear giar ach amháin go ceann 1 soicind amháin, ceartófar an giar sa soicind ina dhiaidh sin chuig an ngiar roimhe sin, sa chaoi go n-úsáidtear giar go ceann 2 shoicind ar a laghad.

Samplaí:

Ionadófar seicheamh giaranna 1, 2, 3, 3, 3, 3, 3 le:

1, 1, 2, 2, 3, 3, 3.

Ionadófar seicheamh giaranna 1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6 le:

1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6.

Ní chuirfear an ceanglas seo i bhfeidhm ar íslithe giaranna le linn chéim luasghéaraithe nó má leanann úsáid giair go ceann díreach 1 soicind go láithreach i ndiaidh ísliú giair den sórt sin nó má tharlaíonn an t-ísliú giair go díreach ag tús na céime luasghéaraithe. Sna cásanna sin, déanfar na híslithe giaranna a cheartú ar dtús i gcomhréir le mír 4.(b) den iarscríbhinn seo.

Sampla:

Seicheamh giaranna 4, 4, 3, 4, 5, 5, 5, i gcás ina gcinntear an chéad dara nó an tríú dara tús na céime luasghéaraithe agus i gcás nach bhfuil feidhm ag mír 4.(b) i gcaitheamh breise na céime luasghéaraithe, ionadófar é le:

4, 4, 4, 4, 5, 5, 5.

Má tá an giar ag tús na céime luasghéaraithe céim amháin níos ísle ná an giar sa soicind roimhe seo áfach, agus más ionann na giaranna sna soicindí seo a leanas (suas le 5 shoicind) agus an giar sa soicind roimhe sin ach ísliú giair a bheith ina dhiaidh, ionas go gceartófaí iad le cur i bhfeidhm mhír 4.(c) chuig an ngiar céanna amhail ag tús na céime luasghéaraithe, ba cheart go ndéanfaí cur i bhfeidhm mhír 4.(c) ina ionad sin.

Sampla:

Le haghaidh sheicheamh riain luais

19,6 18,3 18,0 18,3 18,5 17,9 15.0 km/u

le húsáid tosaigh giair

3 3 2 3 3 2 2,

ceartófar na giaranna sa cheathrú agus cúigiú soicind chuig giar céim amháin níos ísle (a dhéanfaí le cur i bhfeidhm mhír 4.(c)) in ionad ceartúcháin ar an ngiar ag tús na céime luasghéaraithe (soicind a trí), ionas go mbíonn an seicheamh giaranna seo a leanas mar thoradh ar an gceartúchán

3 3 2 2 2 2 2

Thairis sin, má tá an giar sa chéad soicind de chéim luasghéaraithe comhionann leis an ngiar sa soicind roimhe sin agus má tá an giar sna soicindí ina dhiaidh sin céim amháin níos airde, cuirfear an giar a úsáidtear sa chéad soicind den chéim luasghéaraithe in ionad an 2ú soicind den chéim luasghéaraithe.

Sampla:

Le haghaidh sheicheamh riain luais

30,9 25,5 21,4 20,2 22,9 26,6 30.2 km/u

le húsáid tosaigh giair

3 3 2 2 3 3 3,

ceartófar an giar sa chúigiú soicind (an 2ú soicind den chéim luasghéaraithe) chuig giar de chéim amháin níos ísle chun a áirithiú go n-úsáidfear giar laistigh den chéim luasghéaraithe go ceann 2 shoicind ar a laghad, ionas go mbeidh an seicheamh giaranna seo a leanas mar thoradh ar an gceartúchán

3 3 2 2 2 3 3

Ní léimfear thar ghiaranna le linn arduithe giaranna laistigh de na céimeanna luasghéaraithe.

Ceadaítear ardú giair trí dhá ghiar áfach ag an aistriú ó chéim luasghéaraithe chuig céim luais sheasmhaigh má sháraíonn fad na céime luais sheasmhaigh 5 shoicind.

(b) Más gá ísliú giair a dhéanamh le linn chéim luasghéaraithe nó ag tús na céime luasghéaraithe, tabharfar dá aire an giar is gá le linn an íslithe giair sin (i_{DS}). Sainítear túsphointe de nós imeachta ceartúcháin leis an soicind deiridh roimhe seo nuair a aithníodh i_{DS} nó le túsphointe na céime luasghéaraithe má tá giaranna > i_{DS} ag gach sampla ama roimhe seo. Is le giar is airde na samplaí ama roimh an ísliú giair a chinntear an giar tagartha i_{ref} le haghaidh an íslithe giair. Tagraítear d'ísliú giair ina bhfuil $i_{DS} = i_{ref} - 1$ mar ísliú giair aonchéime, tagraítear d'ísliú giair ina bhfuil $i_{DS} = i_{ref} - 2$ mar ísliú giair dhá chéim, tagraítear d'ísliú giair ina bhfuil $i_{DS} = i_{ref} - 3$ mar ísliú giair thrí chéim. Cuirfear i bhfeidhm an tseiceáil seo a leanas ansin.

(i) Íslithe giaranna aonchéime

Ag obair chun cinn ó thúsphointe an nós imeachta ceartúcháin chuig deireadh na céime luasghéaraithe, is amhlaidh a aithneofar an tarlú is déanaí d'fhuinneog 10 soicind ina bhfuil i_{DS} go ceann 2 shoicind as a chéile nó níos mó, nó go ceann 2 shoicind aonair nó níos mó. Sainítear leis an úsáid is déanaí de i_{DS} san fhuinneog seo críochphointe an nós imeachta ceartúcháin. Idir tús agus deireadh na tréimhse ceartúcháin, ceartófar gach ceanglas le haghaidh giaranna níos mó ná i_{DS} a cheartú chuig ceanglas (i_{DS}.

Ó dheireadh na tréimhse ceartúcháin (i gcás fhuinneoga 10 soicind ina bhfuil i_{DS} go ceann 2 shoicind as a chéile nó níos mó) nó ó thúsphointe an nós imeachta ceartúcháin (i gcás nach bhfuil i ngach fuinneog 10 soicind ach i_{DS} go ceann 1 soicind amháin nó nach bhfuil aon i_{DS} ar chor ar bith i roinnt fuinneog 10 soicind) chuig deireadh na céime luasghéaraithe; bainfear gach ísliú giair nach bhfuil ach fad 1 soicind amháin acu.

(ii) Íslithe giair dhá chéim nó trí chéim

Ag obair chun cinn ó thúsphointe an nós imeachta ceartúcháin chuig deireadh na céime luasghéaraithe, is amhlaidh a aithneofar an tarlú is déanaí de i_{DS} . Ó thúsphointe an nós imeachta ceartúcháin is amhlaidh a cheartófar gach ceanglas le haghaidh giaranna níos mó nó cothrom le i_{DS} anuas go dtí an tarlú is déanaí de i_{DS} chuig (i_{DS} + 1).

(iii) Íslithe giair aonchéime agus íslithe giaranna dhá chéim agus/nó trí chéim

Má tharlaíonn íslithe giair aonchéime chomh maith le híslithe giair dhá chéime agus/nó trí chéime le linn chéim luasghéaraithe, déanfar íslithe giair trí chéime a cheartú sula ndéanfar íslithe giair dhá chéim nó aonchéime a cheartú, agus déanfar íslithe giair dhá chéim a cheartú sula ndéanfar íslithe giair aonchéime a cheartú. Sna cásanna sin, is é an soicind go díreach tar éis dheireadh na tréimhse ceartúcháin an túsphointe den nós imeachta ceartúcháin le haghaidh na n-íslithe giair dhá chéim nó trí chéim, agus is é an soicind go díreach tar éis dheireadh na tréimhse ceartúcháin le haghaidh na n-íslithe giair dhá chéim an túsphointe den nós imeachta ceartúcháin le haghaidh na n-íslithe giair aonchéime. Má tharlaíonn ísliú giair trí chéim tar éis ísliú giair aonchéime nó dhá chéim, cuirfidh sé ar neamhní na híslithe giair sin sa tréimhse ama roimh an ísliú giair trí chéim. Má tharlaíonn ísliú giair dhá chéim tar éis ísliú giair aonchéime, cuirfidh sé ar neamhní an t-ísliú giair sa tréimhse ama roimh an ísliú giair dhá chéim.

Taispeántar samplaí i dTáblaí A2/2 go A2/6.

Tábla A2/2

Am	j	j+1	j+2	j+3	j+4	j+5	j+6	j+7	j+8	j+9	j+10	j+11	j+12	j+13	j+14	j+15	j+16	j+17	j+18
	Tús an luasghéaraithe								Ísliú giair, i_{DS} = 3							Ísliú giair, i_{DS} = 3			Deireadh an luasghéaraithe
Úsáid giair tosaigh	2	2	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
				Tús na seiceála ceartúcháin															
				i_{ref} = 4															
				An chéad fhuinneog 10 soicind le haghaidh na seiceála ceartúcháin															
										An fhuinneog 10 soicind deiridh le haghaidh na seiceála ceartúcháin									
							An idirthréimhse 10 soicind is déanaí ina bhfuil i_{DS} dhá uair												
															Deireadh an cheartúcháin				
Ceartúchán					3	3	3	3		3	3	3	3	3	3				
Baint																			
Úsáid giair deiridh	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4

Tábla A2/3

Am	j	j+1	j+2	j+3	j+4	j+5	j+6	j+7	j+8	j+9	j+10	j+11	j+12	j+13	j+14	j+15	j+16	j+17	j+18
	Tús an luasgh-éaraithe						Ísliú giair, i_{DS} = 3											Ísliú giair, i_{DS} = 3	Deireadh an luasghéa-raithe
Úsáid giair tosaigh	2	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
				Tús na seiceála ceartúch-áin															
				i_{ref} = 4															
				An chéad fhuinneog 10 soicind le haghaidh na seiceála ceartúcháin															
										An fhuinneog 10 soicind deiridh le haghaidh na seiceála ceartúcháin									
				An idirthréimhse 10 soicind is déanaí ina bhfuil i_{DS} dhá uair															
						Deireadh an cheartúch-áin													
Ceartúchán					3	3													
Baint																		4	
Úsáid giair deiridh	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Tábla A2/4

Am	j	j+1	j+2	j+3	j+4	j+5	j+6	j+7	j+8	j+9	j+10	j+11	j+12	j+13	j+14	j+15	j+16	j+17	j+18
	Tús an luasghéaraithe			Ísliú giair, $i_{DS} = 3$											Ísliú giair, $i_{DS} = 3$				Deireadh an luasghéaraithe
Úsáid giair tosaigh	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5
	Tús na seiceála ceartúcháin																		
	$i_{ref} = 4$																		
	An chéad fhuinneog 10 soicind le haghaidh na seiceála ceartúcháin																		
										An fhuinneog 10 soicind deiridh le haghaidh na seiceála ceartúcháin									
	Gan idirthréimhse 10 soicind ina bhfuil i_{DS} faoi dhó																		
						Deireadh an cheartúcháin													
Ceartúchán																			
Baint				4											4				
Úsáid giair deiridh	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5

Tábla A2/5

Am	j	j+1	j+2	j+3	j+4	j+5	j+6	j+7	j+8	j+9	j+10	j+11	j+12	j+13	j+14	j+15	j+16	j+17	j+18	j+19
	Tús an luasghéarai-the			Ísliú giair, i_{DS1} = 5		Ísliú giair in 2chéim, i_{DS1} = 4													Ísliú giair in 1chéim, i_{DS2} = 5	Deireadh an luasgh-éaraithe
Úsáid giair tosaigh	6	6	6	5	5	4	4	4	4	4	5	6	6	6	6	6	6	6	5	5
	Tús na seiceála ceartúcháin i gcás i_{DS1}										Tús na seiceála ceartúch-áin i gcás i_{DS2}									
	i_{ref} = 6										i_{ref} = 6									
	An idirthréimhse 10 soicind is déanaí ina bhfuil i_{DS1} dhá uair nó níos mó										An idirthréimhse 10 soicind is déanaí ina bhfuil i_{DS2} dhá uair nó níos mó									
					Deireadh an cheartúcháin i gcás i_{DS1}													Deireadh an cheartúcháin i gcás i_{DS2}		
Ceartúch-án	4	4	4	4	4							5	5	5	5	5	5	5		
Baint																				
Úsáid giair deiridh	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Tábla A2/6

Am	j	j+1	j+2	j+3	j+4	j+5	j+6	j+7	j+8	j+9	j+10	j+11	j+12	j+13	j+14	j+15	j+16	j+17	j+18
	Tús an luasghéaraithe	Ísliú giair, i_{DS1} = 3					Ísliú giair, i_{DS2} = 4							Ísliú giair, i_{DS3} = 5					Deireadh an luasghéaraithe
Úsáid giair tosaigh	4	3	3	4	5	5	4	5	5	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6
	Tús na seiceála ceartúcháin i gcás i_{DS1}			Tús na seiceála ceartúcháin i gcás i_{DS2}					Tús na seiceála ceartúcháin i gcás i_{DS3}										
	i_{ref} = 4			i_{ref} = 5					i_{ref} = 6										
	An idirthréimhse 10 soicind is déanaí ina bhfuil i_{DS1} dhá uair nó níos mó																		
				An idirthréimhse 10 soicind is déanaí ina bhfuil i_{DS2} dhá uair nó níos mó															
									An idirthréimhse 10 soicind is déanaí ina bhfuil i_{DS3} dhá uair nó níos mó										
	Deireadh an cheartúcháin i gcás i_{DS1}					Deireadh an cheartúcháin i gcás i_{DS2}							Deireadh an cheartúcháin i gcás i_{DS3}							
Ceartúchán	3				4	4				5	5	5	5						
Baint																			
Úsáid giair deiridh	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6

Ní dhéanfar an ceartúchán le haghaidh ghiar 1. Ceanglais an tríú fomhír de mhír 3.3 (Mura gcuirfear i bhfeidhm $a_j \geq 0$…..) le haghaidh ceartúcháin ghiaranna a thuairiscítear sa mhír seo le haghaidh giaranna > 2.

Cuirfear an tseiceáil modhnúcháin a thuairiscítear i mír 4.(c) den iarscríbhinn seo i bhfeidhm ar an rian timthrialla iomlán dhá uair roimh chur i bhfeidhm mhíreanna 4.(d) go 4.(f) den iarscríbhinn seo.

(c) Má úsáidtear giar **i** go ceann sheicheamh ama idir 1 agus 5 shoicind agus má tá an giar roimh an seicheamh seo céim amháin níos ísle agus má tá an giar tar éis an tseichimh seo céim amháin nó dhá chéim níos ísle ná laistigh den seicheamh seo nó má tá an giar roimh an seicheamh seo dhá chéim níos ísle agus má tá an giar tar éis an tseichimh sin céim amháin níos ísle ná laistigh den seicheamh, ceartófar an giar don seicheamh chuig uasmhéid na ngiaranna roimh an seicheamh agus ina dhiaidh.

Samplaí:

(i) Ionadófar seicheamh giaranna i - -1, **i**, i - -1 le:

i -1, i -1, i -1;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 1, i, i - 2 le:

i - 1, i - 1, i - 2;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 2, i, i - 1 le:

i - 2, i - 1, i - 1.

(ii) Seicheamh giaranna i - 1, **i**, **i**, ionadófar i - 1 le:

i - 1, i - 1, i - 1, i - 1;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 1, i, i, i - 2 le:

i - 1, i - 1, i - 1, i - 2;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 2, i, i, i - 1 le:

i - 2, i - 1, i - 1, i - 1.

(iii) Ionadófar seicheamh giaranna i - 1, **i**, **i**,**i**, i - 1 le:

i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i - 1;

Ionadófar seicheamh giaranna i-1, i, i, i, i - 2 le:

i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i - 2;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 2, i, i, i, 1 - 1 le:

i – 2, i – 1, i – 1, i – 1, i - 1.

(iv) Ionadófar seicheamh giaranna i - 1, **i**,**i**, **i**, **i**, i - 1 le:

i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 1, i, i, i, i, i - 2 le:

i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 2;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 2, i, i, i, i, i - 1 le:

i - 2, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1.

(v) Ionadófar seicheamh giaranna i - 1, **i**,**i**,**i**, **i**, **i**, i - 1 le:

i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i – 1, i - 1;

Ionadófar seicheamh giaranna i-1, i, i, i, i, i, i - 2 le:

i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i – 1, i - 2;

Ionadófar seicheamh giaranna i - 2, i, i, i, i, i - 1 le:

i - 2, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1, i - 1.

I ngach cás (i) go (v), comhlíonfar i-1 ≥ i_{min}.

(d) Ní dhéanfar aon ardú giair chuig giar níos airde laistigh de chéim luasmhoillithe.

(e) Ní dhéanfar aon ardú giair chuig giar níos airde ag an aistriú ó chéim luasghéaraithe nó luais sheasmhaigh chuig céim luasmhoillithe más ísle é ceann de na giaranna sa chéad 2 shoicind tar éis deireadh na céime luasmhoillithe ná an giar ardaithe giair nó más giar 0 é.

Sampla:

Má tá $v_i \leq v_{i+1}$ agus $v_{i+2} < v_{i+1}$ agus giar i = 4 agus giar (i + 1 = 5) agus giar (i + 2 = 5), ansin socrófar giar (i + 1) agus giar (i + 2) chuig 4 más é giar 4 nó níos ísle é an giar le haghaidh na céime tar éis na céime luasmhoillithe. I gcás gach pointe riain luais seo a leanas ag a bhfuil giar 5 laistigh den chéim luasmhoillithe, socrófar an giar chuig 4 freisin. Más é giar 5 an giar tar éis na céime luasmhoillithe, déanfar ardú giair.

Má tharlaíonn ardú giair le linn na céime aistrithe agus na céime luasmhoillithe tosaigh trí 2 ghiar, déanfar ardú giair trí 1 ghiar ina ionad sin. Sa chás sin, ní dhéanfar aon mhodhnú breise sna seiceálacha úsáide giaranna seo a leanas.

(f) Modhnuithe giaranna eile le haghaidh céimeanna luasmhoillithe

Ní ceadmhach an giar a ísliú chuig an gcéad ghiar le linn céimeanna luasmhoillithe. Dá mbeadh gá le hísliú giair den sórt sin sa chuid dheireanach d'aistear gairid díreach roimh an gcéim stad, óir thitfeadh an luas innill faoi bhun $n_{réchasadh}$ sa 2ú giar, úsáidfear giar 0 ina ionad sin, agus cuirfear an giarluamhán sa ghiar neodrach agus beidh an chrág oibrithe.

Má tá an chéad ghiar de dhíth i dtréimhse ama 2 shoicind ar a laghad go díreach roimh luasmhoilliú chuig stad, ba cheart an giar sin a úsáid go dtí an chéad sampla den chéim luasmhoillithe. I gcás fhuílleach na céime luasmhoillithe, úsáidfear giar 0 agus cuirfear an giarluamhán sa ghiar neodrach agus beidh an chrág oibrithe.

Más rud é le linn chéim luasmhoillithe nach bhfuil i bhfad na tréimhse giaranna (seicheamh ama ag a bhfuil giar tairiseach) idir dhá thréimhse giaranna d'fhad 3 shoicind nó níos mó ach 1 soicind amháin, ionadófar le giar 0 í agus scaoilfear an chrág.

Más rud é le linn chéim luasmhoillithe nach bhfuil i bhfad na tréimhse giaranna idir dhá thréimhse giaranna d'fhad 3 shoicind nó níos mó ach 2 shoicind, ionadófar le giar 0 í le haghaidh an 1ú soicind agus le haghaidh an 2ú soicind ag a bhfuil an giar a leanann tar éis na tréimhse 2 shoicind. Beidh an chrág scaoilte le haghaidh an 1ú soicind.

Sampla: Ionadófar seicheamh giaranna 5, 4, 4, 2 le 5, 0, 2, 2.

Ní chuirfear i bhfeidhm an ceanglas seo ach amháin más é > 0 an giar a leanann tar éis na tréimhse 2 shoicind.

Má leanann roinnt tréimhsí giaranna d'fhaid 1 nó 2 shoicind i ndiaidh a chéile, déanfar na ceartúcháin mar a leanas:

Athrófar seicheamh giaranna i, i, i, i - 1, i - 1, i - 2 nó i, i, i, i - 1, i - 2, i - 2 chuig i, i, i, 0, i - 2, i - 2.

Athrófar seicheamh giar i, i, i, i - 1, i - 2, i - 3 nó i, i, i, i - 2, i - 2, i - 3 nó comhcheangail fhéideartha eile chuig i, i, i, 0, i - 3, i - 3.

Cuirfear an t-athrú seo i bhfeidhm ar sheichimh ghiaranna inarb ionann an luasghéarú < 0 go ceann an 3ú soicind nó inarb ionann an luasghéarú agus ≥ 0 go ceann an 2 shoicind dheiridh.

I gcás dearaí traiseolta forimeallacha, is féidir go mairfidh tréimhsí giaranna d'fhaid 1 nó 2 shoicind i ndiaidh a chéile go ceann suas le 7 soicind. I gcásanna den sórt sin, comhlánófar an ceartúchán thuas leis na ceanglais cheartúcháin seo a leanas sa dara céim.

Athrófar seicheamh giaranna j, 0, i, i, i - 1, k ina bhfuil j > (i + 1) agus k ≤ (i – 1) ach k > 0 chuig j, 0, i - 1, i - 1, i - 1, k, má tá giar (i – 1) céim amháin nó dhó faoi bhun i_{max} go ceann soicind 3 den seicheamh seo (an ceann tar éis ghiar 0).

Má tá giar (i – 1) níos mó ná dhá chéim faoi bhun i_{max} go ceann soicind 3 den seicheamh seo, déanfar seicheamh giaranna j, 0, i, i, i - 1, k le j > (i + 1) agus k ≤ (i –1) ach athrófar k > 0 go j, 0, 0, k, k, k.

Athrófar seicheamh giaranna j, 0, i, i, i - 2, k ina bhfuil j > (i + 1) agus k ≤ (i – 2) ach k > 0 chuig j, 0, i - 2, i - 2, i - 2, k, má tá giar (i – 2) céim amháin nó dhó faoi bhun i_{max} go ceann soicind 3 den seicheamh seo (an ceann tar éis ghiar 0).

Má tá giar (i – 2) níos mó ná dhá chéim faoi bhun i_{max} go ceann soicind 3 den seicheamh seo, déanfar seicheamh giaranna j, 0, i, i, i - 2, k le j > (i + 1) agus k ≤ (i – 2) ach athrófar k > 0 go j, 0, 0, k, k, k.

I ngach cás a shonraítear thuas san fho-mhír seo (mír 4.(f) den iarscríbhinn seo), úsáidtear scaoileadh na cráige (giar 0) go ceann 1 soicind chun luasanna innill ró-ard a chosc don soicind sin. Mura mbaineann fadhb leis sin, arna iarraidh sin don mhonaróir, ceadaítear an giar níos ísle den soicind ina dhiaidh sin a úsáid go díreach in ionad ghiar 0 i gcás íslithe giair suas le 3 chéim. Déanfar úsáid na rogha sin a thaifeadadh.

Más í an chéim luasmhoillithe an chuid deiridh d'aistear gearr go gairid roimh chéim stad, agus mura n-úsáidtear an giar deiridh > 0 roimh an gcéim stad ach amháin go ceann tréimhse suas le 2 shoicind, úsáidfear giar 0 ina ionad sin, agus cuirfear an giarluamhán sa ghiar neodrach agus oibreofar an chrág.

Samplaí: Ionadófar seicheamh giaranna 4, 0, 2, 2, 0 go ceann na 5 shoicind dheireanacha roimh chéim scoir le 4, 0, 0, 0, 0. Ionadófar seicheamh giaranna 4, 3, 3, 0 go ceann na 4 shoicind dheireanacha roimh chéim scoir le 4, 0, 0, 0.

5. Ceanglais chríochnaitheacha

(a) Cuirfear míreanna 4.(a) go 4.(f), agus an dá fho-mhír san áireamh, i bhfeidhm in ord seicheamhach, agus an rian timthrialla iomlán á scanadh i ngach cás. Óir is féidir seichimh úsáide giaranna a chruthú le modhnuithe ar mhíreanna 4.(a) go 4.(f), agus an dá mhír san áireamh, den iarscríbhinn seo, seiceálfar na seichimh ghiaranna nua sin faoi dhó agus modhnófar de réir mar is gá iad.

(b) I ndiaidh mír 4.(b) den iarscríbhinn seo a chur i bhfeidhm, d'fhéadfadh ísliú giair le níos mó ná giar amháin tarlú ag an aistriú ó chéim luasmhoillithe nó luais sheasmhaigh chuig céim luasghéaraithe.

Sa chás sin, ionadófar an giar le haghaidh an tsampla deiridh den chéim luasmhoillithe nó luais sheasmhaigh le giar 0 agus scaoilfear an chrág. Má roghnaítear an rogha 'socht giar 0 le linn íslithe giair' i gcomhréir le mír 4.(f) den iarscríbhinn seo, úsáidfear giar an tsoicind ina dhiaidh sin (an chéad soicind den chéim luasghéaraithe) in ionad ghiar 0.

(c) Ionas go mbeifear in ann an measúnú a dhéanamh ar chirte an ríomha, is amhlaidh a dhéanfar seiceáil suime v*ghiar le haghaidh v ≥ 1.0 km/u, arna slánú i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán chuig ceithre ionad dheachúlacha, a ríomh agus a thaifeadadh.

6. Uirlisí ríomha

Tá samplaí d'uirlisí ríomha athraithe giair le fáil ar leathanach gréasáin RTD Uimh. 15 ó na Náisiúin Aontaithe ar shuíomh gréasáin CEE-NA.[1]FSoláthraítear na huirlisí seo a leanas:

(a) Uirlis ACCESS-bhunaithe;

(b) Uirlis chód Matlab;

(c) Uirlis chreat .NET;

(d) Uirlis Python-bhunaithe.

Bailíochtaíodh na huirlisí seo trí chomparáid a dhéanamh ar thorthaí ríomha idir an uirlis ACCESS, an cód Matlab, cód an chreata .NET agus an uirlis Python-bhunaithe le haghaidh 115 chumraíocht feithicle dhifriúil arna bhforlíonadh le ríomhanna breise le haghaidh 7 acu le roghanna breise amhail 'cuir teorainn luais i bhfeidhm', 'socht íos-scálú', 'roghnaigh timthriall d'aicme feithicle eile' agus 'roghnaigh luachanna$_{min_drive}$ aonair'.

Cuimsíonn na 115 chumraíocht feithicle dearaí teicniúla foircneacha le haghaidh traiseoladh agus inneall agus le haghaidh gach aicme feithiclí.

Soláthraíonn gach ceithre uirlis torthaí comhionanna maidir le húsáid giaranna agus le hoibriú na cráige, agus cé nach bhfuil ach an téacs in Iarscríbhinní B1 agus B2 ceangailteach ó thaobh dlí de is amhlaidh atá stádas bainte amach ag na huirlisí a cháilíonn iad mar uirlisí tagartha.

[1] https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/global-technical-regulations-gtrs?accordion=15

IARSCRÍBHINN B3

Sonraíochtaí breoslaí tagartha

1. Soláthraítear leis an iarscríbhinn seo faisnéis maidir leis an tsonraíocht le haghaidh breoslaí tagartha le húsáid nuair a dhéantar tástálacha de Chineál 1.

2. (Forchoimeádta)

3. Sonraí teicniúla maidir le breoslaí leachtacha chun tástáil a dhéanamh ar fheithiclí ag a bhfuil innill adhainte deimhní

3.1. Gásailín/Peitreal (ainmniúil 90, RON, E0)

Tábla A3/1

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1B amháin;

Gásailín/Peitreal (ainmniúil 90, RON, E0)

Gné an bhreosla nó ainm na substainte	Aonad	Caighdeán		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Uimhir ochtáin taighde, RON		90,0	92,0	JIS K2280 [a]
Uimhir ochtáin mótair, MON		80	82	JIS K2280 [a]
Dlús	g/cm³	0,720	0,734	JIS K2249-1,2,3 [a]
Brú gaile	kPa	56	60	JIS K2258-1,2 [a]
Driogadh:				
— 10 % teocht driogtha	K (°C)	318 (45)	328 (55)	JIS K2254 [a]
— 50 % teocht driogtha	K (°C)	353 (80)	368 (95)	JIS K2254 [a]
— 70 % teocht driogtha	K (°C)		393 (120)	JIS K2254 [a]
— 90 % teocht driogtha	K (°C)	413 (140)	433 (160)	JIS K2254 [a]
— fiuchphointe deiridh	K (°C)		468 (195)	JIS K2254 [a]
— olaifíní	% v/v	15	25	JIS K2536-1,2 [a]
— cumhránaic	% v/v	20	45	JIS K2536-1,2,3 [a]
— beinséin	% v/v		1,0	JIS K2536-2,3,4 [a]
Cion ocsaigine		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4,6 [a]
Guma atá ann	mg/100ml		5	JIS K2261 [a]
Cion sulfair	wt ppm		10	JIS K2541-1,2,6,7 [a]

Gné an bhreosla nó ainm na substainte	Aonad	Caighdeán		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Cion luaidhe		gan a bheith braite		JIS K2255 [a]
Eatánól		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4,6 [a]
Meatánól		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4,5,6 [a]
MTBE		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4,5,6 [a]
Ceirisín		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4 [a]

[a] Féadfar modh eile a úsáid atá inrianaithe chuig caighdeán náisiúnta nó idirnáisiúnta.

3.2. (Forchoimeádta)

3.3. Gásailín/Peitreal (ainmniúil 100, RON, E0)

Tábla A3/3

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1B amháin;

Gásailín/Peitreal (ainmniúil 100, RON, E0)

Gné an Bhreosla nó Ainm na Substainte	Aonad	Caighdeán		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Uimhir ochtáin taighde, RON		99,0	101,0	JIS K2280 [a]
Uimhir ochtáin mótair, MON		86,0	88,0	JIS K2280 [a]
Dlús	g/cm³	0,740	0,754	JIS K2249-1,2,3 [a]
Brú gaile	kPa	56	60	JIS K2258-1,2 [a]
Driogadh:				
— 10 % teocht driogtha	K (°C)	318 (45)	328 (55)	JIS K2254 [a]
— 50 % teocht driogtha	K (°C)	353 (80)	368 (95)	JIS K2254 [a]
— 70 % teocht driogtha	K (°C)		393 (120)	JIS K2254 [a]
— 90 % teocht driogtha	K (°C)	413 (140)	433 (160)	JIS K2254 [a]
— fiuchphointe deiridh	K (°C)		468 (195)	JIS K2254 [a]
— olaifíní	% v/v	15	25	JIS K2536-1,2 [a]
— cumhránaic	% v/v	20	45	JIS K2536-1,2,3 [a]
— beinséin	% v/v		1,0	JIS K2536-2,3,4 [a]

Gné an Bhreosla nó Ainm na Substainte	Aonad	Caighdeán		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Cion ocsaigine		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4,6 [a]
Guma atá ann	mg/100ml		5	JIS K2261 [a]
Cion sulfair	wt ppm		10	JIS K2541-1,2,6,7 [a]
Cion luaidhe		gan a bheith braite		JIS K2255 [a]
Eatánól		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4,6 [a]
Meatánól		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4,5,6 [a]
MTBE		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4,5,6 [a]
Ceirisín		gan a bheith braite		JIS K2536-2,4 [a]

[a] Féadfar modh eile a úsáid atá inrianaithe chuig caighdeán náisiúnta nó idirnáisiúnta.

3.4. (Forchoimeádta)

3.5. (Forchoimeádta)

3.6. Gásailín/peitreal (ainmniúil 95, RON, E10/E10H)

Tábla A3/6a

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

Gásailín/Peitreal (ainmniúil 95, RON, E10)

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha [a]		Modh tástála [b]
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Uimhir ochtáin taighde, RON [c]		95,0	98,0	EN ISO 5164
Uimhir ochtáin mótair, MON [c]		85,0	89,0	EN ISO 5163
Dlús ag 15 °C	kg/m³	743,0	756,0	EN ISO 12185
Brú gaile	kPa	56,0	60,0	EN 13016-1
Cion uisce	% v/v		0,05	EN 12937
Cuma ag -7 C		glé agus geal		
Driogadh:				
— galaithe ag 70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN-ISO 3405
— galaithe ag 100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN-ISO 3405
— galaithe ag 150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN-ISO 3405
— fiuchphointe deiridh	°C	170	195	EN-ISO 3405

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha [a]		Modh tástála [b]
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Iarmhar	% v/v		2,0	EN-ISO 3405
Anailís ar hidreacarbón:				
— olaifíní	% v/v	6,0	13,0	EN 22854
— cumhránaic	% v/v	25,0	32,0	EN 22854
— beinséin	% v/v		1,00	EN 22854 EN 238
— sáitheáin	% v/v	Le taifeadadh		EN 22854
Cóimheas carbóin/hidrigine		Le taifeadadh		
Cóimheas carbóin/ocsaigine		Le taifeadadh		
Tréimhse ionduchtaithe [d]	nóiméid	480		EN-ISO 7536
Cion ocsaigine [e]	% m/m	3,3	3,7	EN 22854
Guma nite le tuaslagóir (Cion guma atá ann)	mg/100ml		4	EN-ISO 6246
Cion sulfair [f]	mg/kg		10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Creimeadh copair			Aicme 1	EN-ISO 2160
Cion luaidhe	mg/l		5	EN 237
Cion fosfair [g]	mg/l		1,3	ASTM D 3231
Eatánól [e]	% v/v	9,0	10,0	EN 22854

[a] Is 'fíorluachanna' iad na luachanna a luaitear sna sonraíochtaí. Agus a luachanna teorann á mbunú is amhlaidh a cuireadh i bhfeidhm téarmaí ISO 4259 'Táirgí peitriliam – Sonraí beachtais a chinneadh agus a chur i bhfeidhm i ndáil le modhanna tástála', agus ba le híosluach a shocrú a tugadh san áireamh difríocht íosta 2R os cionn nialais; agus luach uasta agus luach íosta á socrú, is é 4R (R = in-atáirgtheacht) an difríocht íosta.
D'ainneoin an bhirt seo, ar gá le haghaidh cúiseanna teicniúla é, díreoidh an monaróir breoslaí mar sin féin ar luach nialasach inarb ionann an t-uasluach forordaithe agus 2R, agus ag an meánluach i gcás luachaintí de theorainneacha uasta agus íosta. Dá mba ghá a shoiléiriú cé acu a chomhlíonann nó nach gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear i bhfeidhm téarmaí ISO 4259.

[b] Glacfar modhanna coibhéiseacha EN/ISO nuair a eisítear le haghaidh na n-airíonna thuasliostaithe iad.

[c] Dealófar fachtóir ceartúcháin 0.2 le haghaidh MON agus RON le haghaidh an toradh deiridh a ríomh i gcomhréir le EN 228:2008.

[d] D'fhéadfadh coscairí ocsaídiúcháin agus díghníomhachtóirí miotail a bheith sa bhreosla arb iondúil a úsáidtear iad chun sruthanna gásailín scaglainne a chobhsú, ach ní chuirfear breiseáin ghlantaigh/spréite agus olaí tuaslagóra leis.

[e] Is é an t-eatánól an t-aon ocsaigionáit a chuirfear leis an mbreosla tagartha d'aon turas. Beidh an tEatánól a úsáidfear comhréireach le EN 15376.

[f] Déanfar cion sulfair iarbhír an bhreosla a úsáidtear le haghaidh tástáil de Chineál 1 a thaifeadadh.

[g] Ní chuirfear comhdhúile ina bhfuil fosfar, iarann, mangainéis, nó luaidhe d'aon turas leis an mbreosla tagartha seo.

Tábla A3/6b

Gásailín/peitreal (E10H)

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha [a]		Modh tástála [b]
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Uimhir ochtáin taighde, RON [c]		95,0	98,0	EN ISO 5164 JIS K2280
Uimhir ochtáin mótair, MON [c]		85,0	89,0	EN ISO 5163 JIS K2280
Dlús ag 15 °C	kg/m³	743,0	756,0	EN ISO 12185 JIS K2249-1,2,3
Brú gaile	kPa	56,0	60,0	EN 13016-1 JIS K2258
Cion uisce	% v/v		0,05	EN 12937
Cuma ag -7 C		glé agus geal		
Driogadh:				
— galaithe ag 70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN-ISO 3405
— galaithe ag 100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN-ISO 3405
— galaithe ag 150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN-ISO 3405
— fiuchphointe deiridh	°C	170	195	EN-ISO 3405
Iarmhar	% v/v		2,0	EN-ISO 3405
Anailís ar hidreacarbón:				
— olaifíní	% v/v	6,0	13,0	EN 22854 JIS K2536-1,2
— cumhránaic	% v/v	25,0	32,0	EN 22854 JIS K2536-1,2,3
— beinséin	% v/v		1,00	EN 22854 EN 238 JIS K2536-2,3,4
— sáitheáin	% v/v	Le taifeadadh		EN 22854
Cóimheas carbóin/hidrigine		Le taifeadadh		
Cóimheas carbóin/ocsaigine		Le taifeadadh		
Tréimhse ionduchtaithe [d]	nóiméid	480		EN-ISO 7536
Cion ocsaigine [e]	% m/m	3,3	3,7	EN 22854 JIS K2536-2,4,6
Guma nite le tuaslagóir (Cion guma atá ann)	mg/100ml		4	EN-ISO 6246 JIS K2261

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha [a]		Modh tástála [b]
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Cion sulfair [f]	mg/kg		10	EN ISO 20846 EN ISO 20884 JIS K2541-1,2,6,7
Creimeadh copair			Aicme 1	EN-ISO 2160
Cion luaidhe	mg/l		5	EN 237 JIS K2255
Cion fosfair [g]	mg/l		1,3	ASTM D 3231
Eatánól [c]	% v/v	9,0	10,0	EN 22854 JIS K2536-2,4,6

[a] Is 'fíorluachanna' iad na luachanna a luaitear sna sonraíochtaí. Agus a luachanna teorann á mbunú is amhlaidh a cuireadh i bhfeidhm téarmaí ISO 4259 'Táirgí peitriliam – Sonraí beachtais a chinneadh agus a chur i bhfeidhm i ndáil le modhanna tástála', agus ba le híosluach a shocrú a tugadh san áireamh difríocht íosta 2R os cionn nialais; agus luach uasta agus luach íosta á socrú, is é 4R (R = in-atáirgtheacht) an difríocht íosta.
D'ainneoin an bhirt seo, ar gá le haghaidh cúiseanna teicniúla é, díreoidh an monaróir breoslaí mar sin féin ar luach nialasach inarb ionann an t-uasluach forordaithe agus 2R, agus ag an meánluach i gcás luachaintí de theorainneacha uasta agus íosta. Dá mba ghá a shoiléiriú cé acu a chomhlíonann nó nach gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear i bhfeidhm téarmaí ISO 4259.

[b] Glacfar modhanna coibhéiseacha EN/ISO nuair a eisítear le haghaidh na n-airíonna thuasliostaithe iad.

[c] Dealófar fachtóir ceartúcháin 0,2 le haghaidh MON agus RON le haghaidh an toradh deiridh a ríomh i gcomhréir le EN 228:2008.

[d] D'fhéadfadh coscairí ocsaídiúcháin agus díghníomhachtóirí miotail a bheith sa bhreosla arb iondúil a úsáidtear iad chun sruthanna gásailín scaglainne a chobhsú, ach ní chuirfear breiseáin ghlantaigh/spréite agus olaí tuaslagóra leis.

[e] Is é an t-eatánól an t-aon ocsaigionáit a chuirfear leis an mbreosla tagartha d'aon turas. Beidh an tEatánól a úsáidfear comhréireach le EN 15376.

[f] Déanfar cion sulfair iarbhír an bhreosla a úsáidtear le haghaidh tástáil de Chineál 1 a thaifeadadh.

[g] Ní chuirfear comhdhúile leis d'aon turas ina bhfuil fosfar, iarann, mangainéis, nó luaidhe mar bhreosla tagartha.

3.7. Eatánól (ainmniúil 95, RON, E85)

Tábla A3/7

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

Eatánól (ainmniúil 95, RON, E85)

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha [a]		Modh tástála [b]
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Uimhir ochtáin taighde, RON		95		EN ISO 5164
Uimhir ochtáin mótair, MON		85		EN ISO 5163
Dlús ag 15 °C	kg/m³	Le taifeadadh		ISO 3675
Brú gaile	kPa	40	60	EN ISO 13016-1 (DVPE)

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha [a]		Modh tástála [b]
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Cion sulfair [c] [d]	mg/kg		10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Cobhsaíocht ocsaídiúcháin	nóiméid	360		EN ISO 7536
Cion guma atá ann (nite le tuaslagóir)	mg/100ml		5	EN-ISO 6246
Cuma: Cinnfear é sin ag an teocht chomhthimpeallach nó 15 °C cibé acu is airde.		Glé agus geal, ar léir é a bheith saor ó éilleáin ar fuaidreamh nó dheasctha		Iniúchadh súl
Eatánóil agus alcóil níos airde [g]	% v/v	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Alcóil níos airde (C3-C8)	% v/v		2	
Meatánól	% v/v		0,5	
Peitreal [e]	% v/v	Iarmhéid		EN 228
Fosfar	mg/l	0.3 [f]		ASTM D 3231
Cion uisce	% v/v		0,3	ASTM E 1064
Ábhar clóiríde neamhorgánaí	mg/l		1	ISO 6227
pHe		6,5	9	ASTM D 6423
Creimeadh stéille copair (3u ag 50 °C)	Rátáil	Aicme 1		EN ISO 2160
Aigéadacht, (amhail aigéad aicéiteach CH3COOH)	% (m/m) (mg/l)		0,005-40	ASTM D 1613
Cóimheas carbóin/hidrigine		Taifead		
Cóimheas carbóin/ocsaigine		Taifead		

[a] Is 'fíorluachanna' iad na luachanna a luaitear sna sonraíochtaí. Agus a luachanna teorann á mbunú is amhlaidh a cuireadh i bhfeidhm téarmaí ISO 4259 'Táirgí peitriliam — Sonraí beachtais a chinneadh agus a chur i bhfeidhm i ndáil le modhanna tástála', agus ba le híosluach a shocrú a tugadh san áireamh difríocht íosta 2R os cionn nialais; agus luach uasta agus luach íosta á socrú, is é 4R (R = in-atáirgtheacht) an difríocht íosta. D'ainneoin an bhirt seo, ar gá le haghaidh cúiseanna teicniúla é, díreoidh an monaróir breoslaí mar sin féin ar luach nialasach inarb ionann an t-uasluach forordaithe agus 2R, agus ag an meánluach i gcás luachaintí de theorainneacha uasta agus íosta. Dá mba ghá a shoiléiriú cé acu a chomhlíonann nó nach gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear i bhfeidhm téarmaí ISO 4259.

[b] I gcásanna faoi dhíospóid, úsáidfear na nósanna imeachta chun an díospóid a réiteach agus léirmhíniú na dtorthaí bunaithe ar chruinneas an mhodha tástála, a thuairiscítear in EN ISO 4259.

[c] I gcás faoi dhíospóid náisiúnta maidir le cion sulfair, glaofar EN ISO 20846 nó EN ISO 20884 (cosúil leis an tagairt san Iarscríbhinn náisiúnta le EN 228).

[d] Déanfar cion sulfair iarbhír an bhreosla a úsáidtear le haghaidh tástáil de Chineál 1 a thaifeadadh.

[e] Is féidir an cion pheitreal gan luaidhe a chinneadh mar 100 lúide suim chion céatadánach an uisce agus na n-alcól.

[f] Ní chuirfear comhdhúile leis d'aon turas ina bhfuil fosfar, iarann, mangainéis, nó luaidhe mar bhreosla tagartha.

[g] Is é an t-eatánól a chomhlíonfaidh sonraíocht EN 15376 an t-aon ocsaigionáit a chuirfear leis an mbreosla tagartha seo d'aon turas.

4. Sonraí teicniúla maidir le breoslaí gásacha chun tástáil a dhéanamh ar fheithiclí ag a bhfuil innill adhainte deimhní

4.1. GPL (A agus B)

Tábla A3/8

GPL (A agus B)

Paraiméadar	Aonad	Breosla E1	Breosla E2	Breosla J	Breosla K	Modh tástála
Comhdhéanamh:						ISO 7941
Cion-C3	% toirte	30 ±2	85 ±2		Geimh-readh: íos. 15, uas. 35 Samhradh: uas. 10	KS M ISO 7941
Cion própáin agus próipiléine	% móil			Íos. 20, uas. 30		JIS K2240
Cion-C4	% toirte	Iarmhéid			Geimh-readh: íos. 60, Samhradh: íos. 85	KS M ISO 7941
Cion bútáin agus búitiléine				Íos. 70, uas. 80		JIS K2240
Bútaidhé-éin					uas. 0.5	KS M ISO 7941
< C3, > C4	% toirte	Uas. 2	Uas. 2			
Olaifíní	% toirte	Uas. 12	Uas. 15			
Iarmhar galúcháin	mg/kg	Uas. 50	Uas. 50			EN 15470
Iarmhar galúcháin (100ml)	ml	-			0,05	ASTM D2158
Uisce ag 0 °C		Saor in aisce				EN 15469
Cion sulfair iomlán	mg/kg	Uas. 10	Uas. 10			ASTM 6667
					Uas. 40	KS M 2150, ASTM D4486, ASTM D5504
Suilfíd hidrigine		Dada	Dada			ISO 8819
Creimeadh stéille copair	rátáil	Aicme 1	Aicme 1			ISO 6251 [a]

Paraiméadar	Aonad	Breosla E1	Breosla E2	Breosla J	Breosla K	Modh tástála
Creimeadh copair	40 °C, 1u	-			1	KS M ISO 6251
Boladh		Saintréith				
Uimhir ochtáin mótair		Íos. 89	Íos. 89			EN 589 Iarscríbhinn B
Brú gaile (40 °C)	MPa	-	1,27			KS M ISO 4256 KS M ISO 8973
Dlús (15 °C)	kg/m³	500			620	KS M 2150, KS M ISO 3993 KS M ISO 8973

([a]) D'fhéadfadh sé nach ndéanfaí láithreacht na n-ábhar creimneach a chinneadh go cruinn leis an modh seo má tá coscairí creimthe nó ceimiceáin eile sa sampla lena laghdaítear creimneacht an tsampla ar an stiall copair. Dá bhrí sin, toirmeasctar cur na gcomhdhúil sin leis díreach ar mhaithe le claontacht a chur sa mhodh tástála.

4.2. GN/bithmheatán

4.2.1. 'G20' 'Gás Ard' (100 faoin gcéad ainmniúil Meatáin)

Tábla A3/9

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

'G20' 'Gás Ard' (100 faoin gcéad meatáin)

Saintréithe	Aonaid	Bonn	Teorainneacha		Modh tástála
			Íosmhéid	Uasmhéid	
Comhdhéanamh:					
Meatán	% móil	100	99	100	ISO 6974
Cothromaíocht ([a])	% móil	—	—	1	ISO 6974
N_2	% móil				ISO 6974
Cion sulfair	mg/m³ ([b])	—	—	10	ISO 6326-5
Innéacs Wobbe (glan)	MJ/m³ ([c])	48,2	47,2	49,2	

([a]) Támha (difriúil ó N_2) + C2 + C2+.
([b]) Luach le cinneadh ag 293,15 K (20 °C) agus 101,325 kPa.
([c]) Luach le cinneadh ag 273,15 K (0 °C) agus 101,325 kPa.

4.2.2. (Forchoimeádta)

4.2.3. ‘G25’ ‘Gás Íseal’ (86 faoin gcéad ainmniúil Meatáin)

Tábla A3/11

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

‘G25’ ‘Gás Íseal’ (86 faoin gcéad ainmniúil meatáin)

Saintréithe	Aonaid	Bonn	Teorainneacha		Modh tástála
			Íosmhéid	Uasmhéid	
Comhdhéanamh:					
Meatán	% móil	86	84	88	ISO 6974
Cothromaíocht ([a])	% móil	—	—	1	ISO 6974
N_2	% móil	14	12	16	ISO 6974
Cion sulfair	mg/m³ ([b])	—	—	10	ISO 16844-7
Innéacs Wobbe (glan)	MJ/m³ ([c])	39,4	38,2	40,6	

([a]) Támha (difriúil ó N_2) + C2 + C2+.
([b]) Luach le cinneadh ag 293,15 K (20 °C) agus 101,325 kPa.
([c]) Luach le cinneadh ag 273,15 K (0 °C) agus 101,325 kPa.

4.2.4. ‘J-Ghás’ (85 faoin gcéad ainmniúil Meatáin)

Tábla A3/12

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin;

‘J-Ghás’ (85 faoin gcéad ainmniúil meatáin)

Saintréithe	Aonaid	Teorainneacha	
		Íosmhéid	Uasmhéid
Meatán	% móil	85	
Eatán	% móil		10
Própán	% móil		6
Bútán	% móil		4
HC de C_3+C_4	% móil		8
HC de C_5 nó níos mó	% móil		0,1
Gáis eile (H_2+O_2+N_2+CO+CO_2)	% móil		1,0
Cion sulfair	mg/Nm³		10
Innéacs Wobbe	WI	13,260	13,730
Oll-luach Calrach	kcal/Nm³	10,410	11,050
Luas uasta dócháin	MCP	36,8	37,5

4.2.5. Hidrigin

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil WLTP ceithre chéim i Leibhéal 2 amháin;

I gcás feithiclí innill dócháin inmheánaigh arna mbreoslú le hidrigin, úsáidfear an breosla tagartha a thuairiscítear i dTábla A3/18.

5. Sonraí teicniúla maidir le breoslaí leachtacha chun tástáil a dhéanamh ar fheithiclí ag a bhfuil innill adhainte chomhbhrú

5.1. J-Dhíosal (ainmniúil 53 Ceatáin, B0)

Tábla A3/14

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1B amháin;

J-Dhíosal (ainmniúil 53 Ceatáin, B0)

Gné an Bhreosla nó Ainm na Substainte	Aonaid	Sonraíocht		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Innéacs Ceatáin		53	57	JIS K2280 [a]
Dlús	g/cm³	0,824	0,840	JIS K2249 [a]
Driogadh:				
— 50 % teocht driogtha	K (°C)	528 (255)	568 (295)	JIS K2254 [a]
— 90 % teocht driogtha	K (°C)	573 (300)	618 (345)	JIS K2254 [a]
— fiuchphointe deiridh	K (°C)		643 (370)	JIS K2254 [a]
Splancphointe	K (°C)	331 (58)		JIS K2265–3 [a]
Slaodacht chinéimiteach ag 30 °C	mm²/s	3,0	4,5	JIS K2283 [a]
Gach sraith aramatach	% de réir toirte		25	Modh JIS HPLC [a]
Hidreacarbóin il-timthriallacha aramatacha	% de réir toirte		5,0	Modh JIS HPLC [a]
Cion sulfair	wt ppm		10	JIS K2541-1,2,6,7 [a]
Eistear Meitile Aigéid Shailligh	%		0,1	Modh a fhorordaítear i bhfógairt an nós imeachta um thomhas tiúchain Sheapánaigh [a]
Tríghlicríd	%		0,01	Modh a fhorordaítear i bhfógairt an nós imeachta um thomhas tiúchain Sheapánaigh [a]

[a] Féadfar modh eile a úsáid atá inrianaithe chuig caighdeán náisiúnta nó idirnáisiúnta.

5.2. (Forchoimeádta)

5.3. (Forchoimeádta)

5.4. E-Dhíosal (ainmniúil 52 Ceatán, B7)

Tábla A3/17

Is infheidhme an tábla seo maidir le Leibhéal 1A amháin;

E-Dhíosal (ainmniúil 52 ceatán, B7)

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha ([a])		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Innéacs Ceatáin		46,0		EN-ISO 4264
Ceatánuimhir ([b])		52,0	56,0	EN-ISO 5165
Dlús ag 15 °C	kg/m^3	833,0	837,0	EN-ISO 12185
Driogadh:				
— pointe 50 %	°C	245,0	—	EN-ISO 3405
— pointe 95 %	°C	345,0	360,0	EN-ISO 3405
— fiuchphointe deiridh	°C	—	370,0	EN-ISO 3405
Splancphointe	°C	55	—	EN ISO 2719
Néalphointe	°C	—	-10	EN ISO 3015
Slaodacht ag 40 °C	mm^2/s	2,30	3,30	EN-ISO 3104
Hidreacarbóin il-timthriallacha aramatacha	% m/m	2,0	4,0	EN 12916
Cion sulfair	mg/kg	—	10,0	EN ISO 20846/ EN ISO 20884
Creimeadh copair (3 uair an chloig, 50 °C)		—	Aicme 1	EN-ISO 2160
Iarmhar carbóin Conradson (10 % DR)	% m/m	—	0,20	EN-ISO10370
Cion luaithrigh	% m/m	—	0,010	EN-ISO 6245
Éilliúchán iomlán	mg/kg		24	EN 12662
Cion uisce	mg/kg	—	200	EN-ISO12937
Aigéaduimhir	mg KOH/g	—	0,10	EN ISO 6618
Bealaíocht (Scanadh um chaitheamh HFRR de thrastomhas ag 60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha [a]		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Cobhsaíocht ocsaídiúchán ag 110 °C [c]	h	20,0		EN 15751
Eistear Meitile Aigéid Shailligh [d]	% v/v	6,0	7,0	EN 14078

[a] Is 'fíorluachanna' iad na luachanna a luaitear sna sonraíochtaí. Agus a luachanna teorann á mbunú tá téarmaí ISO 4259 Táirgí peitriliam – Sonraí beachtais a chinneadh agus a chur i bhfeidhm i ndáil le modhanna tástála, cuireadh i bhfeidhm i ndáil le modhanna tástála iad, agus tugadh san áireamh difríocht íosta 2R os cionn nialais; agus luach uasta agus luach íosta á socrú, is é 4R (R = in-atáirgtheacht) an difríocht íosta.
D'ainneoin an bhirt seo, ar gá le haghaidh cúiseanna teicniúla é, díreoidh an monaróir breoslaí mar sin féin ar luach nialasach inarb ionann an t-uasluach forordaithe agus 2R, agus ag an meánluach i gcás luachaintí de theorainneacha uasta agus íosta. Dá mba ghá a shoiléiriú cé acu a chomhlíonann nó nach gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear i bhfeidhm téarmaí ISO 4259.

[b] Níl an raon le haghaidh na huimhreach ceatáin i gcomhréir le ceanglais an raoin íosta 4R. I gcás díospóide idir soláthróir breosla agus úsáideoir breosla áfach, d'fhéadfaí téarmaí ISO 4259 a úsáid chun díospóidí mar sin a réiteach ar choinníoll go ndéantar tomhais macasamhlaithe, de líon leordhóthanach chun an beachtas riachtanach a ghnóthú, in ionad cinntí aonair.

[c] Cé go bhfuil cobhsaíocht ocsaídiúcháin rialaithe, is dócha go mbeidh seilfré theoranta ann. Beifear ag lorg comhairle ón soláthróir maidir le dálaí stórála agus saolré.

[d] Inneachar Eistear Meitile Aigéid Shailligh chun sonraíocht EN 14214 a chomhlíonadh.

Tábla A3/18

Díosal (B5H)

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha [a]		Modh tástála (de réir mar is infheidhme)
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Innéacs Ceatáin		46,0		EN-ISO 4264 JIS K2280
Ceatánuimhir [b]		52,0	56,0	EN-ISO 5165
Dlús ag 15 °C	kg/m³	833,0	837,0	EN-ISO 12185 JIS K2249
Driogadh:				
— pointe 50 %	°C	245,0	—	EN-ISO 3405 JIS K2254
— pointe 95 %	°C	345,0	360,0	EN-ISO 3405 JIS K2254
— fiuchphointe deiridh	°C	—	370,0	EN-ISO 3405 JIS K2254
Splancphointe	°C	55	—	EN ISO 2719 JIS K2265-3
Néalphointe	°C	—	-10	EN ISO 3015
Slaodacht ag 40 °C	mm²/s	2,30	3,30	EN-ISO 3104 JIS K2283
Hidreacarbóin il-timthriallacha aramatacha	% m/m	2,0	4,0	EN 12916 Modh JIS HPLC

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha [a]		Modh tástála (de réir mar is infheidhme)
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Cion sulfair	mg/kg	—	10,0	EN ISO 20846/ EN ISO 20884 JIS K2541-1,2,6,7
Creimeadh copair (3 uair an chloig, 50 °C)		—	Aicme 1	EN-ISO 2160
Iarmhar carbóin Conradson (10 % DR)	% m/m	—	0,20	EN-ISO10370
Cion luaithrigh	% m/m	—	0,010	EN-ISO 6245
Éilliúchán iomlán	mg/kg		24	EN 12662
Cion uisce	mg/kg	—	200	EN-ISO12937
Aigéaduimhir	mg KOH/g	—	0,10	EN ISO 6618
Bealaíocht (Scanadh um chaitheamh HFRR de thrastomhas ag 60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
Cobhsaíocht ocsaídiúchán ag 110 °C [c]	h	20,0		EN 15751
Eistear Meitile Aigéid Shailligh [d]	% v/v	4,5	5,0	EN 14078

[a] Is 'fíorluachanna' iad na luachanna a luaitear sna sonraíochtaí. Agus a luachanna teorann á mbunú tá téarmaí ISO 4259 Táirgí peitriliam – Sonraí beachtais a chinneadh agus a chur i bhfeidhm i ndáil le modhanna tástála, cuireadh i bhfeidhm i ndáil le modhanna tástála iad, agus tugadh san áireamh difríocht íosta 2R os cionn nialais; agus luach uasta agus luach íosta á socrú, is é 4R (R = in-atáirgtheacht) an difríocht íosta.
D'ainneoin an bhirt seo, ar gá le haghaidh cúiseanna teicniúla é, díreoidh an monaróir breoslaí mar sin féin ar luach nialasach inarb ionann an t-uasluach forordaithe agus 2R, agus ag an meánluach i gcás luachaintí de theorainneacha uasta agus íosta. Dá mba ghá a shoiléiriú cé acu a chomhlíonann nó nach gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear i bhfeidhm téarmaí ISO 4259.

[b] Níl an raon le haghaidh na huimhreach ceatáin i gcomhréir le ceanglais an raoin íosta 4R. I gcás díospóide idir soláthróir breosla agus úsáideoir breosla áfach, d'fhéadfaí téarmaí ISO 4259 a úsáid chun díospóidí mar sin a réiteach ar choinníoll go ndéantar tomhais macasamhlaithe, de líon leordhóthanach chun an beachtas riachtanach a ghnóthú, in ionad cinntí aonair.

[c] Cé go bhfuil cobhsaíocht ocsaídiúcháin rialaithe, is dócha go mbeidh seilfré theoranta ann. Beifear ag lorg comhairle ón soláthróir maidir le dálaí stórála agus saolré.

[d] Inneachar Eistear Meitile Aigéid Shailligh chun sonraíocht EN 14214 a chomhlíonadh.

6. Sonraí teicniúla maidir le breoslaí chun feithiclí breosla-chille a thástáil

6.1. Gás hidrigine comhbhrúite le haghaidh feithiclí breosla-chille

Tábla A3/18

Hidrigin le haghaidh feithiclí breosla-chille

Saintréithe	Aonaid	Teorainneacha		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Innéacs breosla hidrigine	Codán % móil	99,97		[a]
Gáis neamh-hidrigine iomlána	µmol/móil		300	

Saintréithe	Aonaid	Teorainneacha		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Liostaí gás neamh-hidrigine agus sonraíocht gach éilleáin ([f])				
Uisce (H_2O)	µmol/móil		5	([e])
Iomlán na hidreacarbón ([b]) seachas meatán (Coibhéis C1)	µmol/móil		2	([e])
Meatán (CH_4)	µmol/móil		100	([e])
Ocsaigin (O_2)	µmol/móil		5	([e])
Héiliam (He)	µmol/móil		300	([e])
Iomlán na Nítrigine (N_2) agus Argón (Ar) ([b])	µmol/móil		300	([e])
Dé-ocsaíd charbóin (CO_2)	µmol/móil		2	([e])
Aonocsaíd charbóin (CO) ([c])	µmol/móil		0,2	([e])
Iomlán na gcomhdhúl sulfair ([d])(H_2Bonn S)	µmol/móil		0,004	([e])
Formaildéad (HCHO)	µmol/móil		0,2	([e])
Aigéad formach (HCOOH)	µmol/móil		0,2	([e])
Amóinia (NH_3)	µmol/móil		0,1	([e])
Iomlán na gcomhdhúl halaiginithe ([e]) (Bonn iain halaigineáite)	µmol/móil		0,05	([e])

([a]) Déantar an t-innéacs breosla hidrigine a chinneadh trí 'iomlán na ngás neamh-hidrigine' sa tábla seo a dhealú, a luaitear i mól faoin gcéad, ó 100 mól faoin gcéad.
([b]) Áirítear le iomlán na hidreacarbón seachas meatán speicis orgánacha ocsaiginithe.
([c]) Ní sháróidh suim CO, HCHO agus HCOOH 0.2 µmól/mól
([d]) Ar a laghad, áirítear le comhdhúile sulfair iomlána H_2S, COS, CS_2 agus mearcaptan, a fhaightear i ngás nádúrtha de ghnáth.
([e]) Déanfar modh tástála a dhoiciméadú. Is fearr iad na modhanna tástála a shainítear in ISO21087.
([f]) Déanfar anailís ar éilleáin shonracha ag brath ar an bpróiseas táirgthe a dhíolmhú. Soláthróidh monaróir feithicle fáthanna don údarás freagrach as éilleáin shonracha a dhíolmhú.

7. Sonraí teicniúla maidir le breoslaí le haghaidh tástáil de Chineál 4 maidir le hastaíochtaí galaitheacha

Tábla A3/19

Breosla tagartha peitril le haghaidh tástáil de Chineál 4

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Uimhir ochtáin taighde, RON		95,0	98,0	EN ISO 5164 JIS K2280
Dlús ag 15 °C	kg/m³	743,0	756,0	EN ISO 12185 JIS K2249-1,2,3
Brú gaile	kPa	56,0	60,0	EN 13016-1 JIS K2258-1,2
Driogadh:				
— galaithe ag 70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN ISO 3405
— galaithe ag 100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN ISO 3405
— galaithe ag 150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN ISO 3405
Anailís ar hidreacarbón:				
— olaifíní	% v/v	6,0	13,0	EN 22854 JIS K2536-1,2
— cumhránaic	% v/v	25,0	32,0	EN 22854 JIS K2536-1,2,3
— beinséin	% v/v	-	1,00	EN 22854 EN 238 JIS K2536-2,3,4
Cion ocsaigine	% m/m	3,3	3,7	EN 22854 JIS K2536-2,4,6
Cion sulfair	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884 JIS K2541-1,2,6,7
Cion luaidhe	mg/l	Níor braitheadh é		EN 237 JIS K2255
Eatánól	% v/v	9,0	10,0	EN 22854 JIS K2536-2,4,6

Paraiméadar	Aonad	Teorainneacha		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
MTBE		Níor braitheadh é		JIS K2536-2,4,5,6 [a]
Meatánól		Níor braitheadh é		JIS K2536-2,4,5,6 [a]
Ceirisín		Níor braitheadh é		JIS K2536-2,4 [a]

[a] Féadfar modh eile a úsáid atá inrianaithe chuig caighdeán náisiúnta nó idirnáisiúnta.

I gcás Leibhéal 1B amháin:

I gcás na feithicle nach molann an monaróir úsáid bhreosla E10 inti, úsáidfear na breoslaí a shainítear i mír 3.1. nó 3.3. san iarscríbhinn seo in ionad na mbreoslaí a shainítear sa mhír seo.

IARSCRÍBHINN B4

Ualach friotaíochta bóthair agus socrú dinimiméadair

1. Raon feidhme

Tuairiscítear san iarscríbhinn ar chinneadh ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh feithicil tástála agus ar aistriú an ualaigh friotaíochta bóthair sin chuig raon rollach.

2. Téarmaí agus sainmhínithe

2.1. Chun críche an doiciméid seo, beidh tosaíocht ag na téarmaí agus sainmhínithe a thugtar i mír 3 den Rialachán seo. I gcás nach dtugtar sainmhínithe i mír 3. den Rialachán seo, beidh feidhm ag na sainmhínithe a thugtar in ISO 3833:1977 'Feithiclí bóthair -- Cineálacha-- Téarmaí agus sainmhínithe'.

2.2. Tosóidh pointí luais tagartha ag 20 km/u i gcéimeanna incriminteacha 10 km/u agus leis an luas tagartha is airde i gcomhréir leis na forálacha seo a leanas:

(a) Is é 130 km/u nó an pointe luais tagartha díreach os cionn luas uasta an timthrialla tástála is infheidhme a bheidh sa phointe luais tagartha is airde más lú ná 130 km/u é an luach sin. Sa chás go bhfuil níos lú ná 4 chéim timthrialla ag an timthriall tástála is infheidhme (Íseal, Meánach, Ard, agus Fíor-Ard) agus arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh, féadfar an luas tagartha is airde a mhéadú chuig an luasphointe tagartha go díreach os cionn luas uasta na céime is airde ina dhiaidh sin, ach é gan a bheith níos airde ná 130 km/u; sa chás sin is amhlaidh a dhéanfar ualach friotaíochta bóthair a chinneadh agus raon rollach a shocrú leis na pointí luais tagartha céanna;

(b) Más mó é pointe luais tagartha is infheidhme ar an timthriall móide 14 km/u ná luas uasta na feithicle v_{max} nó más ionann leis é, eisiafar an pointe luais tagartha ón tástáil luasmhoillithe saor-rothlaithe agus ón socrú raoin rollaigh. Beidh an chéad phointe luais tagartha is ísle mar an pointe luais tagartha don fheithicil.

2.3. Mura sonraítear a mhalairt, ríomhfar éileamh ar fhuinneamh timthrialla i gcomhréir le mír 5. d'Iarscríbhinn B7 thar spriocrian luais an timthrialla tástála is infheidhme.

2.4. Is iad f_0, f_1, f_2 na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair den chothromóid ualaigh friotaíochta bóthair $F = f_0 + f_1 \times v + f_2 \times v^2$ a chinntear i gcomhréir leis an iarscríbhinn seo.

f_0 is ea an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair thairiseach agus slánófar í i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig ionad deachúlach amháin í, N;

f_1 is ea an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair den chéad ord agus slánófar i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig trí ionad dheachúlacha í, N/(km/u);

f_2 is ea an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair den dara hord agus slánófar i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig cúig ionad dheachúlacha í, $N/(km/u)^2$.

Mura luaitear a mhalairt, ríomhfar na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair trí anailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg thar raon pointí luais tagartha.

2.5. Mais rothlach

2.5.1. m_r a chinneadh

Is é m_r mais éifeachtach choibhéiseach gach rotha agus comhpháirte feithicle a rothlaíonn leis an rothaí ar an mbóthar agus an giarbhosca curtha sa ghiar neodrach, i gcileagraim (kg). m_r déanfar é a thomhas nó a ríomh le teicníc iomchuí a ndéantar comhaontú orthu leis an údarás freagrach. Mar mhalairt rogha, féadfar m_r a mheas de bheith 3 faoin gcéad de shuim mhais na feithicle in ord reatha agus 25 kg.

2.5.2. Mais rothlach a chur i bhfeidhm ar an ualach friotaíochta bóthair

Aistreofar agaí luasmhoillithe saor-rothlaithe chuig fórsaí agus droim ar ais tríd an mhais tástála is infheidhme a thabhairt san áireamh móide m_r. Beidh feidhm aige sin maidir leis na tomhais ar an mbóthar chomh maith le raon rollach.

2.5.3. Mais rothlach a chur i bhfeidhm le haghaidh an tsocraithe táimhe

Má thástáiltear an fheithicil ar dhinimiméadar in oibríocht ceithre roth, socrófar mais táimhe choibhéiseach an raoin rollaigh chuig an mais tástála is infheidhme.

Murach sin, socrófar mais táimhe choibhéiseach an raoin rollaigh chuig an mais tástála móide mais éifeachtach choibhéiseach na rothaí nach dtéann i bhfeidhm ar thorthaí tomhais nó 50 faoin gcéad de m_r.

2.6. Cuirfear i bhfeidhm maiseanna breise chun an mhais tástála a shocrú sa chaoi go mbeidh dáileadh meáchain na feithicle sin beagnach mar an gcéanna le mais na feithicle lena mais in ord reatha. I gcás feithiclí de Chatagóir N nó feithiclí paisinéirí a dhíorthaítear ó fheithiclí de Chatagóir N, beidh na maiseanna breise suite ar bhealach ionadaíoch agus tabharfar bonn cirt leis don údarás freagrach arna iarraidh sin dóibh. Déanfar dáileadh meáchain na feithicle a thaifeadadh, agus a úsáid le haghaidh aon tástála ina dhiaidh sin chun ualach friotaíochta bóthair a chinneadh.

3. Ceanglais Ghinearálta

Beidh an monaróir freagrach as cruinneas na gcomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair, agus áiritheoidh an méid sin le haghaidh gach feithicil táirgthe laistigh den fhine ualaigh friotaíochta bóthair. Níor cheart go n-úsáidfí lamháltais laistigh de chinneadh an ualaigh friotaíochta bóthair, de na modhanna ionsamhlaithe agus ríomha chun gannmheastachán a dhéanamh ar ualach friotaíochta bóthair na bhfeithiclí táirgthe. Léireofar cruinneas na gcomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh feithicil aonair, arna iarraidh sin don údarás freagrach.

3.1. Cruinneas, beachtas, taifeach agus minicíocht an tomhais fhoriomláin

Is mar a leanas a bheith cruinneas riachtanach foriomlán an tomhais:

(a) Cruinneas luas na feithicle: ±0.2 km/u, ag a bhfuil minicíocht tomhais 10 Hz ar a laghad;

(b) Am: cruinneas íosta: ±10 ms; beachtas íosta agus taifeach: 10 ms;

(c) Cruinneas casmhóiminte rotha: ±6 Nm nó ±0.5 faoin gcéad den chasmhóimint uasta iomlán arna tomhas, cibé acu is mó, i gcás na feithicle iomláine, ag a bhfuil minicíocht thomhaiste 10 Hz ar a laghad;

(d) Cruinne luas na gaoithe: ±0.3 m/s, ag a bhfuil minicíocht tomhais 1 Hz ar a laghad;

(e) Cruinneas threo na gaoithe: ±3°, ag a bhfuil minicíocht tomhais 1 Hz ar a laghad;

(f) Cruinneas na teochta atmaisféaraí: ±1 °C, ag a bhfuil minicíocht tomhais 0.1 Hz ar a laghad;

(g) Cruinneas an bhrú atmaisféaraigh: ±0.3 kPa, ag a bhfuil minicíocht tomhais 0.1 Hz ar a laghad;

(h) Cruinneas mhais na feithicle arna thomhas ar an scála ualaithe céanna roimh an tástáil agus i ndiaidh na tástála: ±10 kg (±20 kg i gcás feithiclí > 4,000 kg);

(i) Cruinneas bhrú na mbonn: ±5 kPa;

(j) Cruinneas luas rothlach rothaí: ±0.05 s^{-1} nó 1 faoin gcéad, cibé acu is mó.

3.2. Critéir gaoth-tholláin

3.2.1. Treoluas na gaoithe

Fanfaidh treoluas na gaoithe le linn tomhais laistigh de ±2 km/u ag lár na coda tástála. Beidh an treoluas gaoithe féideartha 140 km/u ar a laghad.

3.2.2. Aertheocht

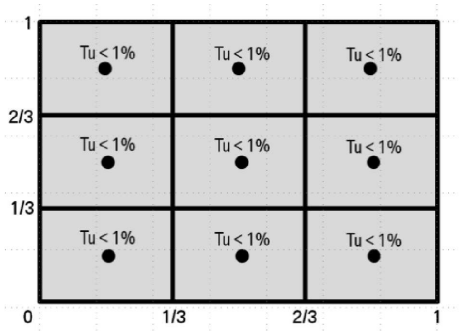
Fanfaidh an aertheocht le linn tomhais laistigh de ±3 °C ag lár na coda tástála. Fanfaidh dáileadh na haertheochta ag asraon an bhuinne laistigh de ±3 °C.

3.2.3. Suaiteacht

I gcás ghreille 3 faoina 3 atá spásáilte go cothrom thar asraon iomlán an bhuinne, ní sháróidh an ghéire suaiteachta, **Tu**, 1 faoin gcéad. Féach Fíor A4/1.

Fíor A4/1

Déine suaiteachta



$$\mathbf{Tu} = \frac{\mathbf{u}'}{\mathbf{U}_\infty}$$

i gcás inarb amhlaidh:

Tu í an déine suaiteachta;

u' í luaineacht an treoluais shuaitigh, m/s;

$\mathbf{U}_\infty$ é an treoluas saorshreafa, m/s.

3.2.4. Cóimheas baic sholadaigh

Cóimheas bactha na feithicle $\boldsymbol{\varepsilon_{sb}}$ arna lua mar líon limistéar tosaigh na feithicle agus limistéar asraon an bhuinne arna ríomh ag úsáid na cothromóide seo a leanas, ní sháróidh sé 0.35.

$$\boldsymbol{\varepsilon_{sb}} = \frac{\mathbf{A_f}}{\mathbf{A_{nozzle}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb é $\boldsymbol{\varepsilon_{sb}}$ cóimheas bactha na feithicle;

inarb é $\mathbf{A_f}$ limistéar tosaigh na feithicle, m^2;

inarb é $\mathbf{A_{nozzle}}$ limistéar asraon an bhuinne, m^2.

3.2.5. Rothaí rothlacha

Le tionchar aeraidinimiciúil na rothaí a chinneadh i gceart, rothlóidh rothaí na feithicle tástála ag luas éigin ina mbeidh treoluas na feithicle dá bharr laistigh de ±3 km/u de threoluas na gaoithe.

3.2.6. Crios gluaiseachta

Chun sreabhadh sreabháin ag fo-chabhail na feithicle tástála a ionsamhlú, beidh crios gluaiseachta ag an ngaoth-thollán ag síneadh ó thosach go cúl na feithicle. Beidh luas an chreasa gluaiseachta laistigh de ±3 km/u de threoluas na gaoithe.

3.2.7. Uillinn sreafa sreabháin

Ag naoi bpointe a bhfuil dáileadh cothrom eatarthu thar limistéar an bhuinne, ní sháróidh diall fhréamh mheán na gcearnóg na céim-uillinne a agus na huillinne luascála β araon (Y-, Z-phlána) ag asraon an bhuinne 1 .

3.2.8. Aerbhrú

Ag naoi bpointe a bhfuil dáileadh cothrom eatarthu thar limistéar asraon an bhuinne, beidh diall caighdeánach an bhrú iomláin ag asraon an bhuinne níos lú nó cothrom le 0.02.

$$\boldsymbol{\sigma\left(\frac{\Delta P_t}{q}\right) \leq 0.02}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\boldsymbol{\sigma}$ diall caighdeánach an chóimheasa brú $\left(\frac{\Delta P_t}{q}\right)$;

$\boldsymbol{\Delta P_t}$ an t-athrú ar an mbrú iomlán idir na pointí tomhais, N/m^2;

inarb é $\mathbf{q}$ an brú dinimiciúil, N/m^2.

Ní imeoidh dearbh-dhifríocht na comhéifeachta brú **cp** thar fhad 3 mhéadar chun cinn agus 3 mhéadar chun cúil lárchothromaíocht sa deighleog tástála fholamh agus ag airde lár asraon an bhuinne níos mó ná ±0.02.

$$|\mathbf{cp_{x=+3m}} - \mathbf{cp_{x=-3m}}| \leq 0.02$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb é **cp** comhéifeacht an bhrú.

3.2.9. Tiús fóirchisil

Ag $\mathbf{x = 0}$ (lárphointe cothromaíochta), beidh 99 faoin gcéad ar a laghad de threoluas insreafa 30 mm os cionn urlár an ghaoth-tholláin ag treoluas na gaoithe.

$$\boldsymbol{\delta_{99}(x = 0m) \leq 30}\ \text{mm}$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb é δ_{99} an fad atá ingearach leis an mbóthar ina mbaintear amach 99 faoin gcéad de luas saorshrutha (tiús fóirchisil).

3.2.10. Cóimheas bactha srianta

Ní bheidh gléasadh an chórais bactha ar thosach na feithicle. Cóimheas bactha coibhneasta limistéar tosaigh na feithicle de bharr an chórais bactha, ε_{restr}, ní sháróidh sé 0.10.

$$\varepsilon_{restr} = \frac{A_{restr}}{A_f}$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb é ε_{restr} cóimheas bactha coibhneasta an chórais bactha;

inarb é A_{restr} limistéar tosaigh an chórais bactha arna theilgean ar éadan an bhuinne, m^2;

inarb é A_f achar tosaigh na feithicle, m^2.

3.2.11. Cruinneas tomhais na cothromaíochta san x-treo

Ní sháróidh neamhchruinneas an fhórsa dá thoradh sa x-treo ±5 N. Beidh taifeach an fhórsa thomhaiste laistigh de ±3 N.

3.2.12. Beachtas tomhais

Beidh beachtas an fhórsa thomhaiste laistigh de ±3 N.

4. Tomhas ualaigh friotaíochta bóthair ar an mbóthar

4.1. Ceanglais don tástáil bóthair

4.1.1. Dálaí atmaisféaracha don tástáil bóthair

Déanfar dálaí atmaisféaracha (dálaí gaoithe, teocht atmaisféarach agus brú atmaisféarach) a thomhas i gcomhréir le mír 3.1. den iarscríbhinn seo. Ní úsáidfear ach amháin na dálaí atmaisféaracha úd a thomhaistear le linn thomhais ama luasmhoillithe saor-rothlaithe agus/nó thomhas casmhóiminte chun bailíocht agus ceartúcháin sonraí a sheiceáil.

4.1.1.1. Dálaí gaoithe ceadaithe nuair a úsáidtear ainéimiméadracht chónaithe agus ainéimiméadracht ar bord

4.1.1.1.1. Dálaí gaoithe ceadaithe nuair a úsáidtear ainéimiméadracht chónaithe

Déanfar luas na gaoithe a thomhas ag suíomh agus airde os cionn leibhéal an bhóthair in aice le bóthar na tástála ina bhfeicfear na dálaí gaoithe is ionadaíche. I gcásanna nach féidir tástálacha i dtreonna contrártha a dhéanamh ag an gcuid chéanna den rian tástála (e.g. ar rian tástála ubhchruthach lena mbaineann treo tiomána éigeantach), déanfar luas agus treo na gaoithe a thomhas ag na codanna contrártha den rian tástála.

Comhlíonfaidh na dálaí gaoithe le linn péirí trialacha gach ceann de na critéir seo a leanas:

(a) Beidh luas na gaoithe níos lú ná 5 m/s i gcaitheamh thréimhse mheán gluaisteach 5 shoicind;

(b) Ní sháróidh buaic-luasanna gaoithe 8 m/s go ceann níos mó ná 2 shoicind as a chéile;

(c) Beidh meán uimhríochtúil na comhchoda veicteora de luas na gaoithe trasna an bhóthair tástála níos lú ná 2 m/s.

Ríomhfar an ceartúchán gaoithe i gcomhréir le mír 4.5.3. den iarscríbhinn seo.

4.1.1.1.2. Dálaí gaoithe incheadaithe nuair a úsáidtear ainéimiméadracht ar bord

I gcás na tástála ainéimiméadair ar bord, úsáidfear feiste mar a thuairiscítear i mír 4.3.2. den iarscríbhinn seo.

Comhlíonfaidh na dálaí gaoithe le linn péirí trialacha gach ceann de na critéir seo a leanas:

(a) Beidh meán uimhríochtúil de luas na gaoithe níos lú ná 7 m/s;

(b) Ní sháróidh buaic-luasanna gaoithe 10 m/s go ceann níos mó ná 2 shoicind as a chéile;

(c) Beidh meán uimhríochtúil na comhchoda veicteora de luas na gaoithe trasna an bhóthair tástála níos lú ná 4 m/s.

4.1.1.2. Teocht atmaisféarach

Ba cheart an teocht atmaisféarach a bheith laistigh de raon 5 °C suas le 40 °C agus é sin san áireamh.

De rogha an mhonaróra, féadfar luasmhoillithe saor-rothlaithe a dhéanamh idir 1 °C agus 40 C.

Má tá an difríocht idir an teocht thomhaiste is airde agus is ísle le linn na tástála luasmhoillithe saor-rothlaithe níos mó ná 5 C, cuirfear an ceartúchán teochta i bhfeidhm ar leithligh le haghaidh gach triail le meán uimhríochtúil theocht chomhthimpeallach na trialach sin.

Sa chás sin, déanfar luachanna na gcomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair f_0, f_1 agus f_2 a chinneadh agus a cheartú le haghaidh gach péire ritíl. Is ionann an tacar deiridh luachanna f_0, f_1 agus f_2 meán uimhríochtúil na gcomhéifeachtaí f_0, f_1 agus f_2 atá ceartaithe ina n-aonar faoi seach.

4.1.2. Bóthar tástála

Beidh dromchla an bhóthair cothrománach, comhréidh, glan, tirim agus saor ó bhacainní nó bacainní gaoithe a d'fhéadfadh cur as do thomhas an ualaigh friotaíochta bóthair, agus beidh a uigeacht agus a chomhdhéanamh ionadaíoch ar dhromchlaí bóthair uirbeacha agus mórbhealaigh atá ann faoi láthair, i.e. dromchla aerstráice-shonrach ar bith. Ní sháróidh fadfhána an bhóthair tástála ±1 faoin gcéad. Ní imeoidh an fána logánta idir aon phointe 3 mhéadar óna chéile níos mó ná ±0.5 faoin gcéad ón bhfadfhána sin. Mura féidir tástálacha a dhéanamh sa treo contrártha ag an gcuid chéanna den rian tástála (e.g. ar rian tástála ubhchruthach lena mbaineann treo tiomána éigeantach), beidh suim na bhfadfhánaí de dheighleoga an riain tástála idir 0 agus fána suas 0.1 faoin gcéad. Beidh dronn uasta an bhóthair tástála ag 1.5 faoin gcéad.

4.2. Ullmhú

4.2.1. Feithicil tástála

Beidh gach feithicil tástála comhréireach ina cuid comhpháirteanna uile leis an tsraith táirgthe, (e.g. beidh an suíomh céanna ag scátháin taoibh agus le linn ghnáthoibriú feithicle, ní bheidh bearnaí cabhlach séalaithe), nó, más difriúil í an fheithicil ón bhfeithicil táirgthe, déanfar tuairisc iomlán a thaifeadadh.

4.2.1.1. Ceanglais le haghaidh roghnú na feithicle tástála

4.2.1.1.1. Gan an modh idirshuímh a úsáid

Feithicil tástála (feithicil H) ag a bhfuil comhcheangal de shaintréithe ábhartha lód bóthair (i.e. mais, cúltarraingt aeraidinimice agus friotaíocht rollta boinn) ina dtáirgtear an t-éileamh ar fhuinnimh timthrialla is airde; roghnófar ón bhfine (féach míreanna 6.3.2. agus 6.3.3. den Rialachán seo).

Más neamhaithnid é tionchar aeraidinimiciúil na rothaí difriúla laistigh d'fhine idirshuímh amháin, beidh an roghnú bunaithe ar an gcúltarraingt aeraidinimice is airde a bhfuil coinne leis. Mar threoirlíne, féadfar an chúltarraingt aeraidinimice is airde lena bhfuil coinne le haghaidh rothaí (a) ag a bhfuil an leithead is airde, (b) an trastomhas is mó, agus (c) an dearadh struchtúir is oscailte (san ord tábhachta sin).

Déanfar an roghnú rothaí sa bhreis ar cheanglas an éileamh is airde ar fhuinneamh timthrialla.

4.2.1.1.2. Modh idirshuímh a úsáid

Féadfar modh idirshuímh a chur i bhfeidhm, arna iarraidh sin don mhonaróir.

Sa chás seo, roghnófar dhá fheithicil tástála ón bhfine a chomhlíonann an ceanglas fine faoi seach.

Is í feithicil tástála H an fheithicil a tháirgeann an t-éileamh fuinnimh timthrialla níos airde, agus an t-éileamh is airde den roghnú sin más féidir, is í feithicil tástála L an ceann a tháirgeann an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla níos ísle, agus an t-éileamh is ísle más féidir, den roghnú sin.

Gach ítim de threalamh roghnach agus/nó cruthanna cabhlach a roghnaítear gan iad a chur san áireamh nuair a chuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, beidh sí comhionann le haghaidh an dá fheithicil tástála H agus L a mhéid a tháirgtear an meascán is airde d'éileamh ar fhuinneamh timthrialla leis na hítimí sin de threalamh roghnach de bharr a saintréithe ábhartha maidir le hualach bóthair (i.e. mais, cúltarraingt aeraidinimice agus friotaíocht rollta boinn).

I gcás inar féidir feithiclí aonair a sholáthar le tacar iomlán de rothaí agus boinn chaighdeánacha, agus tacar iomlán bonn sneachta ina theannta sin (ar a bhfuil an comhartha Sliabh 3-Bheannach agus Calóg Sneachta – 3PMS) ina bhfuil rothaí nó nach bhfuil rothaí iontu, ní mheasfar na rothaí/boinn bhreise a bheith ina dtrealamh roghnach.

4.2.1.1.2.1. Comhlíonfar na ceanglais seo a leanas idir feithiclí H agus L le haghaidh na saintréithe ualaigh friotaíochta bóthair ábhartha:

(a) Chun comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair eachtarshuite a cheadú:

(i) Má tá f_{0_ind} faoi bhun $f^*_{0_L}$ nó os cionn f_{0_H} mar a shainítear i mír 3.2.3.2.2.4. d'Iarscríbhinn B7 agus an ríomh i mír 3.2.3.2.2.4. d'Iarscríbhinn B7 á chur i gcrích, beidh na difríochtaí íosta seo a leanas idir H agus L de dhíth:

Friotaíocht rollta de 1.0 kg/tona ar a laghad agus mais de 30 kg ar a laghad; i gcás RR idir 0 agus 1.0, ionadófar íosmhéid na difríochta maise le 100 kg in ionad 30 kg;

(ii) Má tá f_{2_ind} faoi bhun $f^*_{2_L}$ nó os cionn f_{2_H} mar a shainítear i mí 3.2.3.2.2.4. d'Iarscríbhinn B7 agus an ríomh i mír 3.2.3.2.2.4. d'Iarscríbhinn B7 á chur i gcrích, beidh na difríochtaí íosta seo a leanas idir H agus L de dhíth:

Cúltarraingt aeraidinimice ($C_D \times A_f$) dar luach 0.05 m^2 ar a laghad. Más féidir leis an monaróir a léiriú go mbeidh na torthaí tar éis eachtarshuímh fós ina dtorthaí réasúnacha, is féidir na híoschritéir i bpointí (i) go (iii) thuas a tharscaoileadh.

(b) I gcás gach saintréithe d'ualach friotaíochta bóthair (i.e. mais, cúltarraingt aeraidinimice agus friotaíocht rollta boinn) chomh maith le comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair f_0 agus f_2, beidh luach fheithicil H níos airde ná luach fheithicil L, murach sin cuirfear i bhfeidhm an cás is measa le haghaidh na saintréithe ábhartha ualaigh friotaíochta bóthair sin. Is féidir ceanglais an phointe seo a tharscaoileadh, arna iarraidh sin don mhonaróir agus i gcomhaontú leis an údarás freagrach.

4.2.1.1.2.2. Chun difríocht leordhóthanach a bhaint amach idir feithicil H agus feithicil L maidir le saintréith ualaigh friotaíochta bóthair ábhartha faoi leith, nó d'fhonn critéir mhír 4.2.1.1.2.1. den iarscríbhinn seo a chomhlíonadh, féadfaidh an monaróir feithicil H a dhéanamh níos measa ar bhonn saorga, e.g. trí mhais tástála níos airde a chur i bhfeidhm.

4.2.1.2. Ceanglais le haghaidh finte

4.2.1.2.1. Na ceanglais le haghaidh chur i bhfeidhm na fine idirshuímh ag úsáid an mhodha idirshuímh

I gcás na gcritéar lena sainítear fine idirshuímh, féach mír 6.3.2. den Rialachán seo.

4.2.1.2.2. Is iad na ceanglais le haghaidh chur i bhfeidhm na fine idirshuímh leis an modh idirshuímh:

(a) Comhlíonadh na gcritéar fine idirshuímh a liostaítear i mír 6.3.2. den Rialachán seo;

(b) Comhlíonadh na gceanglas i míreanna 2.3.1. agus 2.3.2. d'Iarscríbhinn B6;

(c) Na ríomhanna i mír 3.2.3.2. d'Iarscríbhinn B7 a dhéanamh.

4.2.1.2.3. Ceanglais le haghaidh chur i bhfeidhm na fine ualaigh friotaíochta bóthair

4.2.1.2.3.1. Ríomhfar luachanna ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh fheithiclí H agus L d'fhine idirshuímh, arna iarraidh sin don mhonaróir agus ar chomhlíonadh na gcritéar i mír 6.3.3. den Rialachán seo.

4.2.1.2.3.2. Tagrófar d'fheithiclí tástála H agus L mar a shainmhínítear i mír 4.2.1.1.2. den iarscríbhinn mar H_R agus L_R chun críche na fine ualaigh friotaíochta bóthair.

4.2.1.2.3.3. Beidh an difríocht san éileamh ar fhuinneamh timthrialla idir H_R agus L_R d'fhine an ualaigh friotaíochta bóthair 4 faoin gcéad ar a laghad, agus ní sháróidh sí 35 faoin gcéad bunaithe ar H_R i gcaitheamh thimthriall WLTC d'Aicme 3 iomlán.

Má áirítear níos mó ná traiseoladh amháin i bhfine an ualaigh friotaíochta bóthair, úsáidfear traiseoladh leis na caillteanais chumhachta is airde le hualach friotaíochta bóthair a chinneadh.

4.2.1.2.3.4. Má dhéantar deilte ualaigh friotaíochta bóthair na rogha feithicle is cúis leis an difríocht frithchuimilte a chinneadh i gcomhréir le mír 6.8. den iarscríbhinn seo, ríomhfar fine ualaigh friotaíochta bóthair lena n-áirítear deilte ualaigh friotaíochta bóthair i bhfeithicil L agus feithicil H den fhine ualaigh friotaíochta bóthair nua sin.

$$\mathbf{f_{0,N} = f_{0,R} + f_{0,Deilte}}$$

$$\mathbf{f_{1,N} = f_{1,R} + f_{1,Deilte}}$$

$$\mathbf{f_{2,N} = f_{2,R} + f_{2,Deilte}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

N do chomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair na fine ualaigh friotaíochta bóthair nua;

R do chomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair na fine ualaigh friotaíochta bóthair tagartha; Deilte tagraíonn do na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair deilte arna gcinneadh i mír 6.8.1. den iarscríbhinn seo.

4.2.1.3. Comhcheangail incheadaithe na gceanglas um roghnú na feithicle tástála agus na gceanglas fine

Taispeántar i dTábla A4/1 na comhcheangail is incheadaithe de roghnú feithicle tástála agus ceanglais fine mar a thuairiscítear i míreanna 4.2.1.1. agus 4.2.1.2. den iarscríbhinn seo.

Tábla A4/1

Comhcheangail incheadaithe roghnú na feithicle tástála agus na gceanglas fine

Na ceanglais atá le comhlíonadh:	(1) gan modh idirshuímh	(2) Modh idirshuíomh gan fine ualaigh friotaíochta bóthair	(3) Fine ualaigh friotaíochta bóthair a chur i bhfeidhm	(4) Modh idirshuímh le ceann amháin nó níos mó d'fhinte ualaigh friotaíochta bóthair
Feithicil tástála ualaigh friotaíochta bóthair	Mír 4.2.1.1.1. den iarscríbhinn seo.	Mír 4.2.1.1.2. den iarscríbhinn seo.	Mír 4.2.1.1.2. den iarscríbhinn seo.	n/bh
Fine	Mír 4.2.1.2.1. den iarscríbhinn seo.	Mír 4.2.1.2.2. den iarscríbhinn seo.	Mír 4.2.1.2.3. den iarscríbhinn seo.	Mír 4.2.1.2.2. den iarscríbhinn seo.
Suíomhanna Gréasáin Breise	dada	dada	dada	Cur i bhfeidhm cholún (3) 'Cur i bhfeidhm na fine ualaigh friotaíochta bóthair' agus cur i bhfeidhm mhír 4.2.1.3.1. den iarscríbhinn seo.

4.2.1.3.1. Ualaí friotaíochta bóthair d'fhine idirshuímh a dhíorthú ó fhine ualaigh friotaíochta bóthair

Déanfar ualaí friotaíochta bóthair H_R agus/nó L_R a chinneadh i gcomhréir leis an iarscríbhinn seo.

Ríomhfar ualach friotaíochta bóthair d'fheithicil H (agus L) d'fhine idirshuímh laistigh den fhine ualaigh friotaíochta bóthair i gcomhréir le míreanna 3.2.3.2.2. go 3.2.3.2.2.4. lena n-áirítear Iarscríbhinn B7 trí:

(a) H_R agus L_R den fhine ualaigh friotaíochta bóthair a úsáid in ionad ionchuir H agus L le haghaidh na gcothromóidí;

(b) Paraiméadair ualaigh friotaíochta bóthair a úsáid (i.e. mais tástála, $\Delta(C_D \times A_f)$ i gcomparáid le L_R, agus friotaíocht rollta boinn) d'fheithicil H (nó L) den fhine idirshuímh mar ionchuir don fheithicil aonair;

(c) Athdhéanamh an ríomha seo le haghaidh gach feithicil H agus L de gach fine idirshuímh laistigh den fhine ualaigh friotaíochta bóthair.

Ní chuirfear an t-idirshuíomh ualaigh friotaíochta bóthair i bhfeidhm ach amháin ar na saintréithe sin atá ábhartha d'ualach friotaíochta bóthair a sainaithníodh de bheith difriúil idir tástáil feithicle L_R agus H_R. I gcás saintréith(e) ábhartha eile d'ualach friotaíochta bóthair, beidh feidhm ag luach fheithicil H_R.

Féadfar H agus L na fine idirshuímh a dhíorthú ó fhinte difriúla ualaigh friotaíochta bóthair. Má thagann an difríocht sin idir na hualaí friotaíochta bóthair ó chur i bhfeidhm an mhodha deilte, déan tagairt do mhír 4.2.1.2.3.4. den iarscríbhinn seo.

4.2.1.4. Fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair a chur i bhfeidhm

Feithicil a chomhlíonann na critéir i mír 6.3.4. den Rialachán seo atá:

(a) Ionadaíoch ar an tsraith bheartaithe d'fheithiclí iomlána le clúdach ag fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair i dtéarmaí an luacha C_D mheasta is measa agus chruth na cabhlach; agus

(b) Ionadaíoch ar an tsraith bheartaithe d'fheithiclí iomlána le clúdach ag fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair i dtéarmaí mheán measta de mhais an trealaimh roghnaigh

a úsáidfear chun an t-ualach friotaíochta bóthair a chinneadh.

Sa chás nach féidir aon chruth cabhlach ionadaíoch le haghaidh feithicil iomlán a chinneadh, feisteofar an fheithicil tástála le bosca cearnógach ina bhfuil cúinní cruinne ag a bhfuil gathanna 25 mm ar a mhéad agus leithead atá comhionann le leithead uasta na bhfeithiclí atá cumhdaithe ag an bhfine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, agus a bhfuil airde iomlán na feithicle tástála ag 3.0 m ±0.1 m, lena n-áirítear an bosca.

Comhaontóidh an monaróir agus an t-údarás freagrach cé acu múnla feithicle tástála a bheidh ionadaíoch.

Déanfar luachanna mhais tástála, fhriotaíocht rollta bonn agus limistéar tosaigh d'fheithicil H_M agus L_M a chinneadh ar dhóigh go dtáirgeann feithicil H_M an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla is airde agus feithicil L_M an fuinneamh timthrialla is ísle ó fhine mhaitrís an ualaigh friotaíochta bóthair. Comhaontóidh an monaróir agus an t-údarás freagrach ar pharaiméadair feithicle le haghaidh fheithiclí H_M agus L_M.

Ríomhfar ualach friotaíochta bóthair gach feithicle aonair d'fhine mhaitrís an ualaigh friotaíochta bóthair, lena n-áirítear H_M agus L_M, i gcomhréir le mír 5.1. den iarscríbhinn seo.

4.2.1.5. Páirteanna cabhlach aeraidinimiciúla inaistrithe

Oibreoidh páirteanna cabhlach aeraidinimiciúla inaistrithe ar na feithiclí tástála le linn chinneadh an ualaigh friotaíochta bóthair mar atá beartaithe faoi dhálaí tástála WLTP de Chineál 1 (teocht tástála, luas feithicle, agus raon luasghéaraithe, lód innill, etc.).

Gach córas feithicle a mhodhnaíonn cúltarraingt aeraidinimice na feithicle (e.g. rialú airde na feithicle), measfar é a bheith ina pháirt de chabhail aeraidinimiciúil inaistrithe. Cuirfear ceanglais iomchuí leis má bhíonn feithiclí amach anseo feistithe le míreanna aeraidinimiciúla inaistrithe de threalamh roghnach arb é a thionchar ar chúltarraingt aeraidinimice an t-údar leis an ngá ar cheanglais bhreise.

4.2.1.6. Meá

Roimh nós imeachta an ualaigh friotaíochta bóthair agus ina dhiaidh, déanfar an fheithicil roghnaithe a mheá, lena n-áirítear an tiománaí agus an trealamh tástála, chun an mheánmhais uimhríochtúil a chinneadh $\mathbf{m_{av}}$. Beidh mais na feithicle níos mó nó cothrom le mais tástála na feithicle H nó na feithicle L ag tús nós imeachta um chinneadh an ualaigh friotaíochta bóthair.

4.2.1.7. Cumraíocht na feithicle tástála

Déanfar cumraíocht na feithicle tástála a thaifeadadh, agus úsáidfear í le haghaidh aon tástála luasmhoillithe saor-rothlaithe ina dhiaidh sin.

4.2.1.8. Riocht na feithicle tástála

4.2.1.8.1. Briseadh isteach

Déanfar an fheithicil tástála a bhriseadh isteach go hoiriúnach chun críche na tástála ina dhiaidh sin go ceann 10 000 km ar a laghad nó nach faide ná 80 000 km.

De rogha air sin, arna iarraidh sin don mhonaróir, féadfar na feithiclí seo a leanas a úsáid:

(a) féadfar feithicil ag a bhfuil íosmhéid 3 000 km a úsáid

(b) feithicil ag a bhfuil briseadh isteach de réir mhír 2.2. nó 2.3. d'Iarscríbhinn B8 a ghabhann leis an Rialachán seo.

4.2.1.8.2. Sonraíochtaí an mhonaróra

Beidh an fheithicil i gcomhréir le sonraíochtaí feithicle táirgthe beartaithe an mhonaróra maidir leis an méid seo a leanas:

(a) brú na mbonn ar a dtugtar tuairisc i mír 4.2.2.3. den iarscríbhinn seo;

(b) ailíniú rothaí ar a dtugtar tuairisc i mír 4.2.1.8.3. den iarscríbhinn seo;

(c) Scóip ón talamh;

(d) Airde na feithicle;

(e) bealaí gléasra cumhachta agus imthaca gránach rotha; agus

(f) chun cúltarraingt sheadánach neamhionadaíoch a chosc, coigeartú coscán.

4.2.1.8.3. Ailíniú na rothaí

Socrófar claon agus dronn chuig an diall uasta ó fhad-ais na feithicle sa raon arna shainiú ag an monaróir. Má fhorordaíonn monaróir luachanna le haghaidh claoin agus droinne don fheithicil, úsáidfear na luachanna sin. Féadfar luachanna ag a bhfuil dialltaí níos airde ó fhad-ais na feithicle ná na luachanna forordaithe a úsáid, arna iarraidh sin don mhonaróir. Beidh na luachanna forordaithe mar an tagairt le haghaidh gach cothabhála le linn shaolré na feithicle.

Socrófar paraiméadair ailínithe rothaí inchoigeartaithe (amhail roithlín) chuig na luachanna atá molta ag an monaróir. In éagmais luachanna molta, socrófar iad chuig meán uimhríochtúil an raoin arna shainiú ag an monaróir.

Déanfar paraiméadair inchoigeartaithe agus luachanna socraithe den sórt sin a thaifeadadh.

4.2.1.8.4. Painéil iata

Le linn ualach friotaíochta bóthair a chinneadh, beidh an urrann innill, cumhdach urrann an bhagáiste, painéil inaistrithe lámhoibrithe agus gach fuinneog dúnta.

4.2.1.8.5. Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle

Mura féidir cinneadh na socruithe dinimiméadair na critéir a thuairiscítear i míreanna 8.1.3. nó 8.2.3. den iarscríbhinn seo a chomhlíonadh de bharr fhórsaí neamh-intáirgthe, beidh an fheithicil feistithe le modh luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle. Is é an t-údarás freagrach a thabharfaidh formheas do mhodh luasmhoillithe saor-rothlaithe na feithicle, agus déanfar a úsáid a thaifeadadh.

Má tá feithicil feistithe le modh luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle, beidh sí oibrithe le linn chinneadh an ualaigh friotaíochta bóthair agus ar an raon rollach araon.

4.2.2. Boinn

4.2.2.1. Friotaíocht rollta boinn

Déanfar friotaíochtaí rollta boinn a thomhas i gcomhréir le hIarscríbhinn 6 leis an tsraith 02 de leasuithe ar Rialachán Uimh. 117 ó na Náisiúin Aontaithe, nó coibhéis a nglactar go hidirnáisiúnta léi. Beidh na comhéifeachtaí friotaíochta rollta ailínithe i gcomhréir leis na nósanna imeachta réigiúnacha faoi seach (e.g. AE 1235/2011), agus beidh siad catagóirithe i gcomhréir leis na haicmí friotaíochta rollta i dTábla A4/2.

Tábla A4/2

Aicmí éifeachtúlachta fuinnimh i gcomhréir le comhéifeachtaí friotaíochta rollta (RRC) le haghaidh bhoinn C1, C2 agus C3 agus na luachanna RRC le húsáid le haghaidh na n-aicmí éifeachtúlachta fuinnimh san idirshuíomh, kg/tona

Aicme éifeachtúlachta fuinnimh	Raon na gcomhéifeachtaí friotaíochta rollta i gcás bhoinn C1	Raon na gcomhéifeachtaí friotaíochta rollta i gcás bhoinn C2	Raon na gcomhéifeachtaí friotaíochta rollta i gcás bhoinn C3
1	Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 6,5	Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 5,5	Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 4,0
2	6,6 ≤ Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 7,7	5,6 ≤ Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 6,7	4,1 ≤ Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 5,0
3	7,8 ≤ Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 9,0	6,8 ≤ Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 8,0	5,1 ≤ Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 6,0

Aicme éifeachtúlachta fuinnimh	Raon na gcomhéifeachtaí friotaíochta rollta i gcás bhoinn C1	Raon na gcomhéifeachtaí friotaíochta rollta i gcás bhoinn C2	Raon na gcomhéifeachtaí friotaíochta rollta i gcás bhoinn C3
4	9,1 ≤ Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 10,5	8,1 ≤ Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 9,0	6,1 ≤ Comhéifeacht friotaíochta rollta ≤ 7,0
5	Comhéifeacht friotaíochta rollta ≥ 10,6	Comhéifeacht friotaíochta rollta ≥ 9,1	Comhéifeacht friotaíochta rollta ≥ 7,1
Aicme éifeachtúlachta fuinnimh	Luach comhéifeachta friotaíochta rollta le húsáid le haghaidh idirshuíomh i gcás bhoinn C1	Luach comhéifeachta friotaíochta rollta le húsáid le haghaidh idirshuíomh i gcás bhoinn C2	Luach comhéifeachta friotaíochta rollta le húsáid le haghaidh idirshuíomh i gcás bhoinn C3
1	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 5.9 (*)	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 4.9 (*)	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 3.5 (*)
2	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 7.1	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 6.1	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 4.5
3	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 8.4	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 7.4	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 5.5
4	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 9.8	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 8.6	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 6.5
5	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 11.3	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 9.9	Comhéifeacht friotaíochta rollta = 7.5

(*) I gcás ríomh WLTP ceithre chéim feithiclí aonair amháin: I gcás go mbeadh an luach RRC iarbhír níos ísle ná an luach seo, is amhlaidh a úsáidfear luach friotaíochta rollta iarbhír an bhoinn nó aon luach níos airde suas chuig an luach RRC a léirítear anseo chun idirshuíomh a dhéanamh.

Má chuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm ar fhriotaíocht rollta, is amhlaidh a úsáidtear luachanna friotaíochta rollta iarbhír le haghaidh na mbonn atá feistithe ar fheithiclí tástála L agus H mar ionchur don mhodh idirshuímh. I gcás feithicil aonair laistigh d'fhine idirshuímh, is amhlaidh a úsáidfear an luach RRC le haghaidh aicme éifeachtúlachta fuinnimh na mbonn atá feistithe.

I gcás inar féidir feithiclí aonair a sholáthar le tacar iomlán de rothaí agus boinn chaighdeánacha, agus tacar iomlán bonn sneachta ina theannta sin (ar a bhfuil an comhartha Sliabh 3-Bheannach agus Calóg Sneachta – 3PMS) ina bhfuil rothaí nó nach bhfuil rothaí iontu, ní mheasfar na rothaí/boinn bhreise a bheith ina dtrealamh roghnach.

4.2.2.2. Riocht na mbonn

Na boinn a úsáidfear don tástáil:

(a) Ní bheidh siad níos sine ná 2 bhliain tar éis an dáta táirgthe;

(b) Ní bheidh siad comhoiriúnaithe ná sainchóireáilte (e.g. téite nó aosaithe ar bhonn saorga), cé is moite de líomhadh ar chruth bunaidh an tráchta;

(c) Beidh siad briste isteach ar bhóthar ar feadh 200 km ar a laghad sula ndéantar ualach friotaíochta bóthair a chinneadh;

(d) Beidh doimhneacht tráchta thairiseach acu roimh an tástáil idir 100 agus 80 faoin gcéad den bhundoimhneacht tráchta ag aon phointe thar lánleithead tráchta an bhoinn.

I ndiaidh an doimhneacht tráchta a thomhas, beidh an fad tiomána teoranta do 500 km. Má sháraítear 500 km, déanfar an doimhneacht tráchta a thomhas an athuair.

4.2.2.3. Brú boinn

Teannfar na boinn tosaigh agus cúil chuig an teorainn níos ísle de raon bhrú na mbonn maidir leis an acastóir faoi seach don bhonn roghnaithe ag mais tástála luasmhoillithe saor-rothlaithe, arna shonrú ag monaróir na feithicle.

4.2.2.3.1. Coigeartú bhrú na mbonn

Más mó ná 5 C é an difríocht idir teocht chomhthimpeallach agus teocht coimeádta ar theocht sheasta, coigeartófar brú na mbonn mar a leanas:

(a) Coimeádfar na boinn ar theocht sheasta iarthiomána ar feadh níos mó ná 1 uair an chloig ag 10 faoin gcéad os cionn na sprioctheochta;

(b) Roimh an tástáil, laghdófar an brú boinn chuig an teannadh bonn mar a shonraítear i mír 4.2.2.3. den iarscríbhinn seo, arna choigeartú le haghaidh na difríochta idir teocht thimpeallach arna coimeád ar theocht sheasta iarthiomána agus teocht chomhthimpeallach na tástála ag ráta 0.8 kPa in aghaidh 1 °C ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\Delta \mathbf{p_t} = \mathbf{0.8} \times (\mathbf{T_{soak}} - \mathbf{T_{amb}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb é $\Delta \mathbf{p_t}$	an coigeartú ar bhrú na mbonn atá curtha le brú na mbonn a shainítear i mír 4.2.2.3. den iarscríbhinn seo, kPa;
0.8	an fachtóir coigeartaithe brú, kPa/°C;
inarb é $\mathbf{T_{soak}}$	teocht coimeádta ar theocht sheasta iarthiomána le haghaidh na mbonn, °C;
inarb é $\mathbf{T_{amb}}$	meánteocht chomhthimpeallach na tástála °C.

(c) Idir an coigeartú brú agus téamh na feithicle, beidh na boinn cumhdaithe ó fhoinsí teasa seachtracha lena n-áirítear radaíocht na gréine.

4.2.3. Ionstraimíocht

Suiteálfar aon ionstraim ar bhealach lena n-íoslaghdófaí a n-éifeachtaí ar shaintréithe aeraidinimiciúla na feithicle.

Má tá coinne leis go mbeidh éifeacht na hionstraime suiteáilte ar ($C_D \times A_f$) níos mó ná 0.015 m², déanfar an difríocht ar luach ($C_D \times A_f$) na feithicle leis an ionstraim agus gan í a thomhas i ngaoth-thollán a chomhlíonann na critéir i mír 3.2. den iarscríbhinn seo. Dealófar an difríocht chomhfhreagrach ón f_2. Féadfar an luach cinnte a úsáid le haghaidh feithiclí comhchosúla i gcás ina meastar go bhfuil tionchar an trealaimh mar an gcéanna, arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le formheas an údaráis fhreagraigh.

4.2.4. Téamh na feithicle

4.2.4.1. Ar an mbóthar

Ní dhéanfar an téamh ach amháin trí thiomáint na feithicle.

4.2.4.1.1. Roimh théamh, luasmhoilleofar an fheithicil leis an gcrág scaoilte nó le traiseoladh uathoibríoch curtha sa ghiar neodrach trí choscánú measartha ó 80 go 20 km/u laistigh de 5 agus 10 soicind. I ndiaidh an choscánaithe sin, ní bheidh aon ghníomhrú breise ná coigeartú láimhe ann den chóras coscánaithe.

Féadfar na coscáin a ghníomhachtú i ndiaidh an téimh freisin leis an luasmhoilliú céanna mar a thuairiscítear sa mhír seo, agus ní fhéadfar é a dhéanamh ach amháin más gá, arna iarraidh sin don mhonaróir agus i gcomhaontú leis an údarás freagrach.

4.2.4.1.2. Téamh agus cobhsú

Tiomáinfear gach feithicil ag 90 faoin gcéad de luas uasta an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme. Féadfar an fheithicil a thiomáint ag 90 faoin gcéad de luas uasta na chéad chéime eile is airde (féach Tábla A4/3) má chuirtear an chéim seo leis an nós imeachta téimh WLTC is infheidhme mar a shainítear i mír 7.3.4. den iarscríbhinn seo. Téifear an fheithicil go ceann 20 nóiméad ar a laghad go dtí go mbainfear amach dálaí cobhsaí.

Tábla A4/3

Téamh agus cobhsú thar chéimeanna (de réir mar is infheidhme)

Aicme timthrialla	WLTC is infheidhme	90 faoin gcéad de luas uasta	An chéad chéim eile is airde
Aicme 1	$Íseal_1$ + $Meánach_1$ + $Íseal_1$	58 km/u	NA
Aicme 2	$Íseal_2$ + $Meánach_2$ + Ard_2 + $Fíor\text{-}Ard_2$	111 km/u	NA
	$Íseal_2$ + $Meánach_2$ + Ard_2	77 km/u	Fíor-Ard (111 km/u)
Aicme 3	$Íseal_3$ + $Meánach_3$ + Ard_3 + $Fíor\text{-}Ard_3$	118 km/u	NA
	$Íseal_3$ + $Meánach_3$ + Ard_3	88 km/u	Fíor-Ard (118 km/u)

4.2.4.1.3. Critéar le haghaidh dáil chobhsaí

Féach mír 4.3.1.4.2. den iarscríbhinn seo.

4.3. Tomhas agus ríomh ualaigh friotaíochta bóthair leis an modh luasmhoillithe saor-rothlaithe

Déanfar an t-ualach friotaíochta bóthair a chinneadh trí mhodh na hainéimiméadrachta cónaithe (mír 4.3.1. den iarscríbhinn seo) nó na hainéimiméadrachta ar bord (mír 4.3.2. den iarscríbhinn seo) a úsáid.

4.3.1. Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe ag úsáid ainéimiméadracht chónaithe

4.3.1.1. Luasanna tagartha a roghnú chun cuar ualaigh friotaíochta bóthair a chinneadh

Roghnófar luasanna tagartha chun ualach friotaíochta bóthair a chinneadh de réir mhír 2.2 den iarscríbhinn seo.

4.3.1.2. Bailiú sonraí

Le linn na tástála, déanfar am caite agus luas feithicle a thomhas ag minicíocht íosta 10 Hz.

4.3.1.3. Nós imeachta luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle

4.3.1.3.1. I ndiaidh nós imeachta téimh na feithicle a thuairiscítear i mír 4.2.4. den iarscríbhinn seo agus go díreach roimh gach rith luasmhoillithe saor-rothlaithe, luasghéarófar an fheithicil chuig 10 go 15 km/u os cionn an luais tagartha is airde, agus tiomáinfear ag an luas sin í go ceann uasmhéid 1 nóiméad. Ina dhiaidh sin, tosófar ar an rith luasmhoillithe saor-rothlaithe láithreach bonn.

4.3.1.3.2. Le linn rith luasmhoillithe saor-rothlaithe, beidh an traiseoladh sa ghiar neodrach. Seachnófar aon ghluaiseacht ar an roth stiúrtha an oiread agus is féidir, agus ní oibreofar coscáin na feithicle.

4.3.1.3.3. Athdhéanfar an tástáil go dtí go gcomhlíonfaidh na sonraí luasmhoillithe saor-rothlaithe na ceanglais um beachtas staidrimh mar a shonraítear i mír 4.3.1.4.2. den iarscríbhinn seo.

4.3.1.3.4. Cé go moltar gur cheart gach triail luasmhoillithe saor-rothlaithe a dhéanamh gan bhriseadh, mura féidir sonraí a bhailiú i dtriail aonair le haghaidh na bpointí tagartha luais uile, féadfar an tástáil luasmhoillithe saor-rothlaithe a dhéanamh le trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe nach gá gurb iad an chéad luas tagartha agus an luas tagartha deireanach na luasanna tagartha is airde agus is ísle. Sa chás seo, beidh feidhm ag na ceanglais bhreise seo a leanas:

(a) Forluífidh luas tagartha amháin ar a laghad i ngach triail luasmhoillithe saor-rothlaithe le triail luasmhoillithe saor-rothlaithe an raoin luais atá díreach níos airde. Tagrófar don luas tagartha seo mar phointe geábha;

(b) Ag gach luas tagartha forluite, ní imeoidh meánfhórsa na trialach luasmhoillithe saor-rothlaithe ag luas atá díreach níos ísle ó mheánfhórsa na trialach luasmhoillithe saor-rothlaithe ag luas atá díreach níos airde faoi ±10 N nó ±5 faoin gcéad, cibé acu is mó;

(c) Ní úsáidfear sonraí luais tagartha fhorluite na trialach luasmhoillithe saor-rothlaithe de luas níos ísle ach amháin le haghaidh chritéar seiceála (b), agus eisiafar ó mheastóireacht an bheachtais staidrimh iad mar a shainítear i mír 4.3.1.4.2. den iarscríbhinn seo;

(d) Is féidir leis an luas forluite a bheith níos lú ná 10 km/u ach ní bheidh sé níos lú ná 5 km/u. Sa chás sin, seiceálfar critéar forluí (b) trí chuair iltéarmacha a eachtarshuíomh leis an deighleog luais níos ísle agus níos airde chuig forluí 10 km/u, nó trí chomparáid a dhéanamh leis an meánfhórsa sa raon luais sonrach.

4.3.1.3.5. Moltar gur cheart trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe a dhéanamh go comhleantach gan moill mhíchuí idir trialacha. Má tharlaíonn moill idir na trialacha (e.g. le haghaidh sosa don tiománaí, sláine feithiclí a sheiceáil, etc.), téifear an fheithicil arís mar a thuairiscítear i mír 4.2.4. agus atosófar ar na trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe ón bpointe sin.

4.3.1.4. Tomhas luasmhoillithe saor-rothlaithe

4.3.1.4.1. Déanfar an t-am luasmhoillithe saor-rothlaithe a chomhfhreagraíonn do luas tagartha $\mathbf{v_j}$mar an t-am caite ó luas na feithicle ($\mathbf{v_j} + \mathbf{5km/u}$) chuig ($\mathbf{v_j} - \mathbf{5km/u}$) a thomhas.

4.3.1.4.2. Cuirfear i gcrích na tomhais sin i dtreonna contrártha go dtí go mbainfear amach trí phéire tomhas ar a íosmhéid a chomhlíonfaidh an beachtas staidrimh p_j arna shainiú sa chothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{p_j} = \frac{\mathbf{h} \times \boldsymbol{\sigma_j}}{\sqrt{\mathbf{n}} \times \Delta \mathbf{t_{pj}}} \leq \mathbf{0.030}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{p_j}$ beachtas staidrimh na dtomhas a dhéantar ag luas tagartha v_j;

inarb é **n** an líon péirí tomhas;

$\Delta \mathbf{t_{pj}}$ meán armónach an ama luasmhoillithe saor-rothlaithe ag luas tagartha v_j sna soicindí a thugtar leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\Delta \mathbf{t_{pj}} = \frac{\mathbf{n}}{\sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \frac{\mathbf{1}}{\Delta \mathbf{t_{ji}}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

Δt_{ji} am luasmhoillithe saor-rothlaithe mheán armónach an $i^{ú}$ péire na dtomhas ag treoluas v_j, soicindí, s, a thugtar leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\Delta t_{ji} = \frac{2}{\left(\frac{1}{\Delta t_{jai}}\right) + \left(\frac{1}{\Delta t_{jbi}}\right)}$$

i gcás inarb amhlaidh:

Δt_{jai} agus Δt_{jbi} amanna luasmhoillithe saor-rothlaithe an $i^{ú}$ tomhas ag luas tagartha v_j, i soicindí, s, sna treonna a agus b faoi seach;

inarb é σ_j an diall caighdeánach, arna léiriú i soicindí, s, arna shainiú ag:

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(\Delta t_{ji} - \Delta t_{pj})^2}$$

inarb é **h** comhéifeacht a thugtar i dTábla A4/4.

Tábla A4/4

Comhéifeacht h mar fheidhm n

n	h	n	h
3	4.3	17	2.1
4	3.2	18	2.1
5	2.8	19	2.1
6	2.6	20	2.1
7	2.5	21	2.1
8	2.4	22	2.1
9	2.3	23	2.1
10	2.3	24	2.1
11	2.2	25	2.1
12	2.2	26	2.1
13	2.2	27	2.1
14	2.2	28	2.1
15	2.2	29	2,0
16	2.1	30	2,0

4.3.1.4.3. Má tharlaíonn aon fhachtóir seachtrach nó gníomh de chuid an tiománaí le linn tomhais i dtreo amháin ar léir go bhfeidhmíonn sé tionchar ar an tástáil ualaigh friotaíochta bóthair, diúltófar an tomhas sin agus an tomhas comhfhreagrach sa treo eile. Déanfar na sonraí diúltaithe uile agus an fáth leis an diúltú a thaifeadadh, agus ní sháróidh an líon péirí tomhais diúltaithe 1/3 den líon iomlán péirí tomhais. I gcás trialacha scoilte, cuirfear na critéir dhiúltaithe i bhfeidhm ag raon luais gach trialach scoilte.

De bharr na neamhchinnteachta maidir le bailíocht sonraí agus ar chúiseanna praiticiúla, féadfar níos mó ná an t-íoslíon péirí trialacha is gá i mír 4.3.1.4.2. den iarscríbhinn a dhéanamh, ach ní sháróidh an líon iomlán péirí trialacha 30 triail lena n-áirítear na péirí diúltaithe mar a thuairiscítear sa mhír seo. Sa chás seo, déanfar an mheastóireacht ar na sonraí mar a thuairiscítear i mír 4.3.1.4.2. den iarscríbhinn seo ag tosú ón gcéad phéire trialacha, lena n-áirítear ansin an oiread péirí trialacha comhleantacha is gá chun beachtas staidrimh a bhaint amach maidir le tacar sonraí nach bhfuil níos mó ná 1/3 de phéirí diúltaithe iontu.

4.3.1.4.4. Bainfear úsáid as an gcothromóid seo a leanas chun meán uimhríochtúil an ualaigh friotaíochta bóthair a ríomh i gcás ina n-úsáidfear meán armónach na n-amanna luasmhoillithe saor-rothlaithe malartacha:

$$\mathbf{F_j} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{3.6}} \times (\mathbf{m_{av}} + \mathbf{m_r}) \times \frac{\mathbf{2} \times \Delta \mathbf{v}}{\Delta \mathbf{t_j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb ionann Δv agus 5 km/u;

$\Delta \mathbf{t_j}$ agus meán armónach na dtomhas ama ailtéarnach um luasmhoilliú saor-rothlaithe ag treoluas $\mathbf{v_j}$, soicind, s, a thugtar le:

$$\Delta \mathbf{t_j} = \frac{\mathbf{2}}{\frac{\mathbf{1}}{\Delta \mathbf{t_{ja}}} + \frac{\mathbf{1}}{\Delta \mathbf{t_{jb}}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb ionann $\Delta \mathbf{t_{ja}}$ agus $\Delta \mathbf{t_{jb}}$ agus amanna luasmhoillithe saor-rothlaithe armónacha i dtreonna a agus b, faoi seach, a chomhfhreagraíonn don luas tagartha $\mathbf{v_j}$, i soicindí, s, a thugtar ag úsáid an dá chothromóid seo a leanas:

$$\Delta \mathbf{t_{ja}} = \frac{\mathbf{n}}{\sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{t_{jai}}}}$$

agus:

$$\Delta \mathbf{t_{jb}} = \frac{\mathbf{n}}{\sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{t_{jbi}}}}.$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{m_{av}}$ meán uimhríochtúil mhaiseanna na feithicle tástála ag tús agus ag deireadh chinneadh an ualaigh friotaíochta bóthair, kg;

$\mathbf{m_r}$ agus mais éifeachtach choibhéiseach na gcomhpháirteanna rothlacha i gcomhréir le mír 2.5.1. den iarscríbhinn seo;

Ríomhfar na comhéifeachtaí, $\mathbf{f_0}$, $\mathbf{f_1}$ agus $\mathbf{f_2}$, sa chothromóid ualaigh friotaíochta bóthair trí anailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg.

Sa chás gurb í an fheithicil ar a ndearnadh tástáil an fheithicil ionadaíoch d'fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, socrófar an chomhéifeacht f_1 chuig nialas agus déanfar na comhéifeachtaí f_0 agus f_2 a athríomh le hanailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg.

4.3.1.4.5. Ceartúchán ar na dálaí tagartha

An cuar a chinntear i mír 4.3.1.4.4. den iarscríbhinn seo, ceartófar é go dtí na dálaí tagartha mar a shonraítear i mír 4.5. den iarscríbhinn seo.

4.3.2. Modh luasmhoillithe saor-rothlaithe ag úsáid ainéimiméadracht ar bord

Déanfar an fheithicil a théamh agus a chobhsú de réir mhír 4.2.4. den iarscríbhinn seo.

4.3.2.1. Ionstraimíocht bhreise le haghaidh ainéimiméadracht ar bord

Déanfar an t-ainéimiméadar agus an ionstraimíocht ar bord a chalabrú trí oibriú ar an bhfeithicil tástála i gcás ina dtarlaíonn calabrúchán den sórt sin le linn an téimh i gcomhair na tástála.

4.3.2.1.1. Tomhaisfear luas coibhneasta na gaoithe ag íosmhinicíocht de 1 Hz agus chuig cruinneas 0.3 m/s. Cuirfear bac feithicle san áireamh i gcalabrúchán an ainéimiméadair.

4.3.2.1.2. Beidh treo na gaoithe i gcoibhneas le treo na feithicle. Déanfar treo coibhneasta na gaoithe (luascáil) a thomhas le taifeach 1 chéim agus le cruinneas 3 chéim; ní sháróidh banda marbh na hionstraime 10 gcéim agus cuirfear i dtreo chúl na feithicle é.

4.3.2.1.3. Roimh an luasmhoilliú saor-rothlaithe, déanfar an t-ainéimiméadar a chalabrú le haghaidh luais agus seachchur luascála mar a shonraítear in ISO 10521-1:2006(E) Iarscríbhinn A.

4.3.2.1.4. Ceartófar bac ainéimiméadair sa nós imeachta calabrúcháin mar a thuairiscítear in ISO 10521-1:2006(E) Iarscríbhinn A chun a thionchar a íoslaghdú.

4.3.2.2. Raon luas feithicle a roghnú chun cuar an ualaigh friotaíochta bóthair a chinneadh

Roghnófar raon luais na feithicle tástála de réir mhír 2.2 den Iarscríbhinn seo.

4.3.2.3. Bailiú sonraí

Le linn an nós imeachta, tomhaisfear an t-am atá caite, luas feithicle, agus treoluas aeir (luas, treo) i gcoibhneas leis an bhfeithicil, ag íosmhinicíocht de 5 Hz. Sioncronófar an teocht chomhthimpeallacha agus samplálfar í ag íosmhinicíocht de 0.1 Hz.

4.3.2.4. Nós imeachta luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle

Déanfar na tomhais i bpéirí trialacha i dtreonna malartacha go dtí go bhfaighfear íosmhéid de 10 dtriail leantacha (5 phéire). Mura sásaíonn aon triail aonair na dálaí tástála ainéimiméadrachta ar bord, diúltófar don phéire sin, i.e. an triail sin agus an triail chomhfhreagrach sa treo malartach. Áireofar gach péire bailí san anailís dheiridh le híosmhéid 5 phéire trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe. Féach mír 4.3.2.6.10 den Iarscríbhinn seo chun critéir bhailíochtaithe staitistiúla a fháil.

Suiteálfar an t-ainéimiméadar i suíomh amhail is go n-íoslaghdaítear an tionchar ar saintréithe oibríochta na feithicle.

Suiteálfar an t-ainéimiméadar de réir ceann de na roghanna thíos:

(a) Ag úsáid búm atá thart ar 2 mhéadar os comhair phointe marbhántachta aeraidinimice tosaigh na feithicle;

(b) Ar dhíon na feithicle ag a lárlíne. Más féidir, gléasfar an t-ainéimiméadar laistigh de 30 cm ó bharr an ghaothscátha;

(c) Ar chlúdach urrann innill na feithicle ag a lárlíne, gléasta ar an suíomh láir idir tosach na feithicle agus bun an ghaothscátha.

I ngach cás, gléasfar an t-ainéimiméadar comhthreomhar le dromchla an bhóthair. I gcás ina n-úsáidtear suíomhanna (b) nó (c), coigeartófar torthaí an luasmhoillithe saor-rothlaithe go hanailíseach le haghaidh na cúltarraingthe aeraidinimice breise a spreagann an t-ainéimiméadar. Déanfar an coigeartú tríd an bhfeithicil luasmhoillithe saor-rothlaithe a thástáil i ngaoth-thollán leis an ainéimiméadar suiteáilte agus dá uireasa sa suíomh céanna ar an rian. Is é an difríocht ríofa comhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice incrimintí $\mathbf{C_D}$ mar aon leis an limistéar tosaigh, a úsáidfear chun torthaí an luasmhoillithe saor-rothlaithe a cheartú.

4.3.2.4.1. I ndiaidh nós imeachta téimh na feithicle a thuairiscítear i mír 4.2.4. den iarscríbhinn seo agus go díreach roimh gach rith luasmhoillithe saor-rothlaithe, luasghéarófar an fheithicil chuig 10 go 15 km/u os cionn an luais tagartha is airde, agus tiomáinfear ag an luas sin í go ceann uasmhéid 1 nóiméad. Ina dhiaidh sin, tosófar ar an rith luasmhoillithe saor-rothlaithe láithreach bonn.

4.3.2.4.2. Le linn rith luasmhoillithe saor-rothlaithe, beidh an traiseoladh sa ghiar neodrach. Seachnófar aon ghluaiseacht sa roth stiúrtha a mhéid agus is féidir, agus ní oibreofar coscáin na feithicle.

4.3.2.4.3. Cé go moltar gach triail luasmhoillithe saor-rothlaithe a dhéanamh gan bhriseadh, mura féidir sonraí a bhailiú i dtriail aonair le haghaidh na bpointí tagartha luais uile, féadfar an tástáil luasmhoillithe saor-rothlaithe a dhéanamh le trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe nach gá gurb iad an chéad luas tagartha agus an luas tagartha deireanach na luasanna tagartha is airde agus is ísle. I gcás trialacha scoilte, beidh feidhm ag na ceanglais bhreise seo a leanas:

(a) Forluífidh luas tagartha amháin ar a laghad i ngach triail luasmhoillithe saor-rothlaithe le triail luasmhoillithe saor-rothlaithe an raoin luais atá díreach níos airde. Tagrófar don luas tagartha seo mar phointe geábha;

(b) Ag gach luas tagartha forluite, ní imeoidh meánfhórsa na trialach luasmhoillithe saor-rothlaithe ag luas atá díreach níos ísle ó mheánfhórsa na trialach luasmhoillithe saor-rothlaithe ag raon luais atá díreach níos airde faoi ±10 N nó ±5 faoin gcéad, cibé acu is mó;

(c) Ní úsáidfear sonraí luais tagartha fhorluite na trialach luasmhoillithe saor-rothlaithe de luas níos ísle ach amháin le haghaidh chritéar seiceála (b), agus eisiafar ó mheastóireacht an bheachtais staidrimh iad mar a shainítear i mír 4.3.1.4.2. den iarscríbhinn seo;

(d) Is féidir leis an luas forluite a bheith níos lú ná 10 km/u ach ní bheidh sé níos lú ná 5 km/u. Sa chás sin, seiceálfar critéar forluí (b) trí chuair iltéarmacha a eachtarshuíomh leis an deighleog luais níos ísle agus níos airde chuig forluí 10 km/u, nó trí chomparáid a dhéanamh leis an meánfhórsa sa raon luais sonrach.

4.3.2.4.4. Moltar gur cheart trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe a dhéanamh go comhleantach gan moill mhíchuí idir trialacha. Má tharlaíonn moill idir na trialacha (e.g. le haghaidh sosa don tiománaí, sláine feithiclí a sheiceáil, etc.), téifear an fheithicil arís mar a thuairiscítear i mír 4.2.4. agus atosófar ar na trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe ón bpointe sin.

4.3.2.5. An chothromóid ghluaiseachta a chinneadh

Liostaítear siombailí a úsáidtear i gcothromóidí gluaiseachta an ainéimiméadair ar bord i dTábla A4/5.

Tábla A4/5

Siombailí a úsáidtear i gcothromóidí gluaiseachta an ainéimiméadair ar bord

Siombail	Aonaid	Tuairisc
$\mathbf{A_f}$	m^2	limistéar tosaigh na feithicle
$\mathbf{a_0} \ldots \mathbf{a_n}$	céim-eanna^{-1}	comhéifeachtaí na cúltarraingthe aeraidinimice mar fheidhm d'uillinn luascála
$\mathbf{A_m}$	N	comhéifeacht an fhórsa cúltarraingthe mheicniúil

Siombail	Aonaid	Tuairisc
$\mathbf{B_m}$	N/(km/u)	comhéifeacht an fhórsa cúltarraingthe mheicniúil
$\mathbf{C_m}$	N/(km/u)^2	comhéifeacht an fhórsa cúltarraingthe mheicniúil
$\mathbf{C_D(Y)}$		comhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice ag uillinn luascála Y
$\mathbf{D}$	N	fórsa cúltarraingthe
$\mathbf{D_{aero}}$	N	cúltarraingt aeraidinimice
$\mathbf{D_f}$	N	cúltarraingt an acastóra tosaigh (lena n-áirítear gléasra cumhachta)
$\mathbf{D_{grav}}$	N	cúltarraingt imtharraingthe
$\mathbf{D_{mech}}$	N	cúltarraingt mheicniúil
$\mathbf{D_r}$	N	cúltarraingt an acastóra cúil (lena n-áirítear gléasra cumhachta)
$\mathbf{D_{boinn}}$	N	friotaíocht rollta boinn
$(\mathbf{dh}/\mathbf{ds})$	-	síneas fhána an riain sa treo taistil (tugann + le fios go bhfuil sé ag ardú)
$(\mathbf{dv}/\mathbf{dt})$	m/s^2	luasghéarú
$\mathbf{g}$	m/s^2	tairiseach imtharraingthe
$\mathbf{m_{av}}$	kg	mais mheán uimhríochtúil na feithicle tástála sula gcinntear an t-ualach friotaíochta bóthair agus ina dhiaidh
$\mathbf{m_e}$	kg	mais éifeachtach feithicle lena n-áirítear comhpháirteanna rothlacha
$\boldsymbol{\rho}$	kg/m^3	dlús aeir
$\mathbf{t}$	s	am
$\mathbf{T}$	K	teocht
$\mathbf{v}$	km/u	luas na feithicle
$\mathbf{v_r}$	(km/u)	luas coibhneasta na gaoithe
$\mathbf{Y}$	céimeanna	uillinn luascála na gaoithe dealraithí i gcoibhneas le treo taistil na feithicle

4.3.2.5.1. Foirm ghinearálta

Seo a leanas foirm ghinearálta na cothromóide gluaiseachta:

$$-\mathbf{m_e}\left(\frac{\mathbf{dv}}{\mathbf{dt}}\right) = \mathbf{D_{mech}} + \mathbf{D_{aero}} + \mathbf{D_{grav}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{D_{mech}} = \mathbf{D_{boinn}} + \mathbf{D_f} + \mathbf{D_r}$;

$\mathbf{D_{aero}} = \left(\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{2}}\right)\boldsymbol{\rho}\mathbf{C_D(Y)}\mathbf{A_f}\mathbf{v_r^2}$;

$$\mathbf{D_{grav}} = \mathbf{m} \times \mathbf{g} \times \left(\frac{\mathbf{dh}}{\mathbf{ds}}\right)$$

I gcás ina bhfuil fána an riain tástála cothrom le nó níos lú ná 0.1 faoin gcéad os cionn a fhaid, is féidir D_{grav} a shocrú ag nialas.

4.3.2.5.2. Samhaltú an fhórsa cúltarraingthe mheicniúil

Déanfar samhaltú ar fhórsa cúltarraingthe meicniúil de chomhpháirteanna ar leithligh a léiríonn caillteanais $\mathbf{D_{boinn}}$ boinn agus frithchuimilte acastóra tosaigh agus cúil $\mathbf{D_f}$agus $\mathbf{D_r}$(lena n-áirítear caillteanais traiseolta) mar iltéarmach trí théarma mar fheidhm de luas feithicle v mar atá sa chothromóid thíos:

$$\mathbf{D_{mech} = A_m + B_m v + C_m v^2}$$

i gcás ina gcinntear $\mathbf{A_m}$, $\mathbf{B_m}$, agus $\mathbf{C_m}$ san anailís sonraí trí mhodh na n-íoschearnóg a úsáid. Léiríonn na tairisigh sin an fórsa cúltarraingthe gléasra cumhachta agus boinn le chéile.

I gcás inar feithicil ionadaíoch den fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair an fheithicil a thástáiltear, socrófar an chomhéifeacht C_m chuig nialas agus athríomhfar comhéifeachtaí A_m agus C_m le hanailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg.

4.3.2.5.3. Samhaltú na cúltarraingthe aeraidinimice

Déanfar $\mathbf{C_D}$comhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice (Y) a shamhaltú mar iltéarmach cúig théarma mar fheidhm d'uillinn luascála Y mar atá sa chothromóid thíos:

$$\mathbf{C_D(Y) = a_0 + a_1 Y + a_2 Y^2 + a_3 Y^3 + a_4 Y^4}$$

is comhéifeachtaí tairiseacha iad $\mathbf{a_0}$ agus $\mathbf{a_4}$ a gcinntear a luachanna san anailís sonraí.

Cinnfear an chúltarraingt aeraidinimice tríd an gcomhéifeacht fórsa cúltarraingthe a mheascadh le limistéar tosaigh A_f na feithicle agus le $\mathbf{v_r}$: treoluas coibhneasta na gaoithe.

$$\mathbf{D_{aero} = \left(\frac{1}{2}\right) \times \rho \times A_f \times v_r^2 \times C_D(Y)}$$

$$\mathbf{D_{aero} = \left(\frac{1}{2}\right) \times \rho \times A_f \times v_r^2 (a_0 + a_1 Y + a_2 Y^2 + a_3 Y^3 + a_4 Y^4)}$$

4.3.2.5.4. Cothromóid ghluaiseachta chríochnaitheach

Trí ionadú, is ionann foirm chríochnaitheach na cothromóide gluaiseachta agus:

$$\mathbf{-m_e \left(\frac{dv}{dt}\right) = A_m + B_m v + C_m v^2 + \left(\frac{1}{2}\right) \times \rho \times A_f \times v_r^2 (a_0 + a_1 Y + a_2 Y^2 + a_3 Y^3 + a_4 Y^4) + \left(m \times g \times \frac{dh}{ds}\right)}$$

4.3.2.6. Laghdú sonraí

Ginfear cothromóid trí théarma chun tuairisc a thabhairt ar fhórsa an ualaigh friotaíochta bóthair mar fheidhm de threoluas, $\mathbf{F = A + Bv + Cv^2}$, ceartaithe chuig an teocht chomhthimpeallach agus na dálaí brú caighdeánacha, agus in aer socair. Tugtar tuairisc i míreanna 4.3.2.6.1. go 4.3.2.6.10. agus an Iarscríbhinn seo san áireamh ar mhodh an phróisis anailíse sin.

4.3.2.6.1. Comhéifeachtaí calabrúcháin a chinneadh

Murar cinneadh cheana féin iad, cinnfear fachtóirí calabrúcháin chun bac feithicle a cheartú le haghaidh luas coibhneasta na gaoithe agus uillinn luascála. Taifeadfar **v** luas na feithicle, $\mathbf{v_r}$treoluas coibhneasta na gaoithe agus toisí **Y**luascála le linn chéim téimh an nós imeachta tástála. Déanfar trialacha i bpéirí i dtreonna malartacha ar an rian tástála ag treoluas tairiseach 80 km/u, agus cinnfear meánluachanna uimhríochtúla **v**, $\mathbf{v_r}$ agus **Y** le haghaidh gach trialach. Roghnófar fachtóirí calabrúcháin a íoslaghdaíonn earráidí iomlána i ngaoth chinn agus i ngaoth trasna thar gach péire trialach, i.e. suim $(\mathbf{head_i - head_{i+1}})^2$ etc., i gcás ina dtagraíonn $\mathbf{head_i}$ agus $\mathbf{head_{i+1}}$ do luas na gaoithe agus treo na gaoithe ó na trialacha tástála i bpéirí i dtreonna malartacha le linn téamh/cobhsú na feithicle roimh an tástáil.

4.3.2.6.2. Breithnithe soicind ar shoicind a dhíorthú

Ó na sonraí a bailíodh le linn na dtrialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe, cinnfear luachanna le haghaidh $\mathbf{v}$, $\left(\frac{\mathbf{dh}}{\mathbf{ds}}\right)$ $\left(\frac{\mathbf{dv}}{\mathbf{dt}}\right)$, $\mathbf{v_r^2}$ agus $\mathbf{Y}$ trí fhachtóirí calabrúcháin a fuarthas i míreanna 4.3.2.1.3. agus 4.3.2.1.4. den Iarscríbhinn seo a chur i bhfeidhm. Úsáidfear scagadh sonraí chun samplaí a choigeartú chuig minicíocht 1 Hz.

4.3.2.6.3. Réamhanailís

Ag úsáid teicníc cúlchéimniú líneach na n-íoschearnóg, déanfar anailís ar na pointí sonraí ar fad ag an am céanna chun $\mathbf{A_m}$, $\mathbf{B_m}$, $\mathbf{C_m}$, $\mathbf{a_0}$, $\mathbf{a_1}$, $\mathbf{a_2}$, $\mathbf{a_3}$ agus $\mathbf{a_4}$ má ghlactar leis gur $\mathbf{m_e}$, $\left(\frac{\mathbf{dh}}{\mathbf{ds}}\right)$, $\left(\frac{\mathbf{dv}}{\mathbf{dt}}\right)$, $\mathbf{v}$, $\mathbf{v_r}$, agus $\boldsymbol{\rho}$.

4.3.2.6.4. Asluitigh sonraí

Ríomhfar fórsa tuartha $\mathbf{m_e}\left(\frac{\mathbf{dv}}{\mathbf{dt}}\right)$ agus cuirfear i gcomparáid é leis na pointí sonraí a bhreithnítear. Nótálfar pointí sonraí le diall iomarcacha, e.g. níos mó ná trí dhiall chaighdeánacha.

4.3.2.6.5. Scagadh sonraí (roghnach)

D'fhéadfaí teicnící iomchuí um scagadh sonraí a chur i bhfeidhm agus socrófar na pointí sonraí atá fágtha.

4.3.2.6.6. Díchur sonraí

Nótálfar pointí sonraí a bhailítear i gcás ina bhfuil uilleannacha luascála níos mó ná ±20 céim ó threo taistil na feithicle. Nótálfar freisin pointí sonraí a bailíodh i gcás ina bhfuil an ghaoth choibhneasta níos lú ná + 5 km/u (chun coinníollacha a sheachaint i gcás ina bhfuil luas na gaoithe cúil níos airde ná luas na feithicle). Srianfar anailís sonraí chuig luasanna feithicle laistigh de raon luais a roghnófar de réir mhír 4.3.2.2 den iarscríbhinn seo.

4.3.2.6.7. Anailísíocht sonraí chríochnaitheach

Déanfar anailís ar na sonraí ar fad nach bhfuil nótáilte ag baint úsáid as teicníc chúlchéimniú líneach na n-íoschearnóg. Má ghlactar leis go gcinnfear $\mathbf{m_e}$, $\left(\frac{\mathbf{dh}}{\mathbf{ds}}\right)$, $\left(\frac{\mathbf{dv}}{\mathbf{dt}}\right)$, $\mathbf{v}$, $\mathbf{v_r}$, agus $\boldsymbol{\rho}$, A_m, B_m, C_m, a_0, a_1, a_2, a_3 agus a_4.

4.3.2.6.8. Anailís shrianta (roghnach)

Chun fórsa cúltarraingthe aeraidinimiciúil agus meicniúil na feithicle a scaradh níos fearr, d'fhéadfaí anailís shrianta a chur i bhfeidhm ionas gur féidir $\mathbf{A_f}$ limistéar tosaigh na feithicle agus $\mathbf{C_D}$ chomhéifeacht fórsa cúltarraingthe a dheisiú má cinneadh roimhe seo iad.

4.3.2.6.9. Ceartúchán ar na dálaí tagartha

Ceartófar cothromóidí gluaiseachta chuig dálaí tagartha mar a shonraítear i mír 4.5. den iarscríbhinn seo.

4.3.2.6.10. Critéir staitistiúla le haghaidh ainéimiméadracht ar bord

Athrófar ualach friotaíochta bóthair ríofa le haghaidh gach $\mathbf{v_j}$ luas tagartha luasmhoillithe saor-rothlaithe atá níos lú ná an ceanglas coinbhéirseachta má fhágtar amach gach péire aonair trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe, le haghaidh gach **i**agus **j**:

$$\Delta \mathbf{F_i}(\mathbf{v_j}) / \mathbf{F}(\mathbf{v_j}) \leq \frac{\mathbf{0.030}}{\sqrt{\mathbf{n-1}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\Delta \mathbf{F_i}(\mathbf{v_j})$ an difríocht idir an t-ualach friotaíochta bóthair ríofa le gach triail luasmhoillithe saor-rothlaithe agus an t-ualach friotaíochta bóthair ríofa leis an i[u] péire trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe fágtha ar lár, N;

$\mathbf{F}(\mathbf{v_j})$ an t-ualach friotaíochta bóthair ríofa le gach triail luasmhoillithe saor-rothlaithe san áireamh, N;

$\mathbf{v_j}$ an luas tagartha, km/u;

n an líon péirí trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe, áirítear gach péire bailí.

Sa chás nach gcomhlíontar an ceanglas coinbhéirseachta, bainfear péirí ón anailís, ag tosú leis an bpéire a thugann an t-athrú is mó san ualach friotaíochta bóthair ríofa, go dtí go gcomhlíontar an ceanglas coinbhéirseachta, chomh fada is go n-úsáidtear íosmhéid 5 phéire bhailí le haghaidh an chinnidh chríochnaithigh maidir leis an ualach friotaíochta bóthair.

4.4. Friotaíocht reatha a thomhas agus a ríomh ag úsáid mhodh an mhéadair casmhóiminte

Mar mhalairt ar na modhanna luasmhoillithe saor-rothlaithe, d'fhéadfaí modh an mhéadair casmhóiminte a úsáid freisin ina gcinntear an fhriotaíocht reatha trí chasmhóimint rotha a thomhas ar na rothaí tiomáinte ag na pointí tagartha luais le haghaidh tréimhsí ama 5 soicind ar a laghad.

4.4.1. Suiteáil méadar casmhóiminte

Suiteálfar méadair chasmhóiminte rotha idir mol an rotha agus roth gach roth tiomáinte, ag tomhas na casmhóiminte is gá chun an fheithicil a choimeád ag luas seasmhach.

Calabrófar an méadar casmhóiminte ar bhonn tráthrialta, ar a laghad uair amháin sa bhliain, inrianaithe chuig caighdeáin náisiúnta nó idirnáisiúnta, d'fhonn an cruinneas agus an beachtas a éilítear a chomhlíonadh.

4.4.2. Nós imeachta agus sampláil sonraí

4.4.2.1. Luasanna tagartha a roghnú chun an cuar friotaíochta reatha a chinneadh

Roghnófar pointí luais tagartha chun friotaíocht reatha a chinneadh de réir mhír 2.2 den Iarscríbhinn seo.

Tomhaisfear na luasanna tagartha in ord íslitheach. Féadfar tréimhsí cobhsaithe a bheith ann idir tomhais ach ní sháróidh an luas cobhsaithe luas an chéad luas tagartha eile, arna iarraidh sin don mhonaróir.

4.4.2.2. Bailiú sonraí

Tomhaisfear tacair sonraí $\mathbf{v_{ji}}$ luais iarbhír $\mathbf{C_{ji}}$ casmhóimint iarbhír agus am thar thréimhse 5 soicind ar a laghad le haghaidh gach $\mathbf{v_j}$ ag minicíocht samplála 10 Hz ar a laghad. Déanfar tagairt do na tacair sonraí arna mbailiú thar thréimhse ama amháin le haghaidh $\mathbf{v_j}$ luais tagartha amhail tomhas amháin.

4.4.2.3. Nós imeachta chun méadar casmhóiminte feithicle a thomhas

Roimh tomhas tástáil an mhodha méadair casmhóiminte, déanfar téamh feithicle i gcomhréir le mír 4.2.4 den iarscríbhinn seo.

Le linn tomhas tástála, seachnófar gluaiseacht sa roth stiúrtha a mhéid agus is féidir, agus ní oibreofar coscáin na feithicle.

Athdhéanfar an tástáil go dtí go gcomhlíonann na sonraí friotaíochta reatha na ceanglais maidir le beachtas an tomhais mar a shonraítear i mír 4.4.3.2 den iarscríbhinn seo.

4.4.2.4. Diall treoluais

Le linn tomhais ag pointe tagartha luais aonair, beidh an diall treoluais ón treoluas meán uimhríochtúil (v_{ji}-v_{jm}) arna ríomh de réir mhír 4.4.3. den iarscríbhinn seo, laistigh de na luachanna i dTábla A4/6.

Anuas air sin, ní bheidh diall ag treoluas meán uimhríochtúil $_{jm}$ ag gach pointe tagartha luais ón luas tagartha v_j níos mó ná ±1 km/u nó 2 faoin gcéad den luas tagartha v_j, cibé acu is mó.

Tábla A4/6

Diall treoluais

Tréimhse ama, s	Diall treoluais, km/u
5 - 10	±0.2
10 - 15	±0.4
15 - 20	±0.6
20 - 25	±0.8
25 - 30	±1.0
≥ 30	±1.2

4.4.2.5. Teocht atmaisféarach

Déanfar tástálacha faoi na dálaí teochta céanna mar a shainítear i mír 4.1.1.2. den iarscríbhinn seo.

4.4.3. Treoluas meán uimhríochtúil agus casmhóimint mheán uimhríochtúil a ríomh

4.4.3.1. An próiseas ríomha

Ríomhfar $\mathbf{v_{jm}}$ treoluas meán uimhríochtúil, km/u, agus $\mathbf{C_{jm}}$ casmhóimint mheán uimhríochtúil, in Nm, gach tomhais ó na tacair sonraí a bailíodh de réir cheanglais mhír 4.4.2.2. den iarscríbhinn seo ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{v_{jm}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{k}} \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}} \mathbf{v_{ji}}$$

agus

$$\mathbf{C_{jm}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{k}}\sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}}\mathbf{C_{ji}} - \mathbf{C_{js}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{v_{ji}}$ luas iarbhír feithicle an i[ú] tacar sonraí ag luas tagartha pointe j, km/u;

$\mathbf{k}$ an líon tacar sonraí i dtomhas aonair;

$\mathbf{C_{ji}}$ casmhóimint iarbhír an i[ú] tacar sonraí, Nm;

$\mathbf{C_{js}}$ an téarma cúitimh le haghaidh féithiú luais, Nm, a thugtar sa chothromóid a leanas:

$$\mathbf{C_{js}} = (\mathbf{m_{st}} + \mathbf{m_r}) \times \boldsymbol{\alpha_j}\mathbf{r_j}.$$

ní bheidh $\frac{\mathbf{C_{js}}}{\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{k}}\sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}}\mathbf{C_{ji}}}$ níos mó ná 0.05 agus is féidir neamhaird a thabhairt air mura bhfuil $\boldsymbol{\alpha_j}$ níos mó ná ±0.005 m/s²;

$\mathbf{m_{st}}$ mais na feithicle tástála ag tús na dtomhas agus déanfar í a thomhas díreach roimh an nós imeachta téimh agus ní dhéanfar é níos túisce, kg;

mr agus mais éifeachtach choibhéiseach na gcomhpháirteanna rothlacha i gcomhréir le mír 2.5.1. den iarscríbhinn seo, kg;

$\mathbf{r_j}$ ga dinimiciúil an bhoinn a chinntear ag pointe tagartha 80 km/u nó ag pointe luais tagartha is airde na feithicle má tá an luas sin níos ísle ná 80 km/u, arna ríomh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{r_j} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{3.6}} \times \frac{\mathbf{v_{jm}}}{\mathbf{2 \times \pi n}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{n}$ minicíocht rothlaithe an bhoinn tiomáinte, s^{-1};

$\boldsymbol{\alpha_j}$ luasghéarú meán uimhríochtúil, m/s², arna ríomh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\alpha_j = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{3.6}} \times \frac{\mathbf{k}\sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}}\mathbf{t_i v_{ji}} - \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}}\mathbf{t_i}\sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}}\mathbf{v_{ji}}}{\mathbf{k} \times \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}}\mathbf{t_i^2} - [\sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}}\mathbf{t_i}]^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{t_i}$ an t-am ag ar sampláladh an i[ú] tacar sonraí, s.

4.4.3.2. Beachtas tomhais

Cuirfear i gcrích na tomhais sin i dtreonna contrártha go dtí go mbainfear amach íosmhéid trí phéire tomhas ag gach $\mathbf{v_i}$ luas tagartha, lena gcomhlíontar $\overline{\mathbf{C_j}}$ an beachtas ρ_j de réir na cothromóide seo a leanas:

$$\boldsymbol{\rho_j} = \frac{\mathbf{h \times s}}{\sqrt{\mathbf{n}} \times \overline{\mathbf{C_j}}} \leq \mathbf{0.030}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{n}$ an líon péirí tomhas le haghaidh $\mathbf{C_{jm}}$;

$\overline{\mathbf{C_j}}$ an fhriotaíocht reatha ag an luas $\mathbf{v_j}$, Nm, arna thabhairt leis an gcothromóid:

$$\overline{\mathbf{C_j}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{n}} \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{C_{jmi}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{C_{jmi}}$ casmhóimint mheán uimhríochtúil an i^{ú} péire na dtomhas ag luas $\mathbf{v_j}$, Nm, agus a thugtar le:

$$\mathbf{C_{jmi}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{2}} \times (\mathbf{C_{jmai}} + \mathbf{C_{jmbi}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{C_{jmai}}$ agus $\mathbf{C_{jmbi}}$ na casmhóimintí meán uimhríochtúil den i^{ú} tomhas ag luas $\mathbf{v_j}$ a chinntear i mír 4.4.3.1. den iarscríbhinn seo le haghaidh gach treo, a agus b, faoi seach, Nm;

s an diall caighdeánach, Nm, arna ríomh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{s} = \sqrt{\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{k-1}} \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}} (\mathbf{C_{jmi}} - \overline{\mathbf{C_j}})^{\mathbf{2}}}$$

h comhéifeacht mar fheidhm arna tabhairt i dTábla A4/4 i mír 4.3.1.4.2. den iarscríbhinn seo.

4.4.4. Cuar na friotaíochta reatha a chinneadh

Ríomhfar an luas meán uimhríochtúil agus an chasmhóimint mheán uimhríochtúil ag gach pointe luais tagartha ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$V_{jm} = ½ \times (v_{jma} + v_{jmb})$$

$$C_{jm} = ½ \times (C_{jma} + C_{jmb})$$

Cuirfear in oiriúint cuar aischéimnithe na n-íoschearnóg de fhriotaíocht reatha mheán uimhríochtúil ar gach péire sonraí ($\mathbf{v_{jm}}$, $\mathbf{C_{jm}}$) ag gach luas tagartha a thuairiscítear i mír 4.4.2.1 den iarscríbhinn seo chun na comhéifeachtaí c_0, c_1 agus c_2 a chinneadh.

Déanfar na comhéifeachtaí, $\mathbf{c_0}$, $\mathbf{c_1}$ agus $\mathbf{c_2}$, mar aon leis na hamanna luasmhoillithe saor-rothlaithe arna dtomhas ar an raon rollach (féach mír 8.2.4 den iarscríbhinn seo) a thaifeadadh.

Sa chás gur feithicil ionadaíoch d'fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair í an fheithicil ar a ndearnadh tástáil, socrófar an chomhéifeacht c_1 chuig nialas agus déanfar na comhéifeachtaí c_0 agus c_2 a athríomh le hanailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg.

4.4.5. Ceartúchán ar na dálaí tagartha

Ceartófar cothromóidí gluaiseachta chuig dálaí tagartha mar a shonraítear i mír 4.5. den iarscríbhinn seo.

4.5. Ceartúchán ar dhálaí tagartha agus trealamh tomhais

4.5.1. Fachtóir ceartúcháin friotaíochta aeir

Cinnfear an fachtóir ceartúcháin le haghaidh friotaíochta aeir K_2 ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{K_2} = \frac{\mathbf{T}}{\mathbf{293K}} \times \frac{\mathbf{100kPa}}{\mathbf{P}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

T meán uimhríochtúil teocht atmaisféarach gach trialach aonair, Ceilvin (K);

P an meán uimhríochtúil brú atmaisféarach, kPa.

4.5.2. Fachtóir ceartúcháin friotaíochta rollta

Is féidir fachtóir ceartúcháin $\mathbf{K_0}$ le haghaidh friotaíochta rollta, in Celsius^{-1} ($°C^{-1}$), a chinneadh bunaithe ar shonraí eimpíreacha agus formheasta ag an údarás freagrach maidir leis an bhfeithicil áirithe agus cónasc boinn atá le tástáil, nó d'fhéadfaí glacadh leis gur mar seo a leanas:

$$\mathbf{K_0 = 8.6 \times 10^{-3} °C^{-1}}$$

4.5.3. Gaothcheartú

4.5.3.1. Gaothcheartú nuair a úsáidtear ainéimiméadracht chónaithe

D'fhéadfaí gaothcheartú a tharscaoileadh nuair is ionann meán uimhríochtúil luas na gaoithe le haghaidh gach péire trialacha bailí agus 2 m/s nó níos lú. Sa chás go dtomhaistear luas na gaoithe ag níos mó ná cuid amháin den rian tástála, amhail i gcás ina ndéantar an tástáil ar rian tástála ubhchruthach (féach mír 4.1.1.1.1. den iarscríbhinn seo), tabharfar meán de luas na gaoithe ag gach suíomh tomhais agus úsáidfear an ceann is airde den dá mheánluas gaoithe lena chinneadh an bhfuil ceartúchán luas na gaoithe le cur i bhfeidhm nó d'fhéadfaí é a tharscaoileadh.

4.5.3.1.1. Ríomhfar $\mathbf{w_1}$ ceartúchán friotaíochta gaoithe le haghaidh an mhodha luasmhoillithe saor-rothlaithe nó $\mathbf{w_2}$ le haghaidh an mhodha méadair casmhóiminte leis na cothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{w_1 = 3.6^2 \times f_2 \times v_w^2}$$

nó: $$\mathbf{w_2 = 3.6^2 \times c_2 \times v_w^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{w_1}$ an ceartúchán friotaíochta gaoithe le haghaidh an mhodha luasmhoillithe saor-rothlaithe, N;

$\mathbf{f_2}$ comhéifeacht an téarma aeraidinimiciúil arna chinneadh de réir mhír 4.3.1.4.4. den iarscríbhinn seo;

$\mathbf{v_w}$ sa chás nach dtomhaistear luas na gaoithe ach ag pointe amháin, is é v_w comhpháirt veicteora meán uimhríochtúil luas na gaoithe comhthreomhar leis an tástáil bóthair le linn gach péire trialach bailí, m/s;

$\mathbf{v_w}$ sa chás go dtomhaistear luas na gaoithe ag dhá phointe, is é v_w an ceann is ísle den dá chomhpháirt veicteora meán uimhríochtúil luas na gaoithe comhthreomhar leis an tástáil bóthair le linn gach péire trialach bailí, m/s;

$\mathbf{w_2}$ an ceartúchán friotaíochta gaoithe le haghaidh an mhodha méadair casmhóiminte, Nm;

$\mathbf{c_2}$ comhéifeacht an téarma aeraidinimiciúil le haghaidh an mhodha méadair casmhóiminte arna chinneadh de réir mhír 4.4.4. den iarscríbhinn seo.

4.5.3.2. Gaothcheartú nuair atá ainéimiméadracht ar bord á úsáid

Sa chás go bhfuil an modh luasmhoillithe saor-rothlaithe bunaithe ar ainéimiméadracht ar bord, socrófar w_1 agus w_2 sna cothromóidí i mír 4.5.3.1.1. den iarscríbhinn seo ag nialas, mar go bhfuil an ceartúchán gaoithe curtha i bhfeidhm cheana féin de réir mhír 4.3.2. den iarscríbhinn seo.

4.5.4. Fachtóir ceartúcháin don mhais tástála

Cinnfear $\mathbf{K_1}$ an fhachtóra ceartúcháin le haghaidh mais tástála na feithicle tástála ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{K_1} = \left(\mathbf{1} - \frac{\mathbf{TM}}{\mathbf{m_{av}}}\right)$$

i gcás inarb amhlaidh:

TM mais tástála na feithicle, kg;

$\mathbf{m_{av}}$ meán uimhríochtúil mhaiseanna na feithicle tástála ag tús agus ag deireadh chinneadh an ualaigh friotaíochta bóthair, kg.

4.5.5. Ceartúchán chuar ualaigh friotaíochta bóthair

4.5.5.1. Ceartófar an cuar a chinntear i mír 4.3.1.4.4. den iarscríbhinn seo chuig dálaí tagartha mar a leanas:

$$\mathbf{F^*} = \left(\left(\mathbf{f_0}(\mathbf{1} - \mathbf{K_1}) - \mathbf{w_1}\right) + \mathbf{f_1 v}\right) \times \left(\mathbf{1} + \mathbf{K_0}(\mathbf{T} - \mathbf{20})\right) + \mathbf{K_2 f_2 v^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F^*}$ an t-ualach friotaíochta bóthair ceartaithe, N;

$\mathbf{f_0}$ an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair thairisigh, N;

$\mathbf{f_1}$ an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair den chéad ord, N (km/u);

$\mathbf{f_2}$ an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair den dara hord, $N/(km/u)^2$;

$\mathbf{K_0}$ an fachtóir ceartúcháin le haghaidh friotaíochta rollta mar a shainmhínítear i mír 4.5.2. den iarscríbhinn seo;

$\mathbf{K_1}$ an ceartúchán ar mhais tástála mar a shainmhínítear i mír 4.5.4. den iarscríbhinn seo;

$\mathbf{K_2}$ an fachtóir ceartúcháin le haghaidh friotaíochta aeir mar a shainmhínítear i mír 4.5.1. den iarscríbhinn seo;

T an meán uimhríochtúil do theocht atmaisféarach le linn gach péire trialach bailí, C;

v treoluas na feithicle, km/u;

$\mathbf{w_1}$ an ceartúchán friotaíochta gaoithe mar a shainmhínítear i mír 4.5.3. den iarscríbhinn seo, N.

Úsáidfear toradh an ríomha thíos mar chomhéifeacht spriocualach friotaíochta bóthair A_t i ríomh shocrú ualaigh an raon rollaigh mar a thuairiscítear i mír 8.1. den iarscríbhinn seo:

$$\left(\left(\mathbf{f_0}(\mathbf{1} - \mathbf{K_1}) - \mathbf{w_1}\right)\right) \times \left(\mathbf{1} + \mathbf{K_0}(\mathbf{T} - \mathbf{20})\right).$$

Úsáidfear toradh an ríomha thíos mar chomhéifeacht spriocualach friotaíochta bóthair B_t i ríomh shocrú ualaigh an raon rollaigh mar a thuairiscítear i mír 8.1. den iarscríbhinn seo:

$$(f_1 \times (1 + K_0 \times (T\text{-}20))).$$

Úsáidfear toradh an ríomha thíos mar chomhéifeacht spriocualach friotaíochta bóthair C_t i ríomh shocrú ualaigh an raon rollaigh mar a thuairiscítear i mír 8.1. den iarscríbhinn seo:

$$(K_2 \times f_2).$$

4.5.5.2. Ceartófar an cuar a chinntear i mír 4.4.4. den iarscríbhinn seo chuig na dálaí tagartha agus an trealamh tomhais arna shuiteáil de réir an nós imeachta seo a leanas.

4.5.5.2.1. Ceartúchán ar na dálaí tagartha

$$\mathbf{C^*} = \left(\left(\mathbf{c_0}(\mathbf{1} - \mathbf{K_1}) - \ \mathbf{w_2}\right) + \ \mathbf{c_1 v}\right) \times \left(\mathbf{1} + \mathbf{K_0}(\mathbf{T} - \mathbf{20})\right) + \mathbf{K_2 c_2 v^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

C^* an fhriotaíocht reatha cheartaithe, Nm;

c_0 an téarma tairiseach mar a chinntear i mír 4.4.4. den iarscríbhinn seo, Nm;

c_1 comhéifeacht an téarma den chéad ord mar a chinntear i mír 4.4.4. den iarscríbhinn seo, Nm/(km/u);

c_2 comhéifeacht an téarma den dara hord mar a chinntear i mír 4.4.4. den iarscríbhinn seo, Nm/(km/u)^2;

K_0 an fachtóir ceartúcháin le haghaidh friotaíochta rollta mar a shainmhínítear i mír 4.5.2. den iarscríbhinn seo;

K_1 an ceartúchán ar mhais tástála mar a shainmhínítear i mír 4.5.4. den iarscríbhinn seo;

K_2 an fachtóir ceartúcháin le haghaidh friotaíochta aeir mar a shainmhínítear i mír 4.5.1. den iarscríbhinn seo;

v is ea treoluas na feithicle, km/u;

T an meán uimhríochtúil do theocht atmaisféarach le linn gach péire trialach bailí, C;

w_2 an ceartúchán friotaíochta gaoithe mar a shainmhínítear i mír 4.5.3. den iarscríbhinn seo.

4.5.5.2.2. Ceartúchán le haghaidh méadar casmhóiminte suiteáilte

Má chinntear an fhriotaíocht reatha de réir an mhodha méadair casmhóiminte, ceartófar an fhriotaíocht reatha le haghaidh éifeachtaí an trealaimh tomhais casmhóiminte a suiteáladh lasmuigh den fheithicil ar a shaintréithe aeraidinimiciúla.

Ceartófar comhéifeacht friotaíochta reatha c_2 ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$c_{2corr} = K_2 \times c_2 \times (1 + (\Delta(C_D \times A_f))/(C_{D'} \times A_f))$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\Delta(C_D \times A_f) = (C_D \times A_f) - (C_{D'} \times A_f)$;

$C_{D'} \times A_f$ toradh chomhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice iolraithe faoi limistéar tosaigh na feithicle le trealamh tomhais méadair casmhóiminte suiteáilte arna thomhas i ngaoth-thollán a chomhlíonann critéir mhír 3.2. den iarscríbhinn seo, m^2;

$C_D \times A_f$ toradh chomhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice iolraithe faoi limistéar tosaigh na feithicle gan trealamh tomhais méadair casmhóiminte suiteáilte arna thomhas i ngaoth-thollán a chomhlíonann critéir mhír 3.2. den iarscríbhinn seo, m^2.

4.5.5.2.3. Comhéifeachtaí spriocfhriotaíochta reatha

Úsáidfear toradh an ríomha thíos mar chomhéifeacht spriocfhriotaíochta reatha bóthair a_t i ríomh shocrú ualaigh an raon rollaigh mar a thuairiscítear i mír 8.2. den iarscríbhinn seo:

$$\left(\left(\mathbf{c_0}(\mathbf{1}-\mathbf{K_1})-\ \mathbf{w_2}\right)\right)\times\left(\mathbf{1}+\mathbf{K_0}(\mathbf{T}-\mathbf{20})\right).$$

Úsáidfear toradh an ríomha thíos mar chomhéifeacht spriocfhriotaíochta reatha bóthair b_t i ríomh shocrú ualaigh an raon rollaigh mar a thuairiscítear i mír 8.2. den iarscríbhinn seo:

$$(c_1 \times (1 + K_0 \times (T\text{-}20))).$$

Úsáidfear toradh an ríomha thíos mar chomhéifeacht spriocfhriotaíochta reatha bóthair c_t i ríomh shocrú ualaigh an raon rollaigh mar a thuairiscítear i mír 8.2. den iarscríbhinn seo:

$$(c_{2corr} \times r).$$

5. Modh chun ualach friotaíochta bóthair nó friotaíocht reatha a ríomh bunaithe ar pharaiméadair feithicle

5.1. Ualach friotaíochta bóthair agus friotaíocht reatha a ríomh d'fheithiclí bunaithe ar fheithicil ionadaíoch fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair

Má chinntear ualach friotaíochta bóthair na feithicle ionadaíche de réir modh luasmhoillithe saor-rothlaithe a thuairiscítear i mír 4.3. den iarscríbhinn seo nó de réir an mhodha gaoth-tholláin a thuairiscítear i mír 6. den iarscríbhinn seo, ríomhfar ualach friotaíochta bóthair feithicle aonair de réir mhír 5.1.1. den iarscríbhinn seo agus na paraméadair feithicle i mír 4.2.1.4 san áireamh.

Má chinntear friotaíocht reatha na feithicle ionadaíche de réir an mhodha méadair casmhóiminte a thuairiscítear i mír 4.4. den iarscríbhinn seo, ríomhfar friotaíocht reatha feithicle aonair de réir mhír 5.1.2. den iarscríbhinn seo agus na paraméadair feithicle i mír 4.2.1.4 san áireamh.

5.1.1. Ríomhfar an fórsa ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh feithicil aonair ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{F_c} = \mathbf{f_0} + (\mathbf{f_1} \times \mathbf{v}) + (\mathbf{f_2} \times \mathbf{v^2})$$

i gcás inarb amhlaidh:

F_c an fórsa ualaigh friotaíochta bóthair ríofa mar fheidhm de threoluas feithicle, N;

f_0 an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair thairisigh, N, arna shainmhíniú leis an gcothromóid:

$$f_0 = \text{Max}((0.05 \times f_{0r} + 0.95 \times (f_{0r} \times TM/TM_r + (\frac{\mathbf{RR\ -\ RRr}}{\mathbf{1000}}) \times 9.81 \times TM));$$

$$(0.2 \times f_{0r} + 0.8 \times (f_{0r} \times TM/TM_r + (\frac{\mathbf{RR\ -\ RRr}}{\mathbf{1000}}) \times 9.81 \times TM)))$$

f_{0r} comhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair thairisigh fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, N;

f_1 an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair den chéad ord, N (km/u), agus socrófar é chuig nialas;

f_2 an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair den dara hord, N/(km/h)², arna shainmhíniú leis an gcothromóid:

$$f_2 = \text{Max}((0.05 \times f_{2r} + 0.95 \times f_{2r} \times A_f / A_{fr}); (0.2 \times f_{2r} + 0.8 \times f_{2r} \times A_f / A_{fr}))$$

f_{2r} comhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair den dara hord fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, N/(km/h)²;

v inarb é luas na feithicle, km/u;

TM mais tástála iarbhír fheithicil aonair fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, kg;

TM_r mais tástála fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, kg;

A_f limistéar tosaigh fheithicil aonair fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, m^2,

A_{fr} limistéar tosaigh fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, m^2;

RR friotaíocht rollta boinn fheithicil aonair fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, kg/tona;

RR_r friotaíocht rollta boinn fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, kg/tona.

Maidir leis na boinn atá feistithe le feithicil aonair, socrófar luach friotaíochta rollta RR chuig luach aicme an aicmiúcháin is infheidhme i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh na mbonn de réir Thábla A4/2 d'Iarscríbhinn B4.

Má bhaineann na boinn ar na hacastóirí tosaigh nó cúil le haicmiúchán difriúil i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh, úsáidfear an meán ualaithe, arna ríomh ag úsáid na cothromóide i mír 3.2.3.2.2.2. d'Iarscríbhinn B7.

Má feistíodh na boinn chéanna leis na feithiclí tástála L agus H, socrófar luach RR_{ind} nuair atá an modh idirshuímh á úsáid chuig RR_H.

5.1.2. Ríomhfar an fhriotaíocht reatha le haghaidh feithicle aonair ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{C_c = c_0 + c_1 \times v + c_2 \times v^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

C_c an fhriotaíocht reatha arna ríomh mar fheidhm de threoluas feithicle, Nm;

c_0 comhéifeacht friotaíochta reatha thairisigh, Nm, arna shainmhíniú leis an gcothromóid:

$$c_0 = r'/1.02 \times \mathrm{Max}((0.05 \times 1.02 \times c_{0r}/r' + 0.95 \times (1.02 \times c_{0r}/r' \times TM/TM_r + (\frac{\mathbf{RR - RRr}}{\mathbf{1000}}) \times 9.81 \times TM));$$

$$(0.2 \times 1.02 \times c_{0r}/r' + 0.8 \times (1.02 \times c_{0r}/r' \times TM/TM_r + (\frac{\mathbf{RR - RRr}}{\mathbf{1000}}) \times 9.81 \times TM)))$$

c_{0r} comhéifeacht friotaíochta reatha thairisigh fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, Nm;

c_1 an chomhéifeacht friotaíochta reatha den chéad ord, Nm(km/u), agus socrófar é chuig nialas;

c_2 an chomhéifeacht friotaíochta reatha den dara hord, $Nm/(km/h)^2$, arna shainmhíniú leis an gcothromóid:

$$c_2 = r'/1.02 \times \mathrm{Max}((0.05 \times 1.02 \times c_{2r}/r' + 0.95 \times 1.02 \times c_{2r}/r' \times A_f / A_{fr});$$

$$(0.2 \times 1.02 \times c_{2r}/r' + 0.8 \times 1.02 \times c_{2r}/r' \times A_f / A_{fr}))$$

c_{2r} comhéifeacht friotaíochta reatha den dara hord fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, $N/(km/u)^2$;

v inarb é luas na feithicle, km/u;

TM mais tástála iarbhír fheithicil aonair fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, kg;

TMr mais tástála fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, kg;

A_f limistéar tosaigh fheithicil aonair fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, m^2;

A_{fr} limistéar tosaigh fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, m^2;

RR friotaíocht rollta boinn fheithicil aonair fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, kg/tona;

RR_r friotaíocht rollta boinn fheithicil ionadaíoch fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, kg/tona;

r' ga dinimiciúil an bhoinn ar dhinimiméadar an raoin rollaigh a fuarthas ag 80 km/u, m;

1.02 neas-chomhéifeacht ag cúiteamh do chaillteanais gléasra cumhachta.

5.2. An t-ualach friotaíochta bóthair réamhshocraithe a ríomh bunaithe ar pharaiméadair feithicle

5.2.1. Mar mhalairt ar ualach friotaíochta bóthair a chinneadh leis an luasmhoilliú saor-rothlaithe nó modh méadair casmhóiminte, is féidir modh ríofa le haghaidh ualaigh friotaíochta bóthair réamhshocraithe a úsáid.

Chun an t-ualach friotaíochta bóthair réamhshocraithe a ríomh bunaithe ar pharaiméadair feithicle, úsáidfear roinnt paraiméadar, amhail mais tástála, leithead agus airde na feithicle. Ríomhfar an t-ualach friotaíochta bóthair réamhshocraithe F_c le haghaidh na bpointí luais tagartha.

5.2.2. Ríomhfar fórsa ualaigh friotaíochta bóthair réamhshocraithe ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{F_c = f_0 + (f_1 \times v) + (f_2 \times v^2)}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F_c}$ an fórsa ualaigh friotaíochta bóthair ríofa réamhshocraithe mar fheidhm de threoluas feithicle, N;

$\mathbf{f_0}$ an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair thairisigh, N, arna shainmhíniú leis an gcothromóid a leanas:

$$\mathbf{f_0 = 0.140 \times TM};$$

$\mathbf{f_1}$ an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair den chéad ord, N (km/u), agus socrófar é chuig nialas;

$\mathbf{f_2}$ an chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair den dara hord, $N/(km/u)^2$, arna shainmhíniú leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{f_2 = (2.8 \times 10^{-6} \times TM) + (0.0170 \times leithead \times airde)};$$

v treoluas na feithicle, km/u;

TM mais tástála, kg;

leithead leithead feithicle arna shainmhíniú i dtéarma Uimh. 6.2. de Chaighdeán ISO 612:1978, m;

airde airde feithicle arna shainmhíniú i dtéarma Uimh. 6.3. de Chaighdeán ISO 612:1978, m.

6. Modh gaoth-tholláin

Modh tomhais ualaigh friotaíochta bóthair is ea an modh gaoth-tholláin ag úsáid meascán de ghaoth-tholláin agus dinimiméadar raoin rollaigh nó de ghaoth-tholláin agus dinimiméadar creasa chothroim. D'fhéadfadh na binsí tástála a bheith ina saoráidí ar leithligh nó d'fhéadfaidís a bheith comhtháite lena chéile.

6.1. Modh tomhais

6.1.1. Cinnfear an t-ualach friotaíochta bóthair trí:

(a) Na fórsaí ualaigh friotaíochta bóthair arna dtomhas i ngaoth-thollán agus iad siúd arna dtomhas ag úsáid dinimiméadar creasa chothroim a chur le chéile; nó

(b) Na fórsaí ualaigh friotaíochta bóthair arna dtomhas i ngaoth-thollán agus iad siúd arna dtomhas ar dhinimiméadar raoin rollaigh a chur le chéile.

6.1.2. Tomhaisfear an chúltarraingt aeraidinimice sa ghaoth-thollán.

6.1.3. Tomhaisfear friotaíocht rollta agus caillteanais gléasra cumhachta ag úsáid creasa chothroim nó dinimiméadair raoin rollaigh, ag tomhas aiseanna tosaigh agus cúil go comhuaineach.

6.2. Formheas na saoráidí ag an údarás freagrach

Cuirfear torthaí mhodh an ghaoth-tholláin i gcomparáid leo siúd a fuarthas ag úsáid an mhodha luasmhoillithe saor-rothlaithe chun cáilíocht na saoráidí a léiriú agus taifeadfar iad.

6.2.1. Roghnóidh an t-údarás freagrach trí fheithicil. Cumhdóidh na feithiclí an raon feithiclí (e.g. méid, meáchan) a bheartaítear a thomhas leis na saoráidí lena mbaineann. Le gach athrú ar an raon feithiclí, ní mór trí fheithicil a roghnú as an nua. Má athroghnaítear feithicil, is féidir na tomhais bhunaidh de réir mhíreanna 6.2.2. agus 6.2.3. den iarscríbhinn seo a athúsáid.

6.2.2. Déanfar dhá thástáil luasmhoillithe saor-rothlaithe ar leithligh le gach ceann de na trí fheithicil de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, agus cinnfear na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair mar thoradh air sin, f_0, f_1 agus f_2, de réir na míre sin agus ceartófar iad de réir mhír 4.5.5. den iarscríbhinn seo. Meán uimhríochtúil de chomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair a dhá thástáil luasmhoillithe saor-rothlaithe ar leithligh a bheidh i dtoradh tástála luasmhoillithe saor-rothlaithe ar fheithicil tástála. Más gá níos mó ná dhá thástáil luasmhoillithe saor-rothlaithe a dhéanamh chun formheas critéar saoráidí a chomhlíonadh, tabharfar meán ar gach tástáil bhailí.

6.2.3. Déanfar tomhas leis an modh gaoth-tholláin de réir mhíreanna 6.3. go 6.7. agus an iarscríbhinn seo san áireamh ar na trí fheithicil chéanna is a roghnaíodh i mír 6.2.1. den iarscríbhinn seo agus sna coinníollacha céanna, agus cinnfear na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair mar thoradh air sin, f_0, f_1 agus f_2.

Má roghnaíonn an monaróir ceann amháin nó níos mó de na nósanna imeachta malartacha atá ar fáil a úsáid laistigh den mhodh gaoth-tholláin (i.e. mír 6.5.2.1. ar réamhoiriúnú, míreanna 6.5.2.2. agus 6.5.2.3. ar an nós imeachta, lena n-áirítear mír 6.5.2.3.3. ar shocrú dinimiméadair), úsáidfear na nósanna imeachta sin chomh maith chun na saoráidí a fhormheas.

6.2.4. Critéir fhormheasa

Formheasfar an tsaoráid nó an cónasc saoráidí a úsáidtear má chomhlíontar an dá chritéar seo a leanas:

(a) Beidh an difríocht san fhuinneamh timthrialla, arna chur in iúl amhail ε_k, idir an modh gaoth-tholláin agus an modh luasmhoillithe saor-rothlaithe laistigh de ±0.05 le haghaidh gach ceann de na trí fheithicil k de réir na cothromóide seo a leanas:

$$\varepsilon_k = \frac{E_{k,\,WTM}}{E_{k,\,\text{luasmhoilliú saor-rothlaithe}}} - 1$$

i gcás inarb amhlaidh:

ε_k an difríocht san fhuinneamh timthrialla thar Aicme 3 iomlán WLTC le haghaidh feithicil k idir an modh gaoth-tholláin agus an modh luasmhoillithe saor-rothlaithe, faoin gcéad;

$E_{k,WTM}$ an fuinneamh timthrialla thar Aicme 3 iomlán WLTC le haghaidh feithicil k, arna ríomh leis an ualach friotaíochta bóthair díorthaithe ón modh gaoth-tholláin (WTM) arna ríomh de réir mhír 5 d'Iarscríbhinn B7, J;

$E_{k,\text{luasmhoilliú saor-rothlaithe}}$ an fuinneamh timthrialla thar Aicme 3 iomlán WLTC le haghaidh feithicil k, arna ríomh leis an ualach friotaíochta bóthair díorthaithe ón modh luasmhoillithe saor-rothlaithe arna ríomh de réir mhír 5 d'Iarscríbhinn B7, J; agus

(b) Beidh meán uimhríochtúil $\overline{x}$ na dtrí dhifríocht laistigh de 0,02.

$$\overline{x} = \left| \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3}{3} \right|$$

Taifeadfaidh an t-údarás freagrach an formheas lena n-áirítear na sonraí tomhais agus na saoráidí lena mbaineann.

Is féidir an tsaoráid a úsáid chun ualach friotaíochta bóthair a chinneadh le haghaidh 2 bhliain ar a mhéid tar éis don fhormheas a bheith deonaithe. Roimh dhul in éag na tréimhse sin, agus gach 2 bhliain ina dhiaidh sin, féadfar síneadh 2 bhliain eile a chur leis an gceadú má sholáthraíonn an monaróir an fhianaise seo a leanas don údarás ceadaithe, ar fianaise í a fuarthas le linn na tréimhse (tosaigh nó sínte) atá ann faoi láthair:

(a) Liosta de na modhnuithe saoráide agus na nuashonruithe sceidealaithe uile, mar aon le réasúnú nach ndéanann siad sin difear díobhálach do chruinneas tomhais.

(b) Torthaí tomhais, arna dtógáil ag eatraimh thart ar 3 mhí, lena gcomhlíontar ceanglais in-atrialltachta (CD × Af) i mír 6.4.1. agus cruinneas tomhais fórsa i mír 6.5.1.3. nó, i gcás inarb infheidhme, i mír 6.6.1.3. den iarscríbhinn seo.

Cuirfear síneadh agus an fhianaise chomhfhreagrach le taifid cheadaithe na saoráide lena mbaineann.

Formheasfar gach cónasc de dhinimiméadar raoin rollaigh nó crios gluaiseachta agus gaoth-thollán ar leithligh.

Bailíochtófar gach cónasc de luas na gaoithe (féach mír 6.4.3. den iarscríbhinn seo) a úsáidtear chun luachanna ualaigh friotaíochta bóthair a chinneadh ar leithligh.

6.3. Ullmhú agus teocht na feithicle

Déanfar leabú isteach agus ullmhú na feithicle de réir mhíreanna 4.2.1. agus 4.2.2. den iarscríbhinn seo agus tá feidhm acu maidir leis an gcrios cothrom nó na dinimiméadair raoin rollaigh agus na tomhais gaoth-tholláin.

Sa chás go gcuirtear an nós imeachta téimh malartach a thuairiscítear i mír 6.5.2.1. den iarscríbhinn seo i bhfeidhm, déanfar an sprioc-choigeartú mais tástála, meá na feithicle agus an tomhas gan an tiománaí san fheithicil.

Beidh pointe socraithe teochta 20 °C ag an gcrios cothrom nó ag cealla tástála raoin rollaigh le lamháltas ±3 °C. D'fhéadfadh an pointe socraithe a bheith ag 23 °C le lamháltas ±3 °C, arna iarraidh sin don mhonaróir.

6.4. Nós imeachta gaoth-tholláin

6.4.1. Critéir gaoth-tholláin

Soláthróidh dearadh, modhanna tástála agus ceartúcháin an ghaoth-tholláin luach ($C_D \times A_f$) ionadaíoch den luach ($C_D \times A_f$) ar an mbóthar agus le hin-atrialltacht ±0.015 m^2.

Le haghaidh gach tomhas ($C_D \times A_f$), comhlíonfar na critéir ghaoth-tholláin a liostaítear i mír 3.2. den iarscríbhinn seo leis na modhnuithe a leanas:

(a) Beidh an cóimheas baic sholadaigh a thuairiscítear i mír 3.2.4. den iarscríbhinn seo níos lú ná 25 faoin gcéad;

(b) Beidh an dromchla creasa a theagmhaíonn le bonn ar bith níos faide ná achar teagmhála an bhoinn sin faoi 20 faoin gcéad ar a laghad agus beidh sé ar a laghad chomh leathan leis an bpaiste teagmhála sin;

(c) Beidh diall caighdeánach an bhrú aeir iomláin ag asraon an bhuinne a thuairiscítear i mír 3.2.8. den iarscríbhinn seo níos lú ná 1 faoin gcéad;

(d) Beidh cóimheas baic an chórais srianta a thuairiscítear i mír 3.2.10. den iarscríbhinn seo níos lú ná 3 faoin gcéad;

(e) Anuas ar an gceanglas a shainmhínítear i mír 3.2.11. den iarscríbhinn seo, le linn feithiclí Aicme 1 a thomhas, ní sháróidh beachtas an fhórsa arna thomhas ±2.0 N.

6.4.2. Tomhas gaoth-tholláin

Beidh an fheithicil sa riocht a thuairiscítear i mír 6.3. den iarscríbhinn seo.

Cuirfear an fheithicil comhthreomhar le lárlíne comhréireach an tolláin le huaslamháltas ±10 mm.

Cuirfear an fheithicil le huillinn luascála 0 ° laistigh de lamháltas ±0.1 °.

Tomhaisfear cúltarraingt aeraidinimice ar feadh 60 soicind ar a laghad agus a ag íosmhinicíocht de 5 Hz. De rogha air sin, d'fhéadfaí an cúltarraingt a thomhas ag íosmhinicíocht de 1 Hz agus le 300 sampla ar a laghad ina dhiaidh sin. Meán uimhríochtúil den chúltarraingt a bheidh sa toradh.

Roimh thástáil, seiceálfar go dtugann an fórsa aeraidinimiciúil arna thomhas ag luas na gaoithe 0 km/u toradh cothrom le 0 Niútan.

Sa chás go bhfuil páirteanna cabhlach aeraidinimiciúla inaistrithe ag feithicil, beidh feidhm ag mír 4.2.1.5. den iarscríbhinn seo. I gcás ina bhfuil páirteanna inaistrithe ag brath ar threoluas, tomhaisfear gach suíomh is infheidhme sa ghaoth-thollán agus tabharfar fianaise don údarás freagrach a thugann le fios an caidreamh idir an luas tagartha, suíomh na páirte inaistrithe agus an ($C_D \times A_f$) comhfhreagrach.

6.4.3. Luasanna gaoithe le haghaidh tomhas gaoth-tholláin

Tomhaisfear an fórsa aeraidinimiciúil ag dhá luas gaoithe faoi na dálaí luais a leanas:

(a) Feithiclí Aicme 1
Beidh an luas gaoithe níos ísle v_{low} chun fórsa aeraidinimiciúil a thomhas $v_{low} < 80$ km/u;
Beidh an luas gaoithe v_{high} níos airde ($v_{low} + 40$ km/u ≤ v_{high} ≤ 150 km/u).

(b) Feithiclí Aicme 2 agus 3
Beidh an luas gaoithe níos ísle v_{low} chun fórsa aeraidinimiciúil a thomhas 80 km/u ≤ v_{low} ≤ 100 km/u;
Beidh an luas gaoithe níos airde ($v_{low} + 40$ km/u ≤ v_{high} ≤ 150 km/u).

6.5. Crios cothrom curtha i bhfeidhm le haghaidh an mhodha gaoth-tholláin

6.5.1. Critéir chreasa chothroim

6.5.1.1. Tuairisc ar an mbinse tástála creasa chothroim

Rothlóidh na boinn ar chriosanna cothroma nach n-athraíonn saintréithe rothlaithe na mbonn i gcomparáid leo sin ar an mbóthar. Áireofar sna fórsaí arna dtomhas san x-threo na fórsaí frithchuimilte sa ghléasra cumhachta.

6.5.1.2. Córas srianta feithicle

Beidh an dinimiméadar feistithe le feiste láraithe a ailíneoidh an fheithicil laistigh de lamháltas ±0.5 chéim rothlaithe timpeall ar an z-ais. Cothóidh an córas srianta an suíomh rotha tiomána láraithe le linn na dtrialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe chun ualach friotaíochta bóthair a chinneadh laistigh de na teorainneacha a leanas:

6.5.1.2.1. Suíomh cliathánach (y-ais)

Fanfaidh an fheithicil ailínithe sa y-threo agus íoslaghdófar gluaiseacht chliathánach.

6.5.1.2.2. Suíomh tosaigh agus cúil (x-ais)

I dteannta cheanglais mhír 6.5.1.2.1. den iarscríbhinn seo, beidh aiseanna an dá rotha laistigh de ±10 mm de lárlínte cliathánacha an chreasa.

6.5.1.2.3. Fórsa ceartingearach

Dearfar an córas srianta ionas nach gcuireann sé aon fhórsa ceartingearach ar na rothaí tiomána.

6.5.1.3. Cruinneas na bhfórsaí arna dtomhas

Ní thomhaisfear ach an fórsa freagartha chun na rothaí a chasadh. Ní áireofar aon fhórsa seachtrach sa toradh (e.g. fórsa an aeir ón fean fuaraithe, srianta feithicle, fórsaí freagartha aeraidinimiciúla an chreasa chothroim, caillteanais dinimiméadair, etc.).

Tomhaisfear an fórsa san x-threo le cruinneas de ±5 N.

6.5.1.4. Rialú luais creasa chothroim

Rialófar luas an chreasa le cruinneas de ±0.1 km/u.

6.5.1.5. Dromchla creasa chothroim

Beidh dromchla an chreasa chothroim glan, tirim agus saor ó ábhar eachtrach a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le sciorradh boinn.

6.5.1.6. Fuarú

Séidfear sruth aeir de luas athraitheach i dtreo na feithicle. Beidh pointe socraithe threoluas líneach an aeir ag asraon an tséidire cothrom le luas comhfhreagrach an dinimiméadair os cionn luasanna tomhais 5 km/u. Beidh treoluas líneach an aeir ag asraon an tséidire laistigh de ±5 km/u nó ±10 faoin gcéad den luas tomhais comhfhreagrach, pé acu is mó.

6.5.2. Tomhas creasa chothroim

Is féidir an nós imeachta tomhais a dhéanamh de réir mhír 6.5.2.2. nó mhír 6.5.2.3. den iarscríbhinn seo.

6.5.2.1. Réamhoiriúnú

Déanfar an fheithicil a réamhoiriúnú ar an dinimiméadar mar a thuairiscítear i míreanna 4.2.4.1.1. go 4.2.4.1.3. agus an iarscríbhinn seo san áireamh.

Beidh an socrú ualaigh dinimiméadair F_d le haghaidh an réamhoiriúnaithe:

$$\mathbf{F_d} = \mathbf{a_d} + (\mathbf{b_d} \times \mathbf{v}) + (\mathbf{c_d} \times \mathbf{v^2})$$

i gcás ina gcuirtear mír 6.7.2.1 i bhfeidhm:

$a_d = 0$

$b_d = f_{1a}$;

$\mathbf{c_d} = \mathbf{f_{2a}}$

i gcás ina gcuirtear mír 6.7.2.2. i bhfeidhm:

$a_d = 0$

$b_d = 0$

$$c_d = \left(C_D \times A_f\right) \times \frac{\rho_0}{2} \times \frac{1}{3.6^2}$$

Is é an mais tástála a bheidh i dtáimhe coibhéiseach an dinimiméadair.

Cinnfear an cúltarraingt aeraidinimice a úsáidtear don socrú ualaigh de réir mhír 6.7.2. den iarscríbhinn seo agus d'fhéadfaí í a shocrú go díreach mar ionchur. Seachas sin, úsáidfear a_d, b_d, agus c_d ón mír seo.

Mar mhalairt ar mhír 4.2.4.1.2. den iarscríbhinn seo, is féidir an téamh a dhéanamh ach an fheithicil a thiomáint leis an gcrios cothrom, arna iarraidh sin don mhonaróir.

Sa chás seo, beidh an luas téimh ag 110 faoin gcéad de luas uasta WLTC is infheidhme. Meastar go bhfuil an téamh críochnaithe nuair a thiomáintear an fheithicil ar feadh ar a laghad 1 200 soicind agus go bhfuil an t-athrú ar fhórsa arna thomhas thar thréimhse 200 soicind níos lú ná 5 N.

6.5.2.2. Nós imeachta tomhais le luasanna cobhsaithe

6.5.2.2.1. Déanfar an tástáil ón bpointe luais tagartha is airde go dtí an pointe is ísle.

6.5.2.2.2. Láithreach tar éis an tomhais ag an bpointe luais roimhe sin, déanfar an luasmhoilliú ón bpointe luais tagartha reatha go dtí an chéad phointe luais tagartha eile is infheidhme trí aistriú réidh timpeall 1 m/s^2.

6.5.2.2.3. Cobhsófar an luas tagartha ar feadh 4 shoicind ar a laghad agus le haghaidh 10 soicind ar a mhéad. Áiritheoidh an trealamh tomhais go gcobhsaítear comhartha an fhórsa arna thomhas tar éis na tréimhse sin.

6.5.2.2.4. Tomhaisfear an fórsa ag gach luas tagartha ar feadh 6 shoicind ar a laghad fad is a choinnítear luas na feithicle seasmhach. Meán uimhríochtúil den chúltarraingt le linn an tomhais a bheidh san fhórsa mar thoradh air sin le haghaidh an phointe luais tagartha sin pointe F_{jDyno}.

6.5.2.2.5. Athdhéanfar na céimeanna i míreanna 6.5.2.2.2. go 6.5.2.2.4. agus an iarscríbhinn seo san áireamh le haghaidh gach luas tagartha.

6.5.2.3. Nós imeachta tomhais trí luasmhoilliú

6.5.2.3.1. Feidhmeofar réamhoiriúnú agus socrú dinimiméadair de réir mhír 6.5.2.1. den iarscríbhinn seo. Roimh gach luasmhoilliú saor-rothlaithe, tiomáinfear an fheithicil ag an luas tagartha is airde nó, sa chás go n-úsáidtear an nós imeachta téimh malartach ag 110 faoin gcéad den luas tagartha is airde, ar feadh 1 nóiméad ar a laghad. Luasghéarófar an fheithicil ina dhiaidh sin go dtí 10 km/u ar a laghad os cionn an luais tagartha is airde agus tosófar an luasmhoilliú saor-rothlaithe láithreach.

6.5.2.3.2. Feidhmeofar an tomhas de réir mhíreanna 4.3.1.3.1. go 4.3.1.4.4. agus an iarscríbhinn seo san áireamh ach ní eisiatar mír 4.3.1.4.2., i gcás ina n-ionadaítear $\Delta \mathbf{t_{ja}}$ agus $\Delta \mathbf{t_{jb}}$ le $\Delta \mathbf{t_j}$. Stopfar an tomhas tar éis dhá luasmhoilliú má tá fórsa an dá luasmhoilliú saor-rothlaithe ag gach pointe luais tagartha laistigh de ±10 N, nó sin feidhmeofar ar a laghad trí luasmhoilliú saor-rothlaithe ag úsáid na gcritéar a leagtar amach i mír 4.3.1.4.2. den iarscríbhinn seo.

6.5.2.3.3. Ríomhfar fórsa f_{jDyno} ag gach luas tagartha v_j tríd an bhfórsa socraithe dinimiméadair a bhaint:

$$\mathbf{f_{jDyno} = f_{jDecel} - f_{dj}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{f_{jDecel}}$ an fórsa a chinntear de réir na cothromóide lena ríomhtar F_j i mír 4.3.1.4.4. den iarscríbhinn seo ag luas tagartha pointe j, N;

$\mathbf{f_{dj}}$ an fórsa a chinntear de réir na cothromóide lena ríomhtar F_d i mír 6.5.2.1. den iarscríbhinn seo ag luas tagartha pointe j, N.

De rogha air sin, arna iarraidh sin ag an monaróir, d'fhéadfaí b_d agus c_d a shocrú chuig nialas le linn an luasmhoillithe saor-rothlaithe agus chun f_{jDyno} a ríomh.

6.5.2.4. Coinníollacha tomhais

Beidh an fheithicil sa riocht a thuairiscítear i mír 4.3.1.3.2. den iarscríbhinn seo.

6.5.3. Toradh an tomhais de réir mhodh an chreasa chothroim

Déanfar tagairt do thoradh an dinimiméadair creasa chothroim f_{jDyno} amhail f_j le haghaidh ríomhanna breise i mír 6.7. den iarscríbhinn seo.

6.6. Raon rollach curtha i bhfeidhm le haghaidh an mhodha gaoth-tholláin

6.6.1. Critéir

Anuas ar na tuairiscí i míreanna 1. agus 2. d'Iarscríbhinn B5, beidh feidhm ag na critéir a thuairiscítear i míreanna 6.6.1.1. go 6.6.1.6.

6.6.1.1. Tuairisc ar an raon rollach

Beidh na hacastóirí tosaigh agus cúil feistithe le rollóir aonair le trastomhas nach lú ná 1.2 méadar.

6.6.1.2. Córas srianta feithicle

Beidh an dinimiméadar feistithe le feiste láraithe a ailíneoidh an fheithicil. Cothóidh an córas srianta an suíomh rotha tiomána láraithe laistigh de na teorainneacha molta a leanas le linn na dtrialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe chun an t-ualach friotaíochta bóthair a chinneadh:

6.6.1.2.1. Suíomh na feithicle

Suiteálfar an fheithicil atá le tástáil ar an rollóir raoin rollaigh mar a shainmhínítear i mír 7.3.3. den iarscríbhinn seo.

6.6.1.2.2. Fórsa ceartingearach

Comhlíonfaidh an córas srianta na ceanglais i mír 6.5.1.2.3. den iarscríbhinn seo.

6.6.1.3. Cruinneas na bhfórsaí arna dtomhas

Tabharfar tuairisc ar chruinneas na bhfórsaí arna dtomhas mar a thuairiscítear i mír 6.5.1.3. den iarscríbhinn seo seachas an fórsa san x-threo a thomhaisfear le cruinneas a thuairiscítear i mír 2.4.1. d'Iarscríbhinn B5.

6.6.1.4. Rialú luais dinimiméadair

Rialófar luasanna rollóra le cruinneas de ±0.2 km/u.

6.6.1.5. Dromchla rollóra

Beidh dromchla rollóra glan, tirim agus saor ó ábhar eachtrach a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le sciorradh boinn.

6.6.1.6. Fuarú

Beidh an fean fuaraithe mar a thuairiscítear i mír 6.5.1.6. den iarscríbhinn seo.

6.6.2. Tomhas dinimiméadair

Feidhmeofar an tomhas mar a thuairiscítear i mír 6.5.2. den iarscríbhinn seo.

6.6.3. Fórsaí raoin rollaigh tomhaiste a cheartú chucu sin ar dhromchla comhréidh

Ceartófar na fórsaí tomhaiste ar a raon rollach chuig coibhéis tagartha leis an mbóthar (dromchla comhréidh) agus déanfar tagairt don toradh amhail f_j.

$$\mathbf{f_j = f_{jDyno} \times c1 \times \sqrt{\frac{1}{\frac{R_{Wheel}}{R_{Dyno}} \times c2 + 1}} + f_{jDyno} \times (1 - c1)}$$

i gcás inarb amhlaidh:

c1	codán na friotaíochta rollta boinn de f_{jDyno};
c2	fachtóir ceartúcháin gha raon rollach-sonrach;
f_{jDyno}	an fórsa arna ríomh i mír 6.5.2.3.3. den iarscríbhinn seo le haghaidh gach luas tagartha j, N;
R_{Wheel}	leath amháin de thrastomhas dearadh ainmniúil an bhoinn, m;
R_{Dyno}	ga rollóir an raoin rollaigh a fuarthas, m.

Aontóidh an monaróir agus an t-údarás freagrach ar na fachtóirí c1 agus c2 atá le húsáid, bunaithe ar fhianaise na tástála comhghaolaithe arna sholáthar ag an monaróir le haghaidh an raon saintréithe boinn a bhfuil sé i gceist iad a úsáid ar an raon rollach.

De rogha air sin, féadfar an chothromóid choimeádach seo a leanas a úsáid:

$$\mathbf{f_j = f_{jDyno} \times \sqrt{\frac{1}{\frac{R_{Wheel}}{R_{Dyno}} \times 0.2 + 1}}}$$

Beidh C2 ag 0.2 seachas go n-úsáidfear 2.0 má úsáidtear an modh deilte ualaigh friotaíochta bóthair (féach mír 6.8. den iarscríbhinn seo) agus go bhfuil an deilte ualaigh friotaíochta bóthair arna ríomh de réir mhír 6.8.1. den iarscríbhinn seo diúltach.

6.7. Ríomhanna

6.7.1. Ceartúchán thorthaí an chreasa chothroim agus an raoin rollaigh

Ceartófar na fórsaí tomhaiste a chinntear i míreanna 6.5. agus 6.6. den iarscríbhinn seo chuig dálaí tagartha ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{F_{Dj} = \left(f_j(1 - K_1)\right) \times \left(1 + K_0(T - 293)\right)}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F_{Dj}}$	an fhriotaíocht cheartaithe arna tomhas ag an gcrios cothrom nó raon rollach ag luas tagartha j, N;
$\mathbf{f_j}$	an fórsa arna thomhas ag luas tagartha j, N;
$\mathbf{K_0}$	an fachtóir ceartúcháin le haghaidh friotaíochta rollta mar a shainmhínítear i mír 4.5.2. den iarscríbhinn seo, K^{-1};
$\mathbf{K_1}$	an ceartúchán mais tástála mar a shainmhínítear i mír 4.5.4. den iarscríbhinn seo, N;
T	an meán uimhríochtúil teochta sa chill tástála le linn an tomhais, K.

6.7.2. An fórsa aeraidinimiciúil a ríomh

Cuirfear i bhfeidhm an ríomh i mír 6.7.2.1. ag breithniú torthaí an dá luas gaoithe. Mar sin féin, má tá difríocht thoradh na comhéifeachta cúltarraingthe agus ($\mathbf{C_D \times A_f}$) an limistéir tosaigh arna thomhas ag luasanna gaoithe v_{low} agus v_{high} níos lú ná 0,015 m^2, d'fhéadfaí an ríomh i mír 6.7.2.2. a chur i bhfeidhm arna iarraidh sin don mhonaróir.

6.7.2.1. Ríomhfar fórsa aeraidinimiciúil gach luas gaoithe $\mathbf{F_{0wind}}$, $\mathbf{F_{íseal}}$, agus $\mathbf{F_{ard}}$ ag úsáid na cothromóide thíos.

$$\mathbf{F_{Aw} = (C_D \times A_f)_w \times \frac{\rho_0}{2} \times \frac{(v)_w^2}{3.6^2}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{(C_D \times A_f)_j}$	toradh na comhéifeachta cúltarraingthe agus an limistéir tosaigh arna thomhas sa ghaoth-thollán ag luas tagartha áirithe pointe j, más infheidhme, m²;
$\mathbf{\rho_0}$	an dlús aeir thirim mar a shainmhínítear i mír 3.2.10. den Rialachán seo, kg/m³;
$\mathbf{F_w}$	an fórsa aeraidinimiciúil arna ríomh ag luas gaoithe w, N;
v_w	luas na gaoithe is infheidhme, km/u.
w	an tagairt do luas na gaoithe is infheidhme, '0wind', 'íseal' agus 'ard';
$\mathbf{F_{0wind}}$	an fórsa aeraidinimiciúil ag 0 km/u, N;
$\mathbf{F_{íseal}}$	an fórsa aeraidinimiciúil ag v_{low}, N;
$\mathbf{F_{ard}}$	an fórsa aeraidinimiciúil ag c_{high}, N.

Déanfar comhéifeachtaí $\mathbf{f_{1a}}$ agus $\mathbf{f_{2a}}$ an fhórsa aeraidinimiciúil agus a ríomh trí anailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg ag úsáid $\mathbf{F_{0wind}}$, $\mathbf{F_{íseal}}$, agus $\mathbf{F_{ard}}$ agus an chothromóid thíos:

$$\mathbf{F = f_{1a} \times v + f_{2a} \times v^2}$$

Déanfar an toradh deiridh le haghaidh fórsa aeraidinimiciúil F_{Aj} a ríomh leis an gcothromóid thíos ag pointe luais tagartha v_j. Má tá an fheithicil feistithe le páirteanna de chabhail aeraidinimiciúil inaistrithe ag brath ar threoluas, cuirfear i bhfeidhm an fórsa aeraidinimiciúil comhfhreagrach le haghaidh na bpointí luais tagartha lena mbaineann.

$$\mathbf{F_{Aj} = f_{1a} \times v_j + f_{2a} \times v_j^2}$$

6.7.2.2. Déanfar an fórsa aeraidinimiciúil a ríomh ag úsáid na cothromóide thíos, i gcás ina n-úsáidfear $\mathbf{(C_D \times A_f)}$ dheiridh luas na gaoithe sin freisin chun trealamh roghnach a chinneadh laistigh den mhodh idirshuímh. Má tá an fheithicil feistithe le páirteanna de chabhail aeraidinimiciúil inaistrithe ag brath ar threoluas, cuirfear i bhfeidhm na luachanna ($C_D \times A_f$) comhfhreagracha le haghaidh na bpointí luais tagartha lena mbaineann.

$$\mathbf{F_{Aj} = (C_D \times A_f)_j \times \frac{\rho_0}{2} \times \frac{v_j^2}{3.6^2}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F_{Aj}}$	an fórsa aeraidinimiciúil arna ríomh ag luas tagartha j, N;
$\mathbf{(C_D \times A_f)_j}$	toradh na comhéifeachta cúltarraingthe agus an limistéir tosaigh arna thomhas sa ghaoth-thollán ag luas tagartha áirithe pointe j, más infheidhme, m²;
$\mathbf{\rho_0}$	an dlús aeir thirim mar a shainmhínítear i mír 3.2.10. den Rialachán seo, kg/m³;
v_j	luas tagartha j, km/u.

6.7.3. Ríomh luachanna ualaigh friotaíochta bóthair

Déanfar ualach friotaíochta bóthair iomlán mar shuim de thorthaí mhír 6.7.1 agus 6.7.2. den iarscríbhinn seo a ríomh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{F_j^* = F_{Dj} + F_{Aj}}$$

le haghaidh gach pointe luais tagartha j is infheidhme, N.

Le haghaidh gach $\mathbf{F}_{j}^{*}$, ríomhfar na comhéifeachtaí, f_0, f_1 agus f_2 sa chothromóid ualaigh friotaíochta bóthair trí anailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg agus úsáidfear iad mar sprioc-chomhéifeachtaí i mír 8.1.1. den iarscríbhinn seo.

Sa chás go bhfuil feithicil ar a ndearnadh tástáil de réir an mhodha gaoth-tholláin an fheithicil ionadaíoch d'fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, socrófar an chomhéifeacht f_1 chuig nialas agus déanfar na comhéifeachtaí f_0 agus f_2 a athríomh le hanailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg.

6.8. Modh deilte ualaigh friotaíochta bóthair

Chun roghanna a áireamh i gcás ina n-úsáidtear an modh idirshuímh nach bhfuil ionchorpraithe san idirshuíomh ualaigh friotaíochta bóthair (i.e. aeraidinimicí, friotaíocht rollta agus mais), d'fhéadfaí deilte i bhfrithchuimilt feithicle a thomhas trí mhodh deilte ualaigh friotaíochta bóthair (e.g. difríocht frithchuimilte idir córais choscáin). Glacfar na céimeanna a leanas:

(a) Tomhaisfear frithchuimilt tagartha fheithicil R;

(b) Tomhaisfear frithchuimilt na feithicle leis an rogha (feithicil N) atá ina chúis leis an difríocht sa fhrithchuimilt;

(c) Ríomhfar an difríocht i gcomhréir le mír 6.8.1. den iarscríbhinn seo.

Déanfar na tomhais seo ar chrios cothrom de réir mhír 6.5. den iarscríbhinn seo nó ar raon rollach de réir mhír 6.6. den iarscríbhinn seo, agus ríomhfar ceartúchán na dtorthaí (seachas fórsa aeraidinimiciúil) de réir mhír 6.7.1. den iarscríbhinn seo.

Ní cheadaítear cur i bhfeidhm an mhodha seo ach má chomhlíontar an critéar a leanas:

$$\left|\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{n}}\sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{n}}\left(\mathbf{F_{Dj,R}}-\mathbf{F_{Dj,N}}\right)\right| \leq \mathbf{25N}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$F_{Dj,R}$ friotaíocht cheartaithe fheithicil R arna tomhas ar an gcrios cothrom nó raon rollach ag luas tagartha j, arna ríomh de réir mhír 6.7.1. den iarscríbhinn seo, N;

$F_{Dj,N}$ friotaíocht cheartaithe fheithicil N arna tomhas ar an gcrios cothrom nó raon rollach ag luas tagartha j, arna ríomh de réir mhír 6.7.1. den iarscríbhinn seo, N;

n líon iomlán na bpointí luais.

Ní féidir an modh malartach cinntithe ualaigh friotaíochta bóthair seo a chur i bhfeidhm ach amháin má bhíonn friotaíocht aeraidinimiciúil comhionann ag feithiclí R agus N agus má chumhdaíonn an deilte arna tomhas go hiomchuí an tionchar iomlán ar ídiú fuinnimh na feithicle. Ní chuirfear an modh seo i bhfeidhm má tá cruinneas foriomlán dearbhualaigh friotaíochta bóthair fheithicil N i mbaol ar aon bhealach.

6.8.1. Comhéifeachtaí creasa chothroim deilte nó raoin rollaigh a chinneadh

Déanfar ualach friotaíochta bóthair deilte a ríomh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{F_{Dj,Deilte}} = \mathbf{F_{Dj,N}} - \mathbf{F_{Dj,R}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F_{Dj,Deilte}}$ an t-ualach friotaíochta bóthair deilte ag luas tagartha j, N;

$\mathbf{F_{Dj,N}}$ friotaíocht cheartaithe arna tomhas ar an gcrios cothrom nó raon rollach ag luas tagartha j, arna ríomh de réir mhír 6.7.1. den iarscríbhinn seo le haghaidh feithicil N, N;

$\mathbf{F_{Dj,R}}$ friotaíocht cheartaithe na feithicle tagartha arna tomhas ar an gcrios cothrom nó raon rollach ag luas tagartha j arna ríomh de réir mhír 6.7.1. den iarscríbhinn seo, le haghaidh feithicil tagartha R, N.

Le haghaidh gach $F_{Dj,Delta}$, arna ríomh, déanfar na comhéifeachtaí $f_{0,Delta}$, $f_{1,Delta}$ agus $f_{2,Delta}$ sa chothromóid ualaigh friotaíochta bóthair a ríomh trí anailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg.

6.8.2. Ualach friotaíochta bóthair iomlán a chinneadh

Mura n-úsáidtear an modh idirshuímh (féach mír 3.2.3.2. d'Iarscríbhinn B7), ríomhfar na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh feithicil N de réir na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{f_{0,N} = f_{0,R} + f_{0,Deilte}}$$

$$\mathbf{f_{1,N} = f_{1,R} + f_{1,Deilte}}$$

$$\mathbf{f_{2,N} = f_{2,R} + f_{2,Deilte}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

N ag tagairt do chomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair feithicil N;

R ag tagairt do chomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair feithicil tagartha R;

Deilte tagraíonn do na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair deilte arna gcinneadh i mír 6.8.1. den iarscríbhinn seo.

7. Ualach friotaíochta bóthar a aistriú chuid dinimiméadar raon rollach

7.1. Ullmhúchán don tástáil raoin rollaigh

7.1.0. Oibríocht dinimiméadair a roghnú

Déanfar an tástáil de réir mhír 2.4.2.4. d'Iarscríbhinn B6.

7.1.1. Dálaí saotharlainne

7.1.1.1. Rollóir(í)

Beidh rollóir(í) an raoin rollaigh glan, tirim agus saor ó ábhar eachtrach a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le sciorradh boinn. Rithfear an dinimiméadar sa riocht chúpláilte nó neamhchúpláilte chéanna leis an tástáil de Chineál 1 ina dhiaidh sin. Tomhaisfear luas raon rollaigh ón rollóir cúpláilte leis an aonad ionsúite cumhachta.

7.1.1.1.1. Sleamhnú bonn

Féadfar meáchan breise a chur ar an bhfeithicil nó isteach inti chun sleamhnú bonn a dhíothú. Déanfaidh an monaróir an socrú ualaigh ar an raon rollach leis an meáchan breise. Beidh an meáchan breise i láthair le haghaidh an tsocraithe ualaigh agus na dtástálacha astaíochtaí agus ídithe breosla araon. Déanfar úsáid aon mheáchan breise a thaifeadadh.

7.1.1.2. Teocht an tseomra

Beidh an teocht atmaisféarach saotharlainne ag pointe socraithe 23 °C agus ní bheidh diall níos mó ná ±5 °C ann le linn na tástála mura n-éilítear sin in aon tástáil ina dhiaidh sin.

7.2. Raon rollach a ullmhú

7.2.1. Socrú maise táimhe

Socrófar mais táimhe coibhéiseach an raoin rollaigh de réir mhír 2.5.3. den iarscríbhinn seo. Mura bhfuil an raon rollach ábalta an socrú táimhe a chomhlíonadh go beacht, cuirfear i bhfeidhm an chéad socrú táimhe eile is airde le méadú uasta 10 kg.

7.2.2. Téamh raoin rollaigh

Téifear an raon rollach de réir mholtaí mhonaróir an raoin rollaigh, nó de réir mar is iomchuí, ionas gur féidir caillteanais fhrithchuimilte an raoin rollaigh a chobhsú.

7.3. Ullmhú na feithicle

7.3.1. Coigeartú bhrú na mbonn

Socrófar brú na mbonn ag an teocht choimeádta de thástáil de Chineál 1 le socrú nach mó ná 50 faoin gcéad os cionn na teorann is ísle de raon bhrú na mbonn maidir leis an mbonn roghnaithe, mar a shonraíonn monaróir na feithicle (féach mír 4.2.2.3. den iarscríbhinn seo), agus taifeadtar é.

7.3.2. Mura féidir leis an gcinneadh maidir leis na socruithe dinimiméadair na critéir a thuairiscítear i mír 8.1.3. den iarscríbhinn seo a chomhlíonadh de bharr fhórsaí neamh-intáirgthe, beidh an fheithicil feistithe le modh luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle. Is é an t-údarás freagrach a fhormheasfaidh modh luasmhoillithe saor-rothlaithe na feithicle agus áireofar a úsáid i ngach tuarascáil tástála ábhartha.

Má tá feithicil feistithe le modh luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle, beidh sí oibrithe le linn chinneadh an ualaigh friotaíochta bóthair agus ar an raon rollach araon.

7.3.3. Socrú feithicle ar an dinimiméadar

Cuirfear an fheithicil tástáilte ar an raon rollach i suíomh díreach ar aghaidh agus srianfar í ar bhealach sábháilte.

7.3.3.1. Sa chás go n-úsáidtear rollóir raoin rollaigh aonair, cuirfear an fheithicil i suíomh agus fanfaidh sí sa suíomh sin le linn an nós imeachta de réir na gceanglas i 7.3.3.1.1. go 7.3.3.1.3.

7.3.3.1.1. Ailíniú rothlaithe (rothlú timpeall z-ais)

Cuirfear an fheithicil i suíomh in aon líne leis an x-ais d'fhonn rothlú timpeall ar an z-ais a íoslaghdú

7.3.3.1.2. Suíomh cliathánach (y-ais)

Fanfaidh an fheithicil ailínithe sa y-threo agus íoslaghdófar gluaiseacht chliathánach.

7.3.3.1.3. Suíomh tosaigh agus cúil (x-ais)

Le haghaidh na rothaí rothlacha ar fad beidh lár phaiste teagmhála an bhoinn ar an rollóir laistigh de ±25 mm nó ±2 faoin gcéad de thrastomhas an rollóra, pé acu is lú, ó bharr an rollóra.

7.3.3.1.4. Cuirfear srian ar an bhfeithicil tástáilte le córas a chomhlíonann mír 2.3.2. d'Iarscríbhinn B5.

Má úsáidtear modh an mhéadair casmhóiminte, coigeartófar brú na mbonn amhail is go mbeidh an ga dinimiciúil laistigh de 0.5 faoin gcéad de gha dinimiciúil r_j arna ríomh ag úsáid na gcothromóidí i mír 4.4.3.1. den iarscríbhinn seo ag an bpointe luais tagartha 80 km/u. Ríomhfar ga dinimiciúil an raoin rollaigh de réir an nós imeachta a thuairiscítear i mír 4.4.3.1. den iarscríbhinn seo.

Má tá an coigeartú seo lasmuigh den raon a shainmhínítear i mír 7.3.1. den iarscríbhinn seo, ní bheidh feidhm ag an modh méadair casmhóiminte.

7.3.4. Téamh na feithicle

7.3.4.1. Téifear an fheithicil leis an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme. Sa chás gur téadh an fheithicil ag 90 faoin gcéad de luas uasta na chéad chéime eile is airde le linn an nós imeachta mar a shainítear i mír 4.2.4.1.2. den iarscríbhinn seo, cuirfear an chéim níos airde sin leis an WLTC is infheidhme.

Tábla A4/7

Téamh na feithicle

Aicme feithicle	WLTC is infheidhme	Glac leis an gcéad chéim eile is airde	Timthriall téite
Aicme 1	$Íseal_1$ + $Meánach_1$ + $Íseal_1$	N/B	$Íseal_1$ + $Meánach_1$ + $Íseal_1$
Aicme 2	$Íseal_2$ + $Meánach_2$ + Ard_2 + Fíor-Ard_2	NA	$Íseal_2$ + $Meánach_2$ + Ard_2 + Fíor-Ard_2
	$Íseal_2$ + $Meánach_2$ + Ard_2	Tá (Fíor-Ard_2)	
		Líon	$Íseal_2$+ $Meánach_2$+ Ard_2
Aicme 3	$Íseal_3$ + $Meánach_3$ + Ard_3 + Fíor-Ard_3	$Íseal_3$ + $Meánach_3$ + Ard_3 + Fíor-Ard_3	$Íseal_3$ + $Meánach_3$ + Ard_3 + Fíor-Ard_3
	$Íseal_3$ + $Meánach_3$ + Ard_3	Tá (Fíor-Ard_3)	
		Líon	$Íseal_3$ + $Meánach_3$ + Ard_3

7.3.4.2. Má bhíonn an fheithicil téite cheana féin, tiomáinfear an chéim WLTC arna chur i bhfeidhm i mír 7.3.4.1. den iarscríbhinn seo, leis an luas is airde.

7.3.4.3. Nós imeachta téite malartach

7.3.4.3.1. Féadfar nós imeachta téimh malartach a roghnú, arna iarraidh sin do mhonaróir na feithicle agus le formheas an údaráis fhreagraigh. D'fhéadfaí an nós imeachta téimh malartach formheasta a úsáid le haghaidh feithiclí laistigh den fhine ualaigh friotaíochta bóthair chéanna agus comhlíonfaidh sé na ceanglais a achoimrítear i míreanna 7.3.4.3.2. go 7.3.4.3.5. agus an iarscríbhinn seo san áireamh.

7.3.4.3.2. Roghnófar feithicil amháin ar a laghad a dhéanann ionadaíocht thar ceann na fine ualaigh friotaíochta bóthair.

7.3.4.3.3. Beidh an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla arna ríomh de réir mhír 5. d'Iarscríbhinn B7 le comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair ceartaithe f_{0a}, f_{1a} agus f_{2a}, le haghaidh an nós imeachta téimh malartach cothrom le nó níos airde ná an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla arna ríomh leis na comhéifeachtaí spriocualaigh friotaíochta bóthair f_0, f_1, agus f_2, le haghaidh gach céim is infheidhme.

Ríomhfar na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair ceartaithe f_{0a}, f_{1a} agus f_{2a}, de réir na gcothromóidí a leanas:

$$\mathbf{f_{0a} = f_0 + A_{d_alt} - A_{d_WLTC}}$$

$$\mathbf{f_{1a} = f_1 + B_{d_alt} - B_{d_WLTC}}$$

$$\mathbf{f_{2a} = f_2 + C_{d_alt} - C_{d_WLTC}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

A_{d_alt}, B_{d_alt} agus C_{d_alt} na comhéifeachtaí um shocrú raoin rollaigh tar éis an nós imeachta téimh mhalartaigh;

A_{d_WLTC}, B_{d_WLTC} agus C_{d_WLTC} na comhéifeachtaí um shocrú raoin rollaigh tar éis nós imeachta téimh WLTC a thuairiscítear i mír 7.3.4.1. den iarscríbhinn seo agus socrú ualaigh raoin rollaigh bailí de réir mhír 8 den iarscríbhinn seo.

7.3.4.3.4. Ní úsáidfear na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair ceartaithe f_{0a}, f_{1a} agus f_{2a}, ach chun críche mhír 7.3.4.3.3. den iarscríbhinn seo. Chun críocha eile, úsáidfear na comhéifeachtaí spriocualaigh friotaíochta bóthair f_0, f_1 agus f_2, mar chomhéifeachtaí spriocualaigh friotaíochta bóthair.

7.3.4.3.5. Soláthrófar sonraí maidir leis an nós imeachta agus a choibhéiseacht don údarás freagrach.

8. Socrú an ualaithe raoin rollaigh

8.1. Socrú an ualaithe raoin rollaigh ag úsáid an mhodha luasmhoillithe saor-rothlaithe

Tá an modh infheidhme sa chás gur cinneadh na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair f_0, f_1 agus f_2.

I gcás fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, cuirfear an modh seo i bhfeidhm i gcás ina gcinntear ualach friotaíochta bóthair na feithicle ionadaíche ag úsáid an mhodha méadair luasmhoillithe saor-rothlaithe mar a thuairiscítear i mír 4.3. den iarscríbhinn seo. Is iad na spriocluachanna ualaigh friotaíochta bóthair na luachanna a ríomhtar ag úsáid an mhodha a thuairiscítear i mír 5.1 den iarscríbhinn seo.

8.1.1. Socrú ualaigh tosaigh

Le haghaidh raoin rollaigh le rialú comhéifeachta, coigeartófar aonad ionsúite cumhachta an raoin rollaigh leis na comhéifeachtaí tosaigh treallacha, $\mathbf{A_d}$, $\mathbf{B_d}$ agus $\mathbf{C_d}$, den chothromóid a leanas:

$$\mathbf{F_d = A_d + B_d v + C_d v^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F_d}$ socrú ualaigh an raoin rollaigh, N;

$\mathbf{v}$ luas rollóir an raoin rollaigh, km/u.

Seo a leanas na comhéifeachtaí a mholtar a úsáid le haghaidh an tsocraithe ualaigh tosaigh:

(a) $\mathbf{A_d = 0.5 \times A_t}$, $\mathbf{B_d = 0.2 \times B_t}$, $\mathbf{C_d = C_t}$

le haghaidh raonta rollaigh aon aise, nó

$\mathbf{A_d = 0.1 \times A_t}$, $\mathbf{B_d = 0.2 \times B_t}$, $\mathbf{C_d = C_t}$

le haghaidh raonta rollacha dé-aise, i gcás inarb iad $\mathbf{A_t}$, $\mathbf{B_t}$ agus $\mathbf{C_t}$ na comhéifeachtaí spriocualaigh friotaíochta bóthair;

(b) Luachanna eimpíreacha, amhail iad sin a úsáidtear chun feithicil de chineál cosúil a shocrú.

Le haghaidh raoin rollaigh rialaithe polagánaigh, socrófar luachanna ualaigh leordhóthanacha ag gach luas tagartha leis an aonad ionsúite cumhachta raoin rollaigh.

8.1.2. Luasmhoilliú saor-rothlaithe

Feidhmeofar an tástáil luasmhoillithe saor-rothlaithe ar an raon rollach leis an nós imeachta a thugtar i míreanna 8.1.3.4.1. nó 8.1.3.4.2. den iarscríbhinn seo agus tosóidh siad nach déanaí ná 120 soicind tar éis an nós imeachta téimh a thabhairt i gcrích. Tosófar ar na trialacha luasmhoillithe saor-rothlaithe leantacha láithreach bonn. Féadfar an t-am idir an nós imeachta téimh agus luasmhoillithe saor-rothlaithe ag úsáid an mhodha atriallaigh a shíneadh lena áirithiú go mbeidh an socrú ceart ar an bhfeithicil le haghaidh luasmhoilliú saor-rothlaithe, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh. Soláthróidh an monaróir fianaise don údarás freagrach maidir le ham breise a éileamh agus fianaise nach bhfuil tionchar ar na paraiméadair ualaigh raoin rollaigh (e.g. teocht fuarthán agus/nó ola, fórsa ar raon rollach).

8.1.3. Fíorú

8.1.3.1. Ríomhfar luach an spriocualaigh friotaíochta bóthair ag úsáid na comhéifeachta spriocualaigh friotaíochta bóthair, $\mathbf{A_t}$, $\mathbf{B_t}$ agus $\mathbf{C_t}$, le haghaidh gach luas tagartha, $\mathbf{v_j}$:

$$\mathbf{F_{tj} = A_t + B_t v_j + C_t v_j^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

A_t, B_t agus C_t	na paraiméadair spriocualaigh friotaíochta bóthair;
$\mathbf{F_{tj}}$	an spriocualach friotaíochta bóthair ag luas tagartha $\mathbf{v_j}$, N;
$\mathbf{v_j}$	an j^{ú} luas tagartha, km/u.

8.1.3.2. Ríomhfar an t-ualach friotaíochta bóthair tomhaiste ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{F_{mj} = \frac{1}{3.6} \times (TM + m_r) \times \frac{2 \times \Delta v}{\Delta t_j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

inarb ionann Δv	agus 5 km/u;
F_{mj}	an t-ualach friotaíochta bóthair tomhaiste le haghaidh gach luas tagartha v_j, N;
TM	gurb é sin mais tástála na feithicle, kg;
m_r	agus mais éifeachtach choibhéiseach na gcomhpháirteanna rothlacha i gcomhréir le mír 2.5.1. den iarscríbhinn seo, kg;
Δt_j	an t-am luasmhoillithe saor-rothlaithe a chomhfhreagraíonn do luas v_j, s.

8.1.3.3. Déanfar na comhéifeachtaí, A_s, B_s agus C_s sa chothromóid ualaigh friotaíochta bóthair den ualach friotaíochta bóthair ionsamhlaithe ar an raon rollach a ríomh trí anailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg:

$$\mathbf{F_s = A_s + (B_s \times v) + (C_s \times v^2)}$$

Cinnfear an t-ualach friotaíochta bóthair ionsamhlaithe le haghaidh gach luas tagartha v_j ag úsáid na cothromóide seo a leanas, ag úsáid A_s, B_s agus C_s:

$$\mathbf{F_{sj} = A_s + (B_s \times v_j) + (C_s \times v_j^2)}$$

8.1.3.4. Le haghaidh socrú ualaigh dinimiméadair, is féidir dhá mhodh dhifriúla a úsáid. Má luasghéaraíonn an dinimiméadar an fheithicil, úsáidfear na modhanna a thuairiscítear i mír 8.1.3.4.1. den iarscríbhinn seo. Má luasghéaraíonn an fheithicil faoina cumhacht féin, úsáidfear na modhanna i míreanna 8.1.3.4.1. nó 8.1.3.4.2. den iarscríbhinn seo agus is 6 m^2/sec^3 a bheidh sa luasghéarú íosta iolraithe faoi luas. Tiomáinfear feithiclí nach bhfuil in ann 6 m^2/s^3 a bhaint amach le rialú luasghéaraithe curtha i bhfeidhm ina iomláine.

8.1.3.4.1. Modh trialach seasta

8.1.3.4.1.1. Déanfaidh na bogearraí dinimiméadair ceithre luasmhoilliú saor-rothlaithe ar an iomlán. Ón gcéad luasmhoilliú saor-rothlaithe, ríomhfar comhéifeachtaí socraithe an dinimiméadair le haghaidh an dara triail a ríomh de réir mhír 8.1.4. den iarscríbhinn seo. Tar éis an chéad luasmhoilliú saor-rothlaithe, déanfaidh na bogearraí trí luasmhoilliú saor-rothlaithe bhreise le comhéifeachtaí socraithe dinimiméadair sheasta arna gcinneadh tar éis an chéad luasmhoilliú saor-rothlaithe nó na comhéifeachtaí socraithe dinimiméadair coigeartaithe de réir mhír 8.1.4. den iarscríbhinn seo.

8.1.3.4.1.2. Ríomhfar na comhéifeachtaí socraithe dinimiméadair deiridh A, B agus C ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{A} = \mathbf{A_t} - \frac{\sum_{n=2}^{4}(\mathbf{A_{s_n}} - \mathbf{A_{d_n}})}{3}$$

$$\mathbf{B} = \mathbf{B_t} - \frac{\sum_{n=2}^{4}(\mathbf{B_{s_n}} - \mathbf{B_{d_n}})}{3}$$

$$\mathbf{C} = \mathbf{C_t} - \frac{\sum_{n=2}^{4}(C_{s_n} - \mathbf{C_{d_n}})}{3}$$

i gcás inarb amhlaidh:

A_t, B_t agus C_t	na paraiméadair spriocualaigh friotaíochta bóthair;
$\mathbf{A_{s_n}}$, $\mathbf{B_{s_n}}$ agus $\mathbf{C_{s_n}}$	comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair ionsamhlaithe an n^{ú} triail;
$\mathbf{A_{d_n}}$, $\mathbf{B_{d_n}}$ agus $\mathbf{C_{d_n}}$	comhéifeachtaí socraithe dinimiméadair an n^{ú} triail;
n	uimhir innéacs na luasmhoillithe saor-rothlaithe lena n-áirítear an chéad triail chobhsaithe.

8.1.3.4.2. Modh atriallach

Beidh na fórsaí ríofa sna raonta luais sonraithe laistigh de ±10 N tar éis aischéimniú íoschearnóg na bhfórsaí le haghaidh dhá luasmhoilliú saor-rothlaithe leantacha i gcomparáid leis na sprioclúachanna, nó feidhmeofar luasmhoillithe saor-rothlaithe breise tar éis socrú ualaigh raoin rollaigh a choigeartú de réir mhír 8.1.4. den iarscríbhinn seo go dtí go gcomhlíontar an lamháltas.

8.1.4. Coigeartú

Coigeartófar socrú ualaigh an raoin rollaigh de réir na gcothromóidí a leanas:

$$\mathbf{F_{dj}^{*}} = \mathbf{F_{dj}} - \mathbf{F_j} = \mathbf{F_{dj}} - \mathbf{F_{sj}} + \mathbf{F_{tj}}$$

$$= (\mathbf{A_d} + \mathbf{B_d}v_j + \mathbf{C_d}v_j^2) - (\mathbf{A_s} + \mathbf{B_s}v_j + \mathbf{C_s}v_j^2) + (\mathbf{A_t} + \mathbf{B_t}v_j + \mathbf{C_t}v_j^2)$$

$$= (\mathbf{A_d} + \mathbf{A_t} - \mathbf{A_s}) + (\mathbf{B_d} + \mathbf{B_t} - \mathbf{B_s})v_j + (\mathbf{C_d} + \mathbf{C_t} - \mathbf{C_s})v_j^2$$

Dá bhrí sin:

$$\mathbf{A_d^{*}} = \mathbf{A_d} + \mathbf{A_t} - \mathbf{A_s}$$

$$\mathbf{B_d^{*}} = \mathbf{B_d} + \mathbf{B_t} - \mathbf{B_s}$$

$$\mathbf{C_d^{*}} = \mathbf{C_d} + \mathbf{C_t} - \mathbf{C_s}$$

i gcás inarb amhlaidh:

F_{dj}	socrú ualaigh tosaigh an raoin rollaigh, N;
$\mathbf{F^*_{dj}}$	socrú ualaigh coigeartaithe an raoin rollaigh, N;
F_j	an t-ualach friotaíochta bóthair coigeartaithe cothrom le $(\mathbf{F_{sj}} - \mathbf{F_{tj}})$, N;
F_{sj}	an t-ualach friotaíochta bóthair ionsamhlaithe ag luas tagartha v_j, N;
F_{tj}	an spriocualach friotaíochta bóthair ag luas tagartha v_j, N;
$\mathbf{A^*_d}$, $\mathbf{B^*_d}$ agus $\mathbf{C^*_d}$	na comhéifeachtaí nua um shocrú raoin rollaigh.

8.1.5. Úsáidfear A_t, B_t agus C_t mar luachanna críochnaitheacha f_0, f_1 agus f_2, agus úsáidfear iad chun na críocha a leanas:

(a) Íos-scálú a chinneadh, mír 8 d'Iarscríbhinn B1;

(b) Pointí giarluamháin a chinneadh, Iarscríbhinn B2;

(c) Idirshuíomh CO_2 agus ídiú breosla, mír 3.2.3. d'Iarscríbhinn B7;

(d) Torthaí feithiclí leictreacha agus leictreach-hibrideacha a ríomh, mír 4. d'Iarscríbhinn B8.

8.2. Socrú ualaithe raoin rollaigh ag úsáid an mhodha méadair casmhóiminte

Tá an modh seo infheidhme i gcás ina gcinntear an fhriotaíocht reatha ag úsáid an mhodha méadair casmhóiminte a thuairiscítear i mír 4.4. den iarscríbhinn seo.

I gcás fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, cuirfear an modh seo i bhfeidhm i gcás ina gcinntear friotaíocht reatha na feithicle ionadaíche ag úsáid an mhodha méadair casmhóiminte mar a shonraítear i mír 4.4. den iarscríbhinn seo. Is iad na spriocluachanna friotaíochta reatha na luachanna a ríomhtar ag úsáid an mhodha a shonraítear i mír 5.1 den iarscríbhinn seo.

8.2.1. Socrú ualaigh tosaigh

Le haghaidh raoin rollaigh de rialú comhéifeachta, coigeartófar aonad ionsúite cumhachta an raoin rollaigh leis na comhéifeachtaí tosaigh treallacha, $\mathbf{A_d}$, $\mathbf{B_d}$ agus $\mathbf{C_d}$, den chothromóid a leanas:

$$\mathbf{F_d} = \mathbf{A_d} + \mathbf{B_d v} + \mathbf{C_d v^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F_d}$	socrú ualaigh an raoin rollaigh, N;
$\mathbf{v}$	luas rollóir an raoin rollaigh, km/u.

Moltar na comhéifeachtaí a leanas le haghaidh an tsocraithe ualaigh tosaigh:

(a) $\mathbf{A_d} = 0.5 \times \frac{\mathbf{a_t}}{\mathbf{r'}}$, $\mathbf{B_d} = 0.2 \times \frac{\mathbf{b_t}}{\mathbf{r'}}$, $\mathbf{C_d} = \frac{\mathbf{c_t}}{\mathbf{r'}}$

Le haghaidh raonta rollaigh aon aise, nó

$\mathbf{A_d} = 0.1 \times \frac{\mathbf{a_t}}{\mathbf{r'}}$, $\mathbf{B_d} = 0.2 \times \frac{\mathbf{b_t}}{\mathbf{r'}}$, $\mathbf{C_d} = \frac{\mathbf{c_t}}{\mathbf{r'}}$

Le haghaidh raoin rollaigh dé-aise, i gcás inarb iad:

$\mathbf{a_t}$, $\mathbf{b_t}$ agus $\mathbf{c_t}$ na comhéifeachtaí spriocfhriotaíochta reatha; agus

$\mathbf{r'}$ ga dinimiciúil an bhoinn ar an raon rollach a fuarthas ag 80 km/u, m, nó

(b) Luachanna eimpíreacha, amhail iad sin a úsáidtear chun feithicil de chineál cosúil a shocrú.

Le haghaidh raoin rollaigh rialaithe polagánaigh, socrófar luachanna ualaigh leordhóthanacha ag gach luas tagartha le haghaidh an aonaid ionsúite cumhachta raoin rollaigh.

8.2.2. Tomhas casmhóimint rotha

Déanfar an tástáil tomhais casmhóiminte ar an raon rollach leis an nós imeachta a shainítear i mír 4.4.2. den iarscríbhinn seo. Beidh an méadar/na méadair casmhóiminte mar an gcéanna leis an gceann/na cinn a úsáideadh sa tástáil bóthair roimhe sin.

8.2.3. Fíorú

8.2.3.1. Cinnfear cuar na spriocfhriotaíochta reatha (casmhóimint) ag úsáid na cothromóide i mír 4.5.5.2.1. den iarscríbhinn seo agus is féidir í a scríobh mar seo a leanas:

$$\mathbf{C}_{\mathbf{t}}^{*} = \mathbf{a}_{\mathbf{t}} + \mathbf{b}_{\mathbf{t}} \times \mathbf{v}_{\mathbf{j}} + \mathbf{c}_{\mathbf{t}} \times \mathbf{v}_{\mathbf{j}}^{2}$$

8.2.3.2. Ríomhfar cuar na friotaíochta reatha ionsamhlaithe (casmhóimint) ar an raon rollach de réir an mhodha a thuairiscítear agus an beachtas tomhais i mír 4.4.3.2. den iarscríbhinn seo, agus cinneadh chuar na friotaíochta reatha (casmhóimint) mar a thuairiscítear i mír 4.4.4. den iarscríbhinn seo leis na ceartúcháin is infheidhme de réir mhír 4.5. den iarscríbhinn seo, cé is moite de thomhas sna treonna malartacha, a mbeidh cuar friotaíochta reatha ionsamhlaithe mar thoradh air:

$$\mathbf{C}_{\mathbf{s}}^{*} = \mathbf{C}_{\mathbf{0s}} + \mathbf{C}_{\mathbf{1s}} \times \mathbf{v}_{\mathbf{j}} + \mathbf{C}_{\mathbf{2s}} \times \mathbf{v}_{\mathbf{j}}^{2}$$

Beidh an fhriotaíocht reatha ionsamhlaithe (casmhóimint) laistigh de ±10 N×r' ón spriocfhriotaíocht reatha ag gach pointe luais tagartha i gcás inarb é r' ga dinimiciúil an bhoinn i méadair ar an raon rollach a fuarthas ag 80 km/u.

Mura gcomhlíonann an lamháltas ag aon luas tagartha critéar an mhodha a thuairiscítear sa mhír seo, úsáidfear an nós imeachta a shonraítear i mír 8.2.3.3. den iarscríbhinn seo chun an socrú ualaigh raoin rollaigh a choigeartú.

8.2.3.3. Coigeartú

Coigeartófar socrú ualaigh an raoin rollaigh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{F}_{\mathbf{dj}}^{*} = \mathbf{F}_{\mathbf{dj}} - \frac{\mathbf{F}_{\mathbf{ej}}}{\mathbf{r}'} = \mathbf{F}_{\mathbf{dj}} - \frac{\mathbf{F}_{\mathbf{sj}}}{\mathbf{r}'} + \frac{\mathbf{F}_{\mathbf{tj}}}{\mathbf{r}'}$$

$$= (\mathbf{A}_{\mathbf{d}} + \mathbf{B}_{\mathbf{d}}\mathbf{v}_{\mathbf{j}} + \mathbf{C}_{\mathbf{d}}\mathbf{v}_{\mathbf{j}}^{2}) - \frac{(\mathbf{a}_{\mathbf{s}} + \mathbf{b}_{\mathbf{s}}\mathbf{v}_{\mathbf{j}} + \mathbf{c}_{\mathbf{s}}\mathbf{v}_{\mathbf{j}}^{2})}{r'} + \frac{(\mathbf{a}_{\mathbf{t}} + \mathbf{b}_{\mathbf{t}}\mathbf{v}_{\mathbf{j}} + \mathbf{c}_{\mathbf{t}}\mathbf{v}_{\mathbf{j}}^{2})}{r'}$$

$$= \left\{\mathbf{A}_{\mathbf{d}} + \frac{(\mathbf{a}_{\mathbf{t}} - \mathbf{a}_{\mathbf{s}})}{\mathbf{r}'}\right\} + \left\{\mathbf{B}_{\mathbf{d}} + \frac{(\mathbf{b}_{\mathbf{t}} - \mathbf{b}_{\mathbf{s}})}{\mathbf{r}'}\right\}\mathbf{v}_{\mathbf{j}} + \left\{\mathbf{C}_{\mathbf{d}} + \frac{(\mathbf{c}_{\mathbf{t}} - \mathbf{c}_{\mathbf{s}})}{\mathbf{r}'}\right\}\mathbf{v}_{\mathbf{j}}^{2}$$

dá bhrí sin:

$$\mathbf{A}_{\mathbf{d}}^{*} = \mathbf{A}_{\mathbf{d}} + \frac{\mathbf{a}_{\mathbf{t}} - \mathbf{a}_{\mathbf{s}}}{\mathbf{r}'}$$

$$\mathbf{B}_{\mathbf{d}}^{*} = \mathbf{B}_{\mathbf{d}} + \frac{\mathbf{b}_{\mathbf{t}} - \mathbf{b}_{\mathbf{s}}}{\mathbf{r}'}$$

$$\mathbf{C}_{\mathbf{d}}^{*} = \mathbf{C}_{\mathbf{d}} + \frac{\mathbf{c}_{\mathbf{t}} - \mathbf{c}_{\mathbf{s}}}{\mathbf{r}'}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F^*_{dj}}$	socrú ualaigh nua an raoin rollaigh, N;
$\mathbf{F_{ej}}$	an t-ualach friotaíochta bóthair coigeartaithe cothrom le (F_{sj}-F_{tj}), Nm;
$\mathbf{F_{sj}}$	an t-ualach friotaíochta bóthair ionsamhlaithe ag luas tagartha v_j, Nm;
$\mathbf{F_{tj}}$	an spriocualach friotaíochta bóthair ag luas tagartha v_j, Nm;
$\mathbf{A^*_d}$, $\mathbf{B^*_d}$ agus $\mathbf{C^*_d}$	na comhéifeachtaí nua um shocrú raoin rollaigh;
r'	ga dinimiciúil an bhoinn ar an raon rollach a fuarthas ag 80 km/u, m.

Athdhéanfar míreanna 8.2.2. agus 8.2.3. den iarscríbhinn seo go dtí go gcomhlíontar an lamháltas i mír 8.2.3.2. den iarscríbhinn seo.

8.2.3.4. Taifeadfar mais an acastóra/na n-acastóirí tiomáinte, sonraíochtaí boinn agus socrú ualaigh raoin rollaigh i gcás ina gcomhlíontar ceanglas mhír 8.2.3.2. den iarscríbhinn seo.

8.2.4. Comhéifeachtaí friotaíochta reatha a athrú ina gcomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair f_0, f_1 agus f_2

8.2.4.1. Mura ndéanann an fheithicil luasmhoilliú saor-rothlaithe ar bhealach in-athdhéanta agus nach bhfuil modh luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle de réir mhír 4.2.1.8.5. den iarscríbhinn seo indéanta, ríomhfar na comhéifeachtaí, f_0, f_1 agus f_2 sa chothromóid ualaigh friotaíochta bóthair ag úsáid na gcothromóidí i mír 8.2.4.1.1. den iarscríbhinn seo. In aon chás eile, feidhmeofar an nós imeachta a thuairiscítear i míreanna 8.2.4.2. go 8.2.4.4. agus an iarscríbhinn seo san áireamh.

8.2.4.1.1. $$\mathbf{f_0 = \frac{c_0}{r} \times 1.02}$$

$$\mathbf{f_1 = \frac{c_1}{r} \times 1.02}$$

$$\mathbf{f_2 = \frac{c_2}{r} \times 1.02}$$

i gcás inarb amhlaidh:

c_0, c_1, c_2	na comhéifeachtaí friotaíochta reatha a chinntear i mír 4.4.4. den iarscríbhinn seo, Nm, Nm/(km/u), Nm/(km/u)^2;
r	ga boinn dinimiciúil na feithicle lenar cinneadh an fhriotaíocht reatha, m;
1.02	neas-chomhéifeacht ag cúiteamh do chaillteanais gléasra cumhachta.

8.2.4.1.2. Ní úsáidfear na luachanna f_0, f_1, f_2 a cinneadh le haghaidh socrú an raoin rollaigh ná aon tástáil astaíochta ná raoin. Ní úsáidfear iad ach sna cásanna seo a leanas:

(a) Íos-scálú a chinneadh, mír 8 d'Iarscríbhinn B1;

(b) Pointí giarluamháin a chinneadh, Iarscríbhinn B2;

(c) Idirshuíomh CO_2 agus ídiú breosla, mír 3.2.3 d'Iarscríbhinn B7;

(d) Torthaí feithiclí leictreacha agus leictreach-hibrideacha a ríomh, mír 4. d'Iarscríbhinn B8.

8.2.4.2. Nuair a shocraítear an raon rollach laistigh de na lamháltais shonraithe, feidhmeofar nós imeachta luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle ar an raon rollach mar a leagtar amach i mír 4.3.1.3. den iarscríbhinn seo. Déanfar na hamanna luasmhoillithe saor-rothlaithe a thaifeadadh.

8.2.4.3. Cinnfear an t-ualach friotaíochta bóthair F_j ag luas tagartha v_j, N, ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{F_j = \frac{1}{3.6} \times (TM + m_r) \times \frac{2 \times \Delta v}{\Delta t_j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

F_j an t-ualach friotaíochta bóthair ag luas tagartha v_j, N;

TM gurb é sin mais tástála na feithicle, kg;

m_r agus mais éifeachtach choibhéiseach na gcomhpháirteanna rothlacha i gcomhréir le mír 2.5.1. den iarscríbhinn seo, kg;

$\Delta v = 5$ km/u

Δt_j an t-am luasmhoillithe saor-rothlaithe a chomhfhreagraíonn do luac v_j, s.

8.2.4.4. Ríomhfar na comhéifeachtaí, f_0, f_1 agus f_2 sa chothromóid ualaigh friotaíochta bóthair trí anailís chúlchéimnithe na n-íoschearnóg thar an raon luais tagartha.

IARSCRÍBHINN B5

Trealamh tástála agus calabrúcháin

1. Sonraíochtaí agus socruithe binse tástála

1.1. Sonraíochtaí fean fuaraithe

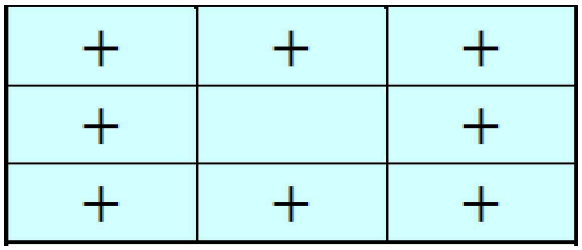
1.1.1. Séidfear sruth aeir ar luas athraitheach i dtreo na feithicle. Beidh pointe socraithe threoluas líneach an aeir ag asraon an tséidire cothrom le luas comhfhreagrach an rollóra os cionn luasanna rollóra 5 km/u. Beidh treoluas líneach an aeir ag asraon an tséidire laistigh de ±5 km/u nó ±10 faoin gcéad den luas rollóra comhfhreagrach, pé acu is mó.

1.1.2. Cinnfear an treoluas aeir thuasluaite mar mheánluach roinnt pointí tomhais:

(a) Le haghaidh feananna le hasraonta dronuilleogacha, atá suite i lár gach dronuilleoige a dheighleann an t-asraon fean iomlán ina 9 limistéar (ag deighilt taobhanna cothrománacha agus ceartingearacha an asraoin fean ina 3 chuid chothroma). Ní thomhaisfear an limistéar sa lár (mar a thaispeántar i bhFíor A5/1);

Fíor A5/1

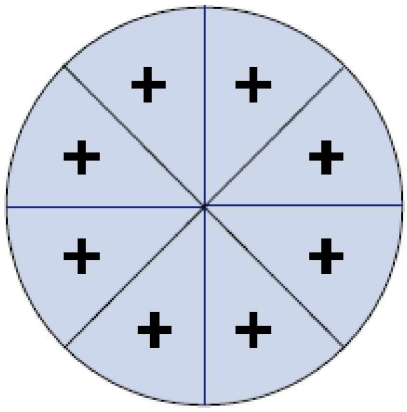
Fean le haschur dronuilleogach



(b) Le haghaidh feananna le hasraonta ciorclacha, deighlfear an t-asraon ina 8 limistéar chothroma le línte ceartingearacha, cothrománacha agus 45°. Beidh na pointí tomhais ar lárlíne gathach gach limistéir (22.5°) ag dhá thrian den gha asraoin (mar a thaispeántar i bhFíor A5/2).

Fíor A5/2

Fean le haschur ciorclach



Déanfar na tomhais sin gan aon fheithicil ná aon bhac eile os comhair an fhean. Beidh an gaireas a úsáidfear chun treoluas líneach an aeir a thomhas suite idir 0 agus 20 cm ón asraon aeir.

1.1.3. Beidh na saintréithe a leanas ag asraon an fhean:

(a) Achar 0.3 m^2 ar a laghad; agus

(b) Leithead/trastomhas 0.8 méadar ar a laghad.

1.1.4. Beidh suíomh an fhean mar a leanas:

(a) Airde imeall íochtarach os cionn na talún: thart ar 20 cm;

(b) Fad ó thosach na feithicle: thart ar 30 cm;

(c) Thart ar fad-lárlíne na feithicle.

1.1.5. Féadfar airde, suíomh cliathánach agus fad an fhean fuaraithe ón bhfeithicil a mhodhnú, arna iarraidh sin don mhonaróir agus má mheasann an t-údarás freagrach go bhfuil sé iomchuí.

Má tá cumraíocht an fhean sonraithe neamhphraiticiúil le haghaidh dearaí speisialta feithicle, amhail feithiclí le hinnill chúlghléasta nó gairis aer-iontógála taoibh, nó mura soláthraíonn sí fuarú iomchuí chun oibriú in-úsáide a léiriú i gceart, féadfar airde, toilleadh, suíomh fada agus cliathánach an fhean fuaraithe a mhodhnú agus féadfar feananna breise a bhféadfadh sonraíochtaí difriúla a bheith acu (lena n-áirítear feananna luas seasmhach) a úsáid, arna iarraidh sin don mhonaróir agus má mheasann an t-údarás freagrach go bhfuil sé iomchuí.

1.1.6. Sna cásanna a thuairiscítear i mír 1.1.5. den iarscríbhinn seo, taifeadfar suíomh agus toilleadh an fhean/na bhfeananna fuaraithe agus sonraí an réasúnaithe a sholáthraítear don údarás freagrach. Le haghaidh aon tástáil ina dhiaidh sin, úsáidfear suíomhanna agus sonraíochtaí cosúla chun breithniú a dhéanamh ar an réasúnú chun saintréithe fuaraithe neamh-ionadaíocha a sheachaint.

2. Raon rollach

2.1. Ceanglais Ghinearálta

2.1.1. Beidh an dinimiméadar in ann ualach friotaíochta bóthair a shamhaltú le trí chomhéifeacht ualaigh friotaíochta bóthair is féidir a choigeartú chun cruth a chur ar chuar an ualaigh.

2.1.2. D'fhéadfadh cumraíocht aonrollóra nó dhá rollóir a bheith ag an raon rollach. Sa chás go n-úsáidtear raonta rollaigh dhá rollóir, beidh na rollóirí cúpláilte go buan nó tiomáinfidh an rollóir tosaigh, go díreach nó go hindíreach, aon mhaiseanna táimhe agus an gaireas ionsúite cumhachta.

2.2. Ceanglais shonracha

Baineann na ceanglais shonracha a leanas le sonraíochtaí mhonaróirí an dinimiméadair.

2.2.1. Beidh sceitheadh an rollóra níos lú ná 0.25 mm ag gach suíomh arna thomhas.

2.2.2. Beidh trastomhas an rollóra laistigh de ±1.0 mm den luach ainmniúil sonraithe ag gach suíomh arna thomhas.

2.2.3. Beidh córas tomhais ama ag an dinimiméadar lena úsáid chun rátaí luasghéaraithe a chinneadh agus chun amanna luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle/dinimiméadair a thomhas. Ní sháróidh an córas tomhais ama sin cruinneas ±0.001 faoin gcéad tar éis ar a laghad 1 000 soicind oibríochta. Fíorófar é sin tráth na suiteála tosaigh.

2.2.4. Beidh córas tomhais luais ag an dinimiméadar le cruinneas ±0.080 km/u ar a laghad. Fíorófar é sin tráth na suiteála tosaigh.

2.2.5. Beidh aga freagartha ag an dinimiméadar (freagairt 90 faoin gcéad le hiarracht tarraingthe ar athrú ó bhonn) níos lú ná 100 ms le luasghéaruithe ar an toirt atá 3 m/s^2 ar a laghad. Fíorófar é sin tráth na suiteála tosaigh agus tar éis mórchothabhála.

2.2.6. Luafaidh monaróir an dinimiméadair buntáimhe an dinimiméadair agus deimhneofar go bhfuil sé laistigh de 0.5 faoin gcéad nó 7.5 kg pé acu is mó le haghaidh gach buntáimhe arna thomhas agus ±0.2 faoin gcéad le haon luach meán uimhríochtúil trí dhíorthú dinimiciúil ó thrialacha ag luasghéarú, luasmhoilliú agus fórsa seasmhach.

2.2.7. Tomhaisfear an luas rollóra ag minicíocht nach lú ná 10 Hz.

2.3. Ceanglais shonracha bhreise le haghaidh raon rollach in oibríocht ceithre roth

2.3.1. Maidir le tástáil in oibríocht ceithre roth, mura gcomhlíontar na coinníollacha i mír 2.3.1.3. beidh cumraíocht aonrollóra ag an raon rollach. Dearfar an córas rialaithe ceithre roth amhail is go gcomhlíontar na ceanglais a leanas nuair a thástáiltear í leis an bhfeithicil arna tiomáint thar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma.

2.3.1.1. Cuirfear samhaltú ualach friotaíochta bóthair i bhfeidhm amhail is go n-atáirgeann an dinimiméadar in oibríocht ceithre roth an chomhréireacht fórsaí a bheadh ann agus an fheithicil á tiomáint ar dhromchla bóthair réidh, tirim, cothrom.

2.3.1.2. Tráth na suiteála tosaigh agus tar éis mórchothabhála, comhlíonfar ceanglais mhír 2.3.1.2.1. den iarscríbhinn seo agus mhír 2.3.1.2.2. nó 2.3.1.2.3. den iarscríbhinn seo. Déanfar measúnú ar an difríocht luais idir na rollóirí tosaigh agus cúil trí scagaire mheán rollach 1 soicind a chur i bhfeidhm leis na sonraí luais rollóra a fuarthas ag íosmhinicíocht 20 Hz.

2.3.1.2.1. Beidh an difríocht san fhad cumhdaithe ag na rollóirí tosaigh agus cúil níos lú ná 0.2 faoin gcéad den fhad a thiomáintear thar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma. Comhtháthófar an dearbhuimhir chun an difríocht iomlán san fhad thar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma a ríomh.

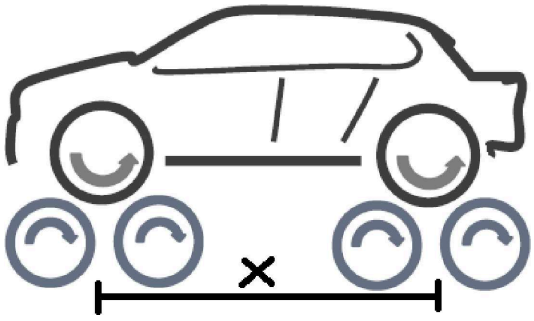
2.3.1.2.2. Beidh an difríocht san fhad cumhdaithe ag na rollóirí tosaigh agus cúil níos lú ná 0.1 m in aon tréimhse ama 200 ms.

2.3.1.2.3. Beidh difríocht luais gach luas rollóra laistigh de ±0.16 km/u.

2.3.1.3. Glacfar le húsáid dinimiméadair dhá rollóir ag a bhfuil cumraíocht ceithre roth má chomhlíontar na coinníollacha seo a leanas:

(a) Socraítear an fad scartha idir na sraitheanna tosaigh agus cúil de dhá rollóir an dinimiméadair (X sa léaráid thíos) chomh gar agus is féidir chun rothfhad na feithicle atá le tástáil mar a dhearbhaigh an monaróir a mheaitseáil, agus

(b) Áiritheofar go n-atáirgfear socrú an fhaid scartha idir na sraitheanna rollóra a úsáidtear le haghaidh socrú ualaigh raoin rollaigh le haghaidh tástáil feithicle.



2.3.2. Córas srianta feithicle le haghaidh raonta rollacha rollóra aonair

2.3.2.1. Fórsa ceartingearach

Anuas ar cheanglas mhír 7.3.3.1.3. d'Iarscríbhinn B4, dearfar an córas srianta ionas go n-íoslaghdaítear an fórsa ceartingearach a fhorchuirtear ar an bhfeithicil agus go bhfuil sé mar a chéile le linn socrú an raoin rollaigh agus gach tástáil. Comhlíontar an critéar sin, má dheartar an córas srianta amhail is nach féidir leis fórsa difriúil ceartingearach a fhorchur, nó má chomhaontaítear nós imeachta chun a léiriú conas is féidir an ceanglas sin a chomhlíonadh idir an t-údarás freagrach agus an monaróir.

2.3.2.2. Righneas srianta

Léireoidh an córas srianta righneas leordhóthanach d'fhonn aon ghluaiseacht agus rothlú a íoslaghdú. Ní cheadaítear ach gluaiseachtaí srianta feadh an z-ais agus ceadaítear rothluithe thar an y-ais chun éifeachtaí neamh-dhiomaibhseacha i dtreo na dtorthaí tástála a sheachaint agus chun ceanglais mhír 2.3.2.1. den iarscríbhinn seo a chomhlíonadh.

2.4. Calabrú an raoin rollaigh

2.4.1. Córas tomhais fórsa

Beidh cruinneas trasduchtóir an fhórsa ar a laghad ±10 N le haghaidh gach incrimint a thomhaistear. Fíorófar é sin tráth na suiteála tosaigh, tar éis mórchothabhála agus laistigh de 370 lá roimh thástáil.

2.4.2. Calabrú chaillteanas seadánach dinimiméadair

Tomhaisfear caillteanais sheadánacha dinimiméadair agus tabharfar cothrom le dáta iad má tá aon luach tomhaiste níos mó ná 9.0 N difriúil ón gcuar caillteanais reatha. Fíorófar é sin tráth na suiteála tosaigh, tar éis mórchothabhála agus laistigh de 35 lá roimh thástáil.

2.4.3. Fíorú ionsamhlúcháin ualaigh friotaíochta bóthair gan fheithicil

Fíorófar feidhmíocht an dinimiméadair trí thástáil luasmhoillithe saor-rothlaithe gan ualach a dhéanamh tráth na suiteála tosaigh, tar éis mórchothabhála agus laistigh de 7 lá roimh thástáil. Beidh an earráid fórsa luasmhoillithe saor-rothlaithe meán uimhríochtúil níos lú ná 10 N nó 2 faoin gcéad, pé acu is mó, ag gach pointe luais tagartha.

3. Córas caolúchán gáis sceite

3.1. Sonraíocht chórais

3.1.1. Forbhreathnú

3.1.1.1. Úsáidfear córas caolúcháin gáis sceite lánsreafa. Déanfar sceitheadh iomlán na feithicle a chaolú go leanúnach le haer comhthimpeallach faoi choinníollacha rialaithe ag úsáid samplóir toirt-thairiseach. D'fhéadfaí Venturi sreabhaidh chriticiúil (CFV) nó ilVenturi sreabhaidh chriticiúil arna socrú i gcomhthreo, caidéal dearbh-dhíláithriúcháin (PDP), Feadán Venturi foshonach (SSV), nó sreabhmhéadar ultrasonach (UFM) a úsáid. Tomhaisfear toirt iomlán an mheascáin d'aer agus aer caolúcháin agus baileofar sampla den toirt atá comhréireach go leanúnach lena anailísiú. Cinnfear cainníochtaí na gcomhdhúl gáis sceite ó na tiúchana samplacha, arna gceartú as a n-ábhar faoi seach d'aer caolúcháin agus an sreabhadh iomlánaithe le linn na tréimhse tástála.

3.1.1.2. Beidh an córas caolúcháin gáis sceite comhdhéanta d'fheadán nasctha, gaireas measctha agus tollán caolúcháin, cóireáil aer caolúcháin, gléas súite agus gaireas tomhas sreafa. Feisteofar tóireadóirí samplála sa tollán caolúcháin mar a shonraítear i míreanna 4.1., 4.2. agus 4.3. den iarscríbhinn seo.

3.1.1.3. Soitheach a bheidh sa ghaireas measctha dá dtagraítear i mír 3.1.1.2. den iarscríbhinn seo amhail sin a léirítear i bhFíor A5/3 ina measctar gáis sceite agus aer caolúcháin na feithicle chun meascán aonfhoirmeach a tháirgeadh ag an suíomh samplála.

3.2. Ceanglais Ghinearálta

3.2.1. Caolófar gáis sceite na feithicle le méid leordhóthanach aeir chomhthimpeallaigh chun cosc a chur le haon chomhdhlúthú uisce sa chóras samplála agus tomhais ag gach coinníoll a d'fhéadfadh tarlú le linn tástála.

3.2.2. Beidh an meascán d'aer agus gáis sceite aonfhoirmeach ag an bpointe ina bhfuil na tóireadóirí samplála suite (féach mír 3.3.3. den iarscríbhinn seo). Bainfidh na tóireadóirí samplála samplaí ionadaíocha den ghás sceite caolaithe.

3.2.3. Cumasófar leis an gcóras toirt iomlán na ngás sceite caolaithe a thomhas.

3.2.4. Beidh an córas samplála gásobach. Beidh dearadh an chórais samplála caolúcháin athraitheach agus na hábhair a úsáidtear chun é a thógáil amhail is nach mbeidh aon tionchar ar thiúchan aon chomhdhúile sna gáis sceite caolaithe. Má athraíonn aon chomhpháirt sa chóras (teasmhalartóir, tiomsaitheoir cioclónach deannaigh, gléas súite, etc.) tiúchan aon cheann de na comhdhúile gáis sceite agus nach féidir an earráid chórasach a cheartú, déanfar sampláil le haghaidh na comhdhúile sin in aghaidh srutha ón gcomhpháirt sin.

3.2.5. Dearfar gach páirt den chóras caolúcháin a theagmhóidh le gás amh sceite nó gás sceite caolaithe chun deascadh nó athrú an cháithnín nó na gcáithníní a íoslaghdú. Déanfar gach páirt as ábhair a sheolann leictreachas nach n-imoibríonn le comhpháirteanna gáis sceite, agus beidh siad talmhaithe go leictreach chun éifeachtaí leictreastatacha a chosc.

3.2.6. Má tá an fheithicil atá á tástáil feistithe le sceithphíopa atá comhdhéanta de roinnt brainsí, ceanglófar na feadáin nasctha chomh gar agus is féidir don fheithicil gan tionchar diúltach a imirt ar a n-oibriú.

3.3. Ceanglais shonracha

3.3.1. Ceangal le sceithphíopa feithicle

3.3.1.1. Is é tús an fheadáin nasctha bealach amach an sceithphíopa. Is é deireadh an fheadáin nasctha an pointe samplála, nó an chéad phointe caolúcháin.

Le haghaidh ilchumraíochtaí sceithphíopa i gcás ina gcuirtear na sceithphíopaí ar fad le chéile, glacfar le tús an fheadáin nasctha amhail an t-alt ag a gcuirtear na sceithphíopaí uile le chéile. Sa chás sin, is féidir an feadán idir slí amach an sceithphíopa agus tús an fheadáin nasctha a bheith inslithe nó téite nó gan a bheith.

3.3.1.2. Dearfar an feadán nasctha idir an fheithicil agus an córas caolúcháin chun caillteanas teasa a íoslaghdú.

3.3.1.3. Comhlíonfaidh an feadán nasctha na ceanglais a leanas:

(a) Beidh sé níos lú ná 3.6 méadar ar fhad, nó níos lú ná 6.1 méadar ar fhad má tá sé teas-inslithe. Ní bheidh a thrastomhas inmheánach níos mó ná 105 mm; beidh tiús 25 mm ar a laghad ag ábhair inslithe agus ní sháróidh seoltacht teirmeach 0.1 $W/m^{-1}K^{-1}$ ag 400 °C. Go roghnach, féadfar an feadán a théamh chuig teocht os cionn an drúchtphointe. D'fhéadfaí glacadh leis gur baineadh amach é seo má théitear an feadán chuig 70 °C;

(b) Ní bheidh sé ina chúis leis an mbrú statach as asraonta sceite ar an bhfeithicil arna tástáil a bheith níos mó ná ±0.75 kPa difriúil ag 50 km/u, nó níos mó ná ±1.25 kPa le haghaidh fad na tástála ó na brúnna statacha a taifeadadh i gcás nach bhfuil aon rud ceangailte le sceithphíopaí na feithicle. Tomhaisfear an brú in asraon an sceithphíopa nó i síneadh a bhfuil an trastomhas céanna aige agus chomh gar agus is féidir do cheann an sceithphíopa. D'fhéadfaí córais samplála atá in acmhainn an brú statach a chothabháil laistigh de ±0.25 kPa a úsáid má thugtar bunús leis an ngá le lamháltas níos doichte in iarraidh scríofa ó mhonaróir chuig an údarás freagrach;

(c) Ní bheidh aon chomhpháirt den fheadán nasctha déanta as ábhar a d'fhéadfadh tionchar a imirt ar chomhdhéanamh gásach nó soladach an gháis sceite. Chun giniúint aon cháithnín ó nascóirí leaistiméire a sheachaint, beidh leaistiméirí a úsáidtear chomh cobhsaí go teirmeach agus is féidir agus beidh an nochtadh íosta acu leis an ngás sceite. Moltar gan nascóirí leaistiméire a úsáid chun an bhearna a dhúnadh idir sceithphíopa na feithicle agus an feadán nasctha.

3.3.2. Aerchóiriú caolúcháin

3.3.2.1. Rachaidh an t-aer caolúcháin a úsáidtear le haghaidh príomhchaolúchán an sceite sa tollán CVS trí mheán atá in ann cáithníní den mhéid cáithnín is mó a threánn san ábhar scagaire a laghdú faoi ≥ 99.95 faoin gcéad, nó trí scagaire Aicme H13 de EN 1822:2019 ar a laghad. Léiríonn sé seo sonraíocht Aerscagairí Ardéifeachtúla Cáithníneach (HEPA). D'fhéadfaí sciúradh gualaigh a dhéanamh go roghnach ar aer caolúcháin sula gcuirtear trí scagaire HEPA é. Moltar go gcuirfí scagaire cáithnín garbh breise a chur roimh an aerscagaire ardéifeachtúil caithníneach agus tar éis an sciúradh gualaigh, má úsáidtear é.

3.3.2.2. Arna iarraidh sin ag monaróir na feithicle, d'fhéadfaí an t-aer caolúcháin a shampláil de réir dea-chleachtas innealtóireachta chun ranníocaíocht an tolláin le leibhéil cháithníneacha agus cáithnín cúlra a chinneadh, ar féidir iad a bhaint ina dhiaidh sin ó na luachanna arna dtomhas sa ghás sceite caolaithe. Féach mír 2.1.3. d'Iarscríbhinn B6.

3.3.3. Tollán caolúcháin

3.3.3.1. Déanfar foráil ionas go measfar gáis sceite agus aer caolúcháin na feithicle. Ní féidir gaireas measctha a úsáid.

3.3.3.2. Ní athróidh aonchineálacht an mheascáin in aon trasghearradh ag suíomh an tóireadóra samplála níos mó ná ±2 faoin gcéad ó mheán uimhríochtúil na luachanna a fuarthas le haghaidh cúig phointe ar a laghad ag eatraimh chothroma ar thrastomhas an tsrutha gáis.

3.3.3.3. Le haghaidh sampláil astaíochtaí PM agus PN, úsáidfear tollán caolúcháin:

(a) Atá comhdhéanta d'fheadán díreach d'ábhar le seoltacht leictreach atá talmhaithe;

(b) Atá ina chúis le sreabh suaiteach (Uimhir Reynolds ≥ 4,000) agus atá d'fhad leordhóthanach chun meascadh iomlán a dhéanamh ar an aer sceite agus ar an aer caolúcháin;

(c) Ar a laghad 200 mm i dtrastomhas;

(d) D'fhéadfadh sé a bheith inslithe agus/nó téite.

3.3.4. Gléas súite

3.3.4.1. D'fhéadfadh raon luasanna seasta a bheith ag an ngaireas seo chun sreabh leordhóthanach a áirithiú chun aon chomhdhlúthú uisce a chosc. Faightear an toradh seo má tá an sreabh:

(a) Dhá uair chomh mór le sreabh uasta an gháis sceite arna tháirgeadh ag luasghéaruithe na timthriallach tiomána; nó

(b) Leordhóthanach lena áirithiú go bhfuil an tiúchan CO_2 sa mhála samplála sceite caolúcháin níos lú ná 3 faoin gcéad de réir toirte le haghaidh peitril agus díosail, níos lú ná 2.2 faoin gcéad de réir toirte le haghaidh LPG agus níos lú ná 1.5 faoin gcéad de réir toirte le haghaidh NG/bithmheatáin.

3.3.4.2. B'fhéidir nach mbeadh gá ceanglais mhír 3.3.4.1. den iarscríbhinn seo a chomhlíonadh má dheartar an córas CVS chun comhdhlúthú a chosc trí theicnicí, nó meascán teicnící, amhail:

(a) An líon uisce a laghdú san aer caolúcháin (díthaisiriú aer caolúcháin);

(b) Téamh an aeir chaolúcháin CVS agus gach comhpháirt suas go dtí gaireas tomhais an tsreabhaidh gáis sceite caolaithe agus, go roghnach, an córas samplála mála lena n-áirítear na málaí samplála agus freisin an córas chun na tiúchain mhála a thomhas.

I gcásanna den sórt sin, tabharfar bunús le roghnú an sreabhráta CVS le haghaidh na tástála trína léiriú nach féidir le comhdhlúthú uisce tarlú ag aon phointe laistigh de CVS, sampláil mála nó córas anailíseach.

3.3.5. Tomhas toirte sa phríomhchóras caolúcháin

3.3.5.1. Beidh an modh chun toirt iomlán an gháis sceite caolúcháin ionchorpraithe sa samplóir toirt-thairiseach amhail is go mbeidh an tomhas cruinn chuig ±2 faoin gcéad faoi gach dála oibríochta. Murar féidir leis an ngaireas athruithe i dteocht an mheascáin gás sceite agus aer caolúcháin ag an bpointe tomhais a chúiteamh, úsáidfear teasmhalartóir chun an teocht a choinneáil chuig laistigh de ±6 °C den teocht oibrithe sonraithe le haghaidh PDP CVS, ±11 °C le haghaidh CFV CVS, ±6 °C le haghaidh UFM CVS, agus ±11 °C le haghaidh SSV CVS.

3.3.5.2. Más gá, d'fhéadfaí cineál éigin cosanta a úsáid le haghaidh an ghairis tomhais toirte e.g. tiomsaitheoir cioclónach deannaigh, bulcscagaire srutha, etc.

3.3.5.3. Suiteálfar braiteoir teochta láithreach roimh an ngaireas tomhais toirte. Beidh cruinneas ±1 °C ag an mbraiteoir teochta sin agus aga freagartha 1 soicind nó níos lú ag 62 faoin gcéad d'athrú teochta tugtha (luach arna thomhas in uisce nó ola shileacóin).

3.3.5.4. Tógfar tomhas na difríochta brú ó bhrú atmaisféarach suas an sruth, agus más gá, le sruth ón ngaireas tomhais toirte.

3.3.5.5. Beidh beachtas agus cruinneas ±0.4 kPa ag na tomhais bhrú le linn na tástála. Féach Tábla A5/5.

3.3.6. Tuairisc ar an gcóras molta

Scéimléaráid is ea Fíor A5/3 de chórais caolúcháin gáis sceite a chomhlíonann ceanglais na hiarscríbhinne sin.

Moltar na comhpháirteanna a leanas:

(a) Scagaire aeir caolúcháin, ar féidir é a théamh roimh ré más gá. Beidh na scagairí a leanas sa scagaire seo i seicheamh: scagaire fioghual gníomhachtaithe roghnach (taobh ionraoin), agus scagaire HEPA (taobh asraoin). Moltar scagaire cáithnín garbh breise a chur roimh an aerscagaire ardéifeachtúil caithníneach agus tar éis an scagaire ghualaigh, má úsáidtear é. Is é cuspóir an scagaire fioghuail tiúchan hidreacarbóin d'astaíochtaí comhthimpeallacha san aer caolúcháin a laghdú agus a chobhsú;

(b) Feadán nasctha trína scaoiltear sceithphíopa na feithicle isteach i dtollán caolúcháin;

(c) Teasmhalartóir roghnach mar a thuairiscítear i mír 3.3.5.1. den iarscríbhinn seo;

(d) Gaireas measctha ina measctar an gás sceite agus an t-aer caolúcháin go haonfhoirmeach, agus a d'fhéadfaí a lonnú gar don fheithicil ionas go n-íoslaghdaítear fad an fheadáin nasctha;

(e) Tollán caolúcháin óna sampláiltear cáithníneach agus, más infheidhme, cáithníní;

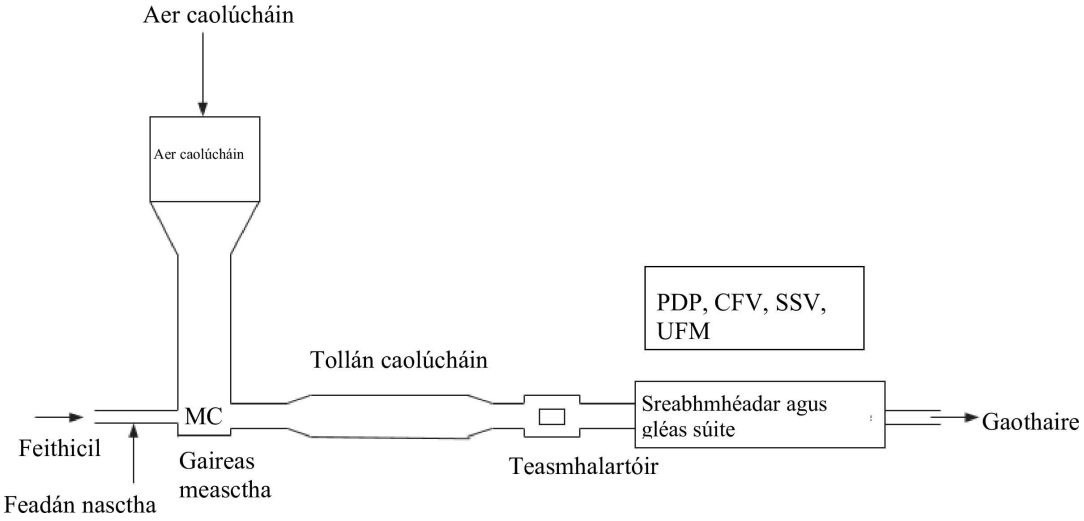
(f) D'fheadfaí cineál éigin cosanta le haghaidh an chórais tomhais a úsáid e.g. tiomsaitheoir cioclónach deannaigh, bulcscagaire srutha, etc.;

(g) Gléas súite ag a bhfuil acmhainneacht leordhóthanach chun toirt iomlán an gháis sceite caolaithe a láimhseáil.

Níl comhréireacht bheacht leis na figiúirí sin fíor-riachtanach. D'fhéadfaí comhpháirteanna breise amhail ionstraimí, comhlaí, solanóidigh agus lasca a úsáid chun faisnéis bhreise a sholáthar agus feidhmeanna an chórais chomhpháirte a chomhordú.

Fíor A5/3

Córas caolúcháin gáis sceite



3.3.6.1. Caidéal dearbh-dhíláithriúcháin (PDP)

Comhlíonann córas caolúcháin gáis sceite lánsreafa chaidéal dearbh-dhíláithriúcháin (PDP) ceanglais na hiarscríbhinne seo trí shreabhadh gáis tríd an gcaidéal ag teocht agus brú seasmhach a mhéadrú. Tomhaistear an toirt iomlán trí na himrothluithe a dhéanann an caidéal dearbh-dhíláithriúcháin calabraithe a chomhaireamh. Baintear amach an sampla comhréireach trí shampláil le caidéal, sreabhmhéadar agus comhla rialaithe sreafa ag sreabhráta seasmhach.

3.3.6.2. Venturi sreabhaidh chriticiúil (CFV)

3.3.6.2.1. Tá úsáid CFV le haghaidh córas caolúcháin gáis sceite lánsreafa bunaithe ar phrionsabail na meicnice sreafa le haghaidh sreabh criticiúil. Cothaítear sreabhráta measctha athraitheach an chaolúcháin agus an gháis sceite ag treoluas sonach atá comhréireach go díreach le fréamh theocht an gháis. Déantar faireachán, ríomh agus comhtháthú leanúnach ar an sreabh le linn na tréimhse tástála.

3.3.6.2.2. Ach úsáid a bhaint as venturi sreabhaidh chriticiúil samplála breise áirithítear comhréireacht na samplaí gáis a thógtar ón tollán caolúcháin. Toisc go bhfuil an brú agus an teocht cothrom ag an dá ionraon venturi, tá toirt an tsreabhaidh gáis atá atreoraithe lena shampláil i gcomhréir le toirt iomlán an mheascáin gáis sceite caolaithe a tháirgtear, agus dá bhrí sin comhlíontar ceanglais na hiarscríbhinne seo.

3.3.6.2.3. Tomhaisfidh feadán tomhais CFV toirt sreafa an gháis sceite caolaithe.

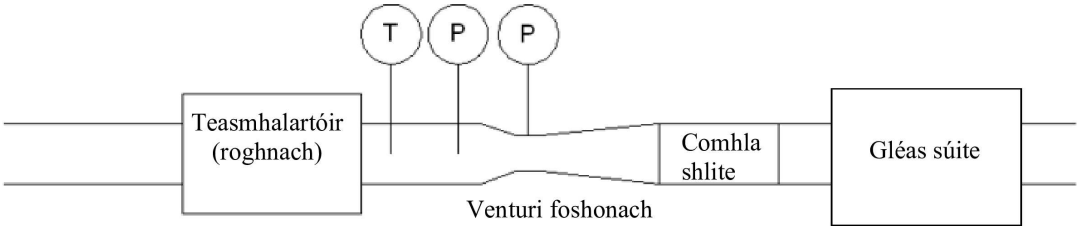
3.3.6.3. Venturi sreabhaidh fhoshonach (SSV)

3.3.6.3.1. Tá úsáid SSV (Fíor A5/4) le haghaidh córas caolúcháin gáis sceite lánsreafa bunaithe ar phrionsabail na meicnice sreafa. Cothaítear sreabhráta meascáin athraithigh chaolúcháin agus gáis sceite ag treoluas foshonach a ríomhtar ó thoisí fisiciúla an fheadáin Venturi foshonach agus tomhas na dearbhtheochta (T) agus brú (P) ag ionraon venturi agus an brú i scornach an venturi. Déantar faireachán, ríomh agus comhtháthú leanúnach ar an sreabh le linn na tréimhse tástála.

3.3.6.3.2. Tomhaisfidh SSV toirt sreafa an gháis sceite caolaithe.

Fíor A5/4

Scéimléaráid fheadán Venturi foshonach (SSV)



3.3.6.4. Sreabhmhéadar ultrasonach (UFM)

3.3.6.4.1. Tomhaiseann UFM treoluas an gháis sceite caolaithe sa phíobáil CVS ag úsáid prionsabal an bhraite sreafa ultrasonaigh trí bhíthin péire, nó roinnt péirí, tarchuradóirí/glacadóirí ultrasonacha feistithe laistigh den phíopa mar atá i bhFíor A5/5. Cinntear treoluas an gháis sreafa tríd an difríocht san am is gá le go dtaistealódh an comhartha ultrasonach ón tarchuradóir chuig an nglacadóir sa treo suas an sruth srutha agus sa treo le sruth. Tiontaítear an treoluas gáis chuig sreabh toirtmhéadrach ag úsáid fachtóir calabrúcháin le haghaidh trastomhas an fheadáin le ceartúcháin fíorama le haghaidh teocht an gháis sceite caolaithe agus an dearbh-bhrú.

3.3.6.4.2. Airítear ar chomhpháirteanna an chórais:

(a) Gléas súite feistithe le rialú luais, comhla shilte nó modh eile chun sreabhráta CVS a shocrú agus freisin chun sreabh toirtmhéadrach seasta a choimeád ag dálaí caighdeánacha;

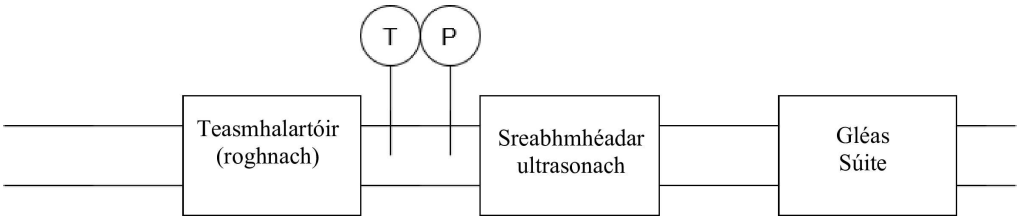
(b) UFM;

(c) Gairis um thomhas teochta agus brú, T agus P, a éilítear chun sreabhadh a cheartú;

(d) Teasmhalartóir roghnach chun teocht an gháis sceite caolaithe a rialú chuig an UFM. Má shuiteáiltear é, beidh teasmhalartóir in ann teocht an gháis sceite caolaithe a rialú chuig an teocht a shonraítear i mír 3.3.5.1. den iarscríbhinn seo. Le linn na tréimhse tástála, beidh teocht an mheascáin aeir/gháis sceite arna thomhas ag pointe díreach in aghaidh srutha ón ngléas súite laistigh de ±6 °C den teocht oibríochtúil mheán uimhríochtúil le linn na tréimhse tástála.

Fíor A5/5

Scéimléaráid shreabhmhéadar ultrasonach (UFM)



3.3.6.4.3. Beidh feidhm ag na coinníollacha a leanas maidir le dearadh agus úsáid CVS de chineál UFM:

(a) Soláthróidh treoluas an gháis sceite caolaithe uimhir Reynolds níos airde ná 4 000 d'fhonn sreabh suaiteach comhsheasmhach a choimeád roimh an sreabhmhéadar ultrasonach;

(b) Suiteálfar sreabhmhéadar ultrasonach i bpíopa de thrastomhas seasmhach le fad 10 n-uaire an trastomhais inmheánaigh suas an sruth agus 5 huaire an trastomhais le sruth;

(c) Suiteálfar braiteoir teochta (T) le haghaidh an gháis sceite caolaithe láithreach roimh an sreabhmhéadar ultrasonach. Beidh cruinneas ±1 °C ag an mbraiteoir sin agus aga freagartha 0.1 soicind ag 62 faoin gcéad d'athrú teochta tugtha (luach arna thomhas in ola shileacóin);

(d) Tomhaisfear dearbh-bhrú (P) an gháis sceite caolaithe láithreach roimh an sreabhmhéadar ultrasonach agus chuig ±0.3 kPa;

(e) Mura suiteáiltear teasmhalartóir in aghaidh srutha ón sreabhmhéadar ultrasonach, cothófar sreabhráta an gháis sceite caolaithe, ceartaithe chuig dálaí caighdeánacha, ag leibhéal seasmhach le linn na tástála. D'fhéadfaí é sin a bhaint amach tríd an ngléas súite, comhla shilte a rialú nó ar bhealach eile.

3.4. Nós imeachta calabrúcháin CVS

3.4.1. Ceanglais Ghinearálta

3.4.1.1. Calabrófar an córas CVS ag úsáid sreabhmhéadar cruinn agus gaireas srianta agus ag na heatraimh a liostaítear i dTábla A5/4. Tomhaisfear an sreabh tríd an gcóras ag léamha brú éagsúla agus tomhaisfear paraiméadair rialaithe an chórais agus cuirfear i gcoibhneas leis na sreafaí iad. Beidh an gaireas crónaiméadraithe (e.g. venturi calabraithe, eilimint sreabhaidh lannaigh, méadar tuirbín calabraithe) dinimiciúil agus oiriúnach don sreabhráta ard a bheidh sa tástáil de shamplóir toirt-thairiseach. Beidh cruinneas deimhnithe ag an ngaireas.

3.4.1.2. Tugtar tuairisc sna míreanna a leanas ar mhodhanna chun aonaid PDP, CFV, SSV agus UFM a chalabrú ag úsáid sreabhmhéadar lannaigh, a thugann an cruinneas a éilítear, mar aon le seiceáil staitistiúil ar bhailíocht an chalabrúcháin.

3.4.2. Calabrú chaidéal dearbh-dhíláithriúcháin (PDP)

3.4.2.1. Tugtar breac-chuntas sa nós imeachta calabrúcháin a leanas ar an trealamh, an chumraíocht tástála agus na paraiméadair éagsúla a thomhaistear chun sreabhráta an chaidéil CVS a bhunú. Tomhaistear na paraiméadair ar fad a bhaineann leis an gcaidéal go comhuaineach leis na paraiméadair a bhaineann leis an sreabhmhéadar atá ceangailte i sraith leis an gcaidéal. Breacfar ina dhiaidh sin an sreabhráta ríofa (arna thabhairt i m^3/nóim ag ionraon caidéil le haghaidh an dearbh-bhrú agus na dearbhtheochta tomhaiste) i gcoinne feidhm comhghaolúcháin ina n-áirítear na paraiméadair caidéil ábhartha. Cinnfear ina dhiaidh sin an chothromóid líneach a nascann sreabh an chaidéil leis an bhfeidhm comhghaolúcháin. Sa chás go bhfuil tiomáint il-luais ag CVS, déanfar calabrúchán le haghaidh gach raoin.

3.4.2.2. Tá an nós imeachta calabrúcháin seo bunaithe ar thomhas dearbhluachanna an chaidéil agus paraiméadair an tsreabhmhéadair a bhaineann leis an sreabhráta ag gach pointe. Cothófar na nithe a leanas chun cruinneas agus sláine an chuair calabrúcháin a áirithiú:

3.4.2.2.1. Tomhaisfear na brúnna caidéil ag tapálacha ar an gcaidéal seachas ag an bpíobáil sheachtrach ar an ionraon agus asraon caidéil. Nochtar sconnaí brú atá feistithe ag lár bairr agus ag lár íochtair cheannphláta na tiomána brú le dearbh-bhrúnna chuas an chaidéil, agus dá bhrí sin léiríonn siad na dearbh-dhifreálacha brú.

3.4.2.2.2. Coinneofar cobhsaíocht na teochta le linn an chalabrúcháin. Tá an sreabhmhéadar lannaigh íogair d'ascaluithe ionraoin is údar le pointí sonraí a scaipeadh. Tá athruithe de réir a chéile ±1 °C i dteocht inghlactha chomh fada is go dtarlaíonn siad thar thréimhse roinnt nóiméad.

3.4.2.2.3. Beidh gach ceangal idir an sreabhmhéadar agus an caidéal CVS saor ó sceitheadh.

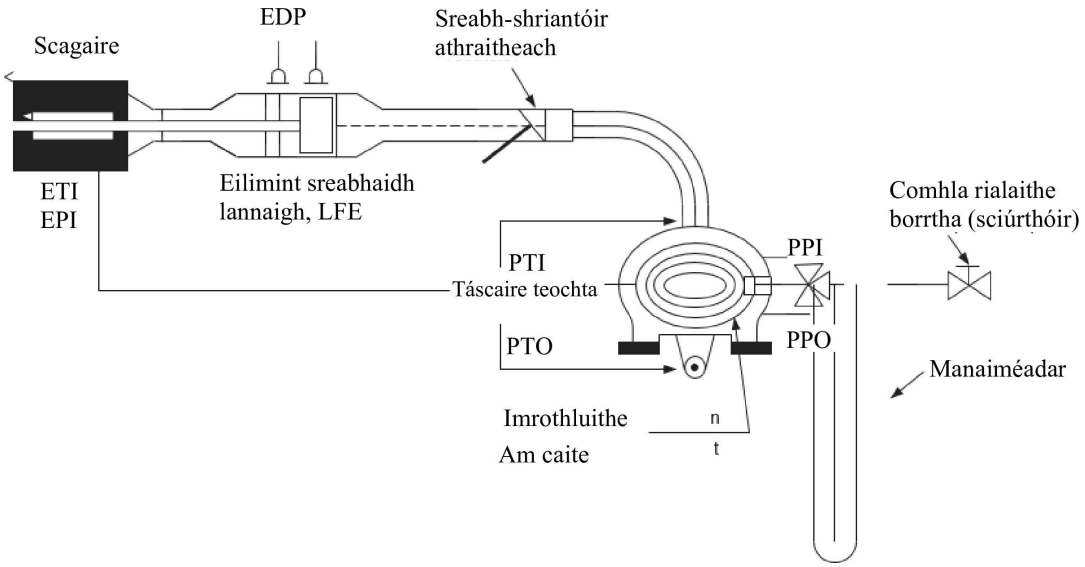
3.4.2.3. Le linn tástála astaíochtaí sceite, úsáidfear na paraiméadair caidéil tomhaiste chun an sreabhráta a ríomh ón gcothromóid calabrúcháin.

3.4.2.4. I bhFíor A5/6 den iarscríbhinn seo taispeántar sampla de leagan amach calabrúcháin. Tá athruithe incheadaithe, ar choinníoll go bhformheasann an t-údarás freagrach iad amhail a bheith de chruinneas inchomparáide. Má úsáidtear an leagan amach a thaispeántar i bhFíor A5/6, ba cheart na sonraí a leanas a aimsiú laistigh de na teorainneacha cruinnis a thugtar:

Brú baraiméadrach (ceartaithe), $\mathbf{P_b}$	±0.03 kPa
Teocht chomhthimpeallach, **T**	±0.2 °C
Aertheocht ag LFE, ETI	±0.15 °C
Ísliú brú in aghaidh srutha ó LFE, EPI	±0.01 kPa
Titim brú thar an maitrís LFE, EDP	±0.0015 kPa
Aertheocht ag ionraon caidéil CVS, PTI	±0,2 °C
Aertheocht ag asraon caidéil CVS, PTO	±0,2 °C
Ísliú brú ag ionraon caidéil CVS, PPI	±0.22 kPa
Ceann brú ag asraon caidéil CVS, PPO	±0.22 kPa
Imrothluithe caidéil le linn na tréimhse tástála, **n**	±1 $nóim^{-1}$
Am caite le haghaidh na tréimhse (íosmhéid 250 s), t	±0.1 s

Fíor A5/6

Cumraíocht calabrúcháin PDP



3.4.2.5. Tar éis an córas a cheangal mar a thaispeántar i bhFíor A5/6, socrófar an sriantóir athraitheach sa suíomh oscailte agus rithfidh an caidéal CVS ar feadh 20 nóiméad sula dtosófar an calabrúchán.

3.4.2.5.1. Athshocrófar an srianchomhla chuig coinníoll níos srianta in incrimintí ísliú ionraon caidéil (timpeall 1 kPa) a thabharfaidh sé phointe sonraí ar a laghad le haghaidh an chalabrúcháin iomlán. Ceadófar don chóras cobhsú ar feadh 3 nóiméad sula n-athdhéantar an ghabháil sonraí.

3.4.2.5.2. Ríomhfar $\mathbf{Q_s}$ an sreabhráta aeir ag gach pointe tástála i m³/nóim caighdeánach ó shonraí an tsreabhmhéadair ag úsáid modh forordaithe an mhonaróra.

3.4.2.5.3. Ina dhiaidh sin, tiontófar an sreabhráta aeir chuig $\mathbf{V_0}$ sreabh caidéil i m³/rev ag dearbhtheocht agus ag dearbh-bhrú ionraon caidéil.

$$\mathbf{V_0} = \frac{\mathbf{Q_s}}{\mathbf{n}} \times \frac{\mathbf{T_p}}{\mathbf{273.15K}} \times \frac{\mathbf{101.325kPa}}{\mathbf{P_p}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{V_0}$ an sreabhráta caidéil ag $\mathbf{T_p}$ agus $\mathbf{P_p}$, m³/rev;

$\mathbf{Q_s}$ an aershreabh ag 101,325 kPa agus 273,15 K (0 °C), m³/nóim;

$\mathbf{T_p}$ an teocht ionraoin caidéil, Ceilvin (K);

$\mathbf{P_p}$ an dearbh-bhrú ionraoin caidéil, kPa;

$\mathbf{n}$ luas an chaidéil, nóim^{-1}.

3.4.2.5.4. Chun idirghníomhaíocht na n-athruithe luais sa bhrú caidéil ag an gcaidéal agus an ráta sciorrtha caidéil a chúiteamh, ríomhfar $\mathbf{x}_0$ na feidhme comhghaolúcháin idir **n** an luais chaidéil, an difreálach brú ón ionraon caidéil chuig an asraon caidéil agus dearbh-bhrú an asraoin caidéil ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{x_0} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{n}} \sqrt{\frac{\mathbf{\Delta P_p}}{\mathbf{P_e}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{x_0}$ an fheidhm comhghaolúcháin;

$\mathbf{\Delta P_p}$ an brú difreálach ón ionraon caidéil chuig an asraon caidéil, kPa;

$\mathbf{P_e}$ (**PPO** + $\mathbf{P_b}$)dearbh-bhrú asraoin, kPa.

Déanfar oiriúint líneach na n-íoschearnóg chun cothromóidí calabrúcháin a ghiniúint a bhfuil an fhoirm a leanas acu:

$$\mathbf{V_0} = \mathbf{D_0} - \mathbf{M} \times \mathbf{x_0}$$

$$\mathbf{n} = \mathbf{A} - \mathbf{B} \times \mathbf{\Delta P_p}$$

i gcás inar fánaí B agus M, agus inar idirlínte A agus D_0 de na línte.

3.4.2.6. Calabrófar córas CVS a bhfuil il-luasanna aige ag gach luas a úsáidtear. Beidh na cuair chalabrúcháin a ghintear le haghaidh na raonta thart ar comhthreomhar agus méadóidh an $\mathbf{D_0}$ luachanna idircheapáin de réir mar a laghdaíonn raon sreafa an chaidéil.

3.4.2.7. Beidh na luachanna ríofa ón gcothromóid laistigh de 0.5 faoin gcéad de luach tomhaiste $\mathbf{V_0}$. Beidh luachanna **M** ag athrú ó chaidéal amháin go caidéal eile. Feidhmeofar calabrúchán tráth na chéad suiteála agus tar éis mórchothabhála.

3.4.3. Venturi sreabhaidh chriticiúil (CFV) a chalabrú

3.4.3.1. Tá calabrúchán CFV bunaithe ar an gcothromóid sreafa le haghaidh Feadán Venturi criticiúil:

$$\mathbf{Q_s} = \frac{\mathbf{K_v P}}{\sqrt{\mathbf{T}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{Q_s}$ an sreabhadh, m^3/nóim.;

$\mathbf{K_v}$ an chomhéifeacht calabrúcháin;

P an dearbh-bhrú, kPa;

T an dearbh-theocht, Ceilvin (K).

Feidhm de bhrú agus de theocht ionraoin is ea an sreabhadh gáis.

Bunaítear leis an nós imeachta calabrúcháin mar a thuairiscítear i míreanna 3.4.3.2. go 3.4.3.3.3.4. agus an iarscríbhinn seo san áireamh luach na comhéifeachta calabrúcháin ag luachanna tomhaiste brú, teochta agus aershreafa.

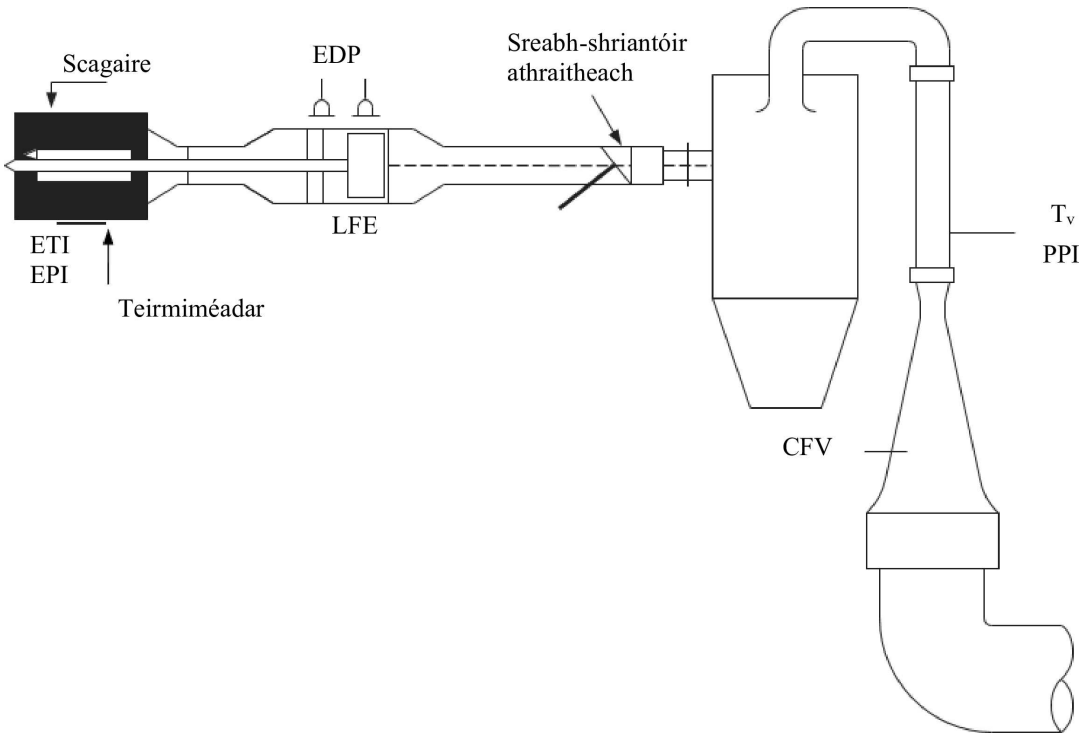
3.4.3.2. Is gá tomhais a dhéanamh le haghaidh calabrúcháin sreafa ar Venturi sreabhaidh chriticiúil agus ba cheart go mbeadh na sonraí a leanas laistigh de na teorainneacha cruinnis a thugtar:

Brú baraiméadrach (ceartaithe), $\mathbf{P_b}$	±0,03 kPa,
Aertheocht LFE, sreabhmhéadar, ETI	±0.15 °C,
Ísliú brú in aghaidh srutha ó LFE, EPI	±0.01 kPa,
Titim brú thar mhaitrís LFE, EDP	±0.0015 kPa,
Aershreabh, Q_s	±0.5 faoin gcéad,
Ionraon íslithe CFV, PPI	±0.02 kPa,
Teocht ag ionraon venturi, $\mathbf{T_v}$	±0.2 °C.

3.4.3.3. Socrófar an trealamh mar a thaispeántar i bhFíor A5/7 agus seiceálfar le haghaidh sceití. Beidh tionchar tromchúiseach ag aon sceitheadh idir an gaireas a thomhaiseann sreabh agus an Venturi sreabhaidh chriticiúil ar chruinneas an chalabrúcháin agus dá bhrí sin coiscfear iad.

Fíor A5/7

Cumraíocht calabrúcháin CFV



3.4.3.3.1. Socrófar an sreabh-shriantóir athraitheach chuig an suíomh oscailte, tosófar an gléas súite agus cobhsófar an córas. Baileofar sonraí ó gach ionstraim.

3.4.3.3.2. Athrófar an sreabh-shriantóir agus déanfar ocht léamh ar a laghad thar raon sreabhaidh chriticiúil an venturi.

3.4.3.3.3. Úsáidfear na sonraí a thaifeadfar le linn an chalabrúcháin sa ríomh a leanas:

3.4.3.3.3.1. Ríomhfar an sreabhráta aeir Q_s ag gach pointe tástála ó shonraí an tsreabhmhéadair ag úsáid modh forordaithe an mhonaróra.

Ríomhfar luachanna na comhéifeachta calabrúcháin le haghaidh gach pointe tástála:

$$\mathbf{K_v} = \frac{\mathbf{Q_s}\sqrt{\mathbf{T_v}}}{\mathbf{P_v}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

Q_s an aershreabh, m^3/nóim ag 273,15 kPa (0 °C) 101,325, kPa;

T_v an teocht ag an ionraon venturi, Ceilvin (K);

P_v an dearbh-bhrú ag an ionraon venturi, kPa.

3.4.3.3.3.2. breacfar **K_v** mar fheidhm de bhrú ionraoin venturi P_v. Le haghaidh an tsreabhaidh shonaigh beidh luach tairisigh coibhneasta ag **K_v**. De réir mar a laghdaíonn brú (méadaíonn folús), éiríonn an venturi díthachtaithe agus laghdaíonn **K_v**. Ní úsáidfear na luachanna sin **K_v** le haghaidh ríomhanna eile.

3.4.3.3.3.3. Le haghaidh íosmhéid ocht bpointe sa réigiún criticiúil, ríomhfar **K_v** meán uimhríochtúil agus an diall caighdeánach.

3.4.3.3.3.4. Má sháraíonn an diall caighdeánach 0.3 faoin gcéad den **K_v** meán uimhríochtúil, glacfar gníomhaíocht cheartaitheach.

3.4.4. Feadán Venturi foshonach (SSV) a chalabrú

3.4.4.1. Tá calabrúchán SSV bunaithe ar an gcothromóid sreafa le haghaidh Feadán Venturi foshonach. Is feidhm de bhrú agus de theocht ionraoin é an sreabhadh gáis, agus an titim brú idir an t-ionraon SSV agus an scornach.

3.4.4.2. Anailísíocht sonraí

3.4.4.2.1. Ríomhfar an ráta aershreibhe, **Q_{SSV}**, ag gach socrú srianta (íosmhéid 16 shocrú) i m^3/s caighdeánach ó shonraí an tsreabhmhéadair ag úsáid modh forordaithe an mhonaróra. Ríomhfar **C_d** na comhéifeachta díluchtaithe ó na sonraí calabrúcháin le haghaidh gach socraithe ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{C_d} = \frac{\mathbf{Q_{SSV}}}{\mathbf{d_V^2} \times \mathbf{p_p} \times \sqrt{\left\{\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{T}} \times (\mathbf{r_p^{1.426}} - \mathbf{r_p^{1.713}}) \times \left(\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1} - \mathbf{r_D^4} \times \mathbf{r_p^{1.426}}}\right)\right\}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

Q_{SSV} an ráta aershreibhe ag dálaí caighdeánacha (101.325 kPa, 273.15 K (0 °C)), m^3/s;

T an teocht ag an ionraon venturi, Ceilvin (K);

d_V trastomhas scornach SSV, m;

r_p cóimheas an bhrú scornaí SSV le dearbh-bhrú statach ionraoin, $\mathbf{1} - \frac{\Delta \mathbf{p}}{\mathbf{p_p}}$;

r_D cóimheas an bhrú scornaí SSV d_V le trastomhas inmheánach an phíopa ionraoin **D**;

C_d comhéifeacht díluchtaithe SSV;

p_p an dearbh-bhrú ag ionraon venturi, kPa.

Chun an raon sreafa fhoshonaigh a chinneadh, breacfar $\mathbf{C_d}$ mar fheidhm d'uimhir Reynolds **Re** ag scornach SSV. Ríomhfar uimhir Reynolds ag scornach SSV ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{Re} = \mathbf{A_1} \times \frac{\mathbf{Q_{SSV}}}{\mathbf{d_V} \times \boldsymbol{\mu}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$$\boldsymbol{\mu} = \frac{\mathbf{b} \times \mathbf{T}^{1.5}}{\mathbf{S} + \mathbf{T}}$$

$\mathbf{A_1}$ 25,55152 in SI, $\left(\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{m^3}}\right)\left(\frac{\mathbf{min}}{\mathbf{s}}\right)\left(\frac{\mathbf{mm}}{\mathbf{m}}\right)$;

$\mathbf{Q_{SSV}}$ an ráta aershreibhe ag dálaí caighdeánacha (101,325 kPa, 273,15 K (0 °C)), m^3/s;

$\mathbf{d_V}$ an trastomhas scornach SSV, m;

$\boldsymbol{\mu}$ dearbhshlaodacht nó slaodacht dinimiciúil an gháis, kg/ms;

b an $\mathbf{1.458 \times 10^6}$ (tairiseach eimpíreach), kg/ms $K^{0.5}$;

S is 110.4 (tairiseach eimpíreach), Ceilvin (K).

3.4.4.2.2. Mar gheall gur ionchur é Q_{SSV} le cothromóid Re, tosófar na ríomhanna le meastachán tosaigh le haghaidh Q_{SSV} nó C_d an venturi calabrúcháin, agus athdhéanfar é go dtí go gcoinbhéirsíonn Q_{SSV}. Beidh an modh coinbhéirseachta cruinn go dtí ar a laghad 0.1 faoin gcéad.

3.4.4.2.3. Le haghaidh sé phointe dhéag ar a laghad i réigiún an tsreafa fhoshonaigh, beidh na luachanna ríofa C_d ón gcothromóid calabrúcháin cuar oiriúnaithe a eascraíonn as laistigh de ±0.5 faoin gcéad den C_d tomhaiste le haghaidh gach pointe calabrúcháin.

3.4.5. Sreabhmhéadar ultrasonach (UFM) a chalabrú

3.4.5.1. Déanfar UFM a chalabrú in aghaidh sreabhmhéadar tagartha oiriúnach.

3.4.5.2. Calabrófar UFM san chumraíocht CVS a úsáidfear sa chill tástála (píobáil gáis sceite caolaithe, gléas súite) agus seiceálfar é le haghaidh sceití. Féach Fíor A5/8.

3.4.5.3. Suiteálfar téitheoir chuig dála an tsreafa calabrúcháin i gcás nach n-áirítear teasmhalartóir sa chóras UFM.

3.4.5.4. Le haghaidh gach socrú sreafa CVS a úsáidfear, déanfar an calabrúchán ag teochtaí ó theocht an tseomra chuig an teocht uasta a bheidh i gceist le linn tástáil feithicle.

3.4.5.5. Leanfar nós imeachta molta an mhonaróra le haghaidh codanna leictreonacha (braiteoirí teochta (T) agus brú (P)) den UFM a chalabrú.

3.4.5.6. Is gá tomhais a dhéanamh le haghaidh calabrúcháin sreafa ar an sreabhmhéadar ultrasonach agus gheofar na sonraí a leanas (i gcás ina n-úsáidtear gné sreafa lannaigh) laistigh de na teorainneacha cruinnis a thugtar:

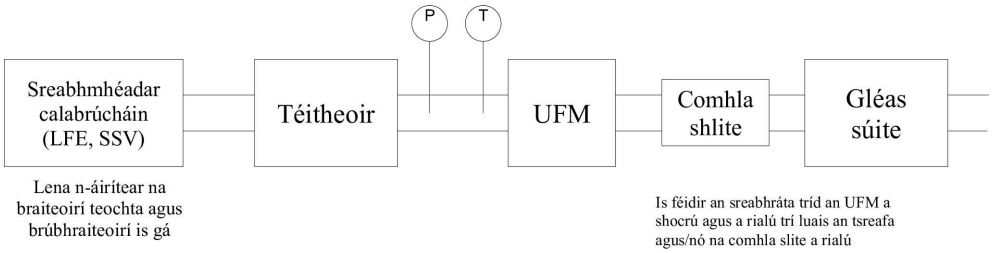
Brú baraiméadrach (ceartaithe), $\mathbf{P_b}$	±0,03 kPa,
Aertheocht LFE, sreabhmhéadar, ETI	±0.15 °C,
Ísliú brú in aghaidh srutha ó LFE, EPI	±0,01 kPa,
Titim brú thar mhaitrís LFE (EDP)	±0.0015 kPa,
Aershreabh, $\mathbf{Q_s}$	±0.5 faoin gcéad,
Ionraon íslithe UFM, $\mathbf{P_{act}}$	±0.02 kPa,
Teocht ag ionraon UFM, $\mathbf{T_{act}}$	±0.2 °C.

3.4.5.7. Nós Imeachta

3.4.5.7.1. Socrófar an trealamh mar a thaispeántar i bhFíor A5/8 agus seiceálfar é le haghaidh sceití. Beidh tionchar tromchúiseach ag aon sceitheadh idir an gaireas a thomhaiseann sreabhadh agus UFM ar chruinneas an chalabrúcháin.

Fíor A5/8

Cumraíocht calabrúcháin UFM



3.4.5.7.2. Tosófar an gléas súite. Coigeartófar a luas agus/nó suíomh na comhla silte chun sreabh socraithe a sholáthar i gcomhair bailíochtú agus cobhsófar an córas. Baileofar sonraí ó gach ionstraim.

3.4.5.7.3. Le haghaidh córas UFM gan teasmhalartóir, oibreofar an téitheoir chun teocht an chalabrúcháin aeir a ardú, ceadófar dó cobhsú agus taifeadfar sonraí ó na hionstraimí ar fad. Méadófar an teocht i gcéimeanna réasúnacha go dtí go sroichtear an teocht gáis sceite caolaithe uasta a bhfuil coinne leis le linn na tástála astaíochtaí.

3.4.5.7.4. Múchfar an téitheoir ina dhiaidh sin agus coigeartófar luas agus/nó comhla shilte an ghléas súite chuig an gcéad socrú sreafa eile a úsáidfear le haghaidh tástáil astaíochtaí feithicle agus athdhéanfar an seicheamh calabrúcháin ina dhiaidh sin.

3.4.5.8. Úsáidfear na sonraí a thaifeadfar le linn an chalabrúcháin sna ríomhanna a leanas. Ríomhfar an sreabhráta aeir Q_s ag gach pointe tástála ó shonraí an tsreabhmhéadair ag úsáid modh forordaithe an mhonaróra.

$$\mathbf{K_v} = \frac{\mathbf{Q_{tagairt}}}{\mathbf{Q_s}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{Q_s}$	an aershreabh ag dálaí caighdeánacha (101.325 kPa, 273.15 K (0 °C)), m^3/s;
$\mathbf{Q_{tagairt}}$	aershreabh an tsreabhmhéadair calabrúcháin ag dálaí caighdeánacha (101,325 kPa, 273,15 K (0 °C)), m^3/s;
$\mathbf{K_v}$	an chomhéifeacht calabrúcháin.

Le haghaidh córas UFM gan teasmhalartóir, breacfar $\mathbf{K_v}$ mar fheidhm de T_{act}.

Ní sháróidh an t-athrú uasta in $\mathbf{K_v}$ 0.3 faoin gcéad de luach $\mathbf{K_v}$ an mheán uimhríochtúil de na tomhais ar fad a tógadh ag teochtaí difriúla.

3.5. Nósanna imeachta fíorúcháin an chórais

3.5.1. Ceanglais Ghinearálta

3.5.1.1. Cinnfear cruinneas iomlán an chórais samplála CVS agus an chórais anailísigh trí mhais aitheanta de chomhdhúil gáis astaíochtaí a thabhairt isteach i gcóras fad is a oibrítear é faoi ghnáthdhálaí tástála agus ina dhiaidh sin trí anailís agus ríomh a dhéanamh ar na comhdhúile gáis astaíochtaí de réir na gcothromóidí in Iarscríbhinn B7. Tá a fhios go dtugtar cruinneas leordhóthanach sa mhodh CFO mar a thuairiscítear i mír 3.5.1.1.1. den iarscríbhinn seo agus sa mhodh meá-mhéadrach mar a thuairiscítear i mír 3.5.1.1.2. den iarscríbhinn seo.

Is ±2 faoin gcéad an t-uasdiall incheadaithe idir cainníocht an gháis arna thabhairt isteach agus cainníocht an gháis arna thomhas.

3.5.1.1.1. Modh oirifíse sreabhaidh chriticiúil (CFO)

Meánn an modh CFO sreabh seasmhach gáis íon (CO, CO_2, nó C_3H_8) ag úsáid gaireas oirifíse sreabhaidh chriticiúil.

Tabharfar isteach mais aitheanta d'aonocsaíd charbóin, dé-ocsaíd charbóin nó gáis própáin íon sa chóras CVS tríd an oirifís sreabhaidh chriticiúil. Má bhíonn an brú ionraoin sách ard, tá an **q** sreabhráta atá srianta trí bhíthin na hoirifíse sreabhaidh chriticiúil, neamhspleách ón mbrú asraoin oirifíse (sreabhadh criticiúil). Oibreofar an córas CVS amhail is a oibrítear i ngnáth-thástáil astaíochtaí sceite agus ceadófar dóthain ama le haghaidh anailíse ina dhiaidh sin. Déanfar anailís ar an ngás arna bhailiú sa mhála sampla leis an ngnáth-threalamh (féach mír 4.1. den iarscríbhinn seo) agus déanfar comparáid idir na torthaí agus tiúchan na samplaí gáis aitheanta. Má sháraíonn an diall ±2 faoin gcéad, cinnfear agus ceartófar cúis na mífheidhme.

3.5.1.1.2. An modh meá-mhéadrach

Meánn an modh meá-mhéadrach cainníocht gáis íon (CO, CO_2, nó C_3H_8).

Cinnfear meáchan sorcóra bhig líonta le haonocsaíd charbóin, dé-ocsaíd charbóin nó própán íon le beachtas ±0.01 g. Oibreoidh an córas CVS faoi ghnáthdhálaí tástála astaíochtaí sceite fad is go n-instealltar an gás íon sa chóras ar feadh am leordhóthanach le haghaidh na hanailíse ina dhiaidh sin. Cinnfear cainníocht an gháis íon atá i gceist trí bhíthin meá difreálach. Déanfar anailís ar an ngás a charnfar sa mhála trí bhíthin an trealaimh a úsáidtear de ghnáth le haghaidh anailís ar ghás sceite mar a thuairiscítear i mír 4.1. den iarscríbhinn seo. Ina dhiaidh sin déanfar comparáid idir na torthaí agus na figiúirí tiúchana a ríomhadh roimhe sin. Má sháraíonn an diall ±2 faoin gcéad, cinnfear agus ceartófar cúis na mífheidhme.

4. Trealamh tomhais astaíochtaí

4.1. Trealamh tomhais astaíochtaí gáis

4.1.1. Forléargas ar an gcóras

4.1.1.1. Baileofar sampla comhréireach go leanúnach de na gáis sceite caolaithe agus den aer caolúcháin lena n-anailísiú.

4.1.1.2. Cinnfear mais na n-astaíochtaí gásacha ó na tiúchana sampla comhréireacha agus an toirt iomlán arna tomhas le linn na tástála. Ceartófar tiúchana samplacha chun na tiúchana comhdhúile faoi seach san aer caolúcháin a thabhairt san áireamh.

4.1.2. Ceanglais an chórais samplála

4.1.2.1. Tógfar sampla de gháis sceite caolaithe in aghaidh srutha ón ngléas súite.

Cé is moite de mhír 4.1.3.1. (córas samplála hidreacarbóin), mír 4.2. (trealamh tomhais astaíochtaí cáithníneacha) agus mír 4.3. (trealamh tomhais líon cáithníní) den iarscríbhinn seo, d'fhéadfaí an sampla den ghás sceite caolúcháin a thógáil le sruth ó na feistí oiriúnaithe (más ann dóibh).

4.1.2.2. Socrófar an sreabhráta samplála mála chun toirteanna leordhóthanacha d'aer caolúcháin agus gás sceite caolaithe sna málaí CVS a sholáthar chun tomhas tiúchana a cheadú agus ní sháróidh sé 0.3 faoin gcéad de shreabhráta na ngás sceite caolaithe, mura gcuirtear toirt líonta an mhála gáis sceite caolaithe leis an toirt CVS comhtháite.

4.1.2.3. Tógfar sampla den aer caolúcháin gar d'ionraon an aeir chaolúcháin (tar éis an scagaire má tá ceann feistithe).

4.1.2.4. Ní bheidh an sampla den aer caolúcháin truaillithe ag gáis sceite ón limistéar measctha.

4.1.2.5. Beidh an ráta samplála le haghaidh an aeir chaolúcháin inchomparáide leis sin a úsáidtear le haghaidh na ngás sceite caolaithe.

4.1.2.6. Beidh na hábhair a úsáidtear le haghaidh oibríochtaí samplála amhail is nach n-athróidh siad tiúchan na gcomhdhúil astaíochtaí.

4.1.2.7. D'fhéadfaí scagairí a úsáid d'fhonn na cáithníní soladacha a asbhaint ón sampla.

4.1.2.8. Beidh aon chomhla a úsáidtear chun na gáis sceite a threorú de chineál coigeartaithe tapa, feidhmithe tapa.

4.1.2.9. D'fhéadfaí ceangailtí mearcheangailte, gásobacha a úsáid idir comhlaí trí threo agus na málaí sampla, na ceangailtí á séalú féin go huathoibríoch ar thaobh an mhála. D'fhéadfaí córais eile a úsáid chun na samplaí a chur in iúl don anailíseoir (e.g. comhlaí stoptha trí threo).

4.1.2.10. Samplaí a stóráil

4.1.2.10.1. Baileofar na samplaí gáis i málaí sampla d'acmhainneacht leordhóthanach ionas nach mbacfar sreabh an tsampla.

4.1.2.10.2. Beidh ábhar an mhála amhail is nach mbeidh tionchar aige ar na tomhais iad féin ná ar chomhdhéanamh ceimiceach na samplaí gáis trí níos mó ná ±2 faoin gcéad tar éis 30 nóiméad *e.g. scannáin phoileitléine/ pholaimíde lannaithe, nó polaihidreacarbóin fluairínithe).

4.1.3. Córais samplála

4.1.3.1. Córas samplála hidreacarbóin (brathadóir ianúcháin le lasair théite, HFID)

4.1.3.1.1. Beidh an córas samplála hidreacarbóin comhdhéanta de thóireadóir samplála téite, líne, scagaire agus caidéal. Tógfar an sampla in aghaidh srutha ón teasmhalartóir (tá sé feistithe). Suiteáiltear an tóireadóir samplála ag an bhfad céanna ón ionraon gáis sceite agus an tóireadóir samplála cáithníneach agus ar bhealach is nach gcuireann ceachtar díobh isteach ar na samplaí a thógann an ceann eile. Beidh trastomhas inmheánach íosta 4 mm aige.

4.1.3.1.2. Coinneofar gach páirt téite ag teocht 190 °C ±10 °C leis an gcóras téimh.

4.1.3.1.3. Cinnfear tiúchan meán uimhríochtúil na hidreacarbón tomhaiste trí shonraí soicind ar shoicind a chomhtháthú arna roinnt ag fad na céime nó na tástála.

4.1.3.1.4. Feisteofar an líne samplála téite le scagaire téite F_H a bhfuil éifeachtúlacht 99 faoin gcéad aige le haghaidh cáithníní ≥ 0.3 µm chun aon cháithnín soladach a bhaint ón sreabh leanúnach gáis is gá le haghaidh na hanailíse.

4.1.3.1.5. Ní bheidh fad moille an chórais samplála (ón tóireadóir go dtí an t-ionraon anailíseora) níos mó ná 4 soicind.

4.1.3.1.6. Úsáidfear HFID le córas sreafa maise seasmhaigh (teasmhalartóir) chun sampla ionadaíoch a áirithiú, mura ndéantar cúiteamh as sreabh toirte CVS athraitheach.

4.1.4. Anailíseoirí

4.1.4.1. Ceanglais ghinearálta maidir le hanailís gháis

4.1.4.1.1. Beidh raon tomhais ag na hanailíseoirí atá comhoiriúnach leis an gcruinneas is gá chun tiúchana na gcomhdhúil sampla gáis sceite a thomhas.

4.1.4.1.2. Mura sainmhínítear a mhalairt, ní sháróidh earráidí tomhais ±2 faoin gcéad (earráid intreach anailíseora) gan aird a thabhairt ar an luach tagartha le haghaidh na ngás calabrúcháin.

4.1.4.1.3. Tomhaisfear sampla an aeir chomhthimpeallaigh ar an anailíseoir céanna leis an raon céanna.

4.1.4.1.4. Ní úsáidfear aon ghaireas triomaithe gáis roimh na hanailíseoirí mura léirítear nach bhfuil aon éifeacht aige ar ábhar na comhdhúile sa sruth gáis.

4.1.4.2. Anailís aonocsaíde carbóin (CO) agus dé-ocsaíde carbóin (CO_2)

Beidh na hanailíseoirí de chineál ionsúite infridheirg neamhspréite (NDIR).

4.1.4.3. Anailís hidreacarbón (HC) le haghaidh breoslaí seachas breosla díosail

Beidh an t-anailíseoir de chineál ianúcháin le lasair (FID) arna chalabrú le gás própáin arna chur in iúl in adaimh charbóin choibhéiseacha (C_1).

4.1.4.4. Anailís hidreacarbóin (HC) le haghaidh breosla díosail agus go roghnach le haghaidh breoslaí eile

Beidh an t-anailíseoir de chineál ianúcháin le lasair théite le braiteoir, comhlaí, píbobair, etc., téite chuig 190 °C ±10 °C. Calabrófar é le gás própáin arna chur in iúl mar coibhéiseach le hadaimh charbóin (C_1).

4.1.4.5. Anailís meatáin (CH_4)

Beidh an t-anailíseoir de chineál crómatagraf gáis measctha le brathadóir ianúcháin le lasair (FID), nó brathadóir ianúcháin le lasair (FID) measctha le deighilteoir gan meatán (NMC-FID), arna chalabrú le gás meatáin nó própáin arna chur in iúl mar coibhéiseach le hadaimh charbóin (C_1).

4.1.4.6. Anailís ar ocsaídí nítrigine (NOx)

Beidh na hanailíseoirí de chineálacha ceimealonrach (CLA) nó athshonadas ionsúite ultraivialait neamhspréite (NDUV).

4.1.4.7. (Forchoimeádta)

4.1.4.8. (Forchoimeádta)

4.1.4.9. (Forchoimeádta)

4.1.4.10. (Forchoimeádta)

4.1.4.11. Anailís hidrigine (H_2) (más infheidhme)

Beidh an t-anailíseoir de chineál mais-speictriméadrachta réimse earnála, arna chalabrú le hidrigin.

4.1.4.12. Anailís uisce (H_2O) (más infheidhme)

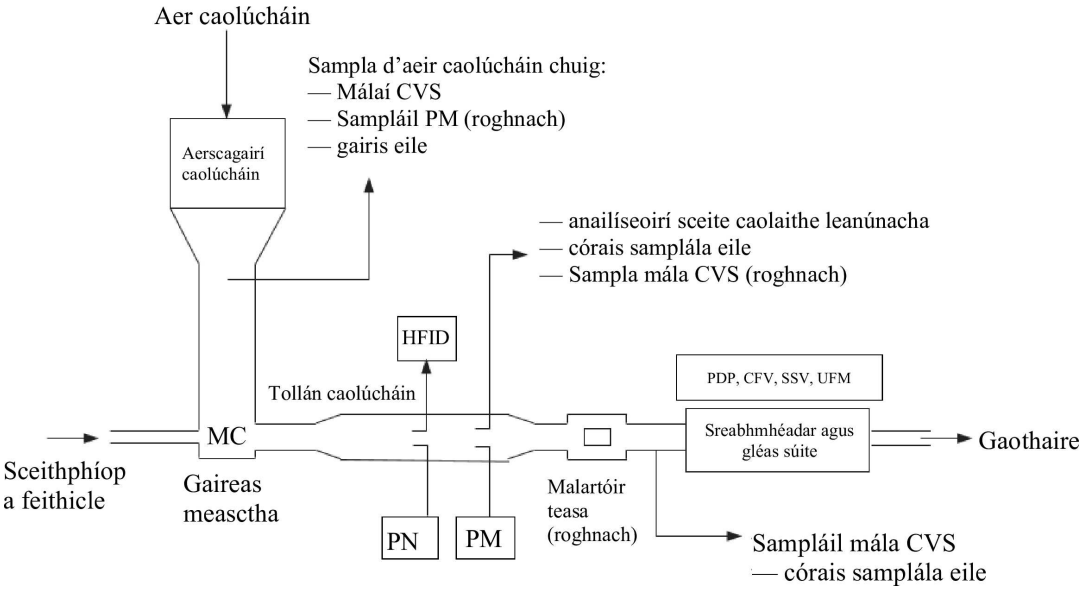
Beidh an t-anailíseoir de chineál ionsúite anailíseora infridheirg neamhspréite (NDIR). Is le gal uisce nó le próipiléin (C_3H_6) a chalabrófar NDIR. Má chalabraítear NDIR le gal uisce, áiritheofar nach mbeidh aon chomhdhlúthú uisce in ann tarlú i bhfeadáin ná i naisc le linn an phróisis chalabrúcháin. Má chalabraítear NDIR le próipiléin, soláthróidh monaróir an anailíseora an fhaisnéis chun an tiúchan próipiléine a thiontú ina thiúchan gail uisce comhfhreagrach. Déanfaidh monaróir an anailíseora seiceáil go tréimhsiúil, agus uair amháin in aghaidh na bliana ar a laghad, ar na luachanna i gcomhair tiontaithe.

4.1.5. Tuairiscí ar an gcóras molta

4.1.5.1. Líníocht scéimreach den chóras samplála astaíochtaí gásacha atá i bhFíor A5/9.

Fíor A5/9

Líníocht scéimreach den chóras caolúcháin gáis sceite lánsreafa



4.1.5.2. Is mar a liostaítear thíos atá samplaí de chomhpháirteanna córais.

4.1.5.2.1. Dhá thóireadóir samplála chun sampláil leanúnach a dhéanamh ar an aer caolúcháin agus ar an meascán aeir/gáis sceite chaolaithe.

4.1.5.2.2. Scagaire chun cáithníní soladacha a eastóscadh as sreabha gáis a bhailítear le haghaidh anailíse.

4.1.5.2.3. Caidéil agus rialaitheoir sreibhe a áiritheoidh go mbeidh an tsreabh aonfhoirmeach thairiseach de ghás sceite caolaithe agus de shamplaí aeir caolúcháin a bhailítear ó na tóireadóirí samplála le linn na tástála agus an tsreabh samplaí gáis i riocht agus go mbeidh an chainníocht samplaí, ag deireadh na tástála, leordhóthanach le haghaidh anailíse.

4.1.5.2.4. Comhlaí mearoscailte chun sreabh thairiseach samplaí gáis a atreorú isteach sna málaí samplála nó chuig an ngaothaire amach.

4.1.5.2.5. Eilimintí cúplála mearghlasála gásobacha idir na comhlaí mearoscailte agus na málaí samplála. Dúnfaidh an chúpláil go huathoibríoch ar thaobh an mhála samplála. Mar mhalairt, féadfar modhanna eile a úsáid chun na samplaí a iompar chuig an anailíseoir (comhlaí trí bhealach, mar shampla)..

4.1.5.2.6. Málaí chun samplaí den ghás sceite caolaithe agus den aer caolúcháin a bhailiú le linn na tástála.

4.1.5.2.7. Venturi sreabhaidh chriticiúil samplála chun samplaí comhréireacha den ghás sceite caolaithe a bhailiú (CFV-CVS amháin).

4.1.5.3. Comhpháirteanna breise a bhfuil gá leo chun sampláil hidreacarbóin a dhéanamh ag úsáid brathadóir ianúcháin le lasair théite (HFID) mar a thaispeántar i bhFíor A5/10.

4.1.5.3.1. Tóireadóir samplála téite sa tollán caolúcháin lonnaithe ar an bplána ceartingearach céanna leis an ábhar cáithníneach agus, más infheidhme, tóireadóirí samplála cáithníní.

4.1.5.3.2. Scagaire téite lonnaithe i ndiaidh an phointe samplála agus roimh HFID.

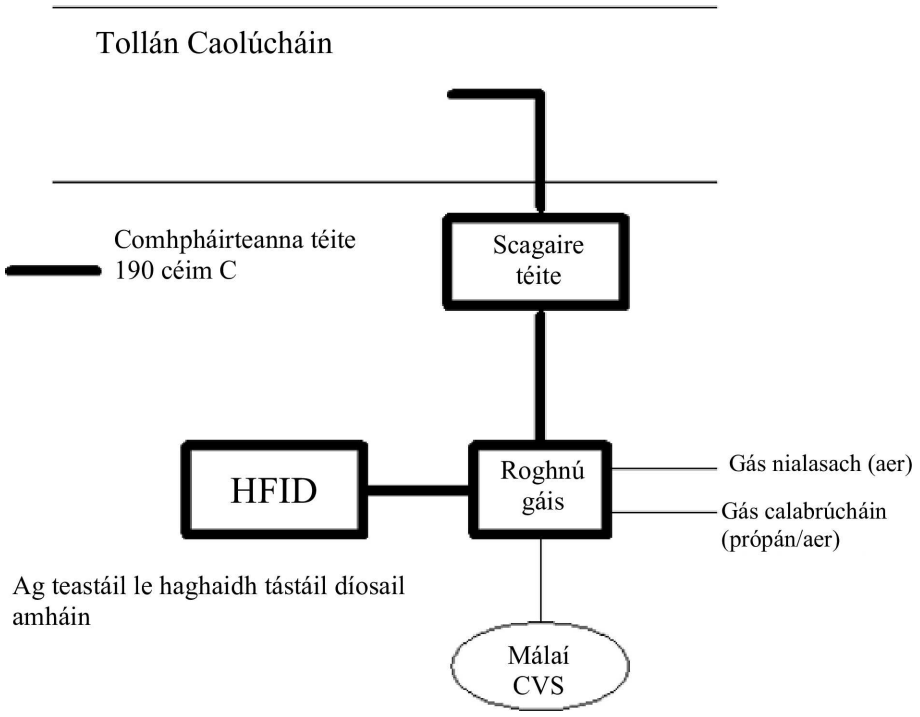
4.1.5.3.3. Comhlaí roghnúcháin téite idir na soláthairtí gáis nialasaigh/calabrúcháin agus HFID.

4.1.5.3.4. Bealach chun tiúchain hidreacarbón meandrach a chomhtháthú agus a thaifeadadh.

4.1.5.3.5. Línte samplála téite agus comhpháirteanna téite ón tóireadóir téite chuig HFID.

Fíor A5/10

Comhpháirteanna a bhfuil gá leo chun sampláil hidreacarbóin a dhéanamh ag úsáid HFID



4.2. Trealamh tomhais astaíochtaí cáithníneacha

4.2.1. Sonraíocht

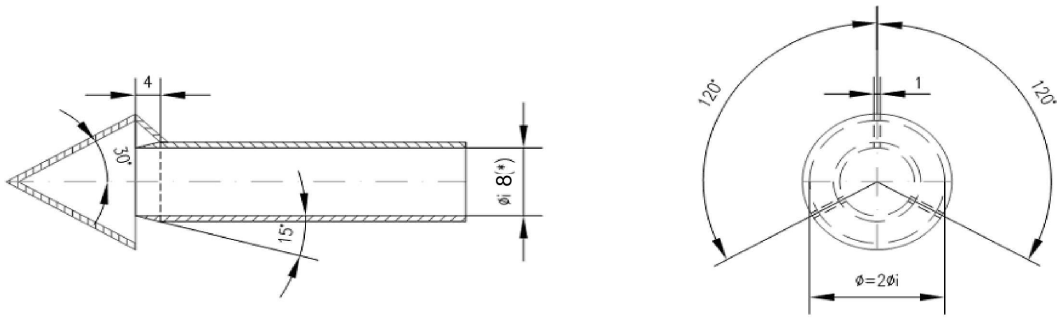
4.2.1.1. Forléargas ar an gcóras

4.2.1.1.1. Is éard a bheidh san aonad samplála cáithníneach tóireadóir samplála (PSP), lonnaithe sa tollán caolúcháin, feadán aistrithe cáithníní (PTT), soicéad (soicéid) scagaire (FH), caidéal (caidéil), rialaitheoirí sreabhráta agus aonaid tomhais. Féach Fíoracha A5/11, A5/12 agus A5/13.

4.2.1.1.2. Féadfar úsáid a bhaint as réamhaicmitheoir méideanna cáithníní (PCF) (e.g. ceann cioclónach nó imbhuailteoir). I gcás den sórt sin, moltar é a úsáid in aghaidh srutha ón soicéad scagaire.

Fíor A5/11

Cumraíocht mhalartach tóireadóra samplála cáithníneach



(*) trastomhas inmheánach íosta
Tiús balla: ~ 1 mm — Ábhar: cruach dhosmálta

4.2.1.2. Ceanglais Ghinearálta

4.2.1.2.1. An tóireadóir samplála le haghaidh na sreibhe gáis tástála i gcás cáithníneach, socrófar sa tollán caolúcháin é ionas go mbeifear in ann sampláil ionadaíoch den tsreabh gáis a bhailiú ón meascán aonfhoirmeach aeir/gáis sceite agus beidh sé in aghaidh srutha ó theasmhalartóir (más ann dó).

4.2.1.2.2. Beidh an sreabhráta samplála cáithníneach comhréireach leis an tsreabh maise iomlán de ghás sceite caolaithe sa tollán caolúcháin go dtí laistigh de lamháltas ±5 faoin gcéad den sreabhráta samplála cáithníneach. Fíorófar comhréireacht na samplála cáithníneach le linn don chóras a bheith á choimisiúnú agus mar a éilíonn an t-údarás freagrach.

4.2.1.2.3. Coinneofar an gás sceite caolaithe sampláilte ar theocht os cionn 20 °C agus faoi bhun 52 °C laistigh de 20 cm suas an sruth nó le sruth ó aghaidh an scagaire samplála cáithníneach. Is ceadmhach comhpháirteanna an chórais samplála cáithníneach a théamh nó a insliú chun sin a bhaint amach.

Sa chás go sáraítear an teorainn 52 °C le linn tástála nach dtarlaíonn teagmhas athghiniúna tréimhsiúla inti, déanfar an sreabhráta samplála toirt-tairisí a mhéadú nó cuirfear caolúchán dúbailte i bhfeidhm (á ghlacadh leis go mbeidh an sreabhráta samplála toirt-tairisí leordhóthanach cheana chun nach gcruthóidh sé aon chomhdhlúthú laistigh den tsampláil thoirt-tairiseach, laistigh de na málaí samplála ná laistigh den chóras anailíse).

4.2.1.2.4. Baileofar an sampla cáithníneach ar scagaire aonair arna shuiteáil laistigh de shoicéad sa tsreabh gáis sceite chaolaithe shampláilte.

4.2.1.2.5. Gach cuid den chóras caolúcháin agus den chóras samplála ón sceithphíopa suas leis an soicéad scagaire a theagmhaíonn le gás sceite amh agus caolaithe, beidh siad ceaptha ar bhealach a íoslaghdaíonn deascadh nó athrú an ábhair cháithnínigh. Déanfar gach páirt as ábhair a sheolann leictreachas nach n-imoibríonn le comhpháirteanna gás sceite, agus beidh siad talmhaithe go leictreach chun éifeachtaí leictreastatacha a chosc.

4.2.1.2.6. Mura féidir athruithe ar an sreabhráta a chúiteamh, déanfar foráil maidir le teasmhalartóir agus feiste rialaithe teochta mar a shonraítear i míreanna 3.3.5.1. nó 3.3.6.4.2. den iarscríbhinn seo, chun a áirithiú go mbeidh sreabhráta an chórais tairiseach agus an ráta samplála comhréireach dá réir.

4.2.1.2.7. Is le cruinneas ±1 °C agus le haga freagartha ($\mathbf{t_{90} - t_{10}}$) 15 shoicind nó níos lú a thomhaisfear teochtaí a bhfuil gá leo chun astaíochtaí cáithníneacha a thomhas.

4.2.1.2.8. Is le cruinneas ±2.5 faoin gcéad den léamh nó ±1.5 faoin gcéad den scála iomlán, cibé acu is lú, a thomhaisfear an tsreabh samplála ón tollán caolúcháin.

Cruinneas na sreibhe samplála ón tollán samplála toirt-tairisí a shonraítear thuas, tá sé infheidhme freisin i gcás ina n-úsáidtear caolúchán dúbailte. Is airde a bheidh cruinneas an tomhais agus an rialaithe dá thoradh sin ar shreabhrátaí aeir caolúcháin thánaistigh agus gáis sceite chaolúcháin tríd an scagaire.

4.2.1.2.9. Na cainéil sonraí uile a theastaíonn chun astaíochtaí cáithníneacha a thomhas, logálfar ag minicíocht 1 Hz nó níos tapúla iad. D'áireofaí leo sin, go tipiciúil:

(a) Teocht sceite chaolaithe ag an scagaire samplála cáithníneach;

(b) Sreabhráta samplála;

(c) Sreabhráta aeir caolúcháin thánaistigh (má úsáidtear caolúchán tánaisteach);

(d) Teocht aeir caolúcháin thánaistigh (má úsáidtear caolúchán tánaisteach).

4.2.1.2.10. I gcás córas caolúcháin dhúbailte, ní dhéantar tomhas díreach ar chruinneas an gháis sceite chaolaithe a aistrítear ón tollán caolúcháin V_{ep} a shainítear i mír 3.2.2. d'Iarscríbhinn B7 sa chothromóid, ach úsáidtear tomhas sreibhe difreálaí chun é a chinneadh.

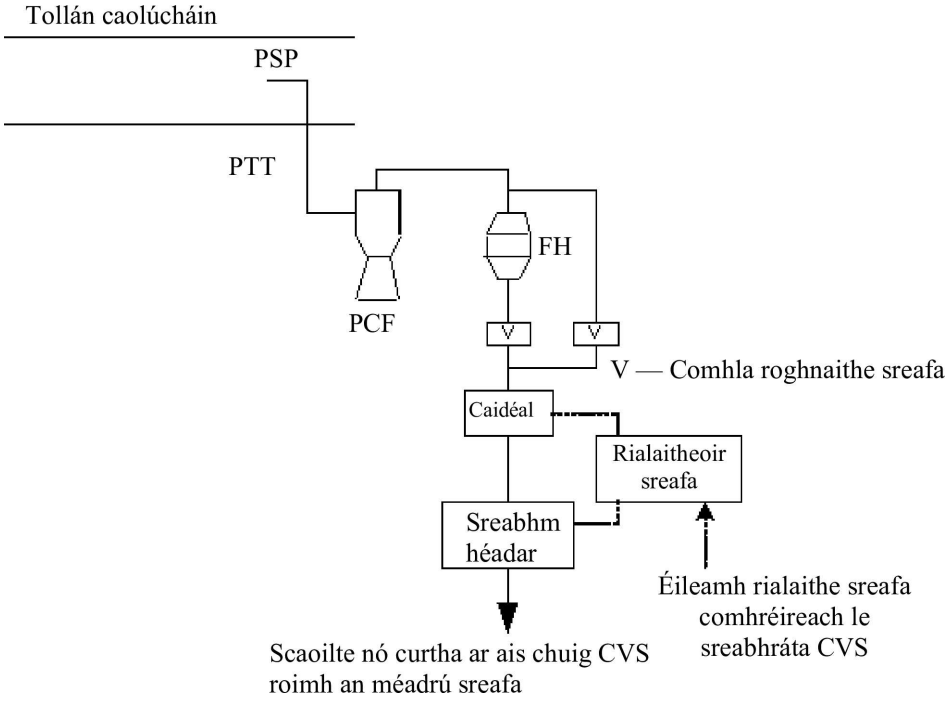
Cruinneas na sreabhmhéadar a úsáidtear le haghaidh thomhas agus rialú an gháis sceite dhé-chaolaithe a théann trí na scagairí samplála cáithníneach agus le haghaidh tomhas/rialú aeir caolúcháin thánaistigh, beidh sé leordhóthanach chun go gcomhlíonfaidh an toirt dhifreálach V_{ep} na ceanglais chruinnis agus samplála comhréirí a shonraítear le haghaidh caolúchán aonair.

An ceanglas nach dtarlóidh aon chomhdhlúthú gáis sceite sa tollán caolúcháin samplála toirt-tairisí, sa chóras tomhais ar shreabhráta gáis sceite chaolaithe, sna málaí bailithe samplála toirt-tairisí ná sna córais anailíse, beidh sé infheidhme freisin sa chás ina n-úsáidtear córais caolúcháin dhúbailte.

4.2.1.2.11. Gach sreabhmhéadar a úsáidtear i gcóras samplála cáithníneach trí chaolúchán dúbailte, beidh sé faoi réir fíorúchán líneachta mar a éilíonn monaróir na hionstraime.

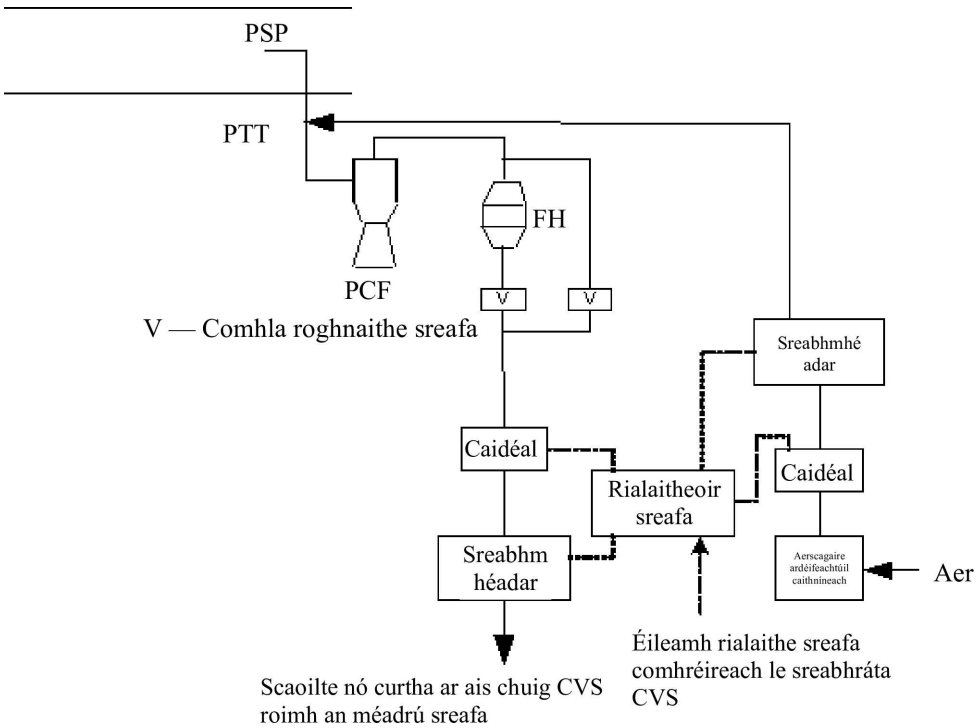
Fíor A5/12

Córas samplála cáithníneach



Fíor A5/13

Córas samplála cáithníneach trí chaolúchán dúbailte



4.2.1.3. Ceanglais shonracha

4.2.1.3.1. Tóireadóir sampla

4.2.1.3.1.1. Soláthróidh an tóireadóir sampla an fheidhmíocht aicmiúcháin méideanna cáithníní a shonraítear i mír 4.2.1.3.1.4 den iarscríbhinn seo. Moltar go mbainfear an fheidhmíocht sin amach trí úsáid a bhaint as tóireadóir ceannoscailte a bhfuil faobhar géar air agus a aghaidh díreach in éadan na sreibhe mar aon le réamhaicmitheoir (ceann cioclónach, imbhuailteoir, etc.). Féadfar úsáid a bhaint, de mhalairt air sin, as tóireadóir sampla iomchuí, amhail an ceann a shonraítear i bhFíor A5/11, ar choinníoll go mbaineann sé amach an fheidhmíocht réamhaicmiúcháin a shonraítear i mír 4.2.1.3.1.4. den iarscríbhinn seo.

4.2.1.3.1.2. Suiteálfar an tóireadóir sampla ag fad 10 dtrastomhas tolláin ar a laghad le sruth ón ionraon gáis sceite sa tollán agus beidh trastomhas inmheánach 8 mm ar a laghad aige.

Má bhailítear níos mó ná aon sampla amháin go comhuaineach as tóireadóir sampla aonair, deighlfear an tsreabh a bhailítear ón tóireadóir sin ina foshreabha comhionanna chun go seachnófar déantáin samplála.

Má úsáidtear tóireadóirí iomadúla, beidh gach ceann díobh ina thóireadóir ceannoscailte a bhfuil faobhar géar air agus a aghaidh díreach in éadan na sreibhe. Beidh an fad céanna idir na tóireadóirí lonnaithe timpeall fad-ais lárnach an tolláin caolúcháin, agus beidh fad 5 cm ar a laghad idir na tóireadóirí.

4.2.1.3.1.3. Beidh fad cúig cinn de thrastomhais tóireadóra ar a laghad idir an rinn samplála agus an gléasadh scagaire, ach ní bheidh sé níos mó ná 2 000 mm.

4.2.1.3.1.4. Beidh an réamhaicmitheoir (e.g. ceann cioclónach, imbhuailteoir, etc.) lonnaithe in aghaidh srutha ó chóimeáil an tsoicéid scagaire. Is idir 2.5 µm agus 10 µm a bheidh an scoithphointe trastomhais cáithnín ag a ngabhfaidh an réamhaicmitheoir 50 faoin gcéad de na cáithníní sin ar an sreabhráta toirtmhéadrach a roghnaítear chun astaíochtaí cáithníneacha a shampláil. 99 faoin gcéad den tiúchan maise cáithníní 1 µm a théann isteach sa réamhaicmitheoir, tabharfaidh an réamhaicmitheoir caoi dóibh a mbealach amach a dhéanamh ar an sreabhráta toirtmhéadrach a roghnaítear chun astaíochtaí cáithníneacha a shampláil.

4.2.1.3.2. Feadán aistrithe cáithníní (PTT)

Lúb mín a bheidh in aon lúb san fheadán aistrithe cáithníní agus beidh an ga is mó is féidir aige.

4.2.1.3.3. Caolúchán tánaisteach

4.2.1.3.3.1. An sampla a eastósctar as an tsampláil thoirt-tairiseach chun astaíochtaí cáithníneacha a thomhas, féadfar é a chaolú ag céim thánaisteach, mar rogha, faoi réir na gceanglas seo a leanas:

4.2.1.3.3.1.1. Scagfar aer caolúcháin thánaistigh trí mheán atá in ann an líon cáithníní, arb é a méid an méid is faide a théann isteach in ábhar an scagaire, a laghdú faoi ≥ 99.95 faoin gcéad, nó trí aerscagaire ardéifeachtúil cáithníneach d'Aicme H13 de EN 18222:2019 ar a laghad. D'fhéadfaí sciúradh gualaigh a dhéanamh go roghnach ar aer caolúcháin sula gcuirtear trí scagaire HEPA é. Moltar go gcuirfí scagaire cáithnín garbh breise a chur roimh an aerscagaire ardéifeachtúil caithníneach agus tar éis an sciúradh gualaigh, má úsáidtear é.

4.2.1.3.3.1.2. Ba cheart an t-aer caolúcháin thánaistigh a instealladh san fheadán aistrithe cáithníní chomh gar agus is féidir d'asraon an gháis sceite chaolaithe ón tollán caolúcháin.

4.2.1.3.3.1.3. 0.25 soicind ar a laghad, ach gan bheith níos faide ná 5 shoicind, an t-am seadaithe ón bpointe a instealltar an t-aer caolúcháin thánaistigh go dtí go sroichfidh sé aghaidh an scagaire.

4.2.1.3.3.1.4. Má fhilltear an sampla dé-chaolaithe ar an tsampláil thoirt-tairiseach, roghnófar suíomh fhilleadh an tsampla ionas nach gcuirfidh sé isteach ar eastóscadh samplaí eile ón tsampláil thoirt-tairiseach.

4.2.1.3.4. Caidéal sampla agus sreabhmhéadar

4.2.1.3.4.1. Caidéil, rialaitheoirí sreibhe gáis agus aonaid tomhais sreibhe a bheidh san aonad a thomhaiseann sreabh gáis an tsampla.

4.2.1.3.4.2. Ní fhéadfaidh luaineacht níos mó ná ±3 °C a bheith i dteocht na sreibhe gáis sa sreabhmhéadar seachas:

(a) Nuair atá faireachán fíor-ama agus rialú sreibhe a oibríonn ar mhinicíocht 1 Hz nó níos tapa ag an sreabhmhéadar samplála;

(b) Le linn tástálacha athghiniúna ar fheithiclí atá feistithe le feistí iarchóireála a athghineann go tréimhsiúil.

Má thagann athrú doghlactha ar thoirt na sreibhe de dheasca ualú iomarcach ar an scagaire, déanfar an tástáil neamhbhailí. Nuair a dhéantar arís é, laghdófar an sreabhráta.

4.2.1.3.5. Scagaire agus soicéad scagaire

4.2.1.3.5.1. Beidh comhla lonnaithe síos ón scagaire sa treo céanna leis an tsreabh. Osclóidh agus dúnfaidh an chomhla laistigh de 1 soicind amháin ó thús agus ó dheireadh na tástála.

4.2.1.3.5.2. I gcás tástála ar leith, socrófar treoluas aghaidh an scagaire gáis ag luach tosaigh laistigh den raon ó 20 cm/s go 105 cm/s agus socrófar ag tús na tástála é ionas nach sárófar 105 cm/s nuair a bheidh an córas caolúcháin á oibriú agus an tsreabh samplála comhréireach leis an sreabhráta samplála toirt-tairisí.

4.2.1.3.5.3. Bainfear úsáid as scagairí snáithín gloine brataithe le fluaracarbón nó as scagairí scannáin fluaracarbóin.

Beidh éifeachtúlacht 99 faoin gcéad ar a laghad ag gach cineál scagaire 0.3 µm DOP (taláit dé-ochtaile) nó PAO (pola-alfa-olaifín) CS 68649-12-7 nó CS 68037-01-4 a bhailiú ag treoluas aghaidh scagaire gáis 5.33 cm/s arna thomhas de réir ceann de na caighdeáin seo a leanas:

(a) S.A.M. Caighdeán Mhodh Tástála na Roinne Cosanta, MIL-STD-282 modh 102.8: Treá DOP-Deataigh in Eilimint an Scagaire Aerasól;

(b) S.A.M. Caighdeán Mhodh Tástála na Roinne Cosanta, MIL-STD-282 modh 502.1.1: Treá DOP-Deataigh i gCeanastair Gásmhaisc;

(c) Institute of Environmental Sciences and Technology [An Institiúid um Eolaíochtaí agus Teicneolaíocht Chomhshaoil], IEST-RP-CC021: Meáin aerscagaire ardéifeachtúil cáithníneach agus aerscagaire sárísle cáithníneach a thástáil.

4.2.1.3.5.4. Dearfar cóimeáil an tsoicéid scagaire i riocht agus go soláthróidh sé dáileadh cothrom sreibhe thar limistéar ruaime an scagaire. Beidh an scagaire cruinn agus beidh limistéar ruaime aige nach lú ná 1 075 mm^2.

4.2.2. Cuasán (nó seomra) meá agus sonraíochtaí meá anailíse

4.2.2.1. Dálaí an chuasáin (nó an tseomra) meá

(a) An cuasán (nó an seomra) meá ina ndéantar na scagairí samplála cáithníneach a oiriúnú agus a mheá, coimeádfar an teocht ann ag 22 °C ±2 °C (22 °C ±1 °C más féidir) le linn gach scagaire a oiriúnú agus a mheá;

(b) Coimeádfar an bhogthaise ag drúchtphointe níos lú ná 10.5 °C agus an bhogthaise choibhneasta ag 45 faoin gcéad ±8 faoin gcéad;

(c) Ceadófar dialltaí teoranta ó shonraíochtaí teochta agus bogthaise an chuasáin (nó an tseomra) meá ar choinníoll nach faide a bhfad tréimhse iomlán ná 30 nóiméad in aon tréimhse oiriúnaithe scagaire amháin;

(d) Íoslaghdófar an leibhéal éilleán comhthimpeallach sa chuasán (nó sa seomra) meá a thiocfadh anuas ar na scagairí samplála cáithníneach le linn a gcobhsaithe;

(e) Ní cheadaítear aon diall ó na dálaí sonraithe le linn na hoibríochta meá.

4.2.2.2. Freagairt líneach meá anailíse

An mheá anailíse a úsáidtear chun an meáchan scagaire a chinneadh, comhlíonfaidh sí critéir fíorúcháin líneachta Thábla A5/1 trí chúlchéimniú líneach a chur i bhfeidhm. Tuigtear leis sin beachtas ±2 μg ar a laghad agus taifeach 1 μg ar a laghad (1 digit = 1 μg). Déanfar tástáil ar 4 mheáchan tagartha ar a laghad agus beidh an fad céanna eatarthu. Beidh an luach nialasach laistigh de ±1 μg.

Tábla A5/1

Critéir fíorúcháin maidir le meá anailíse

Córas tomhais	Idirlíne a0	Fána a1	Earráid chaighdeánach an mheastacháin ECM	An chomhéifeacht chinntiúcháin, r^2
Meá cáithníneach	≤ 1 μg	0.99 – 1.01	≤ 1 faoin gcéad uasta	≥ 0.998

4.2.2.3. Éifeachtaí leictreachais stataigh a dhíothú

Déanfar éifeachtaí leictreachais stataigh a neamhniú. Féadfar sin a dhéanamh ach an mheá a thalmhú trína leagan ar mhata frithstatach agus neodraitheoir polóiniam nó feiste a bhfuil éifeacht chomhchosúil aici a úsáid chun na scagairí samplála cáithníneach a neodrú roimh an meá. De rogha air sin, féadfar neamhniú éifeachtaí statacha a bhaint amach tríd an luchtú statach a chúiteamh.

4.2.2.4. Ceartúchán snámhachta

Déanfar meáchain an scagaire samplála agus an scagaire tagartha a cheartú i leith a snámhachta san aer. Tá an ceartúchán snámhachta ina fheidhm de dhlús an scagaire samplála, de dhlús an aeir agus de dhlús an mheáchain calabrúcháin meá, agus ní chuirtear san áireamh ann snámhacht an ábhair cháithnínigh féin.

Murab eol dlús an ábhair scagaire, úsáidfear na luachanna dlúis seo a leanas:

(a) Scagaire snáithín gloine brataithe le polaiteitreafluaireitiléine: 2,300 kg/m³;

(b) Scagaire scannáin polaiteitreafluaireitiléine: 2 144 kg/m³;

(c) Scagaire scannáin polaiteitreafluaireitiléine agus fáinne tacaíochta polaimeitilpeintéine aige: 920 kg/m³.

I gcás meáchan calabrúcháin cruach dosmálta, úsáidfear dlús 8,000 kg/m³. Má tá ábhar an mheáchain calabrúcháin éagsúil, beidh a dhlús ar eolas agus úsáidfear é. Ba cheart Moladh Idirnáisiúnta OIML R 111-1 Eagrán 2004(E) (nó a choibhéis) ón Eagraíocht Idirnáisiúnta um Méadreolaíocht Dlí maidir le meáchain chalabrúcháin a leanúint.

Úsáidfear an chothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{Pe_f} = \mathbf{Pe_{uncorr}} \times \left(\frac{1 - \frac{\rho_a}{\rho_w}}{1 - \frac{\rho_a}{\rho_f}} \right)$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{Pe_f}$ mais cheartaithe an tsampla cáithníneach, mg;

$\mathbf{Pe_{uncorr}}$ mais neamhcheartaithe an tsampla cáithníneach, mg;

$\boldsymbol{\rho_a}$ dlús an aeir, kg/m³;

$\boldsymbol{\rho_w}$ dlús an mheáchain calabrúcháin meá, kg/m³;

ρ_f dlús an scagaire samplála cáithníneach, kg/m^3.

Is í an chothromóid seo a leanas a úsáidfear chun $\rho_a$dlús an aeir a ríomh:

$$\rho_a = \frac{p_b \times M_{mix}}{R \times T_a}$$

p_b an brú atmaisféarach iomlán, kPa;

T_a an aertheocht i dtimpeallacht na meá, Ceilvin (K);

M_{mix} mais mhóilíneach an aeir i dtimpeallacht mheáite, 28,836 g mol^{-1};

R an gástairiseach móilíneach, 8.3144 J mol^{-1} K^{-1}.

4.3. Trealamh tomhais líon cáithníní

Leis an rialachán seo, ceadaítear dhá shocrú chun líon cáithníní (PN) a thomhas, arna ndifreáil de réir thrastomhas soghluaisteachta leictrí na gcáithníní ag a sonraítear éifeachtúlacht braite áiritheoir an líon cáithníní (PNC). Is iad 23 nm agus 10 nm an dá luach atá san áireamh.

Cé go bhfuil an chuid is mó de na míreanna agus na fomhíreanna coiteann don dá shocrú éagsúla agus nach mór iad a chur i bhfeidhm maidir le tomhas líon cáithníní 23 nm agus 10 nm araon, ní bhaineann cuid acu ach le rogha amháin agus déantar iad sin a mharcáil le 'SPN23' agus 'SPN10' faoi seach.

4.3.1. Sonraíocht

4.3.1.1. Forléargas ar an gcóras

4.3.1.1.1. Is éard a bheidh sa chóras samplála cáithníní tóireadóir nó pointe samplála a eastóscann sampla as sreabh a mheasctar go haonfhoirmeach i gcóras caolúcháin, easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe (VPR) in aghaidh srutha ó áiritheoir an líon cáithníní (PNC) agus feadánra oiriúnach aistrithe. Féach Fíor A5/14.

4.3.1.1.2. Moltar go lonnófar réamhaicmitheoir méideanna cáithníní (PCF) (e.g. ceann cioclónach, imbhuailteoir, etc.) roimh ionraon an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe. Is idir 2.5 μm agus 10 μm a bheidh an scoithphointe trastomhais cáithnín ag a ngabhfaidh PCF 50 faoin gcéad de na cáithníní sin ar an sreabhráta toirtmhéadrach a roghnaítear chun cáithníní a shampláil. 99 faoin gcéad den tiúchan maise cáithníní 1 μm a théann isteach in PCF, tabharfaidh PCF caoi dóibh a mbealach amach a dhéanamh ar an sreabhráta toirtmhéadrach a roghnaítear chun cáithníní a shampláil.

Is inghlactha tóireadóir sampla a ghníomhaíonn mar fheiste iomchuí aicmiúcháin méide, amhail an ceann a thaispeántar i bhFíor A5/11, a úsáid mar mhalairt ar PCF.

4.3.1.2. Ceanglais Ghinearálta

4.3.1.2.1. Beidh an pointe samplála cáithníní lonnaithe laistigh den chóras caolúcháin. Sa chás go n-úsáidtear córas caolúcháin dhúbailte, beidh an pointe samplála cáithníní lonnaithe laistigh den chóras caolúcháin phríomha.

4.3.1.2.1.1. Is í an rinn tóireadóra samplála nó PSP, in éineacht leis an bhfeadán aistrithe cáithníní, atá sa chóras aistrithe cáithníní (PTS). Is é an córas aistrithe cáithníní a iompraíonn an sampla ón tollán caolúcháin go dtí an bealach isteach san easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe. Comhlíonfaidh an córas aistrithe cáithníní na coinníollacha seo a leanas:

(a) Suiteálfar an tóireadóir samplála ag fad 10 dtrastomhas tolláin ar a laghad síos ón ionraon gáis sceite, beidh a aghaidh in éadan na sreibhe gáis suas sa tollán, agus beidh a ais ag an rinn comhthreomhar le hais an tolláin caolúcháin;

(b) Beidh an tóireadóir samplála in aghaidh srutha ó aon fheiste oiriúnaithe (e.g. teasmhalartóir);

(c) Lonnófar an tóireadóir samplála sa tollán caolúcháin ionas go mbaileofar an sampla ó mheascán aonfhoirmeach caolaitheora/sceite.

4.3.1.2.1.2. Gás sampla a tharraingítear tríd an gcóras aistrithe cáithníní, comhlíonfaidh sé na coinníollacha seo a leanas:

(a) Sa chás go n-úsáidtear córas caolúcháin gáis sceite lánsreafa, beidh uimhir sreibhe Reynolds Re níos ísle ná 1 700 aige;

(b) Sa chás go n-úsáidtear córas caolúcháin dhúbailte, beidh uimhir sreibhe Reynolds Re níos ísle ná 1 700 aige san fheadán aistrithe cáithníní, i.e. le sruth ón tóireadóir nó ón bpointe samplála;

(c) Beidh am seadaithe ≤ 3 shoicind aige.

4.3.1.2.1.3. I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Aon chumraíocht samplála eile le haghaidh an chórais aistrithe cáithníní ar féidir treá choibhéiseach cáithníní ag 30 nm a léiriú ina leith, measfar sin a bheith inghlactha.

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Aon chumraíocht samplála eile le haghaidh an chórais aistrithe cáithníní ar féidir treá choibhéiseach cáithníní soladacha ag 15 nm a léiriú ina leith, measfar sin a bheith inghlactha.

4.3.1.2.1.4. Beidh na hairíonna seo a leanas ag an bhfeadán asraoin (OT) a iompraíonn an sampla caolaithe ón easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe go dtí ionraon áiritheoir an líon cáithníní:

(a) Trastomhas inmheánach ≥ 4mm;

(b) Am seadaithe sreibhe gáis sampla ≤ 0.8 soicind.

4.3.1.2.1.5. I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Aon chumraíocht samplála eile le haghaidh an fheadáin asraoin ar féidir treá choibhéiseach cáithníní soladacha ag 30 nm a léiriú ina leith, measfar sin a bheith inghlactha.

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Aon chumraíocht samplála eile le haghaidh an fheadáin asraoin ar féidir treá choibhéiseach cáithníní soladacha ag 15 nm a léiriú ina leith, measfar sin a bheith inghlactha.

4.3.1.2.2. San easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe áireofar feistí chun sampla a chaolú agus cáithníní so-ghalaithe a bhaint.

4.3.1.2.3. Gach cuid den chóras caolúcháin agus den chóras samplála ón sceithphíopa suas le háiritheoir an líon cáithníní a theagmhaíonn le gás sceite amh agus caolaithe, beidh siad déanta as ábhair a sheolann leictreachas, talmhaithe go leictreach chun éifeachtaí leictreastatacha a chosc agus ceaptha ar bhealach a íoslaghdaíonn deascadh na gcáithníní.

4.3.1.2.4. Beidh an dea-chleachtas samplála aerasól le sonrú sa chóras samplála cáithníní, lena n-áirítear gan lúba géara ná athruithe tobanna ar an trasghearradh a bheith ann, úsáid dromchlaí inmheánacha míne agus íoslaghdú fhad na líne samplála. Ceadaítear athruithe de réir a chéile ar an trasghearradh.

4.3.1.3. Ceanglais shonracha

4.3.1.3.1. Ní rachaidh an sampla cáithníní trí chaidéal sula rachaidh sé trí áiritheoir an líon cáithníní.

4.3.1.3.2. Moltar réamh-aicmitheoir samplach.

4.3.1.3.3. Feidhmeoidh an t-easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe mar seo a leanas:

(a) Beidh sé ábalta an sampla a chaolú laistigh de chéim amháin nó níos mó chun tiúchan cáithníní atá faoi bhonn thairseach uachtarach an mhóid áirimh cáithníneach aonair ag áiritheoir an líon cáithníní a bhaint amach;

(b) Beidh teocht gháis aige ag an ionraon chuig áiritheoir líon na gcáithníní atá faoi bhonn na teochta uasta ionraoin a cheadaítear mar atá sonraithe ag monaróir áiritheoir an líon cáithníní;

(c) Beidh céim caolúcháin téite tosaigh aige a aschuireann sampla ag teocht de ≥ 150 °C agus ≤ 350 °C ±10 °C, agus a chaolaíonn faoi fhachtóir de 10 ar a laghad;

(d) Rialóidh sé céimeanna téite ag teochtaí seasmhacha ainmniúla oibriúcháin, laistigh den raon ≥ 150 °C agus ≤ 400 °C ±10 °C;

(e) Léireoidh sé má bhíonn na céimeanna téite ag na teochtaí cearta oibriúcháin nó nach mbíonn;

(f) Bainfidh sé amach éifeachtúlacht treáite cáithnín sholadaigh de 70 faoin gcéad ar a laghad le haghaidh cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí de 100 nm;

(g) I gcás Leibhéal 1B amháin
(SPN23):

Bainfidh sé amach fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní $\mathbf{f_r(d_i)}$ le haghaidh cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 30 nm agus 50 nm nach mbíonn níos mó ná 30 faoin gcéad agus 20 faoin gcéad níos airde faoi seach, agus nach mbíonn níos mó ná 5 faoin gcéad níos ísle ná cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 100 nm le haghaidh an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe ina iomláine;

Ríomhfar fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní ag gach tomhas cáithníní $\mathbf{f_r(d_i)}$ ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{f_r(d_i)} = \frac{\mathbf{N_{in}(d_i)}}{\mathbf{N_{out}(d_i)}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{N_{in}(d_i)}$ an tiúchan cáithníní in aghaidh srutha le haghaidh cáithníní de thrastomhas $\mathbf{d_i}$;

$\mathbf{N_{out}(d_i)}$ gurb é an tiúchan cáithníní le sruth le haghaidh cáithníní de thrastomhas $\mathbf{d_i}$;

$\mathbf{d_i}$ trastomhas soghluaisteachta leictrí cáithníní (30, 50 nó 100 nm).

Ceartófar $\mathbf{N_{in}(d_i)}$ agus $\mathbf{N_{out}(d_i)}$ ag na dálaí céanna.

Ríomhfar meán uimhríochtúil an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní ag socrú caolúcháin faoi leith $\overline{\mathbf{f_r}}$ ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\overline{\mathbf{f_r}} = \frac{\mathbf{f_r(30nm)} + \mathbf{f_r(50nm)} + \mathbf{f_r(100nm)}}{\mathbf{3}}$$

Moltar go ndéantar an t-easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe a chalabrú agus a bhailíochtú mar aonad iomlán;

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2
(SPN10):

Fachtóir laghdaithe tiúchana cáithníní $\mathbf{f_r(d_i)}$ a bhaint amach le haghaidh cáithníní de thrastomhais soghluaisteachta leictrí 15 nm, 30 nm agus 50 nm nach bhfuil níos mó ná 100 faoin gcéad, 30 faoin gcéad agus 20 faoin gcéad faoi seach níos airde, agus nach bhfuil níos airde ná 5 faoin gcéad níos ísle ná cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 100 nm le haghaidh an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe ina iomláine;

Ríomhfar fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní ag gach tomhas cáithníní $\mathbf{f_r(d_i)}$ ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{f_r(d_i)} = \frac{\mathbf{N_{in}(d_i)}}{\mathbf{N_{out}(d_i)}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{N_{in}(d_i)}$ an tiúchan cáithníní in aghaidh srutha le haghaidh cáithníní de thrastomhas $\mathbf{d_i}$;

$\mathbf{N_{out}(d_i)}$ gurb é an tiúchan cáithníní le sruth le haghaidh cáithníní de thrastomhas $\mathbf{d_i}$;

$\mathbf{d_i}$ trastomhas soghluaisteachta leictrí cáithníní (30, 50 nó 100 nm).

Ceartófar $\mathbf{N_{in}(d_i)}$ agus $\mathbf{N_{out}(d_i)}$ ag na dálaí céanna.

Ríomhfar meán uimhríochtúil an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní ag socrú caolúcháin faoi leith $\overline{\mathbf{f_r}}$ ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\overline{\mathbf{f_r}} = \frac{\mathbf{f_r(30nm)} + \mathbf{f_r(50nm)} + \mathbf{f_r(100nm)}}{\mathbf{3}}$$

Moltar go ndéantar an t-easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe a chalabrú agus a bhailíochtú mar aonad iomlán;

(h) Dearfar é de réir dea-chleachtais innealtóireachta chun a áirithiú go bhfuil fachtóirí laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní comhsheasmhach thar an tástáil;

(i) I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Bainfidh sé amach breis agus 99,0 faoin gcéad de ghalú de cháithníní teitreacontáin 30 nm ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$), chomh maith le tiúchan ionraoin de ≥ 10 000 in aghaidh cm^3 trí bhíthin téamh agus laghdú páirtbhrúnna de theitreacontán.

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Bainfidh sé amach breis agus 99,9 faoin gcéad de ghalú de cháithníní teitreacontáin ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$), chomh maith le trastomhas airmheánach comhairimh > 50 nm agus mais > 1 mg/m^3, trí bhíthin téamh agus laghdú páirtbhrúnna de theitreacontán.

4.3.1.3.3.1. Ríomhfar treá cáithníní soladacha $\mathbf{P_r(d_i)}$ ag méid cáithnín, $\mathbf{d_i}$, ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{P_r(d_i)} = \mathrm{DF} \cdot \mathbf{N_{out}(d_i)} \Big/ \mathbf{N_{in}(d_i)}$$

I gcás inarb é

$\mathbf{N_{in}(d_i)}$ gurb é an tiúchan cáithníní in aghaidh srutha le haghaidh cáithníní de thrastomhas $\mathbf{d_i}$;

$\mathbf{N_{out}(d_i)}$ gurb é an tiúchan cáithníní le sruth le haghaidh cáithníní de thrastomhas $\mathbf{d_i}$;

$\mathbf{d_i}$ trastomhas soghluaisteachta leictrí an cháithnín

DF an fachtóir caolúcháin idir suíomhanna tomhais de $\mathbf{N_{in}(d_i)}$ agus $\mathbf{N_{out}(d_i)}$ arna gcinneadh le riangháis nó, tomhas an tsreafa.

4.3.1.3.4. Feidhmeoidh áiritheoir an líon cáithníní mar seo a leanas:

(a) Oibreoidh sé faoi dhálaí oibríochta lán-sreafa;

(b) Beidh cruinneas áirimh de ±10 faoin gcéad aige thar an raon 1 in aghaidh cm^3 chuig tairseach uachtarach an mhóid áirimh cáithníneach aonair ag áiritheoir an líon cáithníní in aghaidh caighdeán oiriúnach inrianaitheachta. Maidir le tiúchain faoi bhonn 100 in aghaidh cm^3, d'fhéadfadh sé go n-éileofaí tomhais a bhfuil a meán faighte thar thréimhsí leathnaithe samplála chun cruinneas áiritheoir an líon cáithníní a léiriú le cinnteacht ard staitistiúil;

(c) Beidh taifeach de 0.1 cáithníní in aghaidh cm^3 aige ag tiúchain atá faoi bhonn 100 in aghaidh cm^3;

(d) Oibreoidh sé faoi mhód áirimh aonair amháin agus beidh freagairt líneach aige i ndáil le tiúchain cáithníní laistigh de raon tomhais sonraithe na hionstraime;

(e) Beidh minicíocht tuairiscithe sonraí aige atá cothrom le minicíocht de 0.5 Hz nó níos mó;

(f) Beidh aga freagartha de t_{90} aige thar an raon tiúchain tomhaiste de níos lú ná 5 shoicind;

(g) Tabharfaidh sé ceartúchán le fachtóir calabrúcháin isteach mar a chinntear i mír 5.7.1.3. den iarscríbhinn seo;

(h) Beidh éifeachtúlachtaí áirimh aige ag na méideanna éagsúla cáithníní mar a shonraítear i dTábla A5/2.

(i) I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Cuirfear fachtóir calabrúcháin áiritheoir líon na gcáithníní ón gcalabrúchán líneachta in aghaidh tagairt inrianaitheachta i bhfeidhm chun éifeachtúlacht áirimh áiritheoir líon na gcáithníní a chinneadh. Tuairisceofar an éifeachtúlacht áirimh lena n-áirítear an fachtóir calabrúcháin ón gcalabrúchán líneachta in aghaidh tagairt inrianaitheachta.

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Cuirfear fachtóir calabrúcháin áiritheoir líon na gcáithníní ón gcalabrúchán líneachta in aghaidh tagairt inrianaitheachta i bhfeidhm chun éifeachtúlacht áirimh áiritheoir an líon cáithníní a chinneadh. Tuairisceofar an éifeachtúlacht áirimh lena n-áirítear an fachtóir calabrúcháin ón gcalabrúchán líneachta in aghaidh tagairt inrianaitheachta.

(j) Má chuireann áiritheoir an líon cáithníní leacht oibre éigin eile seachas alcól n-bhúitile nó alcól iseapróipile i bhfeidhm, léireofar éifeachtúlacht áirimh áiritheoir an líon cáithníní le 4cSt polafapholaifín agus cáithníní atá cosúil le súiche.

I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Tábla A5/2a

Éifeachtúlacht áirimh áiritheoir an líon cáithníní

Trastomhas soghluaisteachta leictrí an cháithnín ainmniúil (nm)	Éifeachtúlacht áirimh áiritheoir an líon cáithníní (faoin gcéad)
23	50 ±12
41	> 90

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Tábla A5/2b

Éifeachtúlacht áirimh áiritheoir líon na gcáithníní

Trastomhas soghluaisteachta leictrí an cháithnín ainmniúil (nm)	Éifeachtúlacht áirimh áiritheoir an líon cáithníní (faoin gcéad)
10	65/15
15	> 90

4.3.1.3.5. Má úsáideann áiritheoir an líon cáithníní leacht oibre, cuirfear leacht nua ina ionad ag an minicíocht atá sonraithe ag monaróir na hionstraime.

4.3.1.3.6. I gcás nach gcoinnítear é ag leibhéal seasmhach atá ar eolas ag an bpointe ag a rialaítear sreabhráta áiritheoir an líon cáithníní, tomhaisfear an brú agus/nó an teocht ag ionraon áiritheoir an líon cáithníní chun tomhais an tiúchain cáithníní a cheartú chuig dálaí caighdeánacha. Is iad brú de 101.325 kPa agus teocht de 0 °C na dálaí caighdeánacha.

4.3.1.3.7. Ní bheidh suim aga cónaithe an chórais aistrithe cáithníní, an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe agus an fheadáin asraoin móide aga freagartha t_{90} áiritheoir an líon cáithníní níos mó ná 20 soicind.

4.3.1.4. Tuairisc ar an gcóras molta

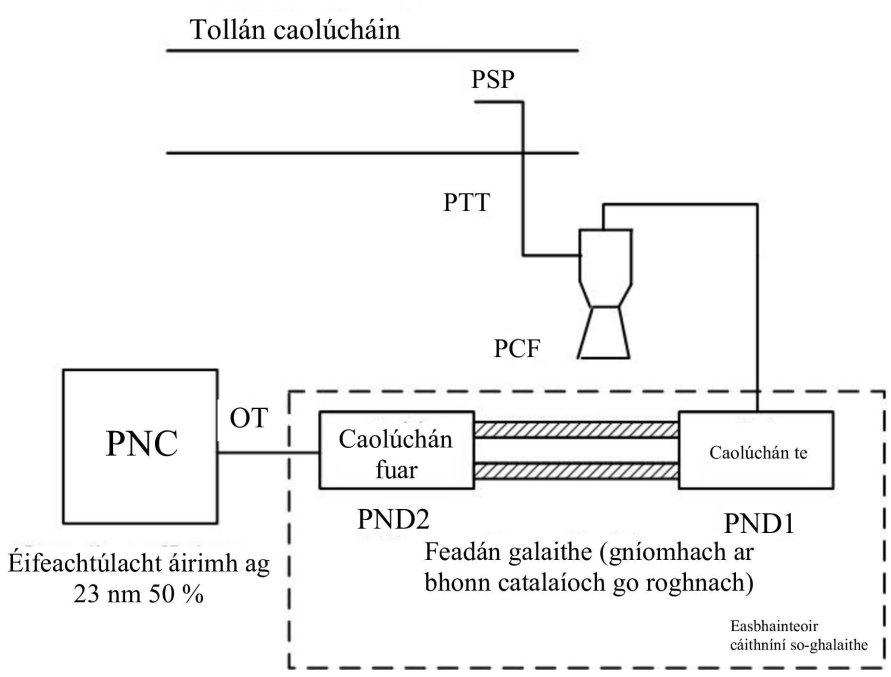
Tá an cleachtas molta le haghaidh thomhas an líon cáithníní sa mhír a leanas. Tá córais a chomhlíonann na sonraíochtaí feidhmíochta i mír 4.3.1.2. agus 4.3.1.3. den iarscríbhinn seo inghlactha, áfach. Féach Fíor A5/14a nó Fíor A5/14b (de réir mar is infheidhme).

I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN 23):

Fíor A5/14a

Córas samplála cáithnín molta



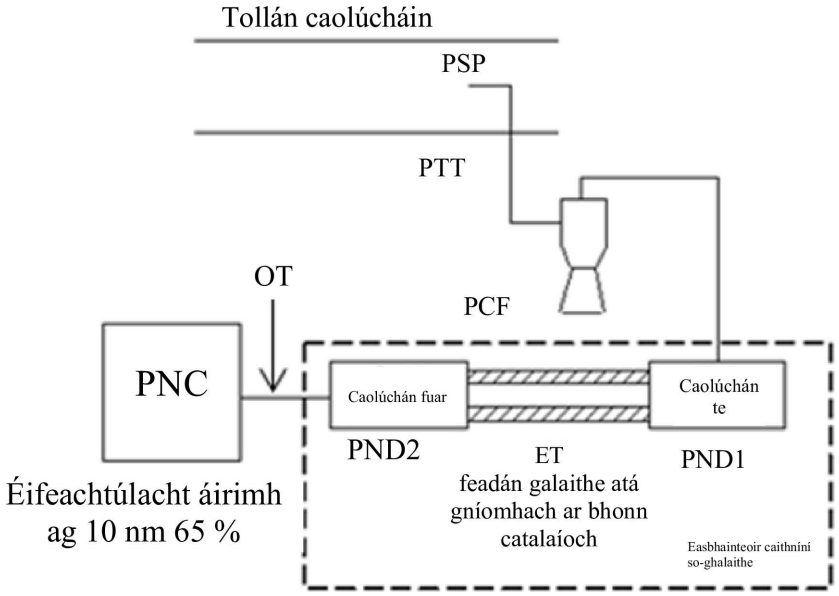
Féadfaidh an feadán galaithe a bheith gníomhach ar bhonn catalaíoch le teocht balla de 350 °C (±10 °C).

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Fíor A5/14b

Córas samplála cáithnín molta



Féadfaidh an feadán galaithe a bheith gníomhach ar bhonn catalaíoch le teocht balla de 350 °C (±10 °C).

5. Eatraimh agus nósanna imeachta calabrúcháin

5.1. Eatraimh chalabrúcháin

Déanfar gach ionstraim i dTábla A5/3 a chalabrú ag eatraimh mhórchothabhála nó ina ndiaidh.

Tábla A5/3

Eatraimh chalabrúcháin na hionstraime

Seiceálacha ionstraime	Eatramh	Critéar
Líneachú an anailíseora gáis (calabrúchán)	Gach 6 mhí	±2 faoin gcéad de léamh
Lár an achair	Gach 6 mhí	±2 faoin gcéad
CO NDIR: Trasnaíocht CO_2/H_2O	Go míosúil	-1 go 3 ppm
Seiceáil tiontaire NOx	Go míosúil	> 95 faoin gcéad
Seiceáil gearrthóra CH_4	Go bliantúil	98 faoin gcéad d'eatán
Freagairt FID CH_4	Go bliantúil	Féach mír 5.4.3 den iarscríbhinn seo.
Sreabh aeir/breosla FID	Tráth mórchothabhála	De réir mhonaróir na hionstraime.
NO/NO_2 NDUV: H_2O, trasnaíocht HC	Tráth mórchothabhála	De réir mhonaróir na hionstraime.

Seiceálacha ionstraime	Eatramh	Critéar
Speictriméadair infridheirg léasair (anailíseoirí infridheirg banda chaoil ardtaifigh modhnaithe): seiceáil trasnaíochta	Go bliantúil	De réir mhonaróir na hionstraime.
QCL	Go bliantúil	De réir mhonaróir na hionstraime.
Modhanna GC	Féach mír 7.2. den iarscríbhinn seo.	Féach mír 7.2. den iarscríbhinn seo.
Modhanna LC	Go bliantúil	De réir mhonaróir na hionstraime.
Fóta-fhuaimeolaíocht	Go bliantúil	De réir mhonaróir na hionstraime.
FTIR: fíorú líneachta	Laistigh de 370 lá roimh thástáil	Féach mír 7.1 den iarscríbhinn seo.
Líneacht cothromaíochta micreagraim	Go bliantúil	Féach mír 4.2.2.2. den iarscríbhinn seo.
PNC (áiritheoir an líon cáithníní)	Féach mír 5.7.1.1. den iarscríbhinn seo	Féach mír 5.7.1.3. den iarscríbhinn seo.
Easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe (VPR)	Féach mír 5.7.2.1. den iarscríbhinn seo.	Féach mír 5.7.2. den iarscríbhinn seo.

Tábla A5/4

Eatraimh chalabrúcháin an tsamplóra thoirt-thairisigh (CVS)

CVS	Eatramh	Critéar
Sreabh an tsamplóra thoirt-thairisigh	I ndiaidh an ollchóiriúcháin	±2 faoin gcéad
Braiteoir teochta	Go bliantúil	±1 °C
Brúbhraiteoir	Go bliantúil	±0.4 kPa
Seiceáil insteallta	Go míosúil	±2 faoin gcéad

Tábla A5/5

Eatraimh chalabrúcháin na sonraí comhshaoil

An aeráid	Eatramh	Critéar
Teocht	Go bliantúil	±1 °C
Drúcht na taise	Go bliantúil	±5 faoin gcéad RH
Brú comhthimpeallach	Go bliantúil	±0.4 kPa
Gaothrán fuaraithe	I ndiaidh an ollchóiriúcháin	De réir mhír 1.1.1. den iarscríbhinn seo.

5.2. Nósanna imeachta calabrúcháin anailíseora

5.2.1. Déanfar gach anailíseoir a chalabrú mar atá sonraithe ag monaróir na hionstraime nó a mhinice a shonraítear i dTábla A5/3 ar a laghad.

5.2.2. Déanfar gach raon oibríochta a úsáidtear de ghnáth a líneachú leis an nós imeachta a leanas:

5.2.2.1. Suífear cuar líneachaithe an anailíseora le cúig phointe calabrúcháin ar a laghad á leagan amach agus spásanna a aonfhoirmí agus is féidir eatarthu. Maidir le tiúchan ainmniúil an gháis calabrúcháin den tiúchan is airde, ní bheidh sé níos lú ná 80 faoin gcéad den lánscála.

5.2.2.2. Féadfar tiúchan an gháis calabrúcháin a éilítear a fháil trí bhíthin roinnteoir gáis, caolú a dhéanamh le N_2 íonaithe nó aer sintéiseach íonaithe.

5.2.2.3. Ríomhfar an cuar líneachaithe le modh na n-íoschearnóg. Má bhíonn an chéim iltéarmach a eascraíonn as níos mó ná 3, beidh an líon pointí calabrúcháin cothrom leis an gcéim iltéarmach seo móide 2 ar a laghad.

5.2.2.4. Ní fhéadfaidh difear de bhreis agus ±2 faoin gcéad ó luach ainmniúil gach gáis calabrúcháin a bheith i gceist leis an gcuar líneachaithe.

5.2.2.5. Le rian an chuair líneachaithe agus rian na bpointí líneachaithe is féidir a fhíorú go ndearnadh an calabrúchán i gceart. Tabharfar paraiméadair éagsúla saintréithe an anailíseora le fios, an méid a leanas go háirithe:

(a) Anailíseoir agus comhpháirt gháis;

(b) Raon;

(c) Dáta an líneachaithe.

5.2.2.6. Má bhíonn an t-údarás freagrach sásta go dtugann teicneolaíochtaí malartacha (e.g. ríomhaire, lasc raoin a rialaítear go leictreonach, etc.) cruinneas coibhéiseach, féadfar na roghanna malartacha sin a úsáid.

5.3. Nós imeachta nialasach agus fíorúcháin calabrúcháin an anailíseora

5.3.1. Déanfar gach raon oibriúcháin a úsáidtear de ghnáth a sheiceáil roimh gach anailís i gcomhréir le míreanna 5.3.1.1. agus 5.3.1.2. den iarscríbhinn seo

5.3.1.1. Déanfar an calabrúchán a sheiceáil trí ghás nialasach agus gás calabrúcháin a úsáid de réir mhír 2.14.2.3. d'Iarscríbhinn B6.

5.3.1.2. Tar éis na tástála, úsáidfear an gás nialasach agus an gás calabrúcháin céanna chun athsheiceáil a dhéanamh de réir mhír 2.14.2.4. d'Iarscríbhinn B6.

5.4. Nós imeachta chun freagairt hidreacarbóin FID a sheiceáil

5.4.1. Freagairt an bhraiteora a bharrfheabhsú

Déanfar FID a choigeartú de réir mar a shonraíonn monaróir na hionstraime. Úsáidfear propán san aer ar an raon oibriúcháin is coitianta.

5.4.2. An t-anailíseoir HC a chalabrú

5.4.2.1. Déanfar an t-anailíseoir a chalabrú agus propán san aer agus aer sintéiseach íonaithe á úsáid.

5.4.2.2. Suífear cuar calabrúcháin mar a thuairiscítear i mír 5.2.2. den iarscríbhinn seo.

5.4.3. Fachtóirí freagartha hidreacarbóin éagsúla agus teorainneacha molta

5.4.3.1. Is é fachtóir freagartha comhdhúil hidreacarbóin faoi leith cóimheas léamh C_1 FID le tiúchan an tsorcóra gáis, arna léirmhíniú mar ppm C_1.

Beidh tiúchan an ghais tástála ag leibhéal faoi leith chun freagairt de shraonadh lánscála de thart ar 80 faoin gcéad a thabhairt don raon oibriúcháin. Tabharfar an tiúchan le cruinneas de ±2 faoin gcéad i ndáil le caighdeán meá-mhéadrach arna léirmhíniú i dtoirt. Ina theannta sin, déanfar an sorcóir gáis a réamhoiriúnú ar feadh 24 uair an chloig ag teocht idir 20 °C agus 30 °C.

5.4.3.2. Tomhaisfear an fachtóir meatáin Rf_{CH4} agus cinnfear é agus anailíseoir á thabhairt i seirbhís agus go bliantúil ina dhiaidh sin nó tar éis eatraimh mhórchothabhála, pé acu a tharlaíonn ar dtús.

Tomhaisfear an fachtóir freagartha próipiléine Rf_{C3H6} agus an fachtóir freagartha tolúéine Rf_{C7H8} agus anailíseoir á thabhairt isteach i seirbhís. Moltar go dtomhaistear iad le linn mórchothabhála nó ina diaidh, rud a d'fhéadfadh difear a dhéanamh do na fachtóirí freagartha.

Is iad seo a leanas na gáis tástála atá le húsáid agus na fachtóirí freagartha molta:

Meatán agus aer íonaithe: $\mathbf{0.95 < Rf_{CH4} < 1.15}$

nó 1.00 < Rf < 1.05 le haghaidh feithiclí arna mbreoslú le gás nádúrtha/bithmheatán

Próipiléin agus aer íonaithe: $\mathbf{0.85 < Rf_{C3H6} < 1.10}$

Tolúéin agus aer íonaithe: $\mathbf{0.85 < Rf_{C7H8} < 1.10}$

Tá na fachtóirí i gcoibhneas le **Rf** de 1.00 le haghaidh própáin agus aer íonaithe.

5.5. Nós imeachta tástála éifeachtúlacht an tiontaire NOx

5.5.1. Agus úsáid á baint as an socrú tástála a thaispeántar i bhFíor A5/15 agus an nós imeachta a thuairiscítear thíos, tástálfar éifeachtúlacht na dtiontairí le haghaidh thiontú NO_2 go NO trí bhíthin ózónóra mar a leanas:

5.5.1.1. Déanfar an t-anailíseoir a chalabrú sa raon oibriúcháin is coitianta ag leanúint sonraíochtaí an mhonaróra ag úsáid gás nialasach agus gás calabrúcháin (beidh an cion NO ionann agus thart ar 80 faoin gcéad den raon oibriúcháin agus beidh tiúchan NO_2 an mheascáin gáis níos lú ná 5 faoin gcéad den tiúchan NO). Beidh an t-anailíseoir NOx i mód NO ionas nach rachaidh an gás calabrúcháin tríd an tiontaire. Déanfar an tiúchan léirithe a thaifeadadh.

5.5.1.2. Le T-fheiste, déanfar ocsaigin nó aer sintéiseach íonaithe a chur isteach go leanúnach i sreabh an ghais calabrúcháin go dtí go mbíonn an tiúchan léirithe thart ar 10 faoin gcéad níos lú ná an tiúchan calabrúcháin léirithe a thugtar i mír 5.5.1.1. den iarscríbhinn seo. Déanfar an tiúchan léirithe (c) a thaifeadadh. Beidh an t-ózónóir díghníomhachtaithe le linn an phróisis seo.

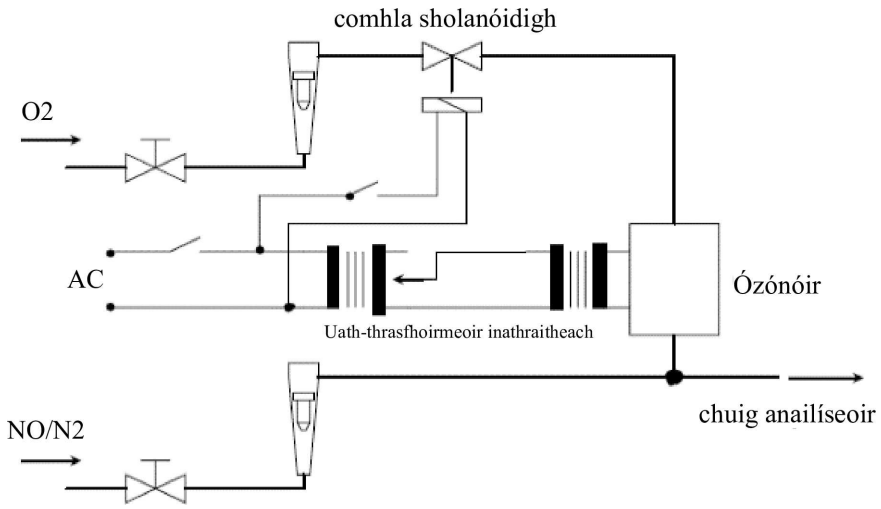
5.5.1.3. Déanfar an t-ózónóir a ghníomhachtú anois chun dóthain ózóin a ghiniúint chun an tiúchan NO a ísliú go 20 faoin gcéad (10 faoin gcéad ar a laghad) den tiúchan calabrúcháin a thugtar i mír 5.5.1.1. den iarscríbhinn seo. Déanfar an tiúchan léirithe (d) a thaifeadadh.

5.5.1.4. Aistreofar an t-anailíseoir NOx chuig an mód NOx ansin, agus rachaidh an meascán gáis (ina bhfuil NO, NO_2, O_2 agus N_2) tríd an tiontaire. Déanfar an tiúchan léirithe (a) a thaifeadadh.

5.5.1.5. Déanfar an t-ózónóir a dhíghníomhachtú anois. Rachaidh an meascán gáis a thuairiscítear i mír 5.5.1.2. den iarscríbhinn seo tríd an tiontaire, isteach sa bhraiteoir. Déanfar an tiúchan léirithe (b) a thaifeadadh.

Físr A5/15

Cumraíocht tástála éifeachtúlacht an tiontaire NOx



5.5.1.6. Agus an t-ózónóir díghníomhachtaithe, beidh an sreabh ocsaigine nó aeir shintéisigh íonaithe stoptha. Ní bheidh léamh NO_2 an anailíseora níos mó ná 5 faoin gcéad os cionn an fhigiúir a thugtar i mír 5.5.1.1. den iarscríbhinn seo ansin.

5.5.1.7. Ríomhfar éifeachtúlacht faoin gcéad an tiontaire NOx ag úsáid na dtiúchan a, b, c agus d a chinntear i mír 5.5.1.2. go mír 5.5.1.5. den iarscríbhinn seo ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\textbf{Éifeachtúlacht} = \left(1 + \frac{a-b}{c-d}\right) \times 100$$

Ní bheidh éifeachtúlacht an tiontaire níos lú ná 95 faoin gcéad. Déanfar éifeachtúlacht an tiontaire a thástáil sa mhinicíocht a shainítear i dTábla A5/3.

5.6. Calabrú chothromaíocht an mhicreagraim

Beifear ábalta calabrú chothromaíocht an mhicreagraim a úsáidtear do mheá scagaire samplála an cháithnín a rianú chuig caighdeán náisiúnta nó idirnáisiúnta. Comhlíonfaidh an chothromaíocht na ceanglais líneachta a thugtar i mír 4.2.2.2. den iarscríbhinn seo. Déanfar an fíorú líneachta gach 12 mhí ar a laghad nó nuair a dhéantar deisiú córais nó athrú a d'fhéadfadh difear a dhéanamh don chalabrúchán.

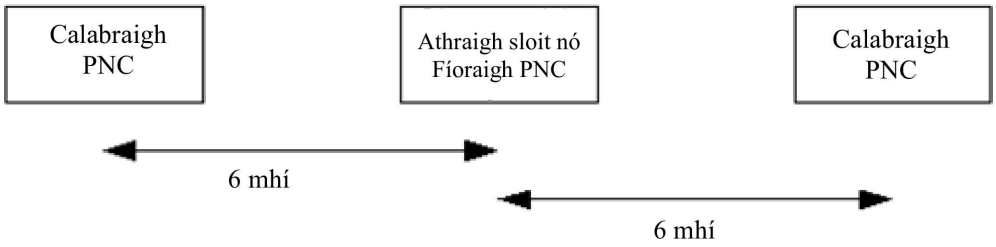
5.7. Calabrú agus bailíochtú an chórais samplála cáithníní

5.7.1. Calabrú áiritheoir an líon cáithníní

5.7.1.1. Áiritheoidh an t-údarás freagrach gur ann do dheimhniú calabrúcháin le haghaidh áiritheoir an líon cáithníní, rud a léireoidh comhlíontacht i ndáil leis an gcaighdeán inrianaitheachta laistigh de thréimhse 13 mhí roimh an tástáil astaíochtaí. Déanfar faireachán ar éifeachtúlacht áirimh áiritheoir an líon cáithníní idir na calabrúcháin chun meath a bhrath nó athrófar sloit áiritheoir an líon cáithníní go tráthrialta gach 6 mhí má mholann monaróir na hionstraime déanamh amhlaidh. Féach Fíoracha A5/16 agus A5/17. Féadfar faireachán a dhéanamh ar éifeachtúlacht áirimh áiritheoir an líon cáithníní in aghaidh áiritheoir tagartha ar an líon cáithníní nó in aghaidh dhá áiritheoir tomhaiste eile ar an líon cáithníní. Má thuairiscíonn áiritheoir an líon cáithníní tiúchan cáithníní laistigh de ±10 faoin gcéad de mheán uimhríochtúil na dtiúchan ón áiritheoir tagartha ar an líon cáithníní, nó grúpa de dhá áiritheoir ar an líon cáithníní, nó níos mó, measfar go bhfuil áiritheoir an líon cáithníní cobhsaí ach seachas sin éileofar cothabháil áiritheoir an líon cáithníní. I gcás ina ndéantar faireachán ar áiritheoir an líon cáithníní in aghaidh dhá áiritheoir ar an líon cáithníní, nó níos mó, ceadaítear úsáid feithicle tagartha a ritheann go seicheamhach sna cealla éagsúla tástála laistigh dá áiritheoir féin ar an líon cáithníní.

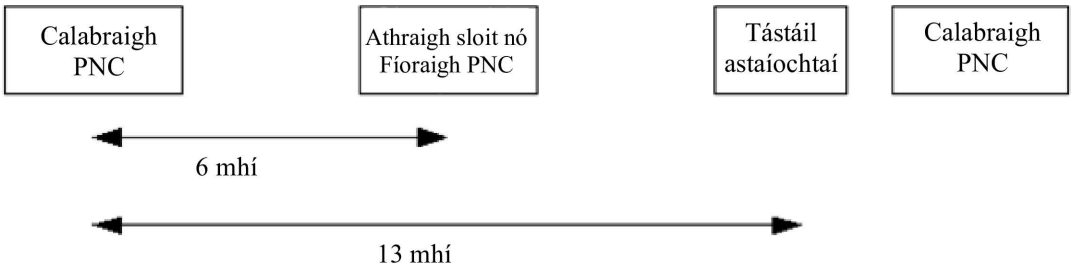
Fíor A5/16

Seicheamh bliantúil áiritheoir ainmniúil an líon cáithníní



Fíor A5/17

Seicheamh bliantúil áiritheoir an líon cáithníní a bhfuil síneadh leis (i gcás ina mbíonn moill ar chalabrú iomlán ar áiritheoir an líon cáithníní)



5.7.1.2. Déanfar áiritheoir an líon cáithníní a athchalabrú chomh maith agus eiseofar deimhniú nua calabrúcháin tar éis aon mhórchothabhála.

5.7.1.3. Déanfar calabrúchán de réir ISO 27891:2015 agus beifear ábalta é a rianú ar bhonn caighdeán náisiúnta nó idirnáisiúnta trí chomparáid a dhéanamh idir freagairt áiritheoir an líon cáithníní faoi chalabrúchán agus:

(a) Leictriméadar aerasóil calabraithe agus cáithníní calabrúcháin atá aicmithe go leictreastatach á sampláil; nó

(b) I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Áiritheoir eile lánsreafa ar an líon cáithníní ag a bhfuil éifeachtúlacht áirimh os cionn 90 faoin gcéad le haghaidh cáithníní trastomhas soghluaisteachta leictrí coibhéiseacha de 23 nm arna gcalabrú leis an modh a thuairiscítear thuas. Cuirfear éifeachtúlacht áirimh an áiritheora eile ar an líon cáithníní san áireamh sa chalabrúchán.

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Áiritheoir eile lánsreafa ar líon na gcáithníní ag a bhfuil éifeachtúlacht áirimh os cionn 90 faoin gcéad le haghaidh cáithníní trastomhas soghluaisteachta leictrí coibhéiseacha de 10 nm arna gcalabrú leis an modh a thuairiscítear thuas. Cuirfear éifeachtúlacht áirimh an áiritheora eile ar an líon cáithníní san áireamh sa chalabrúchán.

5.7.1.3.1. Maidir le ceanglais mhíreanna 5.7.1.3.(a) agus 5.7.1.3.(b), déanfar calabrúchán ag úsáid ar a laghad sé thiúchan chaighdeánacha thar raon tomhais áiritheoir an líon cáithníní. Beidh spásanna a aonfhoirmí is féidir idir na tiúchain chaighdeánacha seo idir an tiúchan caighdeánach de 2 000 cáithnín in aghaidh cm^3 nó faoin mbonn sin agus uasmhéid raon áiritheoir an líon cáithníní sa mhód áirimh cáithníneach aonair.

5.7.1.3.2. Maidir le ceanglais mhíreanna 5.7.1.3.(a) agus 5.7.1.3.(b), áireofar leis na pointí roghnaithe pointe tiúchain nialasach ainmniúil arna tháirgeadh trí aerscagairí ardéifeachtúla caithníneach d'Aicme H13 de EN 1822:2019, nó feidhmíocht choibhéiseach, a chur i gceangal le hionraon gach ionstraime. Ríomhfar agus taifeadfar an grádán ó chúlchéimniú líneach an dá thacar sonraí. Cuirfear fachtóir calabrúcháin atá cothrom le cómhalairt an ghrádáin i bhfeidhm ar áiritheoir an líon cáithníní atá á chalabrú. Ríomhtar líneacht na freagartha mar chomhéifeacht comhghaolúcháin mhóimint chearnóg tháirge Pearson (r) an dá thacar sonraí agus beidh sé cothrom le 0.97 nó níos mó ná sin. Agus an grádán agus r^2 á ríomh, brúfar an cúlchéimniú líneach tríd an mbunús (tiúchan nialasach ar an dá ionstraim). Beidh an fachtóir calabrúcháin idir 0.9 agus 1.1. Beidh gach tiúchan a thomhaisfear le háiritheoir an líon cáithníní a bhíonn á chalabrú laistigh de ±5 faoin gcéad den tiúchan tagartha tomhaiste iolraithe faoin ngrádán cé is moite den phointe nialasach.

5.7.1.4. I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Áireofar seiceáil leis an gcalabrúchán freisin, de réir cheanglais mhír 4.3.1.3.4.(h) den iarscríbhinn seo, seiceáil ar éifeachtúlacht áirimh áiritheoir an lín cáithníní le cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí de 23 nm. Ní éilítear seiceáil ar an éifeachtúlacht áirimh le cáithníní 41 nm le linn calabrúchán tráthrialta.

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Áireofar seiceáil leis an gcalabrúchán freisin, de réir cheanglais mhír 4.3.1.3.4.(h) den iarscríbhinn seo, seiceáil ar éifeachtúlacht áirimh áiritheoir líon na gcáithníní le cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí de 10 nm. Ní éilítear seiceáil ar an éifeachtúlacht áirimh le cáithníní 15 nm le linn calabrúchán tráthrialta.

5.7.2. Calabrú/bailíochtú an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe

5.7.2.1. I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Éileofar calabrú fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe thar a raon iomlán de shocruithe caolúcháin, ag teochtaí oibriúcháin ainmniúla seasta na hionstraime, nuair a bhíonn an t-aonad nua agus tar éis aon mhórchothabhála. Tá ceanglas an bhailíochtaithe tráthrialta le haghaidh fhachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe teoranta chuig seiceáil ag socrú aonair, ceann atá cosúil le ceann a úsáidtear le haghaidh tomhais ar fheithiclí feistithe le scagaire cáithníní. Áiritheoidh an t-údarás freagrach gurb ann do dheimhniú calabrúcháin nó bailíochtaithe le haghaidh an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe laistigh de thréimhse de 6 mhí roimh an tástáil astaíochtaí. Má bhíonn aláraim faireacháin teochta san easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe, ceadaítear eatramh bailíochtaithe de 13 mhí.

Moltar go ndéantar an t-easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe a chalabrú agus a bhailíochtú mar aonad iomlán.

Bainfidh fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní de cháithníní soladacha de thrastomhas soghluaisteachta leictrí, 30, 50 agus 100 nm leis an easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe. Ní bheidh fachtóirí laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní $\mathbf{f_r}(\mathbf{d})$ le haghaidh cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 30 nm agus 50 nm níos mó ná 30 faoin gcéad agus 20 faoin gcéad níos airde faoi seach, agus ní bheidh siad níos mó ná 5 faoin gcéad níos ísle ná cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 100 nm. Chun críocha an bhailíochtaithe, beidh meán uimhríochtúil an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní a ríomhtar le haghaidh cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí de 30 nm, 50 nm agus 100 nm laistigh de ±10 faoin gcéad de mheán uimhríochtúil an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní $\overline{\mathbf{f_r}}$ a chinntear le linn an chalabrúcháin iomláin is deireanaí den easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe.

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Éileofar calabrú fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe thar a raon iomlán de shocruithe caolúcháin, ag teochtaí oibriúcháin ainmniúla seasta na hionstraime, nuair a bhíonn an t-aonad nua agus tar éis aon mhórchothabhála. Tá ceanglas an bhailíochtaithe tráthrialta le haghaidh fhachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe teoranta chuig seiceáil ag socrú aonair, ceann atá cosúil le ceann a úsáidtear le haghaidh tomhais ar fheithiclí feistithe le scagaire cáithníní. Áiritheoidh an t-údarás freagrach gurb ann do dheimhniú calabrúcháin nó bailíochtaithe le haghaidh an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe laistigh de thréimhse de 6 mhí roimh an tástáil astaíochtaí. Má bhíonn aláraim faireacháin teochta san easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe, ceadaítear eatramh bailíochtaithe de 13 mhí.

Moltar go ndéantar an t-easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe a chalabrú agus a bhailíochtú mar aonad iomlán.

Bainfidh fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní de cháithníní soladacha de thrastomhas soghluaisteachta leictrí, 30, 50 agus 100 nm leis an easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe. Ní bheidh fachtóirí laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní $\mathbf{f_r(d)}$ le haghaidh cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 15 nm, 30 nm agus 50 nm níos mó ná 100 faoin gcéad, 30 faoin gcéad agus 20 faoin gcéad níos airde faoi seach, agus ní bheidh siad níos mó ná 5 faoin gcéad níos ísle ná cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 100 nm. Chun críocha an bhailíochtaithe, beidh meán uimhríochtúil an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní a ríomhtar le haghaidh cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí de 30 nm, 50 nm agus 100 nm laistigh de ±10 faoin gcéad de mheán uimhríochtúil an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní $\overline{\mathbf{f_r}}$ a chinntear le linn an chalabrúcháin iomláin is deireanaí den easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe.

5.7.2.2. I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Cáithníní soladacha de thrastomhas soghluaisteachta leictrí de 30, 50 agus 100 nm agus tiúchan íosta de 5 000 cáithníní in aghaidh cm^3 ag ionraon an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe a bheidh san aerasól tástála le haghaidh na dtomhas seo. Mar rogha eile, féadfar aerasól poileasraithe ag a bhfuil trastomhas meánach soghluaisteachta leictrí de 50 nm a úsáid le haghaidh bailíochtaithe. Beidh an t-aerasól tástála cobhsaí go teirmeach ag teochtaí oibriúcháin an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe. Tomhaisfear tiúchain cáithníní i suíomh suas an sruth agus le sruth ó na comhpháirteanna.

Ríomhfar fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní le haghaidh gach tomhas cáithníní aoneasraithe, $\mathbf{f_r(d_i)}$, ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{f_r(d_i)} = \frac{\mathbf{N_{in}(d_i)}}{\mathbf{N_{out}(d_i)}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{N_{in}(d_i)}$ gurb é an tiúchan cáithníní in aghaidh srutha le haghaidh cáithníní de thrastomhas $\mathbf{d_i}$;

$\mathbf{N_{out}(d_i)}$ gurb é an tiúchan cáithníní le sruth le haghaidh cáithníní de thrastomhas $\mathbf{d_i}$;

$\mathbf{d_i}$ trastomhas soghluaisteachta leictrí cáithníní (30, 50 nó 100 nm).

Ceartófar $\mathbf{N_{in}(d_i)}$ agus $\mathbf{N_{out}(d_i)}$ ag na dálaí céanna.

Ríomhfar meán uimhríochtúil an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní $\overline{\mathbf{f_r}}$ ag socrú caolúcháin faoi leith ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\overline{\mathbf{f_r}} = \frac{\mathbf{f_r(30nm)} + \mathbf{f_r(50nm)} + \mathbf{f_r(100nm)}}{\mathbf{3}}$$

I gcás ina n-úsáidtear aerasól poileasraithe de 50 nm le haghaidh an bhailíochtaithe, ríomhfar meán uimhríochtúil an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní $\overline{f_v}$ ag an socrú caolúcháin a úsáidtear don bhailíochtú ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\overline{f_v} = \frac{N_{in}}{N_{out}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é N_{in} an tiúchan cáithníní suas an sruth;

N_{out} an tiúchan cáithníní le sruth.

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Is éard a bheidh san aerasól tástála le haghaidh na dtomhas sin cáithníní soladacha de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 30, 50 agus 100 nm le tiúchan íosta 5 000 cáithnín in aghaidh cm^3 agus íostiúchan 3 000 cáithnín in aghaidh cm^3 de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 15 nm ag ionraon an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe. Beidh an t-aerasól tástála cobhsaí go teirmeach ag teochtaí oibriúcháin an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe. Tomhaisfear tiúchain cáithníní i suíomh suas an sruth agus le sruth ó na comhpháirteanna.

Ríomhfar fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní le haghaidh gach tomhas cáithníní aoneasraithe, $f_r(d_i)$, ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$f_r(d_i) = \frac{N_{in}(d_i)}{N_{out}(d_i)}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$N_{in}(d_i)$ gurb é an tiúchan cáithníní in aghaidh srutha le haghaidh cáithníní de thrastomhas d_i;

$N_{out}(d_i)$ gurb é an tiúchan cáithníní le sruth le haghaidh cáithníní de thrastomhas d_i;

d_i trastomhas soghluaisteachta leictrí cáithníní (30, 50 nó 100 nm).

Ceartófar $N_{in}(d_i)$ agus $N_{out}(d_i)$ ag na dálaí céanna.

Ríomhfar meán uimhríochtúil an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní $\overline{f_r}$ ag socrú caolúcháin faoi leith ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\overline{f_r} = \frac{f_r(30nm) + f_r(50nm) + f_r(100nm)}{3}$$

5.7.2.3. I gcás Leibhéal 1B amháin

(SPN23):

Léireoidh an t-easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe níos mó ná asghlanadh 99,0 faoin gcéad de cháithníní teitreacontáin ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$) de thrastomhas soghluaisteachta leictrí de 30 nm ar a laghad agus tiúchan ionraoin de ≥ 10 000 in aghaidh cm^3 nuair a oibrítear é ag an socrú caolúcháin íosta agus ag teocht oibriúcháin mholta an mhonaróra.

I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B (roghnach) agus Leibhéal 2

(SPN10):

Léireoidh an t-easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe níos mó ná 99,9 faoin gcéad d'éifeachtúlacht asghlanta cáithníní teitreacontáin ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$) ag a bhfuil trastomhas airmheánach comhairimh > 50 nm agus mais > 1 mg/m^3.

5.7.2.4. Soláthróidh monaróir na hionstraime an t-eatramh cothabhála nó athsholáthair a áirithíonn nach dtitfidh éifeachtúlacht asghlanta an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe faoi bhonn na gceanglas teicniúil. Mura soláthraítear faisnéis den sórt sin, seiceálfar an éifeachtúlacht asghlanta so-ghalaithe gach bliain i gcás gach ionstraime.

5.7.2.5. Soláthróidh monaróir na hionstraime treá an cháithnín sholadaigh $\mathbf{P_r}(\mathbf{d_i})$ trí aonad amháin i gcás gach samhail de chóras PN a thástáil. Cumhdaítear le samhail de chóras PN na córais PN uile ag a bhfuil na cruaearraí céanna, i.e. geoiméadracht chéanna, cainéal-ábhair, sreabha agus próifílí teochta i mbealach an aerasóil. Ríomhfar$\mathbf{P_r}(\mathbf{d_i})$ ag méid cáithnín, $\mathbf{d_i}$, ag úsáid na cothromóide a shonraítear i mír 4.3.1.3.3.1.

5.7.3. Nósanna imeachta le haghaidh sheiceáil an chórais tomhais PN

Ar bhonn míosúil, beidh luach tomhaiste de 5 faoin gcéad de shreabhmhéadar ainmniúil áiritheoir an líon cáithníní ag an sreabh isteach chuig áiritheoir an líon cáithníní nuair a sheiceáiltear é le sreabhmhéadar calabraithe. Sa chás seo tagraíonn an téarma 'sreabhráta ainmniúil' don sreabhráta arna thabhairt sa chalabrúchán is deireanaí d'áiritheoir an lín cáithníní ag monaróir na hionstraime.

5.8. Cruinneas an ghairis mheasctha

I gcás ina n-úsáidtear roinnteoir gáis chun an calabrúchán a dhéanamh mar a shainmhínítear i mír 5.2. den iarscríbhinn seo, beidh cruinneas an ghairis mheasctha mar a bheidh ionas go bhféadfar tiúchain na ngás calabrúcháin caolaithe a chinneadh laistigh de ±2 faoin gcéad. Bailíochtófar cuar calabrúcháin le seiceáil i lár an achair mar a thuairiscítear i mír 5.3. den iarscríbhinn seo. Beidh gás calabrúcháin ag a bhfuil tiúchan faoi bhonn 50 faoin gcéad de raon an anailíseora laistigh de 2 faoin gcéad den tiúchan deimhnithe.

6. Gáis thagartha

I gcás Leibhéal 1B amháin:

I gcás nach mbíonn gáis laistigh den lamháltas a leanas den luach luaite ar fáil i gCóras Seirbhíse Calabrúcháin na Seapáine (JCSS), féadfar gás ag a bhfuil lamháltas níos leithne, ach arb é an lamháltas is doichte é, atá ar fáil in JCSS a úsáid.

6.1. Íongháis

6.1.1. Ciallaíonn gach luach in ppm toirt-ppm (vpm) a mheastar a bheith cothrom le mol-ppm.

6.1.2. Beidh na híongháis seo a leanas ar fáil, más gá, ar mhaithe leis an gcalabrúchán agus leis an oibriú:

6.1.2.1. Nítrigin:

Íonacht: ≤1 ppm C_1, ≤1 ppm CO, ≤400 ppm CO_2, ≤0.1 ppm NO, ≤0.1 ppm N_2O, ≤0.1 ppm NH_3.

6.1.2.2. Aer sintéiseach íonaithe:

Íonacht: ≤1 ppm C_1, ≤1 ppm CO, ≤400 ppm CO_2, ≤0.1 ppm NO, ≤0.1 ppm NO_2; beidh an cion ocsaigine idir 18 agus 21 faoin gcéad de réir toirte.

6.1.2.3. Ocsaigin:

Íonacht: > 99.5 faoin gcéad de réir toirte O_2.

6.1.2.4. Hidrigin (agus meascán ina bhfuil héiliam nó nítrigin):

Íonacht: ≤1 ppm C_1, ≤400 ppm CO_2; beidh an cion hidrigine idir 39 agus 41 faoin gcéad de réir toirte.

6.1.2.5. Aonocsaíd charbóin:

Íonacht 99.5 faoin gcéad ar a laghad.

6.1.2.6. Própán:

Íonacht 99.5 faoin gcéad ar a laghad.

6.2. Gáis chalabrúcháin

Beidh fíorthiúchan gáis chalabrúcháin laistigh de ±1 faoin gcéad den luach luaite nó mar a thugtar thíos, agus beifear ábalta é a rianú ar bhonn caighdeáin náisiúnta agus idirnáisiúnta.

Beidh meascáin de gháis ag a bhfuil an comhdhéanamh a leanas ar fáil le sonraíochtaí gáis toirte de réir mhíreanna 6.1.2.1. nó 6.1.2.2. den iarscríbhinn seo:

(a) C_3H_8 in aer sintéiseach íonaithe (féach mír 6.1.2.2. den iarscríbhinn seo);

(b) CO i nítrigin;

(c) CO_2 i nítrigin;

(d) CH_4 in aer sintéiseach íonaithe;

(e) NO i nítrigin (ní bheidh an méid NO_2 sa ghás calabrúcháin seo níos mó ná 5 faoin gcéad den chion NO).

IARSCRÍBHINN B6

Nósanna imeachta tástála agus dálaí tástála de Chineál 1

1. Tuairisc ar thástálacha

1.1. Úsáidtear an tástáil de Chineál 1 chun astaíochtaí comhdhúile gásacha, ábhar cáithníneach, líon cáithníní, astaíocht CO_2, ídiú breosla, ídiú fuinnimh leictrigh agus raonta leictreacha a fhíorú thar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme agus cruinneas na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh (i gcás inarb infheidhme).

1.1.1. Déanfar na tástálacha de réir an mhodha a thuairiscítear i mír 2. den iarscríbhinn seo nó mír 3. d'Iarscríbhinn B8 le haghaidh feithiclí lánleictreacha, feithiclí leictreacha hibrideacha agus feithiclí breosla-chille hibrideacha hidrigine comhbhrúite. Déanfar sampláil agus anailís ar gháis sceite, ábhar cáithníneach agus an líon cáithníní ar na modhanna forordaithe.

1.1.2. Nuair is é an breosla tagartha atá le húsáid gás peitriliam leachtaithe nó gás nádúrtha/bithmheatán, beidh na forálacha a leanas i bhfeidhm anuas air sin.

1.1.2.1. Formheas astaíochtaí sceite máthairfheithicle

1.1.2.1.1. Ba cheart don mháthairfheithicil a cumas chun dul in oiriúint d'aon chomhdhéanamh breosla a d'fhéadfadh tarlú sa mhargadh a léiriú. I gcás gás peitriliam leachtaithe, bíonn éagsúlachtaí sa chomhdhéanamh C3/C4. I gcás gás nádúrtha/bithmheatáin, bíonn dhá chineál breosla ann go ginearálta, breosla calrach ard (H-ghás) agus breosla calrach íseal (L-ghás), ach bíonn réimse mór laistigh den dá raon; tá siad an-éagsúil ó thaobh innéacs Wobbe. Léirítear na héagsúlachtaí sin sna breoslaí tagartha.

1.1.2.1.2. I gcás feithiclí arna mbreoslú ag GPL, gás nádúrtha/bithmheatán, déanfar tástáil ar an máthairfheithicil/na máthairfheithiclí sa tástáil de Chineál 1 ar an dá bhreosla tagartha fhoircneacha in Iarscríbhinn B3. I gcás gás nádúrtha/bithmheatáin, má chuidítear leis an aistriú ó bhreosla amháin go breosla eile trí bhíthin lasc a úsáid sa chleachtas, ní úsáidfear an lasc sin le linn an chineálcheadaithe. I gcás den sórt sin, féadfar síneadh a chur leis an timthriall réamhoiriúnaithe dá dtagraítear i mír 2.6. den Iarscríbhinn seo, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le comhaontú an údaráis ceadaithe.

1.1.2.1.3. Meastar go bhfuil an fheithicil i gcomhréir má chomhlíonann sí na teorainneacha astaíochta faoi na tástálacha agus na breoslaí tagartha a luaitear i mír 1.1.2.1.2. den Iarscríbhinn seo.

1.1.2.1.4. I gcás feithiclí arna mbreoslú le gás peitriliam leachtaithe nó gás nádúrtha/bithmheatán, cinnfear an cóimheas de thorthaí astaíochtaí 'r' le haghaidh gach truailleáin mar a leanas:

An cineál/na cineálacha breosla	Breoslaí tagartha	Ríomh 'r'
Gás peitriliam leachtaithe agus peitreal nó gás peitriliam leachtaithe amháin	Breosla A	$\mathbf{r = \frac{B}{A}}$
	Breosla B	
Gás nádúrtha/bithmheatán agus peitreal nó gás nádúrtha/bithmheatán amháin	Breosla G_{20}	$\mathbf{r = \frac{G_{25}}{G_{20}}}$
	Breosla G_{25}	

1.1.2.2. Formheas astaíochtaí sceite baill den fhine:

Le haghaidh cineálcheadú feithicle gáis aonbhreosla agus feithicle gáis débhreosla a oibríonn sa mhód gáis, arna mbreoslú le gás peitriliam leachtaithe nó gás nádúrtha/bithmheatán, mar bhall den fhine, déanfar tástáil de Chineál 1 le breosla tagartha gáis amháin. Féadfar go mbeadh ceachtar de na breoslaí tagartha sin ina bhreosla tagartha. Meastar go bhfuil an fheithicil i gcomhréir má chomhlíontar na riachtanais a leanas:

1.1.2.2.1. Tá an fheithicil i gcomhréir leis an sainmhíniú de bhall fine mar a shainmhínítear i mír 6.3.6.3. den Rialachán seo;

1.1.2.2.2. Más é an breosla tástála breosla tagartha A le haghaidh gás peitriliam leachtaithe nó G20 le haghaidh gás nádúrtha/bithmheatáin, iolrófar an toradh astaíochta faoin bhfachtóir ábhartha 'r' arna ríomh i mír 1.1.2.1.4. den iarscríbhinn seo má bhíonn r > 1; ní theastaíonn aon cheartú má bhíonn r < 1;

1.1.2.2.3. Más ionann an breosla tástála agus breosla tagartha B le haghaidh GPL nó G25 le haghaidh gás nádúrtha/bithmheatán, roinnfear an toradh astaíochta ar an bhfachtóir ábhartha 'r' arna ríomh i mír 1.1.2.1.4. den Iarscríbhinn seo má bhíonn r < 1; ní theastaíonn aon cheartú má bhíonn r > 1;

1.1.2.2.4. Féadfar an tástáil de Chineál 1 a dhéanamh ar an dá bhreosla tagartha, arna iarraidh sin don mhonaróir, ionas nach dteastódh aon cheartú;

1.1.2.2.5. Comhlíonfaidh an fheithicil na teorainneacha astaíochta atá bailí don chatagóir ábhartha le haghaidh na n-astaíochtaí tomhaiste agus ríofa araon;

1.1.2.2.6. Má dhéantar tástálacha arís agus arís eile ar an inneall céanna, gheofar an meán idir na torthaí ar bhreosla tagartha G_{20}, nó A, agus na torthaí ar bhreosla tagartha G_{25}, nó B, ar dtús; ríomhfar an fachtóir 'r' ansin ó mheán na dtorthaí sin;

1.2. Cinnfear an líon tástálacha de réir na sreabhchairte i bhFíor A6/1. Is é an teorainnluach an luach uasta a cheadaítear le haghaidh na hastaíochta critéir faoi seach mar a shonraítear i dTábla 1 den Rialachán seo.

1.2.1. Ní bheidh feidhm ag an tsreabhchairt i bhFíor A6/1 ach amháin maidir leis an timthriall iomlán tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme agus ní bheidh feidhm aige maidir le céimeanna aonair.

1.2.2. Na luachanna tar éis chur i bhfeidhm na gcoigeartuithe is infheidhme a shonraítear sna táblaí iarphróiseála in Iarscríbhinn B7 agus Iarscríbhinn B8 a bheidh sna torthaí tástála.

1.2.3. Cinneadh na luachanna iomlána timthrialla

1.2.3.1. Má sháraítear teorainn astaíochtaí critéar le linn aon cheann de na tástálacha, diúltófar an fheithicil.

1.2.3.2. Ag brath ar an gcineál feithicle, dearbhóidh an monaróir, mar is infheidhme, luachanna iomlána timthrialla na hastaíochta CO_2, an t-ídiú fuinnimh leictrigh, an t-ídiú breosla, an éifeachtúlacht breosla, an PER, an EAER, an AER agus an P_{LL} is infheidhme de réir Thábla A6/1.

I gcás feithiclí lánleictreacha (PEVanna), dearbhóidh an monaróir an cóimheas raoin lánleictrigh ag teocht íseal $\mathbf{K_{PER,WLTC,LT,dec}}$ a shainítear in aschur chéim 4 de Thábla A10/1 d'Iarscríbhinn B10 a ghabhann leis an Rialachán seo.

1.2.3.3. Maidir le luach fógartha an raoin uile-leictrigh choibhéisigh le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, ní chinnfear é de réir Fhíor A6/1. Glacfar leis an luach fógartha mar an luach cineálcheadaithe má tá sé níos lú ná an luach ríofa EAER de réir mhír 4.4.4.1. Murab amhlaidh an cás, glacfar leis an EAER ríofa mar an luach cineálcheadaithe.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2:

Maidir le luach fógartha an ídithe fuinnimh leictrigh le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh faoi dhála oibríochta ídithe luchtaithe, ní chinnfear é de réir Fhíor A6/1. Glacfar leis mar an luach cineálcheadaithe má ghlactar leis an luach fógartha CO_2 mar an luach ceadaithe. Murab amhlaidh an cás, glacfar le luach tomhaiste an ídithe fuinnimh leictrigh mar an luach cineálcheadaithe. Cuirfear fianaise ar chomhchoibhneas idir an astaíocht CO_2 fhógartha agus an t-ídiú fuinnimh leictrigh fógartha faoi bhráid an údaráis fhreagraigh roimh ré, más infheidhme.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2;

Maidir le luach fógartha na héifeachtúlachta breosla le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh faoi dhála oibríochta ídithe luchtaithe, ní chinnfear é de réir Fhíor A6/1. Glacfar leis mar an luach cineálcheadaithe má ghlactar le luach an ídithe fuinnimh leictrigh fhógartha mar an luach ceadaithe. Murab amhlaidh an cás, glacfar le luach tomhaiste na héifeachtúlachta breosla mar an luach cineálcheadaithe. Cuirfear fianaise ar chomhchoibhneas idir an éifeachtúlacht breosla fhógartha agus an t-ídiú fuinnimh leictrigh fógartha faoi bhráid an údaráis fhreagraigh roimh ré, más infheidhme.

1.2.3.4. Más rud é go gcomhlíontar na critéir uile i ró 1 de Thábla A6/2 is infheidhme tar éis na chéad tástála, glacfar le gach luach arna dhearbhú ag an monaróir mar an luach cineálcheadaithe. Más rud é nach gcomhlíontar ceann amháin de na critéir i ró 1 de Thábla A6/2 is infheidhme, déanfar an dara tástáil leis an bhfeithicil chéanna.

1.2.3.5. Ríomhfar torthaí meán uimhríochtúil an dá thástáil tar éis an dara tástáil. Más rud é go gcomhlíonann na torthaí meán uimhríochtúil sin gach critéar i ró 2 de Thábla A6/2 is infheidhme, glacfar le gach luach arna dhearbhú ag an monaróir mar an luach cineálcheadaithe. Más rud é nach gcomhlíontar ceann amháin de na critéir i ró 2 de Thábla A6/2 is infheidhme, déanfar an tríú tástáil leis an bhfeithicil chéanna.

1.2.3.6. Ríomhfar torthaí meán uimhríochtúil na dtrí thástáil tar éis an tríú tástáil. Glacfar leis an luach fógartha mar an luach cineálcheadaithe le haghaidh gach paraiméadair a chomhlíonann an critéar comhfhreagrach i ró 3 de Thábla A6/2 is infheidhme. Glacfar leis an toradh meán uimhríochtúil mar an luach cineálcheadaithe le haghaidh aon pharaiméadair nach gcomhlíonann an critéar comhfhreagrach i ró 3 de Thábla A6/2 is infheidhme.

1.2.3.7. I gcás nach gcomhlíontar ceann amháin de na critéir i dTábla A6/2 is infheidhme tar éis na chéad tástála nó an dara tástáil, féadfar na luachanna a athdhearbhú mar luachanna níos airde le haghaidh astaíochtaí nó ídiú, nó mar luachanna níos ísle le haghaidh raonta leictreacha agus an cóimheas raoin lánleictrigh dearbhaithe ag teocht íseal $K_{PER,WLTC,LT,dec}$, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an údaráis fhreagraigh, chun an líon tástálacha a theastaíonn le haghaidh an chineálcheadaithe a laghdú.

1.2.3.8. Cinneadh na luachanna glactha

1.2.3.8.1. I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin

Anuas ar cheanglas mhír 1.2.3.8.2., úsáidfear na luachanna glactha a leanas le haghaidh $dCO2_1$, $dCO2_2$, agus $dCO2_3$ i ndáil leis na critéir le haghaidh an lín tástálacha i dTábla A6/2:

$dCO2_1 = 0,990$

$dCO2_2 = 0,995$

$dCO2_3 = 1,000$

1.2.3.8.2. I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin:

Má bhíonn breis agus dhá thimthriall tástála chomhchuibhithe dhomhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme sa tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ar fheithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, agus má bhíonn an luach dCO2x faoi bhun 1,0, cuirfear 1,0 in áit an luacha dCO2x.

1.2.3.9. I gcás inar glacadh toradh tástála nó meán ar thorthaí tástála, agus i gcás inar deimhníodh iad mar an luach cineálcheadaithe, tagrófar don toradh seo mar an 'luach fógartha' le haghaidh ríomhanna amach anseo.

Tábla A6/1

Rialacha is infheidhme le haghaidh luachanna fógartha monaróra (luachanna an timthrialla iomláin) [a] **(mar is infheidhme)**

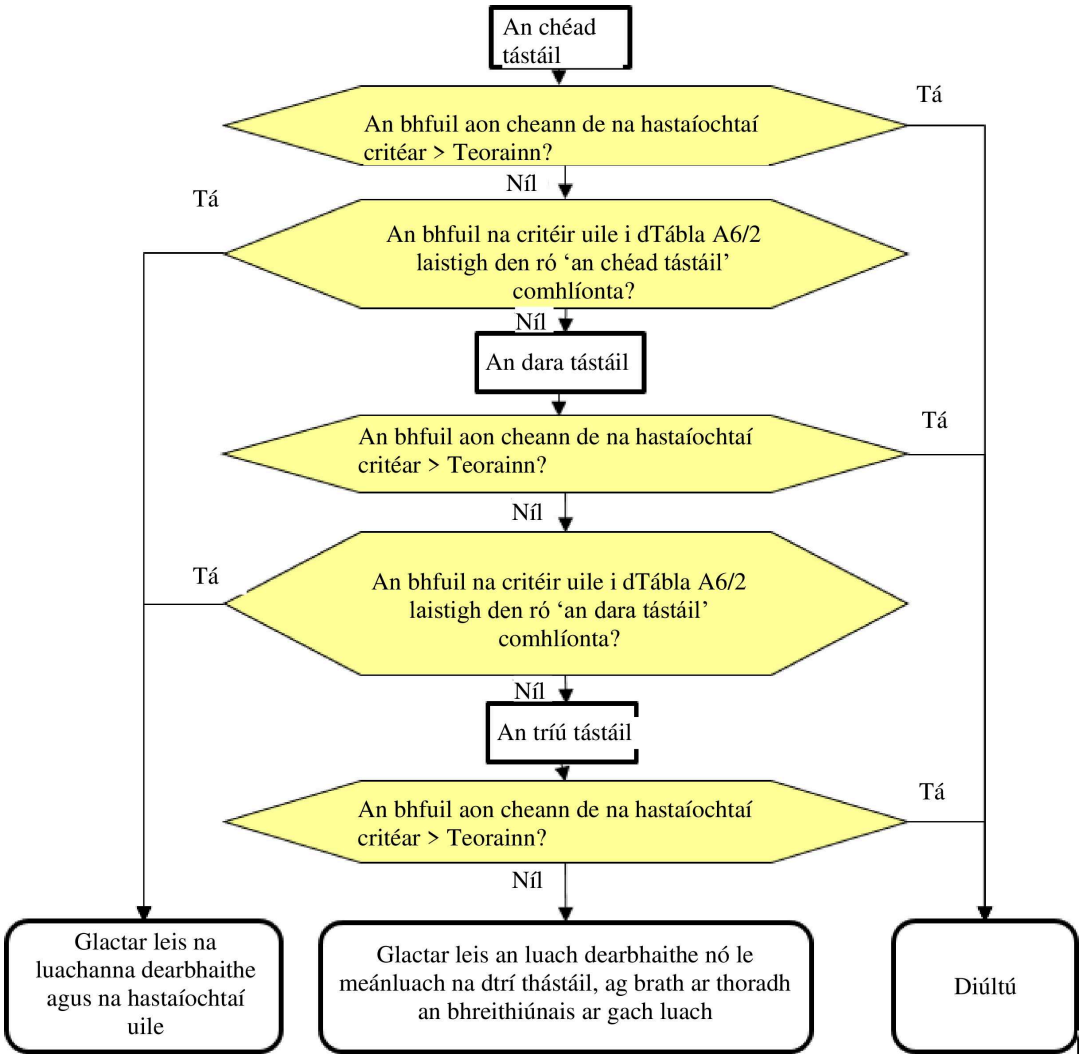
Gléasra cumhachta		Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 M_{CO2} [b] (g/km)	Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: FC (kg/100 km)	Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2; FE (km/l nó km/kg)	Ídiú fuinnimh leictrigh [c] (Wh/km)	Raon uile-leictreach / Raon Uile-Leictreach Coibhéiseach / Raon Lánleictreach [c] (km)	Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2; Brú íosteorann (MPa)	An cóimheas raoin lánleictrigh dearbhaithe ag teocht íseal
Feithiclí arna dtástáil de réir Iarscríbhinn B6 (feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh)		M_{CO2} Mír 3. d'Iarscríbhinn B7.	-	FE Mír 1.4. d'Iarscríbhinn B7.	-	-	-	
Feithicil bhreosla-chille leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh		-	FC_{CS} Mír 4.2.1.2.1. d'Iarscríbhinn B8.	FE_{CS} Mír 4.2.1.2.1. d'Iarscríbhinn B8.	-	-	P_{LL} Mír 4.8.1 d' Iarscríbhinn B8	
Feithicil bhreosla-chille leictreach hibrideach luchtaithe sheachtraigh	CD	-	$FC_{,CD}$ Mír 4.6.3. d'Iarscríbhinn B8.	FE_{CD} Mír 4.6.3. d'Iarscríbhinn B8.	I gcás Leibhéal 1A: $EC_{AC,CD}$ Mír 4.3.1. d'Iarscríbhinn B8.	Raon uile-leictreach Mír 4.4.1.1. d'Iarscríbhinn B8.	-	
	CS	-	FC_{CS} Mír 4.2.1.2. d'Iarscríbhinn B8.	FE_{CS} Mír 4.2.1.2. d'Iarscríbhinn B8.	-	-	P_{LL} Mír 4.8.1. d'Iarscríbhinn B8.	
	CD/CS ualaithe	-	-	-	Le haghaidh Leibhéal 1B EC Mír 4.6.3. d'Iarscríbhinn B8.	EAER Mír 4.4.6.1. d'Iarscríbhinn B8.	-	
Feithicil leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh		$M_{CO2,CS}$ Mír 4.1.1. d'Iarscríbhinn B8.	-	FE_{CS} Mír 4.1.1.1. d'Iarscríbhinn B8.	-	-	-	

Gléasra cumhachta		Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 M_{CO2} [b] (g/km)	Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: FC (kg/100 km)	Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2; FE (km/l nó km/kg)	Ídiú fuinnimh leictrigh [c] (Wh/km)	Raon uile-leictreach / Raon Uile-Leictreach Coibhéiseach / Raon Lánleictreach [c] (km)	Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2; Brú íosteorann (MPa)	An cóimheas raoin lánleictrigh dearbhaithe ag teocht íseal
Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach	CD	$M_{CO2,CD}$ Mír 4.1.2. d'Iarscríbhinn B8.	-	FE_{CD} Mír 4.6.1. d'Iarscríbhinn B8.	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: $EC_{AC,CD}$ Mír 4.3.1. d'Iarscríbhinn B8.	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: Raon uile-leictreach Mír 4.4.1.1. d'Iarscríbhinn B8.	-	
	CS	$M_{CO2,CS}$ Mír 4.1.1. d'Iarscríbhinn B8.	-	FE_{CS} Mír 4.1.1.1. d'Iarscríbhinn B8.	-	-	-	
	CD/CS	-	-	-	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2: EC Mír 4.6.2. d'Iarscríbhinn B8.	EAER [d] Mír 4.4.4.1. d' Iarscríbhinn B8	-	
PEV		-	-	-	EC_{WLTC} [d] Mír 4.3.4.2. d'Iarscríbhinn B8.	PER_{WLTC} [d] Mír 4.4.2. d'Iarscríbhinn B8.	-	$K_{PER,WLTC,LT,dec}$ Mír 6.1.3. d'Iarscríbhinn B10.

[a] An luach ar a gcuirtear na ceartúcháin is gá, nuair is infheidhme, i bhfeidhm a bheidh sa luach fógartha
[b] Á shlánú go dtí an dara hionad deachúil de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo
[c] Á shlánú go dtí an chéad ionad deachúil de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo
[d] Soláthrófar an luach fógartha le haghaidh Leibhéal 1A nó Leibhéal 1B (de réir mar is infheidhme)

Fíor A6/1

Sreabhchairt le haghaidh an lín tástálacha de Chineál 1



Tábla A6/2

Critéir le haghaidh an lín tástálacha

Le haghaidh tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 ar fheithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, ar fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus ar fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh.

	Tástáil	Paraiméadar breithiúnais	Astaíocht chritéar	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: M_{CO2}	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2: *FE*
Ró 1	An chéad tástáil	Torthaí na chéad tástála	≤ Teorainn an Rialach-áin × 0,9	≤ Luach fógar-tha × $dCO2_1$ [b]	≥ Luach fógartha × 1,0
Ró 2	An dara tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na chéad tástála agus an dara tástáil	≤ Teorainn an Rialach-áin × 1,0 [a]	≤ Luach fógar-tha × $dCO2_2$ [b]	≥ Luach fógartha × 1,0

	Tástáil	Paraiméadar breithiúnais	Astaíocht chritéar	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: M_{CO2}	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2: *FE*
Ró 3	An tríú tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na dtrí thástáil	≤ Teorainn an Rialach-áin × 1,0 ([a])	≤ Luach fógar-tha × $dCO2_3$ ([b])	≥ Luach fógartha × 1,0[]

([a]) Comhlíonfaidh gach toradh tástála teorainn an rialacháin.
([b]) Cinnfear $dCO2_1$, $dCO2_2$, agus $dCO2_3$ de réir mhír 1.2.3.8. den Iarscríbhinn seo.

Le haghaidh tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ar fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh.

	Tástáil	Paraiméadar breithiúnais	Astaíochtaí critéar	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: $M_{CO2,\ CD}$	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2; EC	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: *Raon uile-leictreach*
Ró 1	An chéad tástáil	Torthaí na chéad tástála	≤ Teorainn an Rialach-áin × 0,9 ([a])	≤ Luach fógar-tha × $dCO2_1$ ([c])	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0
Ró 2	An dara tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na chéad tástála agus an dara tástáil	≤ Teorainn an Rialach-áin × 1,0 ([b])	≤ Luach fógar-tha × $dCO2_2$ ([c])	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0
Ró 3	An tríú tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na dtrí thástáil	≤ Teorainn an Rialach-áin × 1,0 ([b])	≤ Luach fógar-tha × $dCO2_3$ ([c])	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0

([a]) Cuirfear '1,0' in áit '0,9' le haghaidh tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ar fheithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, má bhíonn breis agus 2 thimthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme sa tástáil maidir le hídiú luchtaithe.
([b]) Comhlíonfaidh gach toradh tástála teorainn an rialacháin.
([c]) Cinnfear $dCO2_1$, $dCO2_2$, agus $dCO2_3$ de réir mhír 1.2.3.8. den Iarscríbhinn seo.

Le haghaidh feithiclí lánleictreacha

	Tástáil	Paraiméadar breithiúnais	Ídiú fuinnimh leictrigh	PER
Ró 1	An chéad tástáil	Torthaí na chéad tástála	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0
Ró 2	An dara tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na chéad tástála agus an dara tástáil	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0
Ró 3	An tríú tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na dtrí thástáil	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0

I gcás feithiclí lánleictreacha dá ndearbhaítear raon lánleictreach ag teocht íseal

	Tástáil -7 °C	Paraiméadar breithiúnais	$K_{PER,WLTC,LT}$
Ró 1	An chéad tástáil	Toradh na chéad tástála	≥ Luach fógartha / 1,04
Ró 2	An dara tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na chéad tástála agus an dara tástáil	≥ Luach fógartha / 1,04
Ró 3	An tríú tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na dtrí thástáil	≥ Luach fógartha / 1,04

Le haghaidh tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ar fheithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh.

	Tástáil	Paraiméadar breithiúnais	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: FC, CD	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: $EC_{AC,CD}$	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2:EC	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: Raon uile-leictreach
Ró 1	An chéad tástáil	Torthaí na chéad tástála	≤ Luach fógartha × 1,0	≤ Luach fógartha × 1,0	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0
Ró 2	An dara tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na chéad tástála agus an dara tástáil	≤ Luach fógartha × 1,0	≤ Luach fógartha × 1,0	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0
Ró 3	An tríú tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na dtrí thástáil	≤ Luach fógartha × 1,0	≤ Luach fógartha × 1,0	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0

Le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh i mbail CS (de réir mar is infheidhme)

	Tástáil	Paraiméadar breithiúnais	I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2: FC_{CS}	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2: FE_{CS}	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2: P_{LL}
Ró 1	An chéad tástáil	Torthaí na chéad tástála	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0	≤ Luach fógartha × 1,0
Ró 2	An dara tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na chéad tástála agus an dara tástáil	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0	≤ Luach fógartha × 1,0
Ró 3	An tríú tástáil	Meán uimhríochtúil thorthaí na dtrí thástáil	≤ Luach fógartha × 1,0	≥ Luach fógartha × 1,0	≤ Luach fógartha × 1,0

1.2.4. Cinneadh luachanna céimshonracha

1.2.4.1. Luach céimshonrach le haghaidh CO_2

1.2.4.1.1. Tar éis ghlacadh luach fógartha astaíocht CO_2 an timthrialla iomláin, iolrófar meán uimhríochtúil luachanna céimshonracha na dtorthaí tástála in g/km faoin bhfachtóir coigeartaithe CO2_AF chun cúiteamh a dhéanamh ar an difríocht idir an luach fógartha agus na torthaí tástála. An luach cineálcheadaithe le haghaidh CO_2 a bheidh sa luach ceartaithe.

$$\mathbf{CO2_AF} = \frac{\mathbf{Luachdearbhaithe}}{\mathbf{comhluachcéime}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$$\mathbf{comhluachcéime} = \frac{(\mathbf{CO2_{ave_L}} \times \mathbf{D_L}) + (\mathbf{CO2_{ave_M}} \times \mathbf{D_M}) + (\mathbf{CO2_{ave_H}} \times \mathbf{D_H}) + (\mathbf{CO2_{ave_{exH}}} \times \mathbf{D_{exH}})}{\mathbf{D_L} + \mathbf{D_M} + \mathbf{D_H} + \mathbf{D_{exH}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{CO2_{ave_L}}$ gurb é an meán uimhríochtúil den toradh astaíochta CO_2 le haghaidh thoradh/thorthaí tástála chéim L, g/km;

$\mathbf{CO2_{ave_M}}$ gurb é an meán uimhríochtúil den toradh astaíochta CO_2 le haghaidh thoradh/thorthaí tástála chéim M, g/km;

$\mathbf{CO2_{ave_H}}$ gurb é an meán uimhríochtúil den toradh astaíochta CO_2 le haghaidh thoradh/thorthaí tástála chéim H, g/km;

$\mathbf{CO2_{ave_{exH}}}$ gurb é an meán uimhríochtúil den toradh astaíochta CO_2 le haghaidh thoradh/thorthaí tástála chéim exH, g/km;

D_L fad teoiriciúil chéim L, km;

gurb é D_M fad teoiriciúil chéim M, km;

gurb é D_H fad teoiriciúil chéim H, km;

gurb é D_{exH} fad teoiriciúil chéim exH, km.

1.2.4.1.2. Mura nglacfar le luach fógartha astaíocht CO_2 an timthrialla iomláin, ríomhfar luach astaíochta CO_2 céimshonrach an chineálcheadaithe tríd an meán uimhríochtúil a fháil ar gach toradh tástála le haghaidh na céime atá i gceist.

1.2.4.2. Luachanna céimshonracha le haghaidh ídiú breosla

Ríomhfar an luach ídithe breosla leis an astaíocht CO_2 chéimshonrach trí na cothromóidí i mír 1.2.4.1. den iarscríbhinn seo agus meán uimhríochtúil na n-astaíochtaí a úsáid.

2. Tástáil de Chineál 1

2.1. Forbhreathnú

2.1.1. Cuimseofar sa tástáil de Chineál 1 seichimh fhorordaithe d'ullmhú dinimiméadair, de bhreoslú, de choimeád ar theocht sheasta iarthiomána, agus de dhálaí oibríochta.

2.1.2. Cuimseofar sa tástáil de Chineál 1 oibríocht feithicle ar raon rollach ar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme le haghaidh na fine idirshuímh. Baileofar cuid chomhréireach de na hastaíochtaí sceite caolaithe go leanúnach le haghaidh anailís ina dhiaidh sin trí shamplóir toirt-thairiseach a úsáid. I gcás Leibhéal 2 amháin, is ón tábla seo a leanas a thógfar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme le haghaidh gach coda den nós imeachta:

Cineál feithicle		WLTC tiomáinte le haghaidh réamhoiriúnaithe	WLTC tiomáinte le haghaidh tástáil de Chineál 1	Torthaí críochnaitheacha a ríomh
Feithicil faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh		4 chéim	4 chéim	3 chéim agus 4 chéim
Feithicil leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh		4 chéim	4 chéim	3 chéim agus 4 chéim
Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach	CD	Mar an gcéanna leis an tástáil de Chineál 1	3 chéim agus 4 chéim (tástálacha ar leithligh)	Mar an gcéanna leis an tástáil de Chineál 1 agus leis an timthriall cathrach le linn na tástála 4 chéim
	CS	4 chéim	4 chéim	3 chéim agus 4 chéim
Feithicil bhreosla-chille hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh		4 chéim	4 chéim	3 chéim agus 4 chéim
Feithicil bhreosla-chille hibrideach luchtaithe sheachtraigh	CD	Mar an gcéanna leis an tástáil de Chineál 1	3 chéim agus 4 chéim (tástálacha ar leithligh)	Mar an gcéanna leis an tástáil de Chineál 1 agus leis an timthriall cathrach le linn na tástála 4 chéim
	CS	4 chéim	4 chéim	3 chéim agus 4 chéim
PEV		De réir mholadh an mhonaróra	4 chéim (*)	3 chéim, 4 chéim agus timthriall cathrach

(*) Tá 4 chéim i ndeighleog dhinimiciúil na tástála giorraithe de Chineál 1 agus timthriall cathrach ina ndiaidh sin

2.1.3. Tomhaisfear tiúchain chúlra le haghaidh gach comhdhúile, dá bhfaightear tomhais astaíochtaí de réir mais chaolaithe. Teastaíonn sampláil agus anailís ar aer caolúcháin le haghaidh na tástála astaíochtaí sceite.

2.1.3.1. Cúlra an tomhais cháithnínigh

2.1.3.1.1. I gcás ina n-iarrann an monaróir dealú aeir caolúcháin nó mhais cháithníneach chúlra an tolláin chaolúcháin ó thomhais astaíochtaí, cinnfear na leibhéil chúlra seo de réir na nósanna imeachta a liostaítear i mír 2.1.3.1.1.1. go mír 2.1.3.1.1.3. san iarscríbhinn seo.

2.1.3.1.1.1. Mais ar an scagaire atá coibhéiseach le 1 mg/km ar shreabhráta na tástála a bheidh sa cheartúchán uasta cúlra is incheadaithe.

2.1.3.1.1.2. Má sháraíonn an cúlra an leibhéal sin, dealófar an figiúr réamhshocraithe, 1 mg/km.

2.1.3.1.1.3. I gcás ina bhfaightear toradh diúltach ar dhealú an ionchuir cúlra, measfar gur nialas an leibhéal cúlra.

2.1.3.1.2. Cinnfear leibhéal mhais cháithníneach chúlra an aeir caolúcháin trí aer caolúcháin scagtha a chur tríd an scagaire cúlra cáithníneach. Tarraingeofar é sin ó phointe díreach iartheachtach ó na scagairí aeir caolúcháin. Cinnfear na leibhéil chúlra in µg/m3 mar mheán uimhríochtúil rollta de 14 thomhas ar a laghad, agus tomhas amháin ar a laghad in aghaidh na seachtaine.

2.1.3.1.3. Cinnfear leibhéal mhais cháithníneach chúlra an tolláin caolúcháin trí aer caolúcháin scagtha a chur tríd an scagaire cúlra cáithníneach. Tarraingeofar é sin ón bpointe céanna óna dtarraingítear an sampla den ábhar cáithníneach. I gcás ina n-úsáidtear caolúchán tánaisteach le haghaidh na tástála, beidh an córas caolúcháin thánaistigh gníomhach chun críocha an tomhais cúlra. Féadfar tomhas amháin a dhéanamh ar lá na tástála, roimh an tástáil nó ina diaidh.

2.1.3.2. Cinneadh líon cáithníní cúlra

2.1.3.2.1. I gcás ina n-iarrann monaróir ceartúchán cúlra, cinnfear na leibhéil chúlra sin mar a leanas:

2.1.3.2.1.1. Féadfar an luach cúlra a ríomh nó a thomhas. Bainfidh an ceartúchán uasta cúlra is incheadaithe le ráta uasta ligthe is incheadaithe chóras tomhais an lín cáithníní (0,5 cáithnín in aghaidh an cm^3) scálaithe ón bhfachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní, PCRF, agus ón sreabhráta samplála toirt-tairisigh a úsáidtear sa tástáil iarbhír;

2.1.3.2.1.2. Féadfaidh an t-údarás freagrach nó an monaróir a iarraidh go ndéanfaí na tomhais chúlra iarbhír in áit na dtomhas ríofa.

2.1.3.2.1.3. I gcás ina bhfaightear toradh diúltach ar dhealú an ionchuir cúlra, measfar go bhfuil an toradh PN ionann agus nialas.

2.1.3.2.2. Cinnfear líon cáithníní cúlra an aeir caolúcháin trí aer caolúcháin scagtha a shampláil. Tarraingeofar é sin ó phointe díreach iartheachtach ó na scagairí aeir caolúcháin isteach sa chóras tomhais PN. Cinnfear na leibhéil chúlra i gcáithníní in aghaidh an cm^3 mar mheán uimhríochtúil rollta de 14 thomhas ar a laghad, agus tomhas amháin ar a laghad in aghaidh na seachtaine.

2.1.3.2.3. Cinnfear líon cáithníní cúlra an tolláin caolúcháin trí aer caolúcháin scagtha a shampláil. Tarraingeofar é sin ón bpointe céanna óna dtarraingítear an sampla den PN. I gcás ina n-úsáidtear caolúchán tánaisteach le haghaidh na tástála, beidh an córas caolúcháin thánaistigh gníomhach chun críocha an tomhais cúlra. Féadfar tomhas amháin a dhéanamh ar lá na tástála, roimh an tástáil nó ina diaidh, ag úsáid an fhachtóra laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní agus shreabhráta na samplála toirt-tairisí a úsáideadh le linn na tástála.

2.2. Trealamh na cille tástála ginearálta

2.2.1. Paraiméadair atá le tomhas

2.2.1.1. Tomhaisfear na teochtaí a leanas le cruinneas de ±1,5 °C:

(a) Aer comhthimpeallach na cille tástála;

(b) Teastaíonn teochtaí córais caolúcháin agus teochtaí córais samplála le haghaidh na gcóras um astaíochtaí a thomhas arna sainiú in Iarscríbhinn B5.

2.2.1.2. Beidh brú atmaisféarach intomhaiste le beachtas de ±0,1 kPa.

2.2.1.3. Beidh taise shonrach H intomhaiste le beachtas de of ±1 g H_2O/kg d'aer tirim.

2.2.2. Cill tástála agus limistéar maothaithe

2.2.2.1. Cill tástála

2.2.2.1.1. Beidh pointe socraithe teochta de 23 °C ag an gcill thástála. Beidh lamháltas an luacha iarbhír laistigh de ±5 °C. Tomhaisfear teocht an aeir agus an taise ag asraon gaothráin fuaraithe na cille tástála ag minicíocht íosta de 0,1 Hz. Féach mír 2.8.1. den iarscríbhinn seo le haghaidh na teochta ag tús na tástála.

2.2.2.1.2. Beidh taise shonrach H an aeir sa chill thástála nó aeir iontógála an innill mar a bheidh ionas go mbeidh an méid a leanas fíor:

$$\mathbf{5.5} \leq \mathbf{H} \leq \mathbf{12.2}\ (\text{g } H_2O/\text{kg d'aer tirim})$$

2.2.2.1.3. Tomhaisfear an taise go leanúnach ag minicíocht íosta de 0,1 Hz.

2.2.2.2. Limistéar maothaithe

Beidh pointe socraithe teochta de 23 °C ag an limistéar maothaithe agus beidh lamháltas an luacha iarbhír laistigh de ±3 °C ar mheán uimhríochtúil leanúnach ar feadh 5 nóiméad agus ní thaispeánfaidh sé diall córasach ón bpointe socraithe. Tomhaisfear an teocht go leanúnach ag minicíocht íosta de 0,033 Hz (gach 30 s).

2.3. Feithicil tástála

2.3.1. Ginearálta

Beidh an fheithicil tástála, agus a cuid comhpháirteanna ar fad, i gcomhréir leis an tsraith tháirgthe, nó, má bhíonn an fheithicil éagsúil leis an tsraith tháirgthe (e.g. le haghaidh thástáil an cháis is measa), taifeadfar tuairisc iomlán. Agus an fheithicil tástála á roghnú, aontóidh an monaróir agus an t-údarás freagrach cé acu cineál feithicle a dhéanfaidh ionadaíocht ar an bhfine idirshuímh.

Sa chás ina mbíonn feithiclí san fhine idirshuímh chéanna feistithe le córais rialaithe astaíochta dhifriúla a d'fhéadfadh difear a dhéanamh don iompar astaíochta, léireoidh an monaróir don údarás freagrach go ndéanann an fheithicil tástála/na feithiclí tástála roghnaithe agus a thorthaí/a dtorthaí ón tástáil de Chineál 1 ionadaíocht ar an bhfine idirshuímh, nó léireoidh sé comhlíonadh na gcritéar astaíochta san fhine idirshuímh trí bhíthin breis agus ceann de na feithiclí aonair atá éagsúil maidir lena gcórais rialaithe astaíochtaí a thástáil.

Maidir le tomhas na n-astaíochtaí, cuirfear an t-ualach friotaíochta bóthair mar a chinntear le feithicil tástála H i bhfeidhm. I gcás fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, maidir le tomhas na n-astaíochtaí, cuirfear an t-ualach friotaíochta bóthair mar a ríomhtar le haghaidh fheithicil H_M i bhfeidhm de réir mhír 5.1. d'Iarscríbhinn B4.

Má úsáidtear an modh idirshuímh (féach mír 3.2.3.2. d'Iarscríbhinn B7), arna iarraidh sin don mhonaróir, déanfar tomhas breise ar na hastaíochtaí, agus an t-ualach friotaíochta bóthair cinnte le feithicil tástála L. Ba cheart tástálacha a dhéanamh ar fheithiclí H agus L leis an bhfeithicil tástála chéanna agus tástálfar é leis an gcóimheas n/v is giorra (ag a mbeidh lamháltas de ±1,5 faoin gcéad) san fhine idirshuímh. I gcás fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, déanfar tomhas breise ar na hastaíochtaí leis an ualach friotaíochta bóthair mar a ríomhadh le haghaidh fheithicil L_M de réir mhír 5.1. d'Iarscríbhinn B4.

Féadfar comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair agus mais tástála fheithicil tástála L agus H a thógáil ó fhinte difriúla maitríse ualaigh friotaíochta bóthair. Féadfar iad a thógáil freisin ó fhinte difriúla ualaigh friotaíochta bóthair fad a léiríodh an difríocht idir na finte ualaigh friotaíochta bóthair sin don údarás freagrach, agus fad ar ghlac sé leis an difríocht sin, chomh maith leis na torthaí tar éis mír 6.8. d'Iarscríbhinn B4 a chur i bhfeidhm nó boinn arna dtógáil ó chatagóirí difriúla bonn, fad a choinnítear na ceanglais i mír 2.3.2. den Iarscríbhinn seo.

2.3.2. Raon idirshuímh CO_2

2.3.2.1. Ní úsáidfear an modh idirshuímh ach amháin má bhíonn an difríocht in CO_2 thar an timthriall is infheidhme de bharr an tábla thíos idir feithiclí tástála L agus H idir íosmhéid de 5 g/km agus uasmhéid a shainítear i mír 2.3.2.2. den Iarscríbhinn seo.

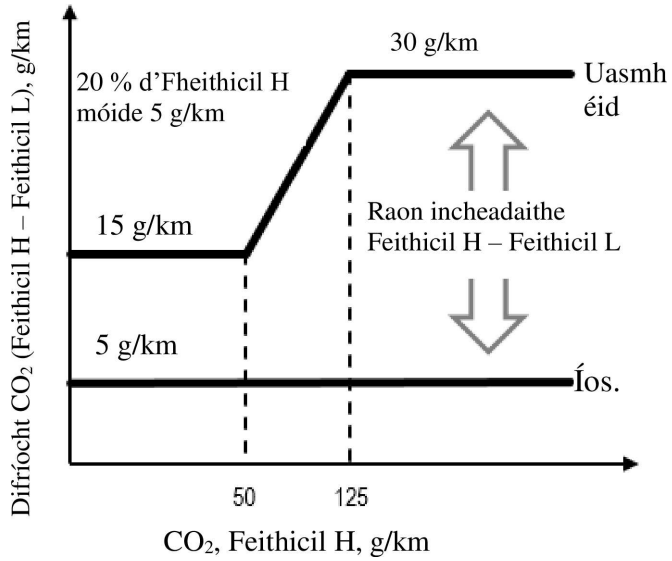
2.3.2.2. An difríocht uasta in astaíochtaí CO_2 a cheadófar thar an timthriall is infheidhme de bharr an tábla thíos idir feithiclí tástála L agus H ná 20 faoin gcéad móide 5 g/km de na hastaíochtaí CO_2 ó fheithicil H, ach 15 g/km ar a laghad agus nach mó ná 30 g/km. Féach Fíor A6/2.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2
céim 9 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7	céim 6 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7

Fíor A6/2

Raon idirshuímh le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh

Raon idirshuímh, feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh:



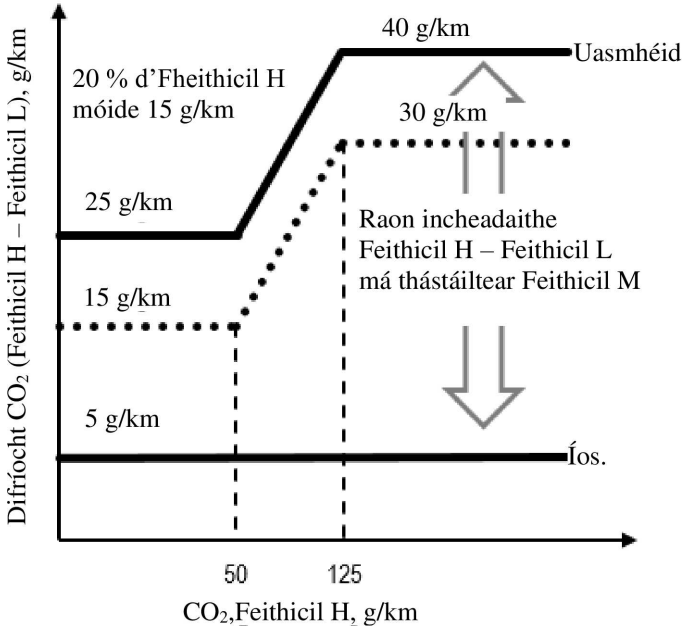
Níl feidhm ag an srian seo maidir le cur i bhfeidhm fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair nó i gcás ina mbíonn ríomh ualach friotaíochta bóthair fheithiclí L agus H bunaithe ar an ualach friotaíochta bóthair réamhshocraithe.

2.3.2.2.1. Féadfar an raon idirshuímh is incheadaithe a shainítear i mír 2.3.2.2. den iarscríbhinn seo a mhéadú faoi 10 g/km CO_2 (féach Fíor A6/3) má thástáiltear feithicil M san fhine sin agus má chomhlíontar na dálaí de réir mhír 2.3.2.4. den iarscríbhinn seo. Ní cheadaítear an méadú seo ach uair amháin i bhfine idirshuímh.

Fíor A6/3

Raon idirshuímh le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh le feithicil M

Raon idirshuímh, feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus Feithicil M ann:



2.3.2.3. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an údaráis fhreagraigh, féadfar cur i bhfeidhm an mhodha idirshuímh maidir le luachanna feithiclí aonair laistigh d'fhine a leathnú mura bhfuil eachtarshuíomh uasta feithicle aonair mar thoradh ar an tábla thíos níos mó ná 3 g/km os cionn astaíocht CO_2 fheithicil H mar thoradh ar an tábla thíos agus/nó mura bhfuil sé níos mó ná 3 g/km faoi bhun astaíocht CO_2 fheithicil L mar thoradh ar an tábla thíos. Níl an t-eachtarshuíomh sin bailí ach amháin laistigh de dhearbhtheorainneacha an raoin idirshuímh arna sonrú i mír 2.3.2.2.

	I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2	Le haghaidh Leibhéal 1B
feithicil aonair	céim 10 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7	mír 3.2.3.2.4. d'Iarscríbhinn B7
feithicil H agus feithicil L	céim 9 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7	céim 6 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7

Ní gá na critéir 3 g/km a shonraítear thuas a sheiceáil i gcás torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2.

Maidir le cur i bhfeidhm fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, nó i gcás ina mbíonn ríomh ualach friotaíochta bóthair fheithiclí L agus H bunaithe ar an ualach friotaíochta bóthair réamhshocraithe, ní cheadaítear eachtarshuíomh.

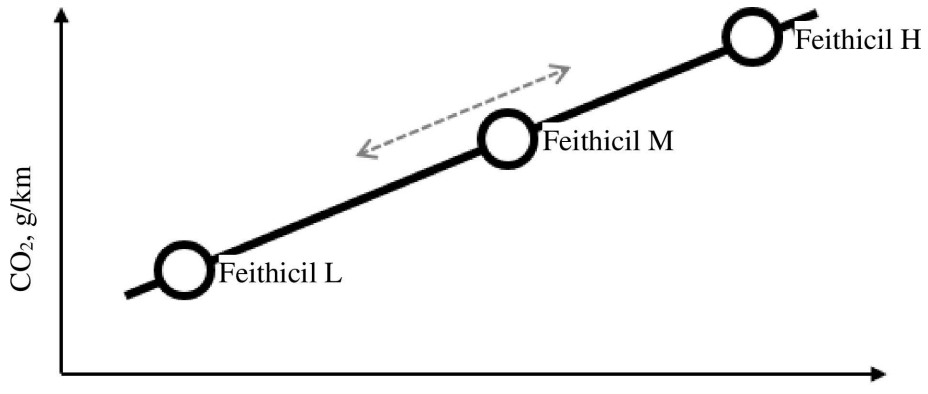
2.3.2.4. Feithicil M

Is é atá i bhfeithicil M feithicil atá laistigh den fhine idirshuímh idir feithiclí L agus H ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla atá gar do mheán na bhfeithiclí L agus H.

Tá teorainneacha roghnúcháin fheithicil M (féach Fíor A6/4) mar atá ionas nach mbeadh an difríocht i luachanna astaíochta CO_2 idir feithiclí H agus M ná an difríocht idir luachanna astaíochta CO_2 idir feithiclí M agus L níos mó ná an raon CO_2 a cheadaítear i gcomhréir le mír 2.3.2.2. den Iarscríbhinn seo. Taifeadfar na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair sainithe agus an mhais tástála shainithe.

Fíor A6/4

Teorainneacha maidir le roghnú fheithicil M



I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2

Maidir le líneacht na hastaíochta ceartaithe CO_2 tomhaiste agus meánaithe le haghaidh fheithicil $M_{CO2,c,6,M}$ de réir chéim 6 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7, fíorófar é in aghaidh na hastaíochta CO_2 a idirshuíodh go líneach idir feithiclí L agus H thar an timthriall is infheidhme trí bhíthin úsáid a bhaint as astaíocht cheartaithe CO_2 thomhaiste agus mheánaithe $M_{CO2,c,6,H}$ ó fheithicil H agus $M_{CO2,c,6,L}$ ó fheithicil L, de réir chéim 6 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7, le haghaidh an idirshuímh astaíochta CO_2 línigh.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

Tá gá le meánú breise de thástálacha ag úsáid aschur CO_2 chéim 4a (ní thuairiscítear é sin i dTábla A7/1). Maidir le líneacht na hastaíochta ceartaithe CO_2 tomhaiste agus meánaithe le haghaidh fheithicil $M_{CO2,c,4a,M}$ de réir chéim 6 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7, fíorófar é in aghaidh na hastaíochta CO_2 a idirshuíodh go líneach idir feithiclí L agus H thar an timthriall is infheidhme trí bhíthin úsáid a bhaint as astaíocht cheartaithe CO_2 thomhaiste agus mheánaithe $M_{CO2,c,4a,H}$ ó fheithicil H agus $M_{CO2,c,4a,L}$ ó fheithicil L, de réir chéim 4 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7, le haghaidh an idirshuímh astaíochta CO_2 líní.

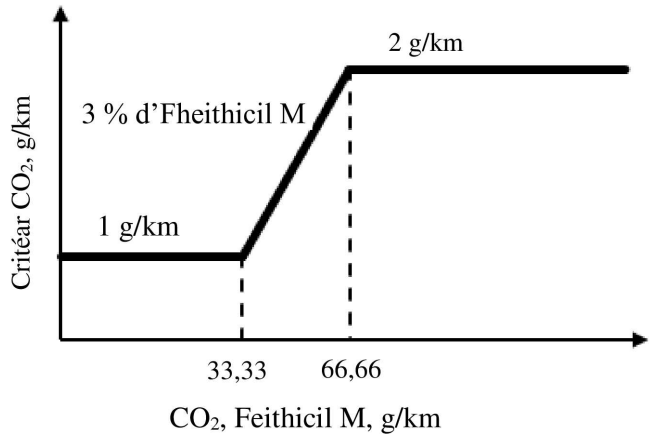
I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B agus Leibhéal 2

Measfar go bhfuil an critéar líneachta le haghaidh fheithicil M (féach Fíor A6/5) comhlíonta, má bhíonn astaíocht CO_2 fheithicil M thar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme lúide an astaíocht CO_2 arna díorthú le hidirshuíomh níos lú ná 2 g/km nó 3 faoin gcéad den luach idirshuite, pé luach is ísle, ach 1 g/km ar a laghad.

Fíor A6/5

Critéar líneachta le haghaidh fheithicil M

Lamháltas, Feithicil M arna tomhas vs. arna ríomh:



Má chomhlíontar an critéar líneachta, idirshuífear luachanna CO_2 feithiclí aonair idir feithiclí L agus H.

Mura gcomhlíontar an critéar líneachta, roinnfear an fhine idirshuímh ina dá fhofhine le haghaidh feithiclí ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla idir feithiclí L agus M, agus feithiclí ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla idir feithiclí M agus H. I gcás den sórt sin, cinnfear astaíochtaí críochnaitheacha CO_2 fheithicil M i gcomhréir leis an bpróiseas céanna le haghaidh fheithiclí L nó H. Féach céim 9 i dTábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7.

Maidir le feithiclí ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla idir éileamh fheithicil L agus éileamh fheithicil M, cuirfear paraiméadar comhfhreagrach fheithicil M in áit gach paraiméadair de chuid fheithicil H is gá le haghaidh chur i bhfeidhm an mhodha idirshuímh ar luachanna aonair.

Maidir le feithiclí ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla idir éileamh fheithicil M agus éileamh fheithicil H, cuirfear paraiméadar comhfhreagrach fheithicil L in áit gach paraiméadair de chuid fheithicil H is gá le haghaidh chur i bhfeidhm an mhodha idirshuímh ar luachanna aonair.

2.3.3. Briseadh isteach

Cuirfear an fheithicil i láthair agus bail mhaith theicniúil uirthi. Beidh briseadh isteach agus tiomáint ar feadh idir 3 000 km agus 15 000 km déanta san fheithicil roimh an tástáil. Brisfear isteach an t-inneall, an traiseoladh agus an fheithicil i gcomhréir le moltaí an mhonaróra.

2.4. Socruithe

2.4.1. Déanfar na socruithe dinimiméadair agus an fíorúchán i gcomhréir le hIarscríbhinn B4.

2.4.2. Oibríocht dinimiméadair

2.4.2.1. Casfar feistí tánaisteacha as nó díghníomhachtófar iad le linn oibríocht an dinimiméadair mura n-éilítear a n-oibríocht leis an reachtaíocht (e.g. lampaí reatha sholas an lae).

2.4.2.1.1. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Má bhíonn an fheithicil feistithe le feidhmiúlacht saor-rothlaithe, díghníomhachtófar an fheidhmiúlacht sin le lasc nó le modh oibriúcháin dhinimiméadar na feithicle le linn thástáil an raoin rollaigh seachas i gcás tástálacha ina n-éilítear an fheidhmiúlacht saor-rothlaithe leis an nós imeachta tástála go sainráite.

2.4.2.1.2. Socrófar na lampaí cúil ag an dáil oibríochta a chuirtear i bhfeidhm faoi dhálaí soilsiúcháin chomhthimpeallaigh atá níos mó ná 7 000 lucsa (e.g. trí mhodh oibriúcháin dhinimiméadar na feithicle).

2.4.2.2. Gníomhachtófar modh oibriúcháin dhinimiméadar na feithicle, más ann dó, agus úsáid á baint as treoir an mhonaróra (e.g. cnaipí roth stiúrtha na feithicle a úsáid in ord speisialta, tástálaí ceardlainne an mhonaróra a úsáid, fiús a bhaint).

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2

Soláthróidh an monaróir liosta de na gairis agus/nó feidhmiúlachtaí díghníomhachtaithe don údarás freagrach, chomh maith le réasúnú maidir leis an díghníomhachtú. Formheasfaidh an t-údarás freagrach modh oibriúcháin an dinimiméadair agus taifeadfar úsáid mhodh oibriúcháin an dinimiméadair.

Le haghaidh Leibhéal 1B

Soláthróidh an monaróir liosta de na gairis dhíghníomhachtaithe don údarás freagrach, chomh maith le réasúnú maidir leis an díghníomhachtú. Formheasfaidh an t-údarás freagrach modh oibriúcháin an dinimiméadair agus taifeadfar úsáid mhodh oibriúcháin an dinimiméadair.

2.4.2.3. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2

Ní ghníomhachtóidh, ní mhodhnóidh, ní mhoilleoidh ná ní dhíghníomhachtóidh modh oibriúcháin dhinimiméadar na feithicle oibríocht aon chuid (seachas an fheidhmiúlacht saor-rothlaithe) a dhéanann difear do na hastaíochtaí agus don ídiú breosla faoi na dálaí tástála. Socrófar aon ghaireas a dhéanfaidh difear don oibríocht ar raon rollach chun oibríocht cheart a áirithiú.

Le haghaidh Leibhéal 1B

Ní ghníomhachtóidh, ní mhodhnóidh, ní mhoilleoidh ná ní dhíghníomhachtóidh modh oibriúcháin dhinimiméadar na feithicle oibríocht aon chuid a dhéanann difear do na hastaíochtaí agus don ídiú breosla faoi na dálaí tástála. Socrófar aon ghaireas a dhéanfaidh difear don oibríocht ar raon rollach chun oibríocht cheart a áirithiú.

2.4.2.4. Leithdháileadh an chineáil dinimiméadair ar an bhfeithicil tástála

2.4.2.4.1. Má bhíonn dhá acastóir tiomána ag an bhfeithicil tástála, agus faoi dhálaí nós imeachta tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma oibrítear é go páirteach nó go buan le dhá acastóir arna gcumhachtú nó iad ag fáil fuinneamh ar ais thar an timthriall is infheidhme, tástálfar an fheithicil ar dhinimiméadar in oibríocht ceithre roth a chomhlíonann na sonraíochtaí i mír 2.2. agus mír 2.3. d'Iarscríbhinn B5.

2.4.2.4.2. Má thástáiltear an fheithicil tástála gan ach acastóir tiomána amháin aige, tástálfar an fheithicil tástála ar dhinimiméadar in oibríocht dhá roth a chomhlíonann na sonraíochtaí i mír 2.2. d'Iarscríbhinn B5.

Féadfar feithicil ag a bhfuil acastóir tiomána amháin a thástáil ar dhinimiméadar ceithre roth i modh oibriúcháin ceithre roth, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis ceadaithe.

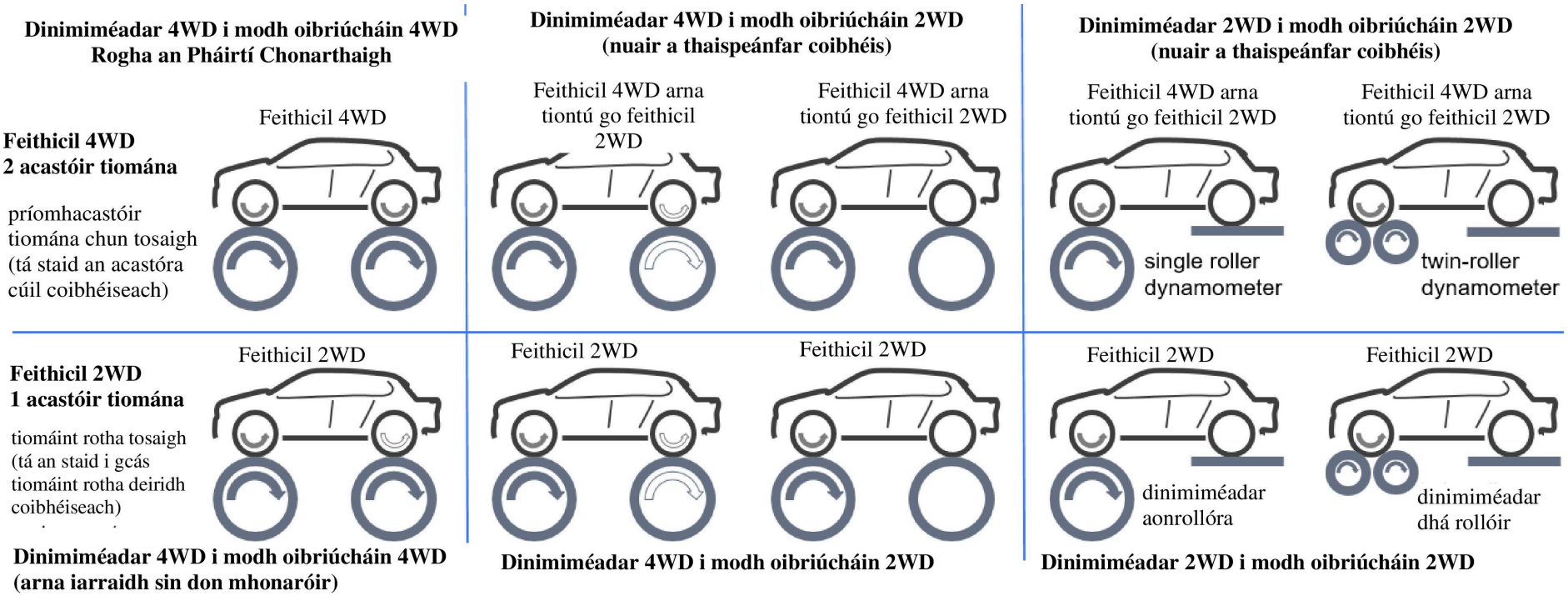
2.4.2.4.3. Má oibrítear an fheithicil tástála le dhá acastóir arna gcumhachtú i móid ainmnithe atá inroghnaithe ag an tiománaí nach bhfuil beartaithe le haghaidh gnáth-oibríocht laethúil ach chun críocha teoranta speisialta amháin, amhail 'mód sléibhe' nó 'mód cothabhála', nó i gcás ina ngníomhachtaítear an mód ag a bhfuil dhá acastóir tiomána i gcás easbhóthair, tástálfar an fheithicil ar dhinimiméadar in oibríocht dhá roth a chomhlíonann na sonraíochtaí i mír 2.2. d'Iarscríbhinn B5.

Féadfar an fheithicil a thástáil ar dhinimiméadar ceithre roth i modh oibriúcháin ceithre roth, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis ceadaithe.

2.4.2.4.4. Má thástáiltear an fheithicil tástála ar dhinimiméadar ceithre roth in oibríocht dhá roth, féadfaidh na rothaí ar an acastóir neamhthiomána rothlú le linn na tástála ar choinníoll go dtacaíonn modh oibriúcháin dhinimiméadar na feithicle agus mód luasmhoillithe saor-rothlaithe feithicle leis an mbealach oibríochta sin.

Fíor A6/5a

Cumraíochtaí féideartha tástála ar dhinimiméadair dhá roth agus ar dhiniméadair ceithre roth



2.4.2.5. Léiriú coibhéiseachta idir dinimiméadar in oibríocht dhá roth agus dinimiméadar in oibríocht ceithre roth

2.4.2.5.1. Féadfar an fheithicil nach mór a thástáil ar dhinimiméadar in oibríocht ceithre roth a thástáil ar dhinimiméadar in oibríocht dhá roth má chomhlíontar na dálaí a leanas, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis ceadaithe:

(a) Athraítear an fheithicil tástála ionas nach mbeadh ach acastóir tiomána amháin aige;

(b) Léiríonn an monaróir don údarás ceadaithe go bhfuil CO_2, ídiú breosla agus/nó ídiú fuinnimh leictrigh na feithicle tiontaithe mar an gcéanna leis an bhfeithicil neamhthiontaithe, atá á tástáil ar dhinimiméadar in oibríocht ceithre roth, nó níos airde;

(c) Áirithítear oibríocht shlán le haghaidh na tástála (e.g. fiús a bhaint nó seafta tiomána a bhaint anuas) agus soláthraítear treoir chomh maith le modh oibriúcháin an dinimiméadair;

(d) Ní chuirtear an tiontú i bhfeidhm ach amháin ar an bhfeithicil a thástáiltear ag an raon rollach, cuirfear nós imeachta cinnte an ualaigh friotaíochta bóthair i bhfeidhm ar an bhfeithicil tástála neamhthiontaithe.

2.4.2.5.2. Beidh feidhm ag an léiriú seo ar choibhéiseacht maidir le gach feithicil san fhine ualaigh friotaíochta bóthair chéanna. Féadfar an léiriú seo ar choibhéiseacht a leathnú chuig finte eile ualaigh friotaíochta bóthair nuair a fhaightear fianaise gur roghnaíodh feithicil ón bhfine ualaigh friotaíochta bóthair is measa mar an fheithicil tástála, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis ceadaithe.

2.4.2.6. Cuirfear faisnéis maidir leis an mbealach ar tástáladh an fheithicil (ar dhinimiméadar dhá roth nó ar dhinimiméadar ceithre roth, ar dhinimiméadar in oibríocht dhá roth nó in oibríocht ceithre roth) san áireamh i ngach tuarascáil tástála ábhartha. I gcás inar tástáladh an fheithicil ar dhinimiméadar ceithre roth, agus an dinimiméadar sin in oibríocht dhá roth, tabharfaidh an fhaisnéis sin le fios más rud é go raibh na rothaí ar an acastóir neamhthiomána ag rothlú nó mura raibh.

2.4.3. Ní bheidh aon sceitheadh ag sceithchóras na feithicle ar dócha go laghdódh sé méid an gháis a bhailítear.

Más infheidhme, déanfar oscailtí sa sceithchóras atá deartha chun comhdhlúthán a bhaint a shéalú roimh an tástáil. Oscailtí sa sceithchóras atá deartha chun comhdhlúthán a bhaint, beidh siad suite iartheachtach ón gcomhpháirt dheireanach den chóras iarchóireála gáis sceite lena laghdaítear astaíocht sceithphíopa (e.g. tiontaire catalaíoch, scagaire cáithníní). Déanfar na hoscailtí a dhoiciméadú laistigh de Thuarascáil Tástála WLTP i gcomhréir le Foscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn A1.

2.4.4. Beidh socruithe an ghléasra cumhachta agus rialtáin na feithicle mar an gcéanna leo siúd arna bhforordú ag an monaróir le haghaidh tháirgeadh na sraithe.

2.4.5. Beidh na boinn de chineál arna shonrú mar bhuntrealamh ag monaróir na feithicle. Féadfar brú na mbonn a mhéadú faoi suas le 50 faoin gcéad os cionn an bhrú arna shonrú i mír 4.2.2.3. d'Iarscríbhinn B4. Úsáidfear an brú céanna sna boinn le haghaidh shocrú an dinimiméadair agus le haghaidh gach tástála ina dhiaidh sin. Taifeadfar an brú a úsáidtear sna boinn.

2.4.6. Breosla tagartha

Úsáidfear an breosla tagartha is iomchuí mar a shonraítear in Iarscríbhinn B3 le haghaidh na tástála.

2.4.7. Ullmhú na feithicle tástála

2.4.7.1. Beidh an fheithicil cothrománach, a bheag nó a mhór, le linn na tástála chun aon dáileadh neamhghnách den bhreosla a sheachaint.

2.4.7.2. Más gá, soláthróidh an monaróir fearais agus cuibheoirí breise, mar a éilítear chun freastal ar imeacht breosla ag an bpointe is ísle san umar/sna humair mar a fheistítear iad ar an bhfeithicil, agus chun foráil a dhéanamh maidir le bailiú shampla an sceite.

2.4.7.3. Maidir le sampláil maise cáithníní le linn tástála i gcás ina mbíonn an gaireas athghiniúna i riocht luchtaithe cobhsaithe (i.e. níl athghiniúint á déanamh ag an bhfeithicil), moltar go mbeadh breis agus 1/3 den mhíleáiste idir athghiniúint sceidealaithe déanta ag an bhfeithicil nó go bhfuil ualú coibhéiseach déanta ag an ngaireas athghiniúna timthriallach ón bhfeithicil.

2.5. Timthriallta réamhthástála

Féadfar timthriallta réamhthástála a dhéanamh má iarrann an monaróir sin chun an rian luais a leanúint le teorainneacha forordaithe.

2.6. Réamhoiriúnú feithicle tástála

2.6.1. Ullmhú na feithicle

2.6.1.1. Líonadh an umair breosla

Líonfar an t-umar breosla/na humair bhreosla leis an mbreosla sainithe tástála. Mura gcomhlíonann an breosla atá san umar breosla/sna humair bhreosla cheana féin na sonraíochtaí i mír 2.4.6. den iarscríbhinn seo, draenálfar an breosla atá ann sula líonfar le breosla é. Ní sciúrfar an córas rialaithe astaíochtaí galaithe go neamhghnách ná ní ualófar é go neamhghnách.

2.6.1.2. Luchtú córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS)

Lánluchtófar na córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) roimh an timthriall tástála réamhoiriúnaithe. Féadfar luchtú a fhágáil ar lár roimh an réamhoiriúnú, arna iarraidh sin don mhonaróir. Ní dhéanfar na córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) a luchtú arís roimh an tástáil oifigiúil.

2.6.1.3. Brú na mbonn

Socrófar an brú i mboinn na rothaí tiomána i gcomhréir le mír 2.4.5. den iarscríbhinn seo.

2.6.1.4. Feithiclí breosla ghásaigh

Idir na tástálacha ar an gcéad bhreosla tagartha gásach agus an dara breosla tagartha gásach, maidir le feithiclí ag a bhfuil innill adhainte deimhní arna mbreoslú le gás peitriliam leachtaithe nó gás nádúrtha/bithmheatán nó innill atá feistithe ionas gur féidir iad a bhreoslú le peitreal nó le gás peitriliam leachtaithe nó gás nádúrtha/bithmheatán, déanfar an fheithicil a réamhoiriúnú arís roimh an tástáil ar an dara breosla tagartha.

2.6.2. Cill tástála

2.6.2.1. Teocht

Le linn réamhoiriúnú, beidh teocht na cille tástála mar an gcéanna leis an méid a shainítear le haghaidh na tástála de Chineál 1 (mír 2.2.2.1.1. den iarscríbhinn seo).

2.6.2.2. Tomhas cúlra

I saoráid tástála ina bhféadfaí go mbeadh éilliú féideartha ar thástáil feithicle óna bhfuil astaíocht íseal cáithníní le hiarmhar ó thástáil roimhe sin ar fheithicil óna bhfuil astaíocht ard cáithníní, moltar, chun críche réamhoiriúnú an trealaimh samplála, go dtiomáinfeadh feithicil óna bhfuil astaíocht íseal cáithníní timthriall tiomána foistine 120 km/u de 20 nóiméad. Ceadaítear rothlú luais níos faide agus/nó níos airde le haghaidh réamhoiriúnú an trealaimh samplála má éilítear sin. Glacfar tomhais chúlra an tolláin caolúcháin, más infheidhme, tar éis réamhoiriúnú an tolláin, agus roimh aon tástáil feithicle a tharlódh ina dhiaidh sin.

2.6.3. Nós Imeachta

2.6.3.1. Cuirfear an fheithicil tástála ar dhinimiméadar, trí bhíthin í a thiomáint nó a bhrú, agus oibreofar í trí na timthriallta tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme. Ní gá go mbeadh an fheithicil fuar, agus féadfar í a úsáid chun ualach an dinimiméadair a shocrú.

2.6.3.2. Socrófar ualach an dinimiméadair de réir mhíreanna 7. agus 8. d'Iarscríbhinn B4. I gcás ina n-úsáidtear dinimiméadar in oibríocht dhá roth le haghaidh na tástála, déanfar socrú an ualaigh friotaíochta bóthair ar dhinimiméadar in oibríocht dhá roth, agus i gcás ina n-úsáidtear dinimiméadar in oibríocht ceithre roth le haghaidh na tástála, déanfar socrú an ualaigh friotaíochta bóthair ar dhinimiméadar in oibríocht ceithre roth.

2.6.4. Oibríocht na feithicle

2.6.4.1. Tionscnófar nós imeachta dúiseachta an ghléasra cumhachta trí bhíthin na ngaireas arna soláthar don fheidhm sin de réir threoracha an mhonaróra.

Ní cheadófar athrú ar mhodh oibriúcháin le linn na tástála, nár tionscnaíodh ag feithicil, mura sonraítear a mhalairt.

2.6.4.1.1. Mura n-éiríonn le tionscnaimh nós imeachta dúiseachta an ghléasra cumhachta, e.g. mura ndúisíonn an t-inneall mar a rabhthas ag súil leis nó má thaispeánann an fheithicil earráid dúiseachta, beidh an tástáil ar neamhní, déanfar tástálacha réamhoiriúnaithe arís agus tiomáinfear tástáil nua.

2.6.4.1.2. I gcásanna ina n-úsáidtear gás peitriliam leachtaithe nó gás nádúrtha/bithmheatán mar bhreosla, tá sé ceadaithe go ndúiseofaí an t-inneall le peitreal agus go ndéantar é a athrú go huathoibríoch go gás peitriliam leachtaithe nó gás nádúrtha/bithmheatán tar éis tréimhse réamhdhearbhaithe nach féidir leis an tiománaí a athrú. Ní bheidh an tréimhse sin níos faide ná 60 soicind.

Tá sé ceadaithe freisin peitreal amháin a úsáid, nó é a úsáid go comhuaineach le gás, agus an mód gáis ar siúl ar an gcoinníoll go mbíonn ídiú fuinnimh an gháis níos airde ná 80 faoin gcéad de mhéid iomlán an fhuinnimh a ídítear le linn na tástála de Chineál 1. Ríomhfar an céatadán sin i gcomhréir leis an modh a leagtar amach i bhFoscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

2.6.4.2. Tosaíonn an timthriall ar thionscnaimh nós imeachta dúiseachta an ghléasra chumhachta.

2.6.4.3. Maidir le réamhoiriúnú, tiomáinfear an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme.

Féadfar timthriallta breise tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma a dhéanamh chun an fheithicil agus a chórais rialaithe a chobhsú, arna iarraidh sin don mhonaróir nó don údarás freagrach.

Cuirfear méid réamhoiriúnaithe bhreise den sórt sin san áireamh i ngach tuarascáil tástála ábhartha.

2.6.4.4. Luasghéaruithe

Oibreofar an fheithicil leis an ngluaiseacht rialaithe luasaire is gá chun an rian luais a leanúint go cruinn.

Oibreofar an fheithicil go réidh, ag leanúint luasanna agus nósanna imeachta ionadaíocha um athrú giaranna.

Maidir le traiseoltaí láimhe, scaoilfear rialú an luasaire le linn gach athraithe giair agus bainfear an t-athrú giaranna amach laistigh den am íosta.

Mura féidir leis an bhfeithicil an rian luais a leanúint, oibreofar é ag an gcumhacht uasta atá ar fáil go dtí go mbaineann an luas feithicle an spriocluas faoi leith amach arís.

2.6.4.5. Luasmhoilliú

Le linn luasmhoillithe, díghníomhachtóidh an tiománaí an rialú luasaire ach ní scoirfidh sé an chrág de láimh go dtí an pointe a shonraítear i mír 3.3. nó mír 4.(f) d'Iarscríbhinn B2.

Má luasmhoillíonn an fheithicil níos tapa ná an rian luais forordaithe, oibreofar an rialú luasaire ionas go leanfaidh an fheithicil an rian luais go cruinn.

Má luasmhoillíonn an fheithicil rómhall chun an luasmhoilliú beartaithe a leanúint, úsáidfear na coscáin ionas gur féidir an rian luais a leanúint go cruinn.

2.6.4.6. Úsáid an choscáin

Úsáidfear na coscáin le fórsa iomchuí le linn na gcéimeanna ina mbíonn an fheithicil ina stad/ar réchasadh chun casadh na rothaí tiomána a sheachaint.

2.6.5. Úsáid an traiseolta

2.6.5.1. Traiseoltaí láimhe um athrú giaranna

2.6.5.1.1. Leanfar na sainordaithe maidir le hathrú giair a shonraítear in Iarscríbhinn B2. Tiomáinfear feithiclí a thástáiltear de réir Iarscríbhinn B8 de réir mhír 1.5. den iarscríbhinn sin.

2.6.5.1.2. Tosófar agus críochnófar an t-athrú giair laistigh de ±1,0 soicind den phointe forordaithe um athrú giair.

2.6.5.1.3. Brúfar an chrág laistigh de ±1,0 soicind den phointe forordaithe um athrú giair.

2.6.5.2. Traiseoltaí uathoibríocha um athrú giaranna

2.6.5.2.1. Tar éis an chéad oibriúcháin, ní oibreofar an roghnóir tráth ar bith le linn na tástála. Déanfar an chéad oibriúchán 1 soicind roimh thús an chéad luasghéaraithe.

2.6.5.2.2. Ní thástálfar feithiclí ag a bhfuil traiseoladh uathoibríoch agus mód láimhe sa mhód láimhe.

2.6.6. Modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí

2.6.6.1. Tástálfar feithiclí atá feistithe le príomh-mhodh sa mhodh sin. Arna iarraidh sin don mhonaróir, féadfar an fheithicil a thástáil go malartach leis an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí i staid an cháis is measa le haghaidh astaíochtaí CO_2.

Cuirfidh an monaróir fianaise faoi bhráid an údaráis fhreagraigh a thugann le fios gur ann do mhód a chomhlíonann riachtanais mhír 3.5.9. den Rialachán seo. Le comhaontú an údaráis fhreagraigh, féadfar an príomh-mhodh a úsáid mar an t-aon mhodh le haghaidh chinneadh na n-astaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, agus ídiú breosla.

2.6.6.2. Mura mbíonn aon phríomh-mhodh ag an bhfeithicil toisc go bhfuil dhá mhodh tosaigh inchumraithe aici, nó níos mó, tástálfar modh an cháis is measa le haghaidh astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla laistigh de na modhanna tosaigh inchumraithe agus féadfar é a úsáid mar an t-aon mhodh le haghaidh chinneadh na n-astaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla.

2.6.6.3. Mura mbíonn aon phríomh-mhodh ag an bhfeithicil nó mura mbíonn an príomh-mhodh iarrtha comhaontaithe ag an údarás freagrach mar an bpríomh-mhodh, nó mura mbíonn dhá mhodh tosaigh inchumraithe, nó níos mó, ann, tástálfar an fheithicil le haghaidh na n-astaíochtaí critéar, astaíochtaí CO_2, agus ídiú breosla i modh an cháis is fearr agus i modh an cháis is measa. Sainaithneofar modhanna an cháis is fearr agus an cháis is measa leis an bhfianaise arna soláthar maidir le hastaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla i ngach modh. Meán uimhríochtúil na dtorthaí tástála sa dá mhodh a bheidh sna hastaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla. Taifeadfar na torthaí tástála le haghaidh an dá mhodh.

Féadfar an fheithicil a thástáil go malartach leis an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí i staid an cháis is measa le haghaidh astaíochtaí CO_2, arna iarraidh sin don mhonaróir.

2.6.6.4. Ar bhonn na fianaise teicniúla arna soláthar ag an monaróir agus le comhaontú an údaráis fhreagraigh, ní mheasfar na modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí chun críocha speisialta teoranta (e.g. an modh cothabhála, an modh snámhaíola). Measfar gach modh eile atá fágtha le haghaidh na tiomána agus comhlíonfar na teorainneacha maidir le hastaíochtaí critéar sna modhanna seo.

2.6.6.5. Beidh feidhm ag mír 2.6.6.1. go mír 2.6.6.4. den iarscríbhinn seo maidir le gach córas feithicle ag a bhfuil modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí, lena n-áirítear iad siúd nach bhfuil go hiomlán sonrach i dtaobh an traiseolta de.

2.6.7. Cur na tástála de Chineál 1 ar neamhní agus críochnú an timthrialla

Má stadann an t-inneall gan choinne, dearbhófar go bhfuil an réamhoiriúnú nó an tástáil de Chineál 1 ar neamhní.

Tar éis chríochnú an timthrialla, casfar an t-inneall as. Ní athdhúiseofar an fheithicil go dtí tús na tástála dá réamhoiriúnaíodh an fheithicil.

2.6.8. Sonraí a éilítear, rialú cáilíochta

2.6.8.1. Tomhas luais

Le linn an réamhoiriúnaithe, tomhaisfear an luas in aghaidh an ama nó baileofar é leis an gcóras faighte sonraí ag minicíocht nach lú ná 1 Hz ionas gur féidir measúnú a dhéanamh ar an luas tiomána iarbhír.

2.6.8.2. Fad a thaistealaítear

Taifeadfar an fad iarbhír atá tiomáinte ag an bhfeithicil le haghaidh gach céime den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma.

2.6.8.3. Lamháltais an riain luais

Maidir le feithiclí nach féidir na luachanna luasghéaraithe agus na luachanna luais uasta a éilítear sa timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme a bhaint amach, oibreofar iad agus an rialú luasghéaraithe iomlán gníomhachtaithe go dtí go mbaineann siad an rian luais a éilítear amach. Ní chuirfear sáruithe ar an rian luais faoi na coinníollacha sin an tástáil ar neamhní. Taifeadfar dialltaí ón timthriall tiomána.

2.6.8.3.1. Mura sonraítear a mhalairt sna ranna sonracha, ceadófar na lamháltais a leanas idir luas iarbhír na feithicle agus luas forordaithe na dtimthriallta tástála is infheidhme bunaithe ar theagmhais tiomána:

2.6.8.3.1.1. Lamháltas (1)

(a) Teorainn uasta: 2,0 km/u níos airde ná an pointe is airde den rian laistigh de ±5,0 soicind den phointe ama atá i gceist;

(b) Teorainn íosta: 2,0 km/u níos ísle ná an pointe is ísle den rian laistigh de ±5,0 soicind den am atá i gceist.

2.6.8.3.1.2. Lamháltas (2)

Glacfar le lamháltais luais atá níos mó ná na cinn atá forordaithe ar choinníoll nach sáraítear na lamháltais le haghaidh breis agus 1 soicind aon uair. Ní bheidh níos mó ná 10 ndiall den sórt sin in aghaidh an timthrialla tástála

(a) Teorainn uasta: 2,0 km/u níos airde ná an pointe is airde den rian laistigh de ±1,0 soicind den phointe ama atá i gceist;

(b) Teorainn íosta: 2,0 km/u níos ísle ná an pointe is ísle den rian laistigh de ±1,0 soicind den am atá i gceist.

2.6.8.3.1.3. Lamháltas (3)

IWR	I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B agus Leibhéal 2	sa raon idir – 2,0 agus + 4,0 faoin gcéad
RMSSE	Le haghaidh Leibhéal 1A	níos lú ná 1,3 km/u
	I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2	níos lú ná 0,8 km/u

2.6.8.3.1.4. Lamháltas (4)

IWR	I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B agus Leibhéal 2	sa raon idir – 2,0 agus + 4,0 faoin gcéad
RMSSE	Le haghaidh Leibhéal 1A	níos lú ná 1,3 km/u
	I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2	ní bheidh na critéir arna ndearbhú ag an monaróir níos mó ná 1,3 km/u

2.6.8.3.1.5. Ríomhfar innéacsanna riain tiomána IWR agus RMSSE i gcomhréir leis na ceanglais i mír 7. d'Iarscríbhinn B7.

2.6.8.3.2. Is iad na teagmhais agus lamháltais um oibriú na feithicle atá incheadaithe le haghaidh na dteagmhas seo na cinn a leanas:

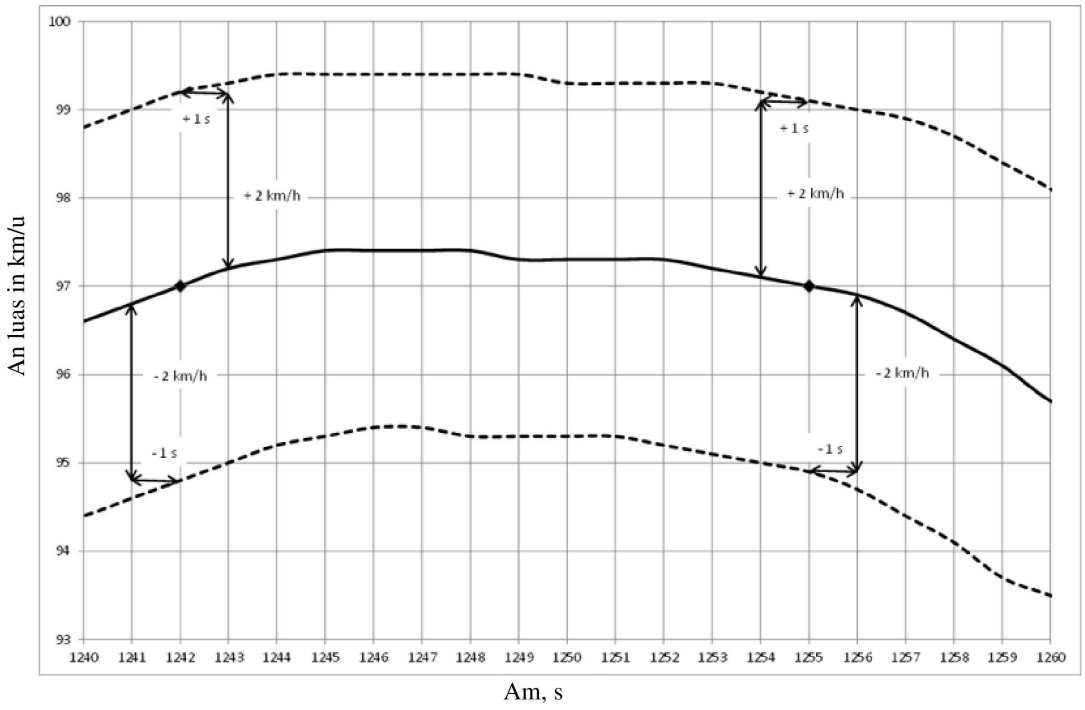
Oibriú na feithicle	Timthriall téite le haghaidh shocrú an dinimiméadair	Réamhoiriúnú	Tástáil tomhais paraiméadair feidhmíochta tar éis an réamhoiriúnaithe
Iarscríbhinn B6 agus Iarscríbhinn B8; Tástálacha de Chineál 1	Lamháltas (1)	Lamháltas (2)	Lamháltas (2) (*) agus Lamháltas (3)
Iarscríbhinn C3: Tástáil de Chineál 4	Lamháltas (1)	Lamháltas (2)	Lamháltas (2) (*)
Iarscríbhinn C5 Foscríbhinn 1; Tástálacha léirithe maidir le diagnóisic ar bord	Lamháltas (1)	Lamháltas (2)	Lamháltas (2) (*)
Tástálacha comhréireachta táirgeachta	Lamháltas (1)	Lamháltas (2)	Lamháltas (2) (*) agus Lamháltas (4)
Díorthaigh fachtóra briste isteach le haghaidh comhréireachta táirgeachta	Lamháltas (1)	Lamháltas (2)	Lamháltas (2) (*) agus Lamháltas (3)
Iarscríbhinn B10 Raon Leictreach ag Teocht Íseal	-	-	Lamháltas (2) (*)

(*) ní thaispeánfar an lamháltas don tiománaí

Má bhíonn an rian luais laistigh den raon bailíochta faoi seach le haghaidh aon cheann de na tástálacha, measfar go bhfuil na tástálacha aonair sin neamhbhailí.

Fíor A6/6

Lamháltais an riain luais



2.6.8.4. Tomhas ailtéarnóra srutha (tiontaire DC/DC)

Le linn na tástála de Chineál 1, tomhaisfear an sruth ailtéarnóra de bhun an nós imeachta agus na gceanglas a leagtar amach i mír 2. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn B6. I gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, tomhaisfear an sruth ailtéarnóra DC/DC de bhun an nós imeachta agus na gceanglas a leagtar amach i mír 2. d'Fhoscríbhinn 3 a ghabhann le hIarscríbhinn B8. Cuirfear na sonraí tomhaiste (minicíocht chomhtháite de 1 Hz) le haghaidh gach tástála a dhéantar ar fáil don údarás ceadaithe má iarrann údarás réigiúnach sin.

2.6.8.5. Taifeadadh agus stóráil sonraí na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh (ní hinfheidhme maidir le Leibhéal 1C)

2.6.8.5.1. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin

Le linn na tástála de Chineál 1, taifeadfar na paraiméadair a leanas dá dtagraítear i bhFoscríbhinn 5 den Rialachán seo agus sábhálfaidh (minicíocht samplála de 1 Hz) an tsaotharlann tástála iad agus cuirfear ar fáil iad don údarás ceadaithe má iarann údarás réigiúnach sin:

(a) Ráta breosla an innill (graim/soicind);

(b) Ráta breosla an innill (lítir/uair an chloig);

(c) Ráta breosla na feithicle (graim/soicind).

2.6.8.5.2. Inrochtaineacht sonraí na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Seiceálfaidh an tSeirbhís Theicniúil inrochtaineacht na bparaiméadar a liostaítear i mír 3 d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo i gcomhréir le mír 5.1. d'Fhoscríbhinn 5.

2.7. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

2.7.1. Tar éis an réamhoiriúnaithe agus roimh an tástáil, coimeádfar an fheithicil tástála in áit ina bhfuil dálaí comhthimpeallacha mar a shonraítear i mír 2.2.2.2. den iarscríbhinn seo.

2.7.2. Coimeádfar an fheithicil ar theocht sheasta iarthiomána go ceann íosmhéid de 6 uair an chloig agus uasmhéid de 36 uair an chloig agus cumhdach na hurrainne innill oscailte nó dúnta. Mura n-eisítear é le forálacha sonracha le haghaidh feithicil faoi leith, féadfar fuarú a dhéanamh trí bhíthin fuarú éigeantach chuig teocht an phointe shocraithe. Má thapaíonn gaothráin an fuarú, cuirfear na gaothráin ar bhealach go mbaintear fuarú uasta an ghléasra cumhachta, an innill agus an chórais iarchóireála gáis sceite amach ar bhealach aonfhoirmeach.

2.8. Tástáil na n-astaíochtaí agus an ídithe breosla (tástáil de Chineál 1)

2.8.1. Beidh teocht na cille tástála ag tús na tástála laistigh de ±3 °C den phointe socraithe de 23 °C. Beidh teocht ola an innill agus teocht an fhuartháin, más ann dóibh, laistigh de ±2 °C den phointe socraithe de 23 °C.

2.8.2. Brúfar an fheithicil tástála ar dhinimiméadar.

2.8.2.1. Cuirfear rothaí tiomána na feithicle ar an dinimiméadar gan an t-inneall a dhúiseacht.

2.8.2.2. Socrófar brú bhoinn na rothaí tiomána i gcomhréir leis na forálacha i mír 2.4.5. den Iarscríbhinn seo.

2.8.2.3. Beidh cumhdach na hurrainne innill dúnta.

2.8.2.4. Cuirfear feadán a cheanglaíonn an sceithphíopa i gceangal le sceithphíopa(í) na feithiclí go díreach roimh dhúiseacht an innill.

2.8.2.5. Cuirfear an fheithicil thástáilte ar dhinimiméadar an raoin rollaigh de réir mhír 7.3.3. go mír 7.3.3.1.4. d'Iarscríbhinn B4.

2.8.3. Dúiseacht an ghléasra cumhachta agus tiomáint

2.8.3.1. Tionscnófar nós imeachta dúiseachta an ghléasra cumhachta trí bhíthin na ngaireas arna soláthar don fheidhm sin de réir threoracha an mhonaróra.

2.8.3.2. Tiomáinfear an fheithicil mar a thuairiscítear i mír 2.6.4. go mír 2.6.8. den iarscríbhinn seo agus thar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme, mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn B1.

2.8.4. Tomhaisfear sonraí RCB le haghaidh gach céime den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma mar a shonraítear i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

2.8.5. Samplálfar luas iarbhír na feithicle le minicíocht tomhais de 10 Hz agus ríomhfar agus taifeadfar na hinnéacsanna riain tiomána mar a thuairiscítear i mír 7. d'Iarscríbhinn B7.

2.8.6. Tá feidhm ag an mír seo maidir le Leibhéal 1A amháin

Maidir le luas iarbhír na feithicle a dhéantar a shampláil le minicíocht tomhais de 10 Hz, in éineacht leis an am iarbhír, cuirfear i bhfeidhm iad maidir le ceartúchán na dtorthaí CO_2 in aghaidh an spriocluais agus an spriocfhaid mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn B6b. I gcás ina mbíonn an luach RMSSE níos lú ná 0,8 km/u, féadfar an nós imeachta ceartúcháin seo a fhágáil ar lár arna iarraidh sin don mhonaróir.

2.9. Sampláil ghásach

Baileofar samplaí gásacha i málaí agus déanfar anailís ar na comhdhúile ag deireadh na tástála nó ag deireadh céime tástála, nó féadfar anailís a dhéanamh ar na comhdhúile go leanúnach nó féadfar iad a chomhtháthú thar an timthriall.

2.9.1. Glacfar na céimeanna a leanas roimh gach tástáil:

2.9.1.1. Ceanglófar na málaí samplaí sciúrtha folmhaithe leis na córais sceite caolúcháin agus na córais um bailiú samplaí d'aer caolúcháin.

2.9.1.2. Dúiseofar ionstraimí tomhais de réir threoir mhonaróir na hionstraime.

2.9.1.3. Déanfar an teasmhalartóir samplála toirt-tairisigh (má bhíonn sé suiteáilte) a réamhthéamh nó a réamhfhuarú chuig teocht laistigh dá lamháltas teochta tástála oibríochta mar a shonraítear i mír 3.3.5.1. d'Iarscríbhinn B5.

2.9.1.4. Téifear comhpháirteanna amhail línte samplaí, scagairí, fuaraitheoirí agus caidéil mar a éilítear go dtí go mbaintear teochtaí oibríochta cobhsaí amach.

2.9.1.5. Socrófar sreabhrátaí samplála toirt-tairisigh de réir mhír 3.3.4. d'Iarscríbhinn B5, agus socrófar sreabhráta samplaí ag na leibhéil iomchuí.

2.9.1.6. Cuirfear aon ghaireas comhtháite leictreonach ag nialas agus féadfar é a athchur ag nialas roimh thús aon chéim timthrialla.

2.9.1.7. Maidir le gach anailíseoir gáis leanúnach, roghnófar na raonta iomchuí. Féadfar iad seo a athrú le linn na tástála má dhéantar an t-athrú trí bhíthin an calabrúchán a athrú, rud ar a gcuirtear taifeach digiteach na hionstraime i bhfeidhm. Ní fhéadfar neartúcháin aimplitheora oibríochta analógaigh anailíseora a athrú le linn tástála.

2.9.1.8. Cuirfear anailíseoirí uile gás leanúnach ag nialas agus déanfar iad a chalabrú ag úsáid gáis a chomhlíonann cheanglais mhír 6. d'Iarscríbhinn B5.

2.10. Sampláil le haghaidh chinneadh na maise cáithníní

2.10.1. Glacfar na céimeanna a thuairiscítear i mír 2.10.1.1. go mír 2.10.1.2.2. den iarscríbhinn seo roimh gach tástáil.

2.10.1.1. Roghnú an scagaire

Úsáidfear scagaire sampla cháithnínigh aonair gan chúltaca le haghaidh an timthrialla tástála chomhchuibhithe dhomhanda iomláin d'fheithiclí éadroma is infheidhme. Chun freastal ar athruithe sa timthriall réigiúnach, féadfar scagaire aonair a úsáid le haghaidh na chéad trí chéim agus scagaire eile le haghaidh an cheathrú chéim.

2.10.1.2. Ullmhú an scagaire

2.10.1.2.1. Cuirfear an scagaire i mias Petri, uair an chloig ar a laghad roimh an tástáil, rud a chosnódh é ar éilliú dusta agus rud a cheadóidh malartú aeir, agus cuirfear é i gcuasán meáite (nó seomra) le haghaidh cobhsú.

Tar éis na tréimhse cobhsaithe, meáfar an scagaire agus taifeadfar a mheáchan. Stórálfar an scagaire i mias Petri dúnta nó i soicéad scagaire séalaithe go dtí go dteastaíonn an tástáil. Úsáidfear an scagaire laistigh de 8 n-uair an chloig óna bhaint den chuasán meáite (nó seomra).

Cuirfear an scagaire ar ais sa seomra cobhsaithe laistigh d'uair an chloig tar éis na tástála agus oiriúnófar ar feadh uair an chloig ar a laghad é roimh an meá.

2.10.1.2.2. Lonnófar an scagaire sampla cháithnínigh go cúramach sa soicéad scagaire. Ní láimhseofar an scagaire ach amháin le teanchair nó tlú. Má láimhsítear an scagaire go garbh nó go scríobach, gheofar an meáchan mícheart. Cuirfear cóimeáil an tsoicéid scagaire i líne samplaí nach bhfuil aon sreabh ann.

2.10.1.2.3. Moltar go seiceáiltear an micrimheátán ag tús gach seisiúin meáite, laistigh de 24 uair an chloig ó mheá an tsampla, trí bhíthin ítim tagartha amháin de thart ar 100 mg a mheá. Déanfar an ítim seo a mheá trí huaire agus déanfar an meántoradh uimhríochtúil a thaifeadadh. Má bhíonn toradh meán uimhríochtúil an mheáite ±5 µg den toradh ón seisiún meáite roimhe sin, meastar go bhfuil an seisiún meáite agus an chothromaíocht bailí.

2.11. Sampláil PN

2.11.1. Glacfar na céimeanna a thuairiscítear i mír 2.11.1.1. agus mír 2.11.1.2. den iarscríbhinn seo roimh gach tástáil:

2.11.1.1. Dúiseofar an córas caolúcháin cáithnínsonrach agus trealamh tomhais agus ullmhófar iad le haghaidh na samplála;

2.11.1.2. Deimhneofar feidhm cheart ghnéithe PNC agus VPR an chórais samplála cáithníní de réir na nósanna imeachta a liostaítear i mír 2.11.1.2.1. go mír 2.11.1.2.4. den iarscríbhinn seo.

2.11.1.2.1. Le seiceáil sceite, ina mbainfear úsáid as scagaire a bhfuil feidhmíocht iomchuí aige agus a bheidh ceangailte le hionraon an chórais iomláin tomhais PN, VPR agus PNC, tuairisceofar tiúchan thomhaiste atá níos lú ná 0,5 cáithnín in aghaidh cm^3.

2.11.1.2.2. Gach lá, le seiceáil nialasach ar áiritheoir an líon cáithníní, ag úsáid scagaire, ag a bhfuil feidhmíocht iomchuí, ag ionraon áiritheora an líon cáithníní, tuairisceofar tiúchan de ≤ 0,2 cáithnín in aghaidh cm^3. Nuair a bhainfear an scagaire, léireoidh áiritheoir an líon cáithníní méadú ar an tiúchan tomhaiste agus fillfidh sé ar ≤ 0,2 cáithnín in aghaidh cm^3 nuair a chuirfear an scagaire ar ais. Ní thuairisceoidh áiritheoir an líon cáithníní go bhfuil aon earráid ann.

2.11.1.2.3. Deimhneofar go léiríonn an córas tomhais gur bhain an feadán galaithe, nuair atá sé sa chóras, a theocht ceart oibríochta amach.

2.11.1.2.4. Deimhneofar go léiríonn an córas tomhais gur bhain caolaitheoir PND_1 a theocht ceart oibríochta amach.

2.12. Sampláil le linn na tástála

2.12.1. Dúiseofar an córas caolúcháin, na caidéil samplaí agus an córas bailithe sonraí.

2.12.2. Dúiseofar na córais samplála PM agus PN.

2.12.3. Déanfar an líon cáithníní a thomhas go leanúnach. Cinnfear tiúchan an mheáin uimhríochtúil trí bhíthin na comharthaí anailíseora a chomhtháthú le linn gach céime.

2.12.4. Tosófar leis an tsampláil roimh thionscnamh nós imeachta dúiseachta an ghléasra chumhachta, nó tosófar leis an tsampláil ar a thionscnamh, agus críochnóidh sé ag deireadh an timthrialla.

2.12.5. Athrú samplaí

2.12.5.1. Astaíochtaí gáis

Athrófar sampláil ón ngás sceite caolaithe agus ón aer caolúcháin ó phéire málaí samplaí go péirí eile málaí, más gá, ag deireadh gach céime den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme atá le tiomáint.

2.12.5.2. Cáithníneach

Beidh feidhm ag na ceanglais i mír 2.10.1.1. den iarscríbhinn seo.

2.12.6. Taifeadfar fad an dinimiméadair le haghaidh gach céime.

2.13. Críochnú na tástála

2.13.1. Casfar an t-inneall as díreach tar éis dheireadh chuid deiridh na tástála.

2.13.2. Casfar as an samplóir toirt-thairiseach, an tsampláil thoirt-thairiseach, nó an gléas súite eile, nó dícheanglófar an feadán sceite ó sceithphíopa(í) na feithicle.

2.13.3. Féadfar an fheithicil a bhaint den dinimiméadar.

2.14. Nósanna imeachta iarthástála

2.14.1. Seiceáil an anailíseora gáis

Seiceálfar léamh nialasach agus léamh gáis chalabrúcháin na n-anailíseoirí a úsáideadh le haghaidh an tomhais chaolaithe leanúnaigh. Measfar go bhfuil an tástáil inghlactha má bhíonn an difríocht idir na torthaí réamhthástála agus iarthástála níos lú ná 2 faoin gcéad den luach gáis chalabrúcháin.

2.14.2. Anailís ar an mála

2.14.2.1. Déanfar anailís ar na gáis sceite agus ar an aer caolúcháin atá sna málaí a luaithe is féidir. Ar aon chaoi, ní dhéanfar anailís ar na gáis sceite tráth nach déanaí ná 30 nóiméad tar éis dheireadh chéim an timthrialla.

Cuirfear am athghníomhaíochta an gháis le haghaidh comhdhúile sa mhála san áireamh.

2.14.2.2. A luaithe is infheidhmithe roimh an anailís, socrófar an raon anailíseora a bheidh le húsáid le haghaidh gach comhdhúile ag nialas leis an ngás nialasach is iomchuí.

2.14.2.3. Socrófar cuair chalabrúcháin na n-anailíseoirí trí bhíthin gáis chalabrúcháin de thiúchain ainmniúla laistigh de idir 70 agus 100 faoin gcéad den raon.

2.14.2.4. Athsheiceálfar socruithe nialasacha na n-anailíseoirí ina dhiaidh sin: maidir le haon léamh, má bhíonn aon difríocht níos mó ná2 faoin gcéad ón raon a shocraítear i mír 2.14.2.2. den Iarscríbhinn seo, déanfar an nós imeachta arís don anailíseoir sin.

2.14.2.5. Déanfar anailís ar na samplaí ina dhiaidh sin.

2.14.2.6. Tar éis na hanailíse, athsheiceálfar na pointí nialasacha agus calabrúcháin ag úsáid na ngás céanna. Measfar go bhfuil an tástáil inghlactha má bhíonn an difríocht níos lú ná 2 faoin gcéad den luach gáis calabrúcháin.

2.14.2.7. Beidh sreabhrátaí agus brúnna na ngás éagsúil tríd na hanailíseoirí mar an gcéanna leo siúd a úsáidtear le linn chalabrúchán na n-anailíseoirí.

2.14.2.8. Taifeadfar inneachar gach comhdhúile arna dtomhas tar éis chobhsú an ghairis tomhais.

2.14.2.9. Ríomhfar mais agus líon gach astaíochta, i gcás inarb infheidhme, de réir Iarscríbhinn B7.

2.14.2.10. Déanfar calabrúcháin agus seiceálacha i gceann de na cásanna a leanas:

(a) Roimh an anailís ar gach péire málaí agus ina diaidh; nó

(b) Roimh an tástáil chríochnaithe agus ina diaidh.

I gcás (b), déanfar calabrúcháin agus seiceálacha ar gach anailíseoir le haghaidh gach raoin a úsáidtear le linn na tástála.

I gcás (a) agus i gcás (b), úsáidfear an raon anailíseora céanna le haghaidh na málaí comhfhreagracha le aghaidh aer comhthimpeallach agus le haghaidh sceitheadh.

2.14.3. Meá an scagaire sampla cháithnínigh

2.14.3.1. Cuirfear an scagaire sampla cháithnínigh ar ais sa chuasán meáite (nó seomra) tráth nach déanaí ná uair an chloig tar éis chríochnú na tástála. Déanfar é a oiriúnú i mias Petri atá cosanta ar éilliú dusta agus a thugann caoi do mhalartú aeir, ar feadh uair an chloig ar a laghad agus meáfar é. Taifeadfar ollmheáchan an scagaire.

2.14.3.2. Meáfar dhá scagaire tagartha neamhúsáidte ar a laghad laistigh de 8 n-uair an chloig ó mheá na scagairí sampla, ach b'fhearr go meáfar iad an tráth céanna. Beidh an méid agus an t-ábhar céanna sna scagairí tagartha agus atá sa scagaire sampla.

2.14.3.3. Má athraíonn meá sonrach aon scagaire tagartha faoi bhreis agus ±5 µg idir meánna scagaire sampla, déanfar an scagaire sampla agus na scagairí tagartha a oiriúnú arís sa chuasán meáite (nó seomra) agus déanfar iad a mheá arís.

2.14.3.4. Déanfar comparáid mheánna an scagaire tagartha idir na meánna sonracha agus meán uimhríochtúil rollta mheánna sonracha an scagaire tagartha sin. Ríomhfar an meán uimhríochtúil rollta ó na meánna sonracha arna mbailiú sa tréimhse, ar cuireadh na scagairí tagartha sa chuasán meáite (nó seomra) ina diaidh. Mairfidh an tréimhse mheánaithe 1 lá amháin ar a laghad ach tráth nach mó ná 15 lá.

2.14.3.5. Ceadaítear athoiriúnuithe agus athmheánna iomadúla ar an scagaire sampla agus ar an scagaire tagartha go dtí go bhfuil tréimhse 80 uair an chloig caite tar éis mheá na ngás ón tástáil astaíochtaí. Má chomhlíonann breis agus leath den líon scagairí tagartha an critéar de ±5 µg roimh 20 uair an chloig, ní mór a mheas go bhfuil meá an scagaire sampla bailí. Má bhíonn dhá scagaire tagartha ag feidhmiú agus má theipeann ar scagaire amháin an critéar de ±5 µg a bhaint amach tar éis 80 uair an chloig, féadfar a mheas go bhfuil meá an scagaire sampla bailí ar choinníoll go bhfuil suim na ndearbhdhifríochtaí idir an meán sonrach agus an meán rollta ón dá scagaire tagartha níos lú ná 10 µg nó cothrom leis.

2.14.3.6. I gcás nach gcomhlíonann ach níos lú ná leath de na scagairí tagartha an critéar de ±5 µg gheofar réidh leis an scagaire sampla agus déanfar an tástáil astaíochtaí arís. Gheofar réidh le gach scagaire tagartha agus cuirfear ceann nua ina n-áit laistigh de 48 n-uair an chloig. I ngach cás eile, cuirfear scagairí tagartha nua in ionad na scagairí tagartha caite gach 30 lá agus ar bhealach nach ndéantar aon scagaire sampla a mheá gan comparáid a dhéanamh le scagaire tagartha a bhí sa chuasán meáite (nó seomra) ar feadh 1 lá amháin ar a laghad.

2.14.3.7. Mura gcomhlíontar critéir chobhsaithe an chuasáin mheáite (nó seomra) ar a dtugtar breac-chuntas i mír 4.2.2.1. d'Iarscríbhinn B5, ach má chomhlíonann meánna an scagaire tagartha na critéir thuas, beidh an rogha ag monaróir na feithicle glacadh le meánna an scagaire sampla nó na tástálacha a chur ar neamh ní, córas rialaithe an chuasáin mheáite (nó seomra) a dheisiú agus an tástáil a dhéanamh arís.

Iarscríbhinn B6 - Foscríbhinn 1

Nós imeachta tástála astaíochtaí le haghaidh na bhfeithiclí uile atá feistithe le córais athghiniúna tréimhsiúla

1. Ginearálta

1.1. Leis an bhfoscríbhinn seo sainítear na forálacha sonracha maidir le tástáil a dhéanamh ar fheithicil atá feistithe le córais athghiniúna tréimhsiúla mar a shainítear i mír 3.8.1. den Rialachán seo.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin:

Chun críche cineálcheadaithe, cuirfidh an monaróir dearbhú sínithe ar fáil don údarás ceadaithe deonaithe maidir le comhlíonadh na gceanglas athghiniúna. Cuirtear an dearbhú comhlíontachta sin in ionad na gceanglas maidir le tástáil i gcomhréir leis an bhFoscríbhinn seo tráth an chineálcheadaithe.

Áireofar sa dearbhú comhlíontachta freisin na fachtóirí athghiniúna Ki is infheidhme arna gcinneadh i gcomhréir leis na nósanna imeachta a thugtar san Fhoscríbhinn seo nó aon mhodh iomchuí eile de rogha an mhonaróra.

Leagtar síos teimpléad i bhFoscríbhinn 3 d'Iarscríbhinn A2 le haghaidh dhearbhú comhlíontachta an mhonaróra maidir leis na ceanglais athghiniúna.

1.2. Le linn na dtimthriallta ina dtarlaíonn athghiniúint, ní gá go mbeadh feidhm ag caighdeáin astaíochta. Má tharlaíonn athghiniúint thréimhsiúil uair amháin ar a laghad in aghaidh na tástála de Chineál 1 agus má tharla sé uair amháin ar a laghad le linn ullmhú na feithicle nó má bhíonn an fad idir dhá athghiniúint thréimhsiúla as a chéile níos mó ná 4,000 km de thiomáint i dtástálacha athdhéanta de Chineál 1, ní éilítear nós imeachta tástála speisialta. Níl feidhm ag an bhfoscríbhinn sa chás seo agus úsáidfear fachtóir Ki de 1,0.

1.3. Ní bheidh feidhm ag forálacha na foscríbhinne seo maidir le hastaíochtaí PN.

1.4. Arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le caedú an údaráis fhreagraigh, ní gá go mbeadh feidhm ag an nós imeachta tástála a bhaineann go sonrach le córais athghiniúna tréimhsiúla maidir le gaireas athghiniúna má sholáthraíonn an monaróir sonraí a léiríonn go bhfanann na hastaíochtaí, le linn timthriallta ina dtarlaíonn athghiniúint, faoi na teorainneacha astaíochtaí a shonraítear i mír 6.3.10. den Rialachán seo le haghaidh na catagóire feithicle ábhartha. Sa chás sin, úsáidfear luach seasta Ki de 1,05 le haghaidh CO_2 agus ídiú breosla.

2. Nós imeachta tástála

Beidh an fheithicil tástála in ann bac a chur ar an bpróiseas athghiniúna, nó caoi a thabhairt dó, ar choinníoll nach ndéanann an fheidhm seo aon difear do bhunchalabrúcháin an innill. Ní cheadaítear an cosc ar athghiniúint ach amháin le linn ualú an chórais athghiniúna agus le linn na dtimthriallta réamhoiriúnaithe. Ní cheadaítear é le linn thomhas na n-astaíochtaí le linn na céime athghiniúna. Déanfar an tástáil astaíochta le haonad rialaithe neamhathraithe an déantúsóra buntrealaimh. Féadfar 'aonad rialaithe innealtóireachta', nach mbíonn aon éifeacht aige ar bhunchalabrúcháin an innill, a úsáid le linn chinneadh K_i, arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le comhaontú an údaráis fhreagraigh.

2.1. Tomhas astaíochtaí sceite idir dhá thimthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ina bhfuil teagmhais athghiniúna

2.1.1. Cinnfear na hastaíochtaí meán uimhríochtúil idir teagmhais athghiniúna agus le linn ualú an ghairis athghiniúna ó mheán uimhríochtúil tástálacha iomadúla, de neas-comhfhaid (más ann do bhreis agus dhá cheann), de Chineál 1. Mar mhalairt air sin, féadfaidh an monaróir sonraí a sholáthar a léiríonn go mbíonn na hastaíochtaí cobhsaí (±15 faoin gcéad) ar WLTCanna idir teagmhais athghiniúna. Sa chás sin, féadfar na hastaíochtaí a thomhaistear le linn na tástála de Chineál 1 a úsáid. I ngach cás eile, críochnófar na tomhais astaíochtaí le haghaidh dhá thimthriall de Chineál 1 ar a laghad: ceann díreach tar éis na hathghiniúna (roimh an ualú nua) agus ceann chomh gar is féidir roimh chéim athghiniúna. Déanfar gach tomhas astaíochtaí de réir na hiarscríbhinne seo agus déanfar gach ríomh de réir mhír 3. den fhoscríbhinn seo.

2.1.2. Déanfar an próiseas ualaithe agus cinneadh $\mathbf{K_i}$ le linn an timthrialla tiomána de Chineál 1 ar raon rollach nó ar bhinse tástála innill ag úsáid timthriall tástála coibhéiseach. Féadfar na timthriallta seo a rith go leanúnach (i.e. ní gá an t-inneall a chasadh as idir na timthriallta). Féadfar an fheithicil a bhaint den raon rollach tar éis timthriallta críochnaithe, is cuma cé mhéad, agus is féidir leanúint leis an tástáil níos déanaí.

Maidir le feithiclí d'Aicme 2 agus d'Aicme 3, is féidir K_i a chinneadh leis an gcéim Fhíor-Ard, nó dá huireasa, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le comhaontú an údaráis fhreagraigh.

Féadfar monaróir nós imeachta malartach a fhorbairt agus a choibhéiseacht a léiriú, lena n-áirítear an teocht scagaire, cainníocht ualaithe agus fad tiomáinte, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh. Féadfar é sin a dhéanamh ar bhinse innill nó ar raon rollach.

2.1.3. Taifeadfar an líon timthriallta D idir dhá thimthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ina dtarlaíonn teagmhais athghiniúna, an líon timthriallta thar a ndéantar na tomhais astaíochta n agus tomhas na n-astaíochtaí maise $\mathbf{M'_{sij}}$ le haghaidh gach comhdhúile i thar gach timthriall j.

2.2. Tomhas na n-astaíochtaí le linn teagmhais athghiniúna

2.2.1. Féadfar ullmhú na feithicle, má éilítear sin, le haghaidh na tástála astaíochtaí le linn céim athghiniúna, a dhéanamh ag úsáid na gcéimeanna réamhoiriúnaithe i mír 2.6. den iarscríbhinn seo nó timthriallta coibhéiseacha bhinse tástála an innill, ag brath ar an nós imeachta ualaithe a roghnaítear i mír 2.1.2. den iarscríbhinn seo.

2.2.2. Tá feidhm ag na dálaí tástála agus feithicle le haghaidh na tástála de Chineál 1, a thuairiscítear sa Rialachán seo, sula ndéantar an chéad tástáil bhailí astaíochta.

2.2.3. Ní tharlóidh athghiniúint le linn ullmhú na feithicle. Féadfar é sin a áirithiú le ceann de na modhanna a leanas:

(a) Féadfar córas athghiniúna 'bréige' nó córas páirteach a fheistiú le haghaidh na dtimthriallta réamhoiriúnaithe;

(b) Aon mhodh eile arna aontú leis an monaróir agus leis an údarás freagrach.

2.2.4. Déanfar tástáil fhuarthosaithe ar astaíochtaí sceite lena n-áirítear próiseas athghiniúna de réir an timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme.

2.2.5. Má éilítear breis agus timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma amháin leis an bpróiseas athghiniúna, tabharfar gach timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma i gcrích. Ceadaítear úsáid scagaire sampla cháithnínigh aonair le haghaidh timthriallta iomadúla a éilítear chun athghiniúint a thabhairt i gcrích.

Má éilítear breis agus timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma amháin, tiomáinfear timthriall(ta) tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ina dhiaidh sin láithreach, gan an t-inneall a chasadh as, go dtí go mbainfear an athghiniúint iomlán amach. I gcás ina sáródh an líon málaí d'astaíochtaí gásacha a éilítear le haghaidh timthriallta iomadúla an líon málaí atá ar fáil, beidh an t-am a theastaíonn chun tástáil nua a shocrú a ghaire is féidir. Ní chasfar as an t-inneall le linn na tréimhse seo.

2.2.6. Déanfar na luachanna astaíochta le linn athghiniúna $\mathbf{M_{ri}}$ le haghaidh gach comhdhúile i a ríomh de réir mhír 3. den fhoscríbhinn seo. Taifeadfar an líon timthriallta tástála is infheidhme **d** le haghaidh athghiniúint iomlán.

3. Ríomhanna

3.1. Ríomh sceite agus astaíochtaí CO_2, agus ídiú breosla córas aonair athghiniúna

$$\mathbf{M_{si}} = \frac{\sum_{j=1}^{n} \mathbf{M'_{sij}}}{\mathbf{n}} \text{ le haghaidhn} \geq \mathbf{1}$$

$$\mathbf{M_{ri}} = \frac{\sum_{j=1}^{d} \mathbf{M'_{rij}}}{\mathbf{d}} \text{ le haghaidhd} \geq \mathbf{1}$$

$$\mathbf{M_{pi}} = \frac{\mathbf{M_{si}} \times \mathbf{D} + \mathbf{M_{ri}} \times \mathbf{d}}{\mathbf{D} + \mathbf{d}}$$

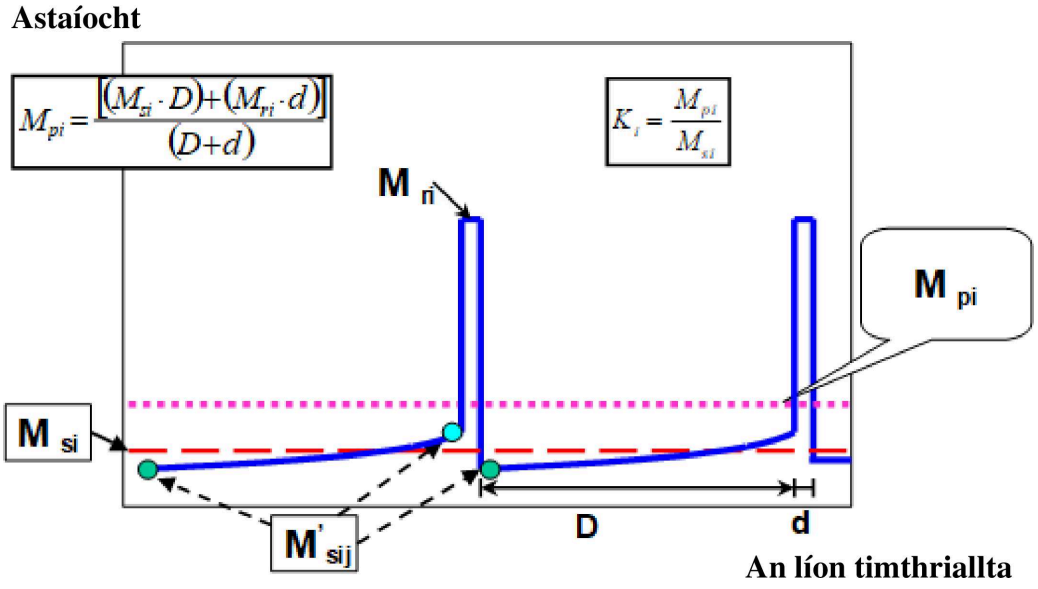
i gcás inar fíor na nithe a leanas agus gach comhdhúil i á meas:

gurb é $\mathbf{M'_{sij}}$	astaíochtaí maise chomhdhúil i thar thimthriall tástála j gan athghiniúint, g/km;
$\mathbf{M'_{rij}}$	gurb é astaíochtaí maise chomhdhúil i thar thimthriall tástála j le linn athghiniúna, g/km (i gcás $\mathbf{d} > \mathbf{1}$, déanfar an chéad tástáil timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma agus an t-inneall fuar agus déanfar timthriallta ina dhiaidh sin agus an t-inneall te);
gurb é $\mathbf{M_{si}}$	an meán astaíochtaí maise comhdhúile i gan athghiniúint, g/km;
gurb é $\mathbf{M_{ri}}$	an meán astaíochtaí maise comhdhúile i le linn athghiniúna, g/km;
gurb é $\mathbf{M_{pi}}$	an meán astaíochtaí maise comhdhúile i, g/km;
n	gurb é an líon timthriallta tástála, idir timthriallta ina dtarlaíonn teagmhais athghiniúna, agus a ndéantar tomhais astaíochtaí ar thimthriallta tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma de Chineál 1 lena linn agus beidh sé ≥ 1;
gurb é **d**	an líon timthriallta tástála iomlána is infheidhme a theastaíonn le haghaidh athghiniúna;
gurb é **D**	an líon timthriallta tástála iomlána is infheidhme idir dhá thimthriall ina dtarlaíonn teagmhais athghiniúna.

Léirítear ríomh $\mathbf{M_{pi}}$ go grafach i bhFíor A6.App1/1.

Fíor A6.App1/1

Paraiméadair a thomhaistear le linn na tástála astaíochtaí le linn timthriallta ina dtarlaíonn athghiniúint, agus eatarthu (sampla scéimreach, d'fhéadfaí go méadódh nó go laghdódh na hastaíochtaí le linn D)



3.1.1. Ríomh an fhachtóra athghiniúna $\mathbf{K_i}$ le haghaidh gach ceann de chomhdhúil i a mheastar

Féadfaidh an monaróir a roghnú seach-chuir bhreise nó fachtóirí iolraithe a chinneadh le haghaidh gach comhdhúile neamhspleáiche.

$\mathbf{K_i}$ fachtóir: $\mathbf{K_i} = \frac{\mathbf{M_{pi}}}{\mathbf{M_{si}}}$

$\mathbf{K_i}$ seach-chur: $\mathbf{K_i} = \mathbf{M_{pi}} - \mathbf{M_{si}}$

taifeadfar torthaí $\mathbf{M_{si}}$, $\mathbf{M_{pi}}$ agus $\mathbf{K_i}$, agus rogha an mhonaróra i ndáil le cineál an fhachtóra. Cuirfear an toradh K_i san áireamh i ngach tuarascáil tástála ábhartha. Cuirfear na torthaí M_{si}, M_{pi} agus K_i san áireamh i ngach tuarascáil tástála ábhartha.

féadfar $\mathbf{K_i}$ a chinneadh tar éis chríoch seichimh athghiniúna aonair ina bhfuil tomhais roimh theagmhais athghiniúna, lena linn agus ina ndiaidh mar a léirítear i bhFíor A6.App1/1.

3.2. Ríomh sceite agus astaíochtaí CO_2, agus ídiú breosla córais iomadúla athghiniúna tréimhsiúla

Ríomhfar na nithe a leanas le haghaidh timthriall oibríochta de Chineál 1 le haghaidh astaíochtaí critéar agus astaíochtaí CO_2. Gheofar na hastaíochtaí CO_2 a úsáidfear le haghaidh an ríomha sin ó thoradh chéim 3 a thuairiscítear i dTábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 agus Tábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8.

$$\mathbf{M_{sik}} = \frac{\sum_{j=1}^{\mathbf{n_k}} \mathbf{M'_{sik,j}}}{\mathbf{n_k}} \text{ le haghaidh } \mathbf{n_j} \geq \mathbf{1}$$

$$\mathbf{M_{rik}} = \frac{\sum_{j=1}^{\mathbf{d_k}} \mathbf{M'_{rik,j}}}{\mathbf{d_k}} \text{ le haghaidhd } \geq \mathbf{1}$$

$$\mathbf{M_{si}} = \frac{\sum_{k=1}^{x} \mathbf{M_{sik}} \times \mathbf{D_k}}{\sum_{k=1}^{x} \mathbf{D_k}}$$

$$\mathbf{M_{ri}} = \frac{\sum_{k=1}^{x} \mathbf{M_{rik}} \times \mathbf{d_k}}{\sum_{k=1}^{x} \mathbf{d_k}}$$

$$\mathbf{M_{pi}} = \frac{\mathbf{M_{si}} \times \sum_{k=1}^{x} \mathbf{D_k} + \mathbf{M_{ri}} \times \sum_{k=1}^{x} \mathbf{d_k}}{\sum_{k=1}^{x} (\mathbf{D_k} + \mathbf{d_k})}$$

$$\mathbf{M_{pi}} = \frac{\sum_{k=1}^{x} (\mathbf{M_{sik}} \times \mathbf{D_k} + \mathbf{M_{rik}} \times \mathbf{d_k})}{\sum_{k=1}^{x} (\mathbf{D_k} + \mathbf{d_k})}$$

$\mathbf{K_i}$ fachtóir: $\mathbf{K_i} = \frac{\mathbf{M_{pi}}}{\mathbf{M_{si}}}$

$\mathbf{K_i}$ seach-chur: $\mathbf{K_i} = \mathbf{M_{pi}} - \mathbf{M_{si}}$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{M_{si}}$ meán astaíochtaí maise uile theagmhas k de chomhdhúil i gan athghiniúint, g/km;

gurb é $\mathbf{M_{ri}}$ meán astaíochtaí maise uile theagmhas k de chomhdhúil i le linn athghiniúna, g/km;

gurb é $\mathbf{M_{pi}}$ meán astaíochta maise uile theagmhas k de chomhdhúil i, g/km;

gurb é $\mathbf{M_{sik}}$ meán astaíochtaí maise theagmhas k de chomhdhúil i gan athghiniúint, g/km;

gurb é $\mathbf{M_{rik}}$ meán astaíochtaí maise theagmhas k de chomhdhúil i le linn athghiniúna, g/km;

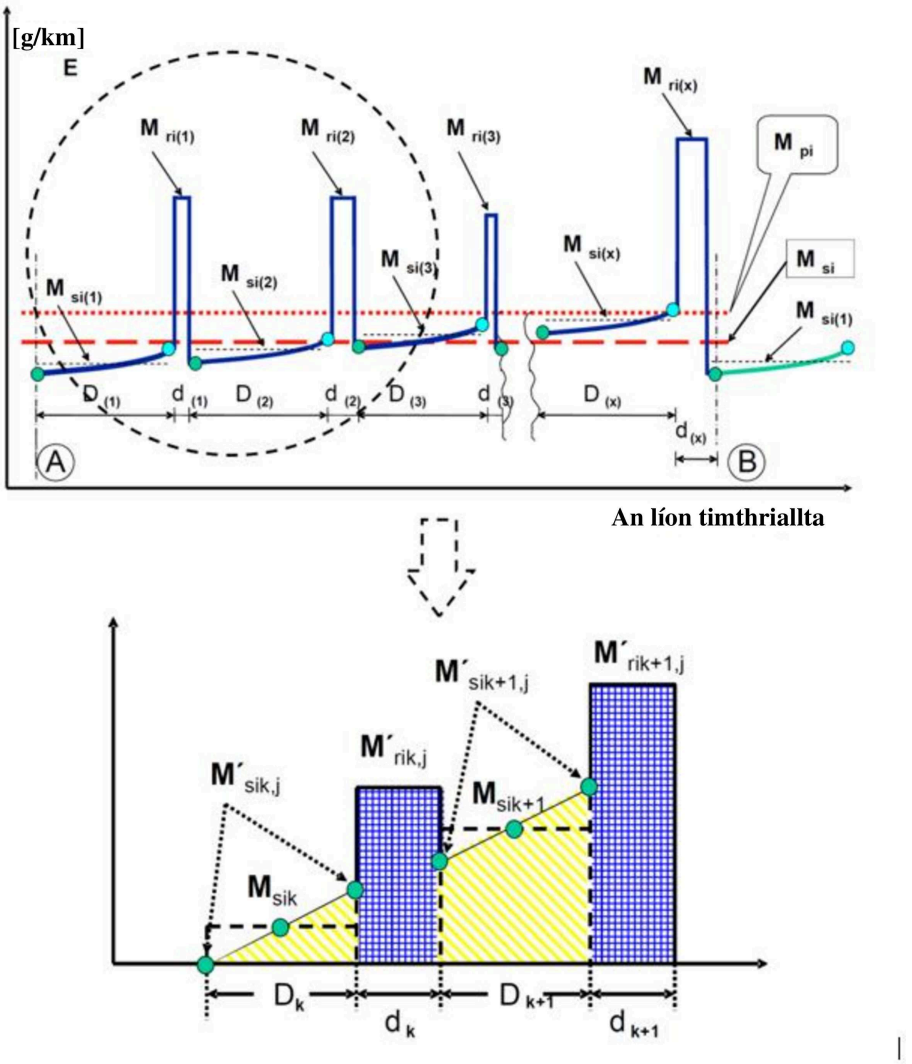
$\mathbf{M'_{sik,j}}$ gurb é astaíochtaí maise theagmhas k de chomhdhúil i gan athghiniúint arna thomhas ag pointe j i gcás $\mathbf{1} \leq \mathbf{j} \leq \mathbf{n_k}$, g/km;

$\mathbf{M'_{rik,j}}$	gurb é astaíochtaí maise theagmhas k de chomhdhúil i le linn athghiniúna (i gcás $\mathbf{j} > \mathbf{1}$, déanfar an chéad tástáil de Chineál 1 agus an t-inneall fuar agus déanfar timthriallta ina dhiaidh sin agus an t-inneall te) arna thomhas ag timthriall tástála j i gcás $\mathbf{1} \leq \mathbf{j} \leq \mathbf{d_k}$, g/km;
$\mathbf{n_k}$	gurb é an líon iomlán timthriallta tástála de theagmhas k, idir dhá thimthriall ina dtarlaíonn céimeanna athghiniúna, agus a ndéantar tomhais astaíochtaí (timthriallta tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma de Chineál 1 nó timthriall tástála binse coibhéiseacha ar innill) lena linn agus beidh sé ≥ 1;
gurb é $\mathbf{d_k}$	an líon timthriallta tástála iomlána is infheidhme de theagmhas k a theastaíonn le haghaidh athghiniúint iomlán;
gurb é $\mathbf{D_k}$	an líon timthriallta tástála iomlána is infheidhme de theagmhas k idir dhá thimthriall ina dtarlaíonn céimeanna athghiniúna;
gurb é $\mathbf{x}$	an líon teagmhas athghiniúna iomlán.

Léirítear ríomh $\mathbf{M_{pi}}$ go grafach i bhFíor A6.App1/2.

Fíor A6.App1/2

Paraiméadair a thomhaistear le linn na tástála astaíochtaí le linn timthriallta ina dtarlaíonn athghiniúint, agus eatarthu (sampla scéimreach)



Maidir le ríomh $\mathbf{K_i}$ le haghaidh córais iomadúla athghiniúna tréimhsiúla, ní féidir é a dhéanamh ach tar éis líon áirithe teagmhais athghiniúna le haghaidh gach córais.

Tar éis an nós imeachta iomlán a dhéanamh (A go B, féach Fíor A6.App1/2), ba cheart an bhunstaid tosaigh A a bhaint amach arís.

3.3. Déanfar fachtóirí K_i agus seach-chuir K_i a shlánú go dtí an ceathrú hionad deachúil. Maidir le seach-chuir Ki, beidh an slánú bunaithe ar aonad fisiciúil luach caighdeánach na hastaíochta.

Iarscríbhinn B6 - Foscríbhinn 2

Nós imeachta tástála le haghaidh faireachán ar chóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe

1. Ginearálta

I gcás ina ndéantar tástáil ar fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh (NOVC-HEVanna), ar fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh (OVC-HEVanna), ar fheithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh (NOVC-FCHVanna) agus ar fheithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh (OVC-FCHVanna) (mar is infheidhme), beidh feidhm ag Foscríbhinní 2 agus 3 a ghabhann le hIarscríbhinn B8.

Sainíonn an fhoscríbhinn seo na forálacha sonracha maidir le ceartú na dtorthaí tástála le haghaidh astaíocht CO_2 mar fheidhm na cothromaíochta fuinnimh $\mathbf{\Delta E_{REESS}}$ le haghaidh gach córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe.

Beidh na luachanna ceartaithe le haghaidh astaíocht CO_2 comhfhreagrach le cothromaíocht fuinnimh nialasach ($\mathbf{\Delta E_{REESS} = 0}$), agus ríomhfar iad ag úsáid comhéifeacht cheartúcháin arna cinneadh mar a shainítear thíos.

2. Trealamh agus ionstraimíocht tomhais

2.1. Tomhas reatha

Saineofar ídiú córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe mar sruth diúltach.

2.1.1. Tomhaisfear sruth(anna) an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe le linn na dtástálacha ag úsáid trasduchtóir srutha de chineál clampa nó dúnta. Comhlíonfaidh córas tomhais an tsrutha na ceanglais a shonraítear i dTábla A8/1. Beidh an trasduchtóir srutha/na trasduchtóirí srutha in ann na buaicshruthanna ag dúiseacht an innill agus dálaí teochta ag pointe an tomhais a láimhseáil.

Chun tomhas cruinn a fháil, déanfar coigeartú nialasach agus díghabhsáil roimh an tástáil de réir threoracha mhonaróir na hionstraime.

2.1.2. Feisteofar trasduchtóirí srutha le haon cheann de na córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe ar cheann de na cáblaí atá ceangailte go díreach le córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe agus áireofar leis sruth iomlán an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe.

I gcás sreanga cumhdaithe, cuirfear modhanna iomchuí i bhfeidhm i gcomhréir leis an údarás freagrach.

Chun sruth an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe a thomhas go héasca ag úsáid trealamh tomhas seachtrach, ba cheart do mhonaróirí pointí ceangailte iomchuí slán inrochtana a chomhtháthú san fheithicil. Mura féidir é sin a dhéanamh, tacóidh an monaróir leis an údarás freagrach trí bhíthin na modhanna a sholáthar chun trasduchtóir srutha a cheangal le cáblaí an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe ar an mbealach a thuairiscítear thuas.

2.1.3. Comhtháthófar an sruth tomhaiste le himeacht ama ag minicíocht íosta de 20 Hz, ag táirgeadh an luach tomhaiste de Q, arna léiriú in aimpéaruaireanta Ah. Féadfar an comhtháthú a dhéanamh i gcóras tomhaiste an tsrutha.

2.2. Sonraí ar bord feithicle

2.2.1. Cinnfear sruth an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe ag úsáid sonraí bunaithe ar an bhfeithicil mar mhalairt air sin. Chun an modh tomhaiste seo a úsáid, beidh an fhaisnéis a leanas inrochtana ón bhfeithicil tástála:

(a) Luach cothromaíochta luchtaithe comhtháthaithe ón adhaint deiridh in Ah;

(b) Luach cothromaíochta luchtaithe comhtháthaithe na sonraí ar bord arna ríomh ag minicíocht sampla íosta de 5 Hz;

(c) Luach na cothromaíochta luchtaithe trí nascóir diagnóisic ar bord mar a thuairiscítear in SAE J1962.

2.2.2. Cuirfidh an monaróir cruinneas sonraí luchtaithe agus díluchtaithe córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe ar bord na feithicle in iúl don údarás freagrach.

Féadfaidh an monaróir fine feithicle um fhaireachán a dhéanamh ar chóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe chun a chruthú go bhfuil sonraí luchtaithe agus díluchtaithe córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe ar bord na feithicle ceart. Léireofar cruinneas na sonraí ar fheithicil ionadaíoch.

Beidh na critéir fine a leanas bailí:

(a) Próisis dócháin atá díreach mar an gcéanna (i.e. adhaint dheimhneach, adhaint chomhbhrú, dhá bhuille, ceithre bhuille);

(b) Straitéis luchtaithe agus/nó aisghabhála atá díreach mar an gcéanna (modúl sonraí bhogearraí an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe);

(c) Infhaighteacht sonraí ar bord;

(d) Cothromaíocht luchtaithe atá díreach mar an gcéanna arna tomhas ag modúl shonraí an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe;

(e) Ionsamhlú cothromaíochta luchtaithe ar bord atá díreach mar an gcéanna.

2.2.3. Cuirfear aon chóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe nach ndéanann difear d'astaíochtaí CO_2 as an áireamh san fhaireachán.

3. Nós imeachta maidir le ceartuithe bunaithe ar athrú fuinnimh REESS

3.1. Tosóidh tomhas sruth an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe an tráth céanna a thosaíonn an tástáil agus críochnóidh sé díreach tar éis don fheithicil an timthriall tiomána iomlán a thiomáint.

3.2. Úsáidfear an chothromaíocht leictreachais Q a thomhaistear i gcóras soláthair na cumhachta leictrí mar thomhas den difríocht i luach fuinnimh an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe ag deireadh an timthrialla i gcomparáid le tús an timthrialla. Cinnfear an chothromaíocht leictreachais le haghaidh an timthrialla iomláin tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma tiomáinte.

3.3. Logálfar luachanna ar leith $\mathbf{Q_{céim}}$ thar na céimeanna timthrialla tiomáinte.

3.4. Ceartú na hastaíochta CO_2 i gcaitheamh an timthrialla iomláin

3.4.1. (Forchoimeádta)

3.4.2. Cuirfear an ceartúchán i bhfeidhm má bhíonn $\Delta \mathbf{E_{REESS}}$ diúltach (comhfhreagrach le díluchtú an chórais stórála fuinnimh leictrigh in_x001F__x001F_-athluchtaithe)

Féadfar an ceartúchán a fhágáil ar lár agus féadfar na luachanna neamhcheartaithe a úsáid sna cásanna a leanas, arna iarraidh sin don mhonaróir:

(a) $\mathbf{\Delta E_{REESS}}$ má bhíonn sé deimhneach (comhfhreagrach le luchtú an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe);

(b) más féidir leis an monaróir a chruthú don údarás freagrach le tomhas nach bhfuil aon ghaol idir $\Delta \mathbf{E_{REESS}}$agus $\mathbf{CO_2}$ astaíocht maise agus idir $\Delta \mathbf{E_{REESS}}$ agus ídiú breosla.

Tábla A6.App2/1

Luach fuinnimh an bhreosla (mar is infheidhme)

Breosla	Peitreal (E0)	Peitreal (E10)/(E10H)	Eatánól (E85)	Díosal (B0)	Díosal (B5H)	Díosal (B7)	GPL	CNG
Luach teasa	8.92 kWh/l	8,64 kWh/l	6,41 kWh/l	9.85 kWh/l	9,80 kWh/l	9,79 kWh/l	12,86 x ρ kWh/l	11,39 kWh/m³

ρ = dlús an bhreosla tástála ag 15 °C (kg/l)

4. An fheidhm cheartúcháin a chur i bhfeidhm

4.1. Chun an fheidhm cheartúcháin a chur i bhfeidhm, ríomhfar an t-athrú $\Delta E_{REESS,j}$ i bhfuinneamh leictreach de thréimhse j de gach REESS ón sruth tomhaiste agus ón voltas ainmniúil:

$$\Delta E_{REESS,j} = \sum_{i=1}^{n} \Delta E_{REESS,j,i}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\Delta E_{REESS,j,i}$ athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) le linn na tréimhse breithnithe j, Wh;

agus:

$$\Delta E_{REESS,j,i} = \frac{1}{3600} \times U_{REESS} \times \int_{t_0}^{t_{end}} I(t)_{j,i} dt$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é U_{REESS} an voltas REESS ainmniúil arna chinneadh de réir IEC 60050-482, V;

gurb é $I(t)_{j,i}$ sruth leictreach REESS i rith thréimhse breithnithe j arna chinneadh de réir mhír 2 den fhoscríbhinn seo, A;

t_0 gurb é an t-am ag tús na tréimhse breithnithe j, s;

t_{end} gurb é an t-am ag deireadh thréimhse breithnithe j, s.

i uimhir innéacs an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe bhreithnithe;

n an méid iomlán de chóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe;

j an uimhir innéacs don tréimhse bhreithnithe, ina mbeidh an tréimhse ina céim timthrialla is infheidhme, aon chónasc de chéimeanna timthrialla agus an timthriall iomlán is infheidhme;

gurb é $\frac{1}{3600}$ an fachtóir tiontaithe ó Ws go Wh.

4.2. Maidir le ceartú astaíochta CO_2, g/km, úsáidfear fachtóirí dócháin Willans atá sonrach ó thaobh an phróisis de ó Thábla A6.App2/3.

4.3. Déanfar an ceartúchán agus cuirfear i bhfeidhm é le haghaidh an timthrialla iomláin agus le haghaidh gach ceann dá chéimeanna timthrialla ar leithligh, agus taifeadfar é.

4.4. Maidir leis an ríomh sonrach seo, úsáidfear éifeachtúlacht ailtéarnóra ó chóras soláthar cumhachta leictrigh fhosaithe:

$$\eta_{ailtéarnóir} = 0.67 \text{ le haghaidh ailtéarnóirí REESS anchóras soláthair cumhachta leictrigh}$$

4.5. Maidir leis an difríocht san astaíocht CO_2 le haghaidh na tréimhse breithnithe j de bharr iompraíocht ualaithe an ailtéarnóra le haghaidh luchtú, ríomhfar REESS ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\Delta M_{CO2,j} = 0.0036 \times \Delta E_{REESS,j} \times \frac{1}{\eta_{ailtéarnóir}} \times Willans_{fachtóir} \times \frac{1}{d_j}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\Delta M_{CO2,j}$ gurb é an CO_2 difríocht astaíochta maise de thréimhse j, g/km;

gurb é $\Delta E_{REESS,j}$ athrú fuinnimh leictrigh chóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe na tréimhse breithnithe j de réir mhír 4.1. den fhoscríbhinn seo, Wh;

gurb é d_j an fad tiomáinte sa tréimhse bhreithnithe j, km;

j an uimhir innéacs don tréimhse bhreithnithe, ina mbeidh an tréimhse ina céim timthrialla is infheidhme, aon chónasc de chéimeanna timthrialla agus an timthriall iomlán is infheidhme;

0.0036 an fachtóir tiontaithe ó Wh go MJ;

gurb é $\eta_{ailtéarnóir}$ éifeachtúlacht an ailtéarnóra de réir mhír 4.4. den fhoscríbhinn seo;

$Willans_{fachtóir}$ gurb é an fachtóir dócháin Willans, atá sonrach ó thaobh próisis de, mar a shonraítear i dTábla A6.App2/3, gCO_2/MJ;

4.5.1. Ceartófar na luachanna CO_2 de gach céim agus den timthriall iomlán mar a leanas:

Le haghaidh Leibhéal 1A;

$$M_{CO2,p,3} = M_{CO2,p,2b} - \Delta M_{CO2,j}$$

$$M_{CO2,c,3} = M_{CO2,c,2b} - \Delta M_{CO2,j}$$

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2

$$M_{CO2,p,3} = (M_{CO2,p,1} - \Delta M_{CO2,j})$$

$$M_{CO2,c,3} = (M_{CO2,c,2} - \Delta M_{CO2,j})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\Delta M_{CO2,j}$ an toradh ó mhír 4.5. den fhoscríbhinn seo le haghaidh tréimhse j, g/km.

Tábla A6.App2/3

Fachtóirí Willans (mar is infheidhme)

			Súite go nádúrtha	Brúluchtaithe
Adhaint dheimhneach	Peitreal (E0)	l/MJ	0.0733	0.0778
		gCO_2/MJ	175	186
	Peitreal (E10/E10H)	l/MJ	0.0756	0.0803
		gCO_2/MJ	174	184
	GNC (G20)	m^3/MJ	0.0719	0.0764
		gCO_2/MJ	129	137
	GPL	l/MJ	0.0950	0.101
		gCO_2/MJ	155	164
	E85	l/MJ	0.102	0.108
		gCO_2/MJ	169	179
Adhaint chomhbhrúite	Díosal (B0)	l/MJ	0.0611	0.0611
		gCO_2/MJ	161	161
	Díosal (B5H)	l/MJ	0.0611	0.0611
		gCO_2/MJ	161	161
	Díosal (B7)	l/MJ	0.0611	0.0611
		gCO_2/MJ	161	161

Iarscríbhinn B6 - Foscríbhinn 3

An cóimheas gáis-fuinnimh a ríomh le haghaidh breoslaí gásacha (gás peitriliam leachtaithe agus gás nádúrtha/bithmheatán)

1. Tomhas mhais an bhreosla ghásaigh arna ídiú le linn an timthrialla tástála de Chineál 1

   Déanfar tomhas ar mhais an gháis arna ídiú le linn an timthrialla le córas meáite breosla atá in ann tomhas a dhéanamh ar mheáchan an choimeádáin stórála le linn na tástála i gcomhréir leis an méid a leanas:

   (a) Cruinneas de ±2 faoin gcéad den difríocht idir na léamha ag tús na tástála agus ag deireadh na tástála, nó níos fearr ná sin.

   (b) Glacfar réamhchúraimí chun earráidí tomhais a sheachaint.
   Áireofar le réamhchúraimí den sórt sin suiteáil chúramach an ghairis de réir mholtaí mhonaróir na hionstraime agus de réir dea-chleachtas innealtóireachta ar a laghad.

   (c) Ceadaítear modhanna tomhais eile más féidir cruinneas coibhéiseach a léiriú.

2. Ríomh an chóimheasa gáis-fuinnimh

   Ríomhfar luach an ídithe breosla ó astaíochtaí hidreacarbón, aonocsaíde carbóin, agus dé-ocsaíde carbóin arna gcinneadh ó na torthaí tomhaiste nuair a ghlactar leis nach ndóitear ach an breosla gásach le linn na tástála.

   Is í an chothromóid seo a leanas a úsáidfear chun cóimheas gáis an fhuinneamh a ídítear sa timthriall a chinneadh:

$$\mathbf{G_{gás}} = \left(\frac{\mathbf{M_{gás}} \times \mathbf{cf} \times \mathbf{10^4}}{\mathbf{FC_{norm}} \times \mathbf{dist} \times \boldsymbol{\rho}} \right)$$

   i gcás inarb amhlaidh:

gurb é G_{gas}	an cóimheas gáis-fuinnimh, faoin gcéad;
gurb é M_{gas}	mais an bhreosla ghásaigh arna ídiú le linn an timthrialla, kg;
gurb é FC_{sim}	an t-ídiú breosla (l/100 km le haghaidh GPL, m3/100 km le haghaidh gás nádúrtha/bithmheatáin) arna ríomh i gcomhréir le mír 6.6. agus mír 6.7. d'Iarscríbhinn B7;
gurb é dist	an fad a taifeadadh le linn an timthrialla, km;
ρ	an dlús gáis: ρ = 0,654 kg/m³ le haghaidh gás nádúrtha/bithmheatáin; ρ = 0,538 kg/lítear le haghaidh GPL;
cf	an fachtóir ceartúcháin, nuair a ghlactar leis go mbeidh na luachanna a leanas i gceist: cf = 1 i gcás GPL nó breosla tagartha G20; cf = 0,78 i gcás breosla tagartha G25.

IARSCRÍBHINN B6A

Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí chun astaíochtaí CO2 faoi dhálaí teochta réigiúnaí ionadaíocha a chinneadh

Is infheidhme an iarscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin;

1. Réamhrá

Tugann an iarscríbhinn seo tuairisc ar nós imeachta forlíontach na Tástála Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT) chun astaíochtaí CO_2 faoi dhálaí teochta réigiúnaí ionadaíocha a chinneadh.

Mura gceanglaíonn an t-údarás cineálcheadaithe deonaithe tástáil chun críche cineálcheadaithe, soláthróidh an monaróir dearbhú sínithe comhlíontachta maidir le ceanglais ATCT. Cuirtear an dearbhú comhlíontachta sin in ionad na gceanglas maidir le tástáil i gcomhréir leis an Iarscríbhinn seo tráth an chineálcheadaithe.

Áireofar sa dearbhú comhlíontachta freisin an fachtóir ceartúcháin fine (FCF) is infheidhme arna chinneadh i gcomhréir leis na nósanna imeachta a thugtar san Iarscríbhinn seo nó aon mhodh iomchuí eile de rogha an mhonaróra.

Leagtar síos i bhFoscríbhinn 2 d'Iarscríbhinn A2 teimpléad le haghaidh dhearbhú comhlíontachta an mhonaróra maidir le ceanglais ATCT.

1.1. Ceartófar astaíochtaí CO_2 feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus luach coimeádta luchtaithe feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach i gcomhréir le ceanglais na hIarscríbhinne seo. Ní éilítear aon cheartúchán le haghaidh luach CO_2 na tástála ídithe luchtaithe. Ní éilítear aon cheartúchán le haghaidh Raon Leictreach.

1.2. Chun ionadaíochas staitistiúil a áirithiú, arna iarraidh sin don mhonaróir, is féidir gach tástáil óna n-úsáidtear torthaí sna ríomhanna a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6a a athdhéanamh suas le huasmhéid de trí huaire agus meán uimhríochtúil na dtorthaí a úsáidtear i gcomhthéacs Iarscríbhinn B6a. I gcás ina ndéantar na tástálacha chun an fachtóir ceartúcháin fine a chinneadh agus chun na críche sin amháin, gan dochar do mhír 3.7.3. d'Iarscríbhinn B6a, ní chuirfear torthaí na dtástálacha breise san áireamh chun aon chríoch eile.

2. Fine na Tástála Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT)

2.1. Ní cheadaítear ach feithiclí arb ionann iad i ndáil leis na saintréithe uile seo a leanas a bheith mar chuid den fhine chéanna ATCT:

(a) Ollstruchtúr an ghléasra cumhachta (i.e. dóchán inmheánach, hibrideach, breosla-chill, nó leictreach);

(b) Próiseas dócháin (i.e. dhá bhuille nó ceithre bhuille);

(c) Líon agus socrú sorcóirí;

(d) Modh dócháin an innill (i.e. instealladh indíreach nó díreach);

(e) Cineál an chórais fuaraithe (i.e. aer, uisce, nó ola);

(f) An modh súiteach (i.e. súite go nádúrtha, nó luchtaithe);

(g) Breosla dá ndeartar an t-inneall (i.e. peitreal, díosal, gás nádúrtha, gás peitriliam leachtaithe, etc.);

(h) Tiontaire catalaíoch (i.e. catalaitheoir trí threo, asúiteoir NOx caol, dí-ocsaídiú roghnaitheach catalaíoch, catalaíoch NOx dó íseal nó eile);

(i) An bhfuil scagaire cáithníní suiteáilte nó nach bhfuil; agus

(j) Ath-imshruthú gáis sceite (leis nó gan, fuaraithe nó neamhfhuaraithe).

Anuas air sin beidh na feithiclí cosúil lena chéile i ndáil leis na saintréithe a leanas:

(k) Beith éagsúlacht ag na feithiclí i dtoilleadh an tsorcóra innill de mhéid nach mó ná 30 faoin gcéad den fheithicil ag a bhfuil an toilleadh is ísle; agus

(l) Beidh insliú na hurrainne innill de chineál comhchosúil i ndáil le hábhar, méid agus suíomh an inslithe. Maidir le gach feithicil san fhine, cuirfidh monaróir fianaise (e.g. le líníochtaí CAD) faoi bhráid an údaráis ceadaithe go mbeidh toirt agus meáchan an ábhair inslithe a shuiteálfar níos mó ná 90 faoin gcéad den ábhar san fheithicil tagartha tomhaiste ATCT.

Féadfar glacadh le difríocht in ábhar agus suíomh inslithe ionas go mbeidh sé mar chuid d'fhine ATCT amháin ar choinníoll gurbh fhéidir a léiriú gurb é an fheithicil tástála an cás is measa i ndáil le hinsliú na hurrainne innill.

Más féidir leis an monaróir a chur in iúl don Údarás Cineálcheadaithe go bhfuil sé áirithe aige go gcoinnítear coincheap an cháis is measa ar bun (e.g. níl aon insliú ag an bhfeithicil a tástáladh), nó más ionann an Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí agus Fine Idirshuímh amháin, gur féidir na ceanglais, maidir le taifead a choimeád ar na hábhair inslithe, a tharscaoileadh.

2.1.1. Má tá feistí teirmeastórála gníomhaí suiteáilte, ní mheasfar go bhfuil ach feithiclí a chomhlíonann na ceanglais a leanas mar chuid den Fhine ATCT chéanna:

(a) Tá an inniúlacht teasa, arna sainiú ag an eantalpacht a stóráiltear sa chóras, laistigh de raon idir 0 agus 10 faoin gcéad os cionn eantalpacht na feithicle tástála; agus

(b) Is féidir le OEM fianaise a chur ar fáil don tseirbhís theicniúil go bhfuil an t-am le haghaidh scaoileadh teasa ag dúiseacht innill laistigh d'fhine laistigh de raon idir 0 agus 10 faoin gcéad faoin am le haghaidh scaoileadh teasa na feithicle tástála.

2.1.2. Ní mheasfar go bhfuil aon fheithicil mar chuid den fhine ATCT chéanna ach amháin na feithiclí a chomhlíonann na critéir a leagtar amach i mír 3.9.4. d'Iarscríbhinn B6a.

3. Nós Imeachta ATCT

Déanfar an tástáil de Chineál 1 a shonraítear in Iarscríbhinn B6 cé is moite de na ceanglais a shonraítear i mír 3.1. go mír 3.9. d'Iarscríbhinn B6a. Éilítear leis sin chomh maith ríomh nua agus cur i bhfeidhm pointí giarluamháin i gcomhréir le hIarscríbhinn B2, agus an t-ualach friotaíochta bóthair, mar a shonraítear i mír 3.4. d'Iarscríbhinn B6a, á chur san áireamh.

3.1. Dálaí comhthimpeallacha le haghaidh ATCT

3.1.1. 14 °C a bheidh sa teocht sheasta iarthiomána (T_{reg}) ar cheart an fheithicil a choimeád aige agus í á tástáil le haghaidh na tástála ceartaithe teochta comhthimpeallaí.

3.1.2. An t-am íosta maothaithe (t_{soak_ATCT}) le haghaidh ATCT ná 9 n-uair an chloig.

3.2. Cill tástála agus limistéar maothaithe

3.2.1. Cill tástála

3.2.1.1. Beidh pointe socraithe teochta atá cothrom le T_{reg} ag an gcill tástála. Beidh an teocht iarbhír laistigh de ± 3 °C ag tús na tástála agus laistigh de ± 5 °C le linn na tástála.

3.2.1.2. Beidh taise shonrach (H) an aeir sa chill tástála nó aeir iontógála an innill mar a bheidh ionas go mbeidh an méid a leanas fíor:

$3{,}0 \leq H \leq 8{,}1$ (g H_2O/kg aer tirim)

3.2.1.3. Tomhaisfear teocht an aeir agus an taise ag an asraon gaothráin fhuaraithe ag ráta de 0,1 Hz.

3.2.2. Limistéar maothaithe

3.2.2.1. Beidh pointe socraithe teochta atá cothrom le T_{reg} ag an limistéar maothaithe agus beidh luach na teochta iarbhír laistigh de ± 3 °C ar mheán uimhríochtúil leanúnach de 5 nóiméad agus ní thaispeánfaidh sé diall córasach ón bpointe socraithe. Tomhaisfear an teocht go leanúnach ag íosmhinicíocht de 0.033 Hz.

3.2.2.2. Beidh suíomh an bhraiteora teochta le haghaidh an limistéir mhaothaithe ionadaíoch chun an teocht chomhthimpeallach timpeall na feithicle a thomhas agus seiceálfaidh an tseirbhís theicniúil é.

Beidh an braiteoir 10 cm ar a laghad ó bhalla an limistéir mhaothaithe agus beidh sé cumhdaithe ón sreabh díreach aeir.

Beidh na dálaí sreafa aeir laistigh den seomra maothaithe i ngar don fheithicil ionadaíoch ó thaobh sreabh nádúrtha comhiompair de le haghaidh thoise an tseomra (ní bheidh aon chomhiompar éigeantach ann).

3.3. Feithicil tástála

3.3.1. Beidh an fheithicil, ar a bhfuil tástáil le déanamh, ina hionadaí ar an bhfine dá gcinntear sonraí ATCT (mar a thuairiscítear i mír 2.1. d'Iarscríbhinn B6a).

3.3.2. Roghnófar an Fhine Idirshuímh ag a bhfuil an toilleadh innill is ísle ón bhFine ATCT (féach mír 2 d'Iarscríbhinn B6a), agus beidh an fheithicil tástála sa chumraíocht 'feithicil H' den fhine seo.

3.3.3. I gcás inarb infheidhme, roghnófar an fheithicil ag a bhfuil an eantalpacht is ísle den fheiste teirmeastórála gníomhaí agus an scaoileadh teasa is moille le haghaidh na feiste teirmeastórála gníomhaí ón bhFine ATCT.

3.3.4. Comhlíonfaidh an fheithicil tástála na ceanglais a shonraítear i mír 2.3. d'Iarscríbhinn B6 agus mír 2.1. d'Iarscríbhinn B6a.

3.4. Socruithe

3.4.1. Beidh na socruithe maidir leis an ualach friotaíochta bóthair agus an dinimiméadar mar a shonraítear in Iarscríbhinn B4, lena n-áirítear an ceanglas lena gceanglaítear go mbeidh teocht an tseomra ag 23 °C.

Chun an difríocht sa dlús aeir ag 14 °C a chur san áireamh agus comparáid á déanamh leis an dlús aeir ag 20 °C, socrófar an raon rollach mar a shonraítear i míreanna 7. agus 8. d'Iarscríbhinn B4, ach amháin go n-úsáidfear f_{2_TReg} ón gcothromóid a leanas mar an sprioc-chomhéifeacht C_t.

$$f_{2_TReg} = f_2 * (T_{ref} + 273)/(T_{reg} + 273)$$

i gcás inarb amhlaidh:

f_2 comhéifeacht raon rollach an dara hord, ag dálaí tagartha, $N/(km/u)^2$;

T_{ref} teocht tagartha an raoin rollaigh mar a shonraítear i mír 3.2.10. den Rialachán seo, C;

gurb é T_{reg} an teocht réigiúnach, mar a shainmhínítear i mír 3.1.1. d'Iarscríbhinn B6a, C.

I gcás ina mbíonn socrú raoin rollaigh bailí den tástáil 23 °C ar fáil, déanfar comhéifeacht raoin rollaigh an dara hord de C_d a oiriúnú i gcomhréir leis an gcothromóid a leanas:

$$C_{d_Treg} = C_d + (f_{2_TReg} - f_2)$$

3.4.2. Déanfar an tástáil ATCT agus a shocrú ualaigh friotaíochta bóthair ar dhinimiméadar dhá roth i gcás ina ndearnadh an tástáil chomhfhreagrach de Chineál 1 ar dhinimiméadar dhá roth; agus déanfar é ar dhinimiméadar ceithre roth i gcás ina ndearnadh an tástáil chomhfhreagrach de Chineál 1 ar dhinimiméadar ceithre roth.

3.5. Réamhoiriúnú

Féadfar réamhoiriúnú a dhéanamh ag T_{reg} arna iarraidh sin don mhonaróir.

Beidh teocht an innill laistigh de ± 2 °C den phointe socraithe de 23 °C nó T_{reg}, pé acu teocht a roghnaítear don réamhoiriúnú.

3.5.1. Réamhoiriúnófar feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh mar a thuairiscítear i mír 2.6. d'Iarscríbhinn B6.

3.5.2. Réamhoiriúnófar feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh mar a thuairiscítear i mír 3.3.1.1. d'Iarscríbhinn B8.

3.5.3. Réamhoiriúnófar feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh mar a thuairiscítear i mír 2.1.1. nó mír 2.1.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann le hIarscríbhinn B8.

3.6. Nós imeachta don choimeád ar theocht sheasta iarthiomána

3.6.1. Tar éis an réamhoiriúnaithe agus roimh an tástáil, coimeádfar feithiclí i limistéar maothaithe ina bhfuil na dálaí comhthimpeallacha a thuairiscítear i mír 3.2.2. d'Iarscríbhinn B6a.

3.6.2. Ó dheireadh an réamhoiriúnaithe go dtí an chéim ina gcoimeádtar an fheithicil ar theocht sheasta iarthiomána ag T_{reg}, ní fhágfar an fheithicil gan chosaint ar theocht atá difriúil le T_{reg} ar feadh tréimhse is faide ná 10 nóiméad.

3.6.3. Coimeádfar an fheithicil ansin sa limistéar maothaithe ar feadh achar ama a fhágfaidh go bhfuil an t-achar ama ó dheireadh na tástála réamhoiriúnaithe go tús na tástála ATCT cothrom le t_{soak_ATCT} agus lamháltas de 15 nóiméad sa bhreis. Is féidir síneadh suas le 120 nóiméad a chur le t_{soak_ATCT}, arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le formheas an údaráis ceadaithe. Sa chás sin, úsáidfear an t-achar ama sínte le haghaidh an fhuaraithe a shonraítear i mír 3.9. d'Iarscríbhinn B6a.

3.6.4. Déanfar an coimeád ar theocht sheasta iarthiomána gan úsáid a bhaint as gaothrán fuaraithe agus beidh an cabhalra ar fad sa suíomh atá beartaithe faoi ghnáth-oibríocht pháirceála. Taifeadfar an t-achar ama idir deireadh an réamhoiriúnaithe agus tús na tástála ATCT.

3.6.5. Déanfar an t-aistriú ón limistéar maothaithe go dtí an chill tástála a thapa is féidir. Ní fhágfar an fheithicil gan chosaint ar theocht atá difriúil le T_{reg} ar feadh tréimhse is faide ná 10 nóiméad.

3.7. Tástáil ATCT

3.7.1. An timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme a shonraítear in Iarscríbhinn B1 le haghaidh na haicme sin feithicle a bheidh sa timthriall tástála.

3.7.2. Leanfar na nósanna imeachta um dhéanamh na tástála astaíochtaí mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6 le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus in Iarscríbhinn B8 le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus le haghaidh na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1 d'fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, ach beidh na dálaí comhthimpeallacha le haghaidh na cille tástála mar an gcéanna leis na cinn siúd a thuairiscítear i mír 3.2.1. d'Iarscríbhinn B6a.

3.7.3. Go háirithe, ní sháróidh na hastaíochtaí sceithphíopa a shainmhínítear le Tábla A7/1 Chéim uimh. 2 le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus Tábla A8/5 Chéim uimh. 2 le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha ag tástáil ATCT na teorainneacha astaíochta is infheidhme maidir leis an bhfeithicil thástáilte mar a shainmhínítear i mír 6.3.10. den Rialachán seo.

3.8. Ríomh agus Doiciméadú

3.8.1. Ríomhfar an fachtóir ceartúcháin fine, *FCF*, mar a leanas:

$$FCF = M_{CO2,Treg} / M_{CO2,23°}$$

i gcás ina

gurb é $M_{CO2,23°}$ astaíocht CO_2 mheán na dtástálacha uile is infheidhme de Chineál 1 ag 23 °C d'fheithicil H, tar éis Chéim 3 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus tar éis Chéim 3 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8 le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, ach gan aon cheartúchán eile, g/km;

gurb é $M_{CO2,Treg}$ an astaíocht CO_2 thar thimthriall tástála an timthrialla iomláin tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ag teocht réigiúnach tar éis Chéim 3 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh agus tar éis Chéim 3 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8 le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, ach gan aon cheartúchán eile, g/km. Maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, úsáidfear an fachtóir K_{CO2} mar a shainmhínítear i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn B8.

Tomhaisfear $M_{CO2,23°}$ agus $M_{CO2,Treg}$ ar an bhfeithicil tástála chéanna.

Cuirfear *FCF* san áireamh i ngach tuarascáil tástála ábhartha.

Slánófar *FCF* go dtí an ceathrú hionad deachúil.

3.8.2. Ríomhfar na luachanna CO_2 le haghaidh gach feithicle faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh laistigh den Fhine ATCT (mar a shainmhínítear i mír 2.3. d'Iarscríbhinn B6a) ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$M_{CO2,c,5} = M_{CO2,c,4} \times FCF$$

$$M_{CO2,p,5} = M_{CO2,p,4} \times FCF$$

i gcás ina

gurb iad $M_{CO2,c,4}$ agus $M_{CO2,p,4}$ na hastaíochtaí CO_2 thar an timthriall iomlán tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma, c, agus na céimeanna timthrialla, p, a eascraíonn ón gcéim ríomha roimhe seo, g/km;

gurb iad $M_{CO2,c,5}$ agus $M_{CO2,p,5}$ na hastaíochtaí CO_2 thar an timthriall iomlán tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma, c, agus na céimeanna timthrialla, p, lena n-áirítear an ceartúchán ATCT, agus úsáidfear iad le haghaidh aon cheartúcháin eile, g/km;

3.8.3. Ríomhfar na luachanna CO_2 le haghaidh gach feithicle leictrí hibridí luchtaithe sheachtraigh agus gach feithicle leictrí hibridí luchtaithe neamhsheachtraigh laistigh den Fhine ATCT (mar a shainmhínítear i mír 2.3. d'Iarscríbhinn B6a) ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$M_{CO2,CS,c,5} = M_{CO2,CS,c,4} \times FCF$$

$$M_{CO2,CS,p,5} = M_{CO2,CS,p,4} \times FCF$$

i gcás

gurb iad $M_{CO2,CS,c,4}$ agus $M_{CO2,CS,p,4}$ na hastaíochtaí CO_2 thar an timthriall iomlán tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma, c, agus na céimeanna timthrialla, p, a eascraíonn ón gcéim ríomha roimhe seo, g/km;

gurb iad $M_{CO2,CS,c,5}$ agus $M_{CO2,CS,p,5}$ na hastaíochtaí CO_2 thar an timthriall iomlán tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma, c, agus na céimeanna timthrialla, p, lena n-áirítear an ceartúchán ATCT, agus úsáidfear iad le haghaidh aon cheartúcháin eile, g/km.

3.8.4. Má bhíonn *FCF* níos lú ná a haon, meastar go bhfuil sé cothrom lena haon, i gcás chur chuige an cháis is measa, i gcomhréir le mír 4.1. den Iarscríbhinn B6a seo.

3.9. Foráil le haghaidh fuarú

3.9.1. Maidir leis an bhfeithicil tástála agus í ina feithicil tagartha le haghaidh na Fine ATCT agus feithiclí H uile de na finte idirshuímh laistigh den Fhine ATCT, tomhaisfear teocht deiridh fhuarthán an innill tar éis an t-inneall a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána ag 23 °C feadh fhad t_{soak_ATCT}, le lamháltas de 15 nóiméad sa bhreis, tar éis an tástáil faoi seach de Chineál 1 a thiomáint ag 23 °C. Tomhaistear an fad ó dheireadh na tástála faoi seach sin de Chineál 1.

3.9.1.1. I gcás inar cuireadh síneadh le t_{soak_ATCT} sa tástáil ATCT faoi seach, úsáidfear an t-am céanna maothaithe, le lamháltas de 15 nóiméad sa bhreis.

3.9.2. Déanfar an nós imeachta fuaraithe a luaithe is féidir tar éis dheireadh na tástála de Chineál 1, le moill uasta de 20 nóiméad. Is ionann an t-am maothaithe agus an t-am idir tomhas na teochta deiridh agus deireadh na tástála de Chineál 1 ag 23 °C, agus cuirfear san áireamh é i ngach bileog tástála ábhartha.

3.9.3. Maidir le meánteocht an limistéir mhaothaithe le linn na 3 uair an chloig is déanaí, bainfear í de theocht thomhaiste fhuarthán an innill ag deireadh an ama mhaothaithe a shonraítear i mír 3.9.1. Tagraítear dó sin mar Δ_{T_ATCT}, arna shlánú do dtí an tslánuimhir is gaire.

3.9.4. Má bhíonn Δ_{T_ATCT} níos airde ná -2 °C ó Δ_{T_ATCT} na feithicle tástála, nó cothrom leis, measfar go bhfuil an Fhine Idirshuímh sin ina ball den Fhine ATCT chéanna.

3.9.5. Maidir le gach feithicil laistigh d'Fhine ATCT, tomhaisfear an fuarthán ag an suíomh céanna sa chóras fuaraithe. Beidh an suíomh sin a ghaire is féidir don inneall ionas go mbeidh teocht an fhuartháin a ionadaí is féidir ó thaobh theocht an innill de.

3.9.6. Beidh tomhas theocht na limistéar maothaithe mar a shonraítear i mír 3.2.2.2. d'Iarscríbhinn B6a.

4. Roghanna malartacha sa phróiseas tomhais

4.1. Fuarú feithicle chur chuige an cháis is measa nó maidir le hinsliú feithicle

Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an údaráis ceadaithe, féadfar nós imeachta na tástála de Chineál 1 le haghaidh fuarú a chur i bhfeidhm in áit fhorálacha mhír 3.6. d'Iarscríbhinn B6a. Chun na críche sin:

(a) Beidh feidhm ag forálacha mhír 2.7.2. d'Iarscríbhinn B6 chomh maith leis an gceanglas breise d'am íosta don choimeád ar theocht sheasta iarthiomána de 9 n-uair an chloig.

(b) Beidh teocht an innill laistigh de ± 2 °C den phointe socraithe T_{reg} roimh thús na tástála ATCT. Cuirfear an teocht sin san áireamh i ngach bileog tástála ábhartha. Sa chás sin, is féidir an fhoráil maidir le fuarú a thuairiscítear i mír 3.9. d'Iarscríbhinn B6a agus na critéir maidir le hinsliú na hurrainne innill a scipeáil le haghaidh gach feithicle san fhine.

Ní cheadaítear an rogha mhalartach seo má bhíonn an fheithicil feistithe le feiste teirmeastórála gníomhaí.

Cuirfear cur i bhfeidhm an chur chuige sin san áireamh i ngach tuarascáil tástála ábhartha.

Féadfar na ceanglais atá ann maidir le taifead a choimeád ar na hábhair inslithe a tharscaoileadh.

4.2. Fine ATCT ina bhfuil Fine Idirshuímh amháin

I gcás nach bhfuil ach fine idirshuímh amháin i bhfine ATCT, is féidir an fhoráil maidir le fuarú a thuairiscítear i mír 3.9. d'Iarscríbhinn B6a a scipeáil. Cuirfear é seo san áireamh i ngach tuarascáil tástála ábhartha.

4.3. Tomhas malartach theocht an innill

I gcás nach féidir teocht an fhuartháin a thomhas, féadfar teocht ola an innill a úsáid in áit theocht an fhuartháin le haghaidh na forála maidir le fuarú a thuairiscítear i mír 3.9. d'Iarscríbhinn B6a, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis ceadaithe. Sa chás sin, úsáidfear teocht ola an innill le haghaidh na bhfeithiclí uile san fhine.

Cuirfear cur i bhfeidhm an nós imeachta sin san áireamh i ngach tuarascáil tástála ábhartha.

IARSCRÍBHINN B6B

Torthaí CO2 a cheartú in aghaidh an spriocluais agus an spriocfhaid

Is infheidhme an Iarscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A amháin:

1. Ginearálta

Sainítear le hIarscríbhinn B6b na forálacha sonracha maidir le ceartú na dtorthaí tástála CO_2 le haghaidh na lamháltas in aghaidh an spriocluais agus an spriocfhaid.

Tá feidhm ag Iarscríbhinn B6b maidir le feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh amháin.

2. Tomhas luais feithicle

2.1. Samplálfar an luas feithicle iarbhír/tomhaiste (v_{mi}; km/u) a thagann ó luas rollach an raoin rollaigh le minicíocht tomhais de 10 Hz in éineacht leis an am iarbhír a chomhfhreagraíonn don luas iarbhír.

2.2. Cinnfear an spriocluas (v_i; km/u) idir pointí ama i dTábla A1/1 go Tábla A1/12 in Iarscríbhinn B1 le modh idirshuímh ag minicíocht de 10 Hz.

3. Nós imeachta ceartúcháin

3.1. Ríomh na cumhachta iarbhír/tomhaiste agus na sprioc-chumhachta ag na rothaí

Ríomhfar an chumhacht agus na fórsaí ag na rothaí ón spriocluas agus ón luas iarbhír/tomhaiste trí bhíthin na cothromóidí a leanas a chur i bhfeidhm:

$$F_i = f_0 + f_1 \times \frac{(V_i + V_{i-1})}{2} + f_2 \times \frac{(V_i + V_{i-1})^2}{4} + (TM + m_r) \times a_i$$

$$P_i = F_i \times \frac{(V_i + V_{i-1})}{3{,}6x2} \times 0{,}001$$

$$F_{mi} = f_0 + f_1 \times \frac{(Vm_i + Vm_{i-1})}{2} + f_2 \times \frac{(Vm_i + Vm_{i-1})^2}{4} + (TM + mr) \times ami$$

$$P_{mi} = F_{mi} \times \frac{(Vm_i + Vm_{i-1})}{3{,}6x2} \times 0{,}001$$

$$a_i = \frac{(V_i - V_{i-1})}{3{,}6x(t_i - t_{i-1})}$$

$$a_{mi} = \frac{(Vm_i - Vm_{i-1})}{3{,}6x(t_i - t_{i-1})}$$

i gcás inarb amhlaidh:

F_i	gurb é an spriocfhórsa tiomána le linn na tréimhse ó (i-1) go (i), N;
F_{mi}	gurb é an fórsa tiomána iarbhír/tomhaiste le linn na tréimhse ó (i-1) go (i), N;
P_i	gurb é an sprioc-chumhacht le linn na tréimhse ó (i-1) go (i), kW;
P_{mi}	gurb é an chumhacht iarbhír/thomhaiste le linn na tréimhse ó (i-1) go (i), kW;
gurb iad f_0, f_1, f_2	na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair ó Iarscríbhinn B4, N, N/(km/h), N/(km/h)^2;
gurb é V_i	an spriocluas ag am (i); km/u;
	gurb é Vm_i an luas iarbhír/tomhaiste ag am (i); km/u;
TM	mais tástála na feithicle, kg;

m_r	gurb é mais éifeachtach choibhéiseach na gcomhpháirteanna rothlacha i gcomhréir le mír 2.5.1. d'Iarscríbhinn B4, kg;
a_i	gurb é an sprioc-luasghéarú le linn na tréimhse ó (i–1) go (i), m/s²;
a_{mi}	gurb é an sprioc-luasghéarú le linn na tréimhse ó (i–1) go (i), m/s²;
t_i	gurb é an t-am, s.

3.2. Sa chéad chéim eile ríomhfar $P_{OVERRUN,1}$ ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$P_{OVERRUN,1} = - 0,02 \times P_{RATED}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $P_{OVERRUN,1}$	an chéad chumhacht forthiomána, kW;
gurb é P_{RATED}	an chumhacht rátaithe innill, kW.

3.3. Socrófar gach luach ríofa P_i agus P_{mi} atá faoi $P_{OVERRUN,1}$ ag $P_{OVERRUN,1}$ chun luachanna diúltacha nach bhfuil ábhartha le haghaidh na n-astaíochtaí CO_2 a fhágáil ar lár.

3.4. Ríomhfar na luachanna $P_{m,j}$ le haghaidh gach céime aonair den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$P_{m,j} = \sum_{t_0}^{t_{end}} P_{mi}/n$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $P_{m,j}$	meán chumhacht iarbhír/thomhaiste chéim bhreithnithe j, kW;
P_{mi}	gurb é an chumhacht iarbhír/thomhaiste le linn na tréimhse ó (i-1) go (i), kW;
t_0	gurb é an t-am ag tús chéim bhreithnithe j, s;
t_{end}	gurb é an t-am ag deireadh chéim bhreithnithe j, s;
n	an líon céimeanna ama sa chéim bhreithnithe;
j	an uimhir innéacs le haghaidh na céime breithnithe.

3.5. Sloinnfear meán na n-astaíochtaí CO_2 RCB ceartaithe (g/km) le haghaidh gach céime den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme in aonaid g/s ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$M_{CO2,j} = M_{CO2,RCB,j} \times \frac{d_{m,j}}{t_j}$$

i gcás inarb amhlaidh:

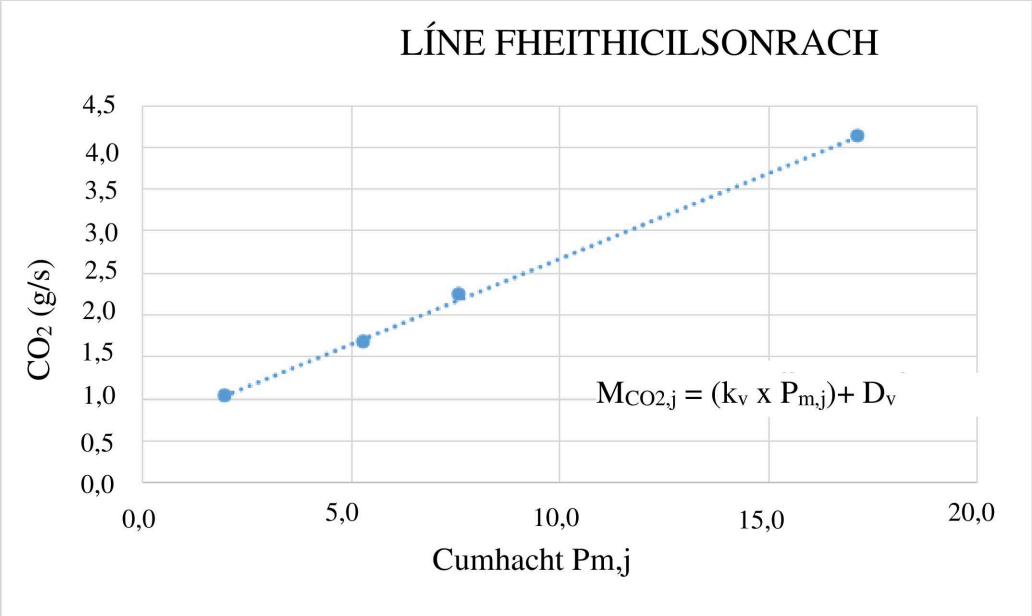
$M_{CO2,j}$	gurb é meán astaíochtaí CO_2 chéim j, g/s;
$M_{CO2,RCB,j}$	gurb é an astaíocht CO_2 ó chéim 1 de Thábla A7/1 d'Iarscríbhinn B7 le haghaidh chéim bhreithnithe j den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma arna ceartú i gcomhréir le Foscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn B6, agus leis an gceanglas a bhaineann le ceartúchán RCB a chur i bhfeidhm;
gurb é $d_{m,j}$	an fad tiomáinte iarbhír de chéim bhreithnithe j, km;
gurb é t_j	fad chéim bhreithnithe j, s.

3.6. Sa chéad chéim eile, comhghaolófar na hastaíochtaí CO_2 seo (g/s) le haghaidh gach céime den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma do na meánluachanna $P_{m,j1}$ arna ríomh i gcomhréir le mír 3.4. d'Iarscríbhinn B6b.

Ríomhfar na sonraí is oiriúnaí ag úsáid mhodh aischéimnithe na n-íoschearnóg. Taispeántar sampla don líne aischéimnithe seo (líne fheithicilsonrach) i bhFíor A6b/1.

Fíor A6b/1

Sampla den líne aischéimnithe fheithicilsonrach.



3.7. Sainíonn an chothromóid-1 fheithicilsonrach arna ríomh ó mhír 3.6. d'Iarscríbhinn B6b an comhchoibhneas idir astaíochtaí CO_2 in g/s le haghaidh chéim bhreithnithe j agus an mheánchumhacht thomhaiste ag an roth le haghaidh na céime céanna j agus sloinnfear é leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\boldsymbol{M_{CO2,j}} = (k_{v,1} \times \boldsymbol{P_{m,j1}}) + D_{v,1}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\boldsymbol{M_{CO2,j}}$	gurb é meán astaíochtaí CO_2 chéim j, g/s;
$\boldsymbol{P_{m,j1}}$	gurb é meánchumhacht iarbhír/thomhaiste chéim bhreithnithe j arna ríomh ag úsáid $P_{OVERRUN,1}$, kW;
gurb é $k_{v,1}$	fána na cothromóide-1 feithicilsonraí, g CO_2/kWs;
gurb é $D_{v,1}$	tairiseach na cothromóide-1 feithicilsonraí, g CO_2/s.

3.8. Sa chéad chéim eile, ríomhfar an dara $P_{OVERRUN,2}$ ag leanúint na cothromóide a leanas:

$$P_{OVERRUN,2} = - D_{v,1} / k_{v,1}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $P_{OVERRUN,2}$	an dara cumhacht forthiomána, kW;
gurb é $k_{v,1}$	fána na cothromóide-1 feithicilsonraí, g CO_2/kWs;
gurb é $D_{v,1}$	tairiseach na cothromóide-1 feithicilsonraí, g CO_2/s.

3.9. Socrófar gach luach ríofa $\boldsymbol{P_i}$ agus $\boldsymbol{P_{mi}}$ ó mhír 3.1. d'Iarscríbhinn B6b atá faoi $P_{OVERRUN,2}$ ag $P_{OVERRUN,2}$ chun luachanna diúltacha nach bhfuil ábhartha le haghaidh na n-astaíochtaí CO_2 a fhágáil ar lár.

3.10. Ríomhfar na luachanna $\boldsymbol{P_{m,j2}}$ arís le haghaidh gach céime aonair den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ag úsáid na gcothromóidí ó mhír 3.4. d'Iarscríbhinn B6b.

3.11. Ríomhfar cothromóid-2 fheithicilsonrach nua ag úsáid mhodh aischéimnithe na n-íoschearnóg a thuairiscítear i mír 3.6. d'Iarscríbhinn B6b. Sloinntear an chothromóid-2 fheithicilsonrach leis an gcothromóid a leanas:

$$\boldsymbol{M_{CO2,j}} = (k_{v,2} \times \boldsymbol{P_{m,j2}}) + D_{v,2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\boldsymbol{M_{CO2,j}}$	gurb é meán astaíochtaí CO_2 chéim j, g/s;
$\boldsymbol{P_{m,j2}}$	gurb é meánchumhacht iarbhír/thomhaiste chéim bhreithnithe j arna ríomh ag úsáid $P_{OVERRUN,2}$, kW;
gurb é $k_{v,2}$	fána na cothromóide-2 feithicilsonraí, g CO_2/kWs;
gurb é $D_{v,2}$	tairiseach na cothromóide-2 feithicilsonraí, g CO_2/s.

3.12. Sa chéad chéim eile, ríomhfar na luachanna $\boldsymbol{P_{i,j}}$ a eascraíonn as próifíl an spriocluais le haghaidh gach céime aonair den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\boldsymbol{P_{i,j2}} = \sum_{t_0}^{t_{end}} \boldsymbol{P_{i,2}}/n$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\boldsymbol{P_{i,j2}}$	gurb é sprioc-chumhacht mheánach chéim bhreithnithe j arna ríomh ag úsáid $P_{OVERRUN,2}$, kW;
$\boldsymbol{P_{i,2}}$	gurb é an sprioc-chumhacht le linn na tréimhse ó (i-1) go (i) arna ríomh ag úsáid $P_{OVERRUN,2}$, kW;
$\boldsymbol{t_0}$	gurb é an t-am ag tús chéim bhreithnithe j, s;
$\boldsymbol{t_{end}}$	gurb é an t-am ag deireadh chéim bhreithnithe j, s;
n	an líon céimeanna ama sa chéim bhreithnithe;
j	an uimhir innéacs le haghaidh chéim bhreithnithe an timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma.

3.13. Ríomhtar deilte in astaíochtaí CO_2 thréimhse j arna sloinneadh in g/s ag leanúint na cothromóide:

$$\Delta CO_{2,j} = k_{v,2} \times (\boldsymbol{P_{i,j2}} - \boldsymbol{P_{m,j2}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\Delta CO_{2,j}$	an deilte in astaíochtaí CO_2 thréimhse j arna sloinneadh, g/s;
gurb é $k_{v,2}$	fána na cothromóide-2 feithicilsonraí, g CO_2/kWs;
$\boldsymbol{P_{i,j2}}$	gurb é sprioc-chumhacht mheánach thréimhse bhreithnithe j arna ríomh ag úsáid $P_{OVERRUN,2}$, kW;
$\boldsymbol{P_{m,j2}}$	gurb é meánchumhacht iarbhír/thomhaiste chéim bhreithnithe j arna ríomh ag úsáid $P_{OVERRUN,1}$, kW;
j	tréimhse bhreithnithe j agus gur féidir leis bheith ina chéim timthrialla nó ina timthriall iomlán.

3.14. Ríomhtar astaíochtaí CO_2 thréimhse j, arna gceartú ó thaobh an fhaid agus luais deiridh de, ag leanúint na cothromóide:

$$\boldsymbol{M_{CO2,j,2b}} = (\Delta CO_{2,j} + \boldsymbol{M_{CO2,j,k}} \times \frac{\boldsymbol{d_{m,j}}}{\boldsymbol{t_j}}) \times \boldsymbol{t_j}/\boldsymbol{d_{i,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\boldsymbol{M_{CO2,j,2b}}$	gurb é astaíochtaí CO_2 thréimhse j arna gceartú ó thaobh an fhaid agus an luais de, g/km;
$\boldsymbol{M_{CO2,j,k}}$	gurb é astaíochtaí CO_2 thréimhse j de réir chéim k i dTábla A7/1 in Iarscríbhinn B7, g/km;
gurb é $\Delta CO_{2,j}$	an deilte in astaíochtaí CO_2 thréimhse j arna sloinneadh, g/s;

t_j	gurb é fad na tréimhse breithnithe j, s;
$d_{m,j}$	gurb é an fad tiomáinte iarbhír de chéim bhreithnithe j, km;
$d_{i,j}$	gurb é spriocfhad thréimhse bhreithnithe j, km;
j	tréimhse bhreithnithe j, arb é céim timthrialla ‘p’ nó an timthriall iomlán ‘c’;
k	‘1’ más rud é gurb é tréimhse bhreithnithe j an chéim timthrialla, nó ‘2’ más rud é gurb é tréimhse bhreithnithe j an timthriall iomlán.

IARSCRÍBHINN B7

Ríomhanna

1. Ceanglais Ghinearálta

1.1. Mura deirtear a mhalairt go sainráiteach in Iarscríbhinn B8, beidh feidhm ag gach ceanglas agus nós imeachta san iarscríbhinn seo maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí lánleictreacha.

1.2. Úsáidfear na céimeanna ríomha a thuairiscítear i mír 1.4. den Iarscríbhinn seo le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh amháin.

1.3. Slánú torthaí tástála

1.3.1. Ní shlánófar céimeanna idirmheánacha sna ríomhanna mura n-éilítear slánú idirmheánach.

1.3.2. Slánófar torthaí astaíochtaí na gcritéar críochnaitheach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo i gcéim amháin go dtí an líon ionad ar dheis an phointe dheachúlaigh arna dtabhairt le fios sa chaighdeán astaíochta is infheidhme móide figiúr breise bunúsach amháin.

1.3.3. Tuairisceofar agus slánófar an fachtóir ceartúcháin NOx**KH** de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an dara hionad deachúil.

1.3.4. Tuairisceofar agus slánófar an fachtóir caolúcháin **DF** de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an dara hionad deachúil.

1.3.5. Úsáidfear dea-bhreithiúnas innealtóireachta le haghaidh faisnéise nach mbaineann le caighdeáin.

1.4. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála a ríomh le haghaidh feithiclí a úsáideann innill dócháin

Déanfar na torthaí a ríomh san ord a thuairiscítear i dTábla A7/1. Déanfar na torthaí infheidhme uile sa cholún 'Aschur' a thaifeadadh. Tugtar tuairisc sa cholún 'Próiseas' ar na míreanna atá le húsáid don ríomh nó tá ríomhanna breise ann.

Chun críoch an tábla seo, úsáidtear an ainmníocht a leanas sna cothromóidí agus sna torthaí:

c	an timthriall críochnaithe is infheidhme;
p	gach céim timthrialla is infheidhme;
i	gach comhpháirt astaíochta critéir is infheidhme, gan CO_2;
gurb é CO_2	astaíocht CO_2.

Tábla A7/1

Nós imeachta chun torthaí críochnaitheacha tástála a ríomh

(Is infheidhme FE maidir le Leibhéal 1B agus na chéad 3 chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2 amháin)

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Iarscríbh-inn B6	Torthaí loma tástála	Astaíochtaí maise Mír 3. go mír 3.2.2. san iarscríbhinn seo.	$M_{i,p,1}$, g/km; $M_{CO2,p,1}$, g/km.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
2	Céim aschuir 1	$M_{i,p,1}$, g/km; $M_{CO2,p,1}$, g/km.	Ríomh na luachanna timthrialla comhcheangailte: $$\mathbf{M_{i,c,2}} = \frac{\sum_p \mathbf{M_{i,p,1}} \times \mathbf{d_p}}{\sum_p \mathbf{d_p}}$$ $$\mathbf{M_{CO2,c,2}} = \frac{\sum_p \mathbf{M_{CO2,p,1}} \times \mathbf{d_p}}{\sum_p \mathbf{d_p}}$$ i gcás inarb amhlaidh: gurb é $M_{i/CO2,c,2}$ na torthaí astaíochta thar an timthriall iomlán; gurb iad d_p faid tiomáinte na gcéimeanna timthrialla p.	$M_{i,c,2}$, g/km; $M_{CO2,c,2}$, g/km.
2b Is infheidhme an chéim seo maidir le Leibhéal 1A amháin:	Céim aschuir 1 Céim aschuir 2	$M_{CO2,p,1}$, g/km; $M_{CO2,c,2}$, g/km.	Torthaí CO_2 a cheartú in aghaidh an spriocluais agus an spriocfhaid. Iarscríbhinn B6b. Nóta: Toisc go bhfuil an fad ceartaithe freisin, léirmhíneofar aon tagairt d'fhad tiomáinte mar thagairt don spriocfhad ón gcéim ríomha seo ar aghaidh.	$M_{CO2,p,2b}$, g/km; $M_{CO2,c,2b}$, g/km.
3	Le haghaidh Leibhéal 1A Céim aschuir 2b	$M_{CO2,p,2b}$, g/km; $M_{CO2,c,2b}$, g/km.	Ceartúchán RCB Foscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn B6.	$M_{CO2,p,3}$, g/km; $M_{CO2,c,3}$, g/km.
	I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 Céim aschuir 1 Céim aschuir 2	$M_{CO2,p,1}$, g/km; $M_{CO2,c,2}$, g/km.	Ceartúchán RCB Foscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn B6.	$M_{CO2,p,3}$, g/km; $M_{CO2,c,3}$, g/km.
4a	Céim aschuir 2 Céim aschuir 3	$M_{i,c,2}$, g/km; $M_{CO2,c,3}$, g/km.	Nós imeachta tástála astaíochtaí le haghaidh na bhfeithiclí uile atá feistithe le córais athghiniúna tréimhsiúla, K_i. Iarscríbhinn B6, Foscríbhinn 1. $M_{i,c,4a} = K_i \times M_{i,c,2}$ nó $M_{i,c,4a} = K_i + M_{i,c,2}$ agus $M_{CO2,c,4a} = K_{CO2} \times M_{CO2,c,3}$ nó $M_{CO2,c,4a} = K_{CO2} + M_{CO2,c,3}$ Seach-chur breiseán nó fachtóir iolraíoch le húsáid de réir chinntiúchán Ki. I gcás nach bhfuil K_i infheidhme: $M_{i,c,4a} = M_{i,c,2}$ $M_{CO2,c,4a} = M_{CO2,c,3}$	$M_{i,c,4a}$, g/km; $M_{CO2,c,4a}$, g/km.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
4b	Céim aschuir 3 Céim aschuir 4a	$M_{CO2,p,3}$, g/km; $M_{CO2,c,3}$, g/km; $M_{CO2,c,4a}$, g/km.	I gcás ina mbíonn K_i infheidhme, ailínítear na luachanna céime CO_2 le luach comhthimthrialla: $$\mathbf{M_{CO2,p,4} = M_{CO2,p,3} \times AF_{Ki}}$$ le haghaidh gach céime timthrialla p; i gcás inarb amhlaidh: $$\mathbf{AF_{Ki} = \frac{M_{CO2,c,4a}}{M_{CO2,c,3}}}$$ I gcás nach bhfuil K_i infheidhme: $M_{CO2,p,4} = M_{CO2,p,3}$	$M_{CO2,p,4}$, g/km.
4c	Céim aschuir 4a	$M_{i,c,4a}$, g/km; $M_{CO2,c,4a}$, g/km.	I gcás go n-úsáidtear na luachanna seo chun críche comhréireacht táirgeachta, iolrófar na luachanna astaíochta critéar agus na luachanna astaíochta CO2 agus cinnfear an fachtóir briste isteach de réir mhír 8.2.4. den Rialachán seo: $M_{i,c,4c}$ = RIC (j) x $M_{i,c,4a}$ $M_{CO2,c,4c}$ = RI_{CO2} (j) x $M_{CO2,c,4a}$ I gcás nach n-úsáidtear na luachanna sin chun críche comhréireacht táirgeachta: $M_{i,c,4c} = M_{i,c,4a}$ $M_{CO2,c,4c} = M_{CO2,c,4a}$	$M_{i,c,4c;}$ $M_{CO2,c,4c}$
			Ríomhtar éifeachtúlacht breosla ($FE_{c,4c_temp}$) de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7. I gcás ina n-úsáidtear an luach seo chun críche comhréireacht táirgeachta, iolrófar luach na héifeachtúlachta breosla leis an bhfachtóir briste isteach arna chinneadh de réir mhír 8.2.4. den Rialachán seo: FEc,4c = RIFE (j) x FEc,4c_temp I gcás nach n-úsáidtear na luachanna sin chun críche comhréireacht táirgeachta: $FE_{c,4c} = FE_{c,4c_temp}$	$FE_{c,4c}$, km/l;
5 Toradh tástála aonair.	Céim aschuir 4b agus 4c	$M_{CO2,c,4c}$, g/km; $M_{CO2,p,4}$, g/km.	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2: Ceartúchán ATCT $M_{CO2,c,4c}$ agus $M_{CO2,p,4}$ i gcomhréir le mír 3.8.2. d'Iarscríbhinn B6a. Le haghaidh Leibhéal 1B: $M_{CO2,c,5} = M_{CO2,c,4c}$ $M_{CO2,p,5} = M_{CO2,p,4}$	$M_{CO2,c,5}$, g/km; $M_{CO2,p,5}$, g/km.
		$M_{i,c,4c}$, g/km; $FE_{c,4c}$, km/l;	Cuir tosca meatha arna ríomh i gcomhréir le hIarscríbhinn C4 i bhfeidhm leis na luachanna astaíochtaí critéar. FEc,5=FEc4c	$M_{i,c,5}$, g/km; $FE_{c,5}$, km/l;

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
6	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 Céim aschuir 5	Le haghaidh gach tástála: $M_{i,c,5}$, g/km; $M_{CO2,c,5}$, g/km; $M_{CO2,p,5}$, g/km.	Meánú tástálacha agus luach fógartha. Mír 1.2. go mír 1.2.3. d'Iarscríbhinn B6.	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO2,c,6}$, g/km; $M_{CO2,p,6}$, g/km. $M_{CO2,c,dearbhaithe}$, g/km.
	I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 Céim aschuir 5	$FE_{c,5}$, km/l; $M_{i,c,5}$, g/km	Meánú tástálacha agus luach fógartha. Mír 1.2. go mír 1.2.3. d'Iarscríbhinn B6. $M_{i,c,5} = M_{i,c,6}$ Déanfar an tiontú ó $FE_{c,dearbhaithe}$ go $M_{CO2,c,dearbhaithe}$ don timthriall is infheidhme de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7. Bainfear úsáid as an astaíocht critéar sa timthriall is infheidhme chun na críche sin.	$FE_{c,dearbhaithe}$, km/l $FE_{c,6}$, km/l $M_{i,c,6}$ $M_{CO2,c,declared}$, g/km.
7	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2: Céim aschuir 6	$M_{CO2,c,6}$, g/km; $M_{CO2,p,6}$, g/km. $M_{CO2,c,dearbhaithe}$, g/km.	Ailíniú luachanna céime de réir mhír 1.2.4. d'Iarscríbhinn B6. agus: $M_{CO2,c,7} = M_{CO2,c,dearbhaithe}$	$M_{CO2,c,7}$, g/km; $M_{CO2,p,7}$, g/km.
	I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2: Céim aschuir 5 Céim aschuir 6	$M_{CO2,c,5}$, g/km; $M_{CO2,p,5}$, g/km; $M_{CO2,c,dearbhaithe}$, g/km.	Ailíniú luachanna céime de réir mhír 1.2.4. d'Iarscríbhinn B6.	$M_{CO2,p,7}$, g/km.
8 Toradh tástála de Chineál 1 d'fheithicil tástála.	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2: Céimeanna aschuir 6 Céimeanna aschuir 7	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO2,c,7}$, g/km; $M_{CO2,p,7}$, g/km.	Ríomh an ídithe breosla de réir mhír 6. den Iarscríbhinn seo. Déanfar an t-ídiú breosla a ríomh le haghaidh an timthrialla is infheidhme agus le haghaidh a chéimeanna ar leithligh. Chun na críche sin: (a) bainfear úsáid as luachanna CO_2 na céime is infheidhme nó an timthrialla; (b) bainfear úsáid as an astaíocht critéar sa timthriall iomlán. agus: $M_{i,c,8} = M_{i,c,6}$ $M_{CO2,c,8} = M_{CO2,c,7}$ $M_{CO2,p,8} = M_{CO2,p,7}$	$FC_{c,8}$, l/100 km; $FC_{p,8}$, l/100 km; $M_{i,c,8}$, g/km; $M_{CO2,c,8}$, g/km; $M_{CO2,p,8}$, g/km.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
	I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2: Céimeanna aschuir 6 Céimeanna aschuir 7	$M_{i,c,6}$, g/km; $FE_{c,6}$, km/l $M_{CO2,p,7}$, g/km.	Ríomh an ídithe breosla agus an tiontú go héifeachtúlacht breosla le haghaidh luach na céime amháin de réir mhír 6 den iarscríbhinn seo. Déanfar an t-ídiú breosla a ríomh le haghaidh na gcéimeanna ar leithligh. Chun na críche sin: (a) bainfear úsáid as luachanna CO_2 na céime is infheidhme; (b) bainfear úsáid as an astaíocht critéar sa timthriall iomlán. agus: $M_{i,c,8} = M_{i,c,6}$ $FE_{c,8} = FE_{c,6}$	$FC_{p,8}$, l/100 km; $FE_{p,8}$, km/l; $M_{i,c,8}$, g/km; $FE_{c,8}$, km/l.
9 I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 Toradh críochnaitheach na hastaíochta critéar	Céim aschuir 8	Le haghaidh gach ceann de na feithiclí tástála H agus L: $M_{i,c,8}$, g/km; $M_{CO2,c,8}$, g/km; $M_{CO2,p,8}$, g/km; $FC_{c,8}$, l/100 km; $FC_{p,8}$, l/100 km; $FE_{c,8}$, km/l; $FE_{p,8}$, km/l	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2; I gcás inar tástáladh feithicil tástála M agus/nó feithicil L sa bhreis ar fheithicil tástála H, is éard a bheidh sa luach astaíochta critéar mar thoradh air sin, an ceann is airde idir an dá luach, nó, i gcás nach gcomhlíonann feithicil M an critéar líneachta, na trí luach agus tagrófar dó mar Mi,c. I gcás na gcomhastaíochtaí THC + NOx, is é an luach is airde den tsuim lena dtagraítear d'fheithicil H nó d'fheithicil L nó, más infheidhme, d'fheithicil M, atá le glacadh mar an luach cineálcheadaithe. Ina mhalairt de chás, murar tástáladh aon fheithicil L, $M_{i,c} = M_{i,c,8}$ Leibhéal 1A, Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 I gcás CO_2, FE agus FC, úsáidfear na luachanna a díorthaíodh i gcéim 8, agus slánófar luachanna CO_2 de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an dara hionad deachúil, agus slánófar luachanna FE agus FC de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tríú hionad deachúil.	$M_{i,c}$, g/km; $M_{CO2,c,H}$, g/km; $M_{CO2,p,H}$, g/km; $FC_{c,H}$, l/100 km; $FC_{p,H}$, l/100 km; $FE_{c,H}$, km/l; $FE_{p,H}$, km/l; agus má tástáladh feithicil L: $M_{CO2,c,L}$, g/km; $M_{CO2,p,L}$, g/km; $FC_{c,L}$, l/100 km; $FC_{p,L}$, l/100 km; $FE_{c,L}$, km/l; $FE_{p,L}$, km/l.
10 Toradh feithicle aonair.	Céim aschuir 9	$M_{CO2,c,H}$, g/km; $M_{CO2,p,H}$, g/km; $FC_{c,H}$, l/100 km;	Ríomhanna le haghaidh ídiú breosla, éifeachtúlacht breosla agus CO_2 le haghaidh feithiclí aonair i bhfine idirshuímh.	$M_{CO2,c,ind}$ g/km; $M_{CO2,p,ind}$, g/km;

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
Toradh críochn-aitheach CO_2, FE agus FC.		$FC_{p,H}$, l/100 km; $FE_{c,H}$, km/l; $FE_{p,H}$, km/l; agus má tástáladh feithicil L: $M_{CO2,c,L}$, g/km; $M_{CO2,p,L}$, g/km; $FC_{c,L}$, l/100 km; $FC_{p,L}$, l/100 km. $FE_{c,L}$, km/l; $FE_{p,L}$, km/l.	Mír 3.2.3. den Iarscríbhinn seo. Ríomhanna le haghaidh ídiú breosla, éifeachtúlacht breosla agus CO_2 le haghaidh feithiclí aonair i bhfine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair. Mír 3.2.4. den Iarscríbhinn seo. Sloinnfear astaíochtaí CO_2 i ngraim in aghaidh an chiliméadair (g/km) slánaithe go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar luachanna FC de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an chéad ionad deachúil, arna sloinneadh in (l/100 km) ; Slánófar luachanna FE de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an chéad ionad deachúil, arna sloinneadh in (km/l).	$FC_{c,ind}$ l/100 km; $FC_{p,ind}$, l/100 km; $FE_{c,ind}$, km/l; $FE_{p,ind}$, km/l.

2. Cinneadh toirte gáis sceite chaolaithe

2.1. Ríomh toirte le haghaidh gaireas athraitheach caolúcháin atá in ann a bheith ag oibriú ag sreabhráta seasta nó athraitheach

Déanfar an sreabh toirtmhéadrach a thomhas go leanúnach. Déanfar an toirt iomlán a thomhas ar feadh na tástála.

2.2. Ríomh toirte le haghaidh gaireas athraitheach caolúcháin ag úsáid caidéal dearbh-dhíláithriúcháin

2.2.1. Is í an chothromóid seo a leanas a úsáidfear chun an toirt a ríomh:

$$\mathbf{V = V_0 \times N}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é **V** toirt an gháis chaolaithe, i lítir in aghaidh na tástála (roimh cheartúchán);

gurb é $\mathbf{V_0}$ toirt an gháis arna sholáthar ag an gcaidéal dearbh-dhíláithriúcháin i ndálaí tástála, lítir in aghaidh imrothlú an chaidéil;

gurb é **N** an líon imrothluithe in aghaidh na tástála.

2.2.1.1. An toirt a cheartú chuig dálaí caighdeánacha

Ceartófar toirt an gháis sceite chaolaithe, V, chuig na dálaí caighdeánacha de réir na cothromóide a leanas:

$$\mathbf{V_{mix} = V \times K_1 \times \left(\frac{P_B - P_1}{T_p} \right)}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$$\mathbf{K_1 = \frac{273.15\ (K)}{101.325\ (kPa)} = 2.6961}$$

gurb é $\mathbf{P_B}$ brú baraiméadrach an tseomra tástála, kPa;

gurb é $\mathbf{P_1}$ an folús ag ionraon an chaidéil dearbh-dhíláithriúcháin dhearfaigh i gcoibhneas leis an mbrú baraiméadrach comhthimpeallach, kPa;

gurb é $\mathbf{T_P}$ meán uimhríochtúil teochta an gháis sceite chaolaithe ag teacht isteach sa chaidéal dearbh-dhíláithriúcháin le linn na tástála, Ceilvin (K).

3. Astaíochtaí maise

3.1. Na ceanglais ghinearálta (de réir mar is infheidhme)

3.1.1. Féadfar a mheas go bhfuil gach gás atá mar chuid de phróisis iontógála, dócháin agus sceite an innill idéalach de réir hipitéis Avogadro mura bhfuil aon éifeacht in-chomhbhrúiteachta ann.

3.1.2. Cinnfear mais **M** na gcomhdhúile gásacha arna n-astú ag an bhfeithicil le linn na tástála le táirge thiúchan toirtmhéadrach an gháis i gceist agus toirt an gáis sceite chaolaithe agus aird chuí á tabhairt ar an dlús a leanas faoi na dálaí tagartha de 273,15 K (0 °C) agus 101,325 kPa:

Aonocsaíd charbóin (CO) $\mathbf{\rho = 1.25}$ g/l

Dé-ocsaíd charbóin (CO_2) $\mathbf{\rho = 1.964}$ g/l

Hidreacarbóin:

le haghaidh peitril (E0) ($C_1H_{1.85}$) $\mathbf{\rho = 0.619}$ g/1

le haghaidh peitril (E10/E10H) ($C_1H_{1.93}\ O_{0.033}$) $\mathbf{\rho = 0.646}$ g/l

le haghaidh díosail (B0) ($C_1H_{l.86}$) $\mathbf{\rho = 0.620}$ g/1

le haghaidh díosail (B5H) ($C_1H_{1.86}O_{0.005}$) $\mathbf{\rho = 0.623}$ g/l

le haghaidh díosail (B7) ($C_1H_{1.86}O_{0.007}$) $\mathbf{\rho = 0.625}$ g/l

le haghaidh gás peitriliam leachtaithe ($C_1H_{2.525}$) $\mathbf{\rho = 0.649}$ g/l

le haghaidh gás nádúrtha/bithmheatáin (CH_4) $\mathbf{\rho = 0.716}$ g/l

le haghaidh eatánóil (E85) ($C_1H_{2.74}O_{0.385}$) $\mathbf{\rho = 0.934}$ g/l

Ocsaídí nítrigine (NOx) $\mathbf{\rho = 2.05}$ g/1

Beidh dlús ríomhanna mhais an hidreacarbóin neamh-mheatáin cothrom le hiomlán na hidreacarbón ag 273,15 K (0 °C) agus 101,325 kPa agus tá sé spleách ar bhreosla. 1.967 g/l ag dálaí caighdeánacha atá sa dlús le haghaidh ríomhanna na maise própáin (féach mír 3.5. d'Iarscríbhinn B5).

Mura liostaítear cineál breosla sa mhír seo, ríomhfar dlús an bhreosla sin ag úsáid na cothromóide a thugtar i mír 3.1.3. den iarscríbhinn seo.

3.1.3. Tá an chothromóid ghinearálta le haghaidh ríomh an dlúis iomláin hidreacarbóin le haghaidh gach breosla tagartha ag a bhfuil comhdhéanamh meánach de $C_XH_YO_Z$ mar a leanas:

$$\rho_{THC} = \frac{MW_c + \frac{H}{C} \times MW_H + \frac{O}{C} \times MW_O}{V_M}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é ρ_{THC}	dlús iomlán na hidreacarbón agus neamh-mheatáin hidreacarbóin, g/l;
gurb é MW_C	mais mhólarach carbóin (12.011 g/mol);
gurb é MW_H	mais mhólarach hidrigine (1.008 g/mol);
gurb é MW_O	mais mhólarach ocsaigine (15.999 g/mol);
gurb é V_M	toirt mhólarach gás idéalach ag 273,15 K (0° C) agus 101,325 kPa (22,413 l/mol);
gurb é H/C	cóimheas hidrigine le carbón le haghaidh breosla sonrach $C_XH_YO_Z$;
gurb é O/C	cóimheas ocsaigine le carbón le haghaidh breosla sonrach $C_XH_YO_Z$.

3.2. Ríomh na n-astaíochtaí maise

3.2.1. Ríomhfar astaíocht maise na gcomhdhúl gásach in aghaidh na céime timthrialla ag úsáid na gcothromóidí a leanas:

$$M_{i,céim} = \frac{V_{mix,céim} \times \rho_i \times KH_{céim} \times C_{i,céim} \times 10^{-6}}{d_{céim}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{M_i}$	astaíocht maise chomhdhúil i in aghaidh na tástála nó na céime, g/km;
$\mathbf{V_{mix}}$	toirt an gháis sceite chaolaithe in aghaidh na tástála nó na céime arna sloinneadh i lítir in aghaidh tástála/céime agus ceartaithe chuig na dálaí caighdeánacha (273,15 K (0 °C) agus 101,325 kPa);
gurb é $\boldsymbol{\rho_i}$	dlús chomhdhúil i i ngraim in aghaidh an lítir ag an teocht agus brú caighdeánach (273,15 K (0 °C) agus 101,325 kPa);
KH	gurb é fachtóir ceartúcháin taise atá infheidhme maidir le hastaíochtaí maise ocsaídí nítrigine, NO_2 agus NOx amháin, in aghaidh tástála nó céime;
gurb é $\mathbf{C_i}$	tiúchan chomhdhúil i in aghaidh na tástála nó na céime sa ghás sceite caolaithe arna shloinneadh in ppm agus ceartaithe ag an méid de chomhdhúil i san aer caolúcháin;
gurb é **d**	an fad arna thiomáint i rith an timthrialla tástála chomhchuibhithe dhomhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme, km;
n	an líon céimeanna sa timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme.

3.2.1.1. Ceartófar tiúchan comhdhúile gásaí sa ghás sceite caolaithe ag an méid den chomhdhúil ghásach san aer caolúcháin ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$C_i = C_e - C_d \times \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{C_i}$	tiúchan na comhdhúile gásaí i sa ghás sceite caolaithe ceartaithe ag an méid de chomhdhúil ghásach i san aer caolúcháin, ppm;
gurb é $\mathbf{C_e}$	tiúchan tomhaiste chomhdhúil ghásach i sa ghás sceite caolaithe, ppm;
gurb é $\mathbf{C_d}$	tiúchan chomhdhúil ghásach i san aer caolúcháin, ppm;
gurb é **DF**	an fachtóir caolúcháin.

3.2.1.1.1. Ríomhfar an fachtóir caolúcháin **DF** ag úsáid na cothromóide le haghaidh an bhreosla lena mbaineann (mar is infheidhme):

$$\mathbf{DF} = \frac{\mathbf{13.4}}{\mathbf{C_{CO2}} + (\mathbf{C_{HC}} + \mathbf{C_{CO}}) \times \mathbf{10^{-4}}}$$ le haghaidh peitril (E10/E10H) agus díosail (B0)

$$\mathbf{DF} = \frac{\mathbf{13.5}}{\mathbf{C_{CO2}} + (\mathbf{C_{HC}} + \mathbf{C_{CO}}) \times \mathbf{10^{-4}}}$$ le haghaidh díosail (B5H)

$$\mathbf{DF} = \frac{\mathbf{13.5}}{\mathbf{C_{CO2}} + (\mathbf{C_{HC}} + \mathbf{C_{CO}}) \times \mathbf{10^{-4}}}$$ le haghaidh peitril (E0)

$$\mathbf{DF} = \frac{\mathbf{13.5}}{\mathbf{C_{CO2}} + (\mathbf{C_{HC}} + \mathbf{C_{CO}}) \times \mathbf{10^{-4}}}$$ le haghaidh díosail (B7)

$$\mathbf{DF} = \frac{\mathbf{11.9}}{\mathbf{C_{CO2}} + (\mathbf{C_{HC}} + \mathbf{C_{CO}}) \times \mathbf{10^{-4}}}$$ le haghaidh gás peitriliam leachtaithe (GPL)

$$\mathbf{DF} = \frac{\mathbf{9.5}}{\mathbf{C_{CO2}} + (\mathbf{C_{HC}} + \mathbf{C_{CO}}) \times \mathbf{10^{-4}}}$$ le haghaidh gás nádúrtha/bithmheatáin

$$\mathbf{DF} = \frac{\mathbf{12.5}}{\mathbf{C_{CO2}} + (\mathbf{C_{HC}} + \mathbf{C_{CO}}) \times \mathbf{10^{-4}}}$$ le haghaidh eatánóil (E85)

$$\mathbf{DF} = \frac{\mathbf{35.03}}{\mathbf{C_{H2O}} - \mathbf{C_{H2O-DA}} + \mathbf{C_{H2}} \times \mathbf{10^{-4}}}$$ le haghaidh hidrigine

Maidir leis an gcothromóid le haghaidh hidrigine:

Is é C_{H2O} an tiúchan H_2O sa ghás sceite caolaithe atá sa mhála sampla, toirt faoin gcéad;

Is é C_{H2O-DA} an tiúchan H_2O san aer caolúcháin, toirt faoin gcéad;

Is é C_{H2} an tiúchan H_2 sa ghás sceite caolaithe atá sa mhála sampla, ppm.

Mura liostaítear cineál breosla sa mhír seo, ríomhfar DF le haghaidh an bhreosla sin ag úsáid na gcothromóidí a thugtar i mír 3.2.1.1.2. den iarscríbhinn seo.

Má úsáideann an monaróir DF a chumhdaíonn céimeanna iomadúla, ríomhfar DF ag úsáid tiúchan meánach comhdhúile gásacha le haghaidh na gcéimeanna lena mbaineann.

Ríomhfar tiúchan meánach comhdhúile gásaí ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\overline{\mathbf{C_i}} = \frac{\sum_{\mathbf{céim=1}}^{\mathbf{n}} (\mathbf{C_{i,céim}} \times \mathbf{V_{mix,céim}})}{\sum_{\mathbf{céim=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{V_{mix,céim}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\overline{\mathbf{C_i}}$ gurb é tiúchan meánach comhdhúile gásaí;

$\mathbf{C_{i,céim}}$ gurb é tiúchan gach céime;

$\mathbf{V_{mix,céim}}$ gurb é V_{mix} gach céime comhfhreagraí;

n an líon céimeanna.

3.2.1.1.2. Tá an chothromóid ghinearálta le haghaidh ríomh an fhachtóra caolúcháin DF le haghaidh gach breosla tagartha ag a bhfuil comhdhéanamh meán uimhríochtúil de $C_xH_yO_z$ mar a leanas:

$$\mathbf{DF} = \frac{\mathbf{X}}{\mathbf{C_{CO2}} + (\mathbf{C_{HC}} + \mathbf{C_{CO}}) \times \mathbf{10^{-4}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$$\mathbf{X} = \mathbf{100} \times \frac{\mathbf{x}}{\mathbf{x} + \frac{\mathbf{y}}{\mathbf{2}} + \mathbf{3.76}\left(\mathbf{x} + \frac{\mathbf{y}}{\mathbf{4}} - \frac{\mathbf{z}}{\mathbf{2}}\right)}$$

$\mathbf{C_{CO2}}$	gurb é an tiúchan H_2 sa ghás sceite caolaithe atá sa mhála sampla, toirt faoin gcéad;
gurb é $\mathbf{C_{HC}}$	an tiúchan HC sa ghás sceite caolaithe atá sa mhála sampla, ppm, coibhéis carbóin;
gurb é $\mathbf{C_{CO}}$	an tiúchan CO sa ghás sceite caolaithe atá sa mhála sampla, ppm.

3.2.1.1.3. Tomhas meatáin

3.2.1.1.3.1. Maidir le tomhas meatáin ag úsáid GC-FID, ríomhfar hidreacarbóin neamh-mheatáin ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{C_{NMHC}} = \mathbf{C_{THC}} - (\mathbf{Rf_{CH4}} \times \mathbf{C_{CH4}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{C_{NMHC}}$	an tiúchan ceartaithe hidreacarbóin neamh-mheatáin sa ghás sceite caolaithe, ppm, coibhéis carbóin;
gurb é $\mathbf{C_{THC}}$	tiúchan THC sa ghás sceite caolaithe, ppm, coibhéis carbóin agus arna cheartú ag an méid THC atá san aer caolúcháin;
$\mathbf{C_{CH4}}$	gurb é tiúchan $\mathbf{CH_4}$ sa ghás sceite caolaithe, ppm, coibhéis carbóin agus arna cheartú ag an méid $\mathbf{CH_4}$atá san aer caolúcháin;
gurb é $\mathbf{Rf_{CH4}}$	an fachtóir freagartha FID le meatán a chinntear agus a shonraítear i mír 5.4.3.2. d'Iarscríbhinn B5.

3.2.1.1.3.2. Maidir le tomhas meatáin ag úsáid NMC-FID, braitheann ríomh hidreacarbóin neamh-mheatáin ar an ngás calabrúcháin/modh a úsáidtear le haghaidh an choigeartaithe nialasaigh/chalabrúcháin.

Déanfar FID a úsáidtear le haghaidh tomhas THC (gan NMC) a chalabrú le própán/aer sa ghnáthbhealach.

Maidir le calabrúchán FID sa tsraith le NMC, ceadaítear na modhanna a leanas:

(a) Seachnaíonn an gás calabrúcháin ina bhfuil própán/aer NMC;

(b) Téann an gás calabrúcháin ina bhfuil própán/aer trí NMC.

Moltar go láidir go ndéantar an meatáin FID a chalabrú agus an meatán/aer ag dul trí NMC.

I gcás (a), ríomhfar tiúchan CH_4 agus hidreacarbóin neamh-mheatáin ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$C_{\mathbf{CH4}} = \frac{\mathbf{C_{HC(w/NMC)}} - \mathbf{C_{HC(w/oNMC)}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{E_E})}{\mathbf{Rf_{CH4}} \times (\mathbf{E_E} - \mathbf{E_M})}$$

$$\mathbf{C_{NMHC}} = \frac{\mathbf{C_{HC(w/oNMC)}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{E_M}) - \mathbf{C_{HC(w/NMC)}}}{\mathbf{E_E} - \mathbf{E_M}}$$

Má bhíonn Rf_{CH4} < 1,05, féadfar é a fhágáil as an áireamh sa chothromóid thuas le haghaidh C_{CH4}.

I gcás (b), ríomhfar tiúchan CH_4agus hidreacarbóin neamh-mheatáin ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{C_{CH4}} = \frac{\mathbf{C_{HC(w/NMC)}} \times \mathbf{Rf_{CH4}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{E_M}) - \mathbf{C_{HC(w/oNMC)}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{E_E})}{\mathbf{Rf_{CH4}} \times (\mathbf{E_E} - \mathbf{E_M})}$$

$$\mathbf{C_{NMHC}} = \frac{\mathbf{C_{HC(w/oNMC)}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{E_M}) - \mathbf{C_{HC(w/NMC)}} \times \mathbf{Rf_{CH4}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{E_M})}{\mathbf{E_E} - \mathbf{E_M}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{C_{HC(w/NMC)}}$ an tiúchan HC agus gás samplach ag sreabhadh trí NMC, ppm C;

gurb é $\mathbf{C_{HC(w/oNMC)}}$ an tiúchan HC agus gás samplach ag seachaint NMC, ppm C;

gurb é Rf_{CH4} an fachtóir freagartha meatáin mar a chinntear de réir mhír 5.4.3.2. d'Iarscríbhinn B5;

gurb é $\mathbf{E_M}$ an éifeachtúlacht mheatáin mar a chinntear i gcomhréir le mír 3.2.1.1.3.3.1. den iarscríbhinn seo;

gurb é $\mathbf{E_E}$ an éifeachtúlacht eatáin mar a chinntear i gcomhréir le mír 3.2.1.1.3.3.2. den iarscríbhinn seo.

Má bhíonn$\mathbf{Rf_{CH4}} < 1{,}05$, féadfar é a fhágáil as an áireamh sna cothromóidí le haghaidh chás (b) thuas le haghaidh C_{CH4} agus C_{NMHC}.

3.2.1.1.3.3. Éifeachtúlachtaí tiontaithe le haghaidh an deighilteora gan meatán, NMC

Úsáidtear NMC le haghaidh asghlanadh hidreacarbóin neamh-mheatáin ón ngás samplach trí bhíthin gach hidreacarbón seachas meatán a ocsaídiú. Go hidéalach, beidh an tiontú le haghaidh meatáin ionann agus 0 faoin gcéad, agus maidir leis na hidreacarbóin eile a ndéanann eatán ionadaíocht dóibh, beidh sé ionann agus 100 faoin gcéad. Chun an tomhas cruinn hidreacarbóin neamh-mheatáin a fháil, cinnfear an dá éifeachtúlacht agus úsáidfear iad le haghaidh ríomh na n-astaíochta hidreacarbóin neamh-mheatáin.

3.2.1.1.3.3.1. Éifeachtúlacht tiontaithe meatáin, E_M

Sreabhfar gás calabrúcháin meatáin/aeir chuig FID trí NMC agus ag seachaint NMC agus taifeadfar an dá thiúchan. Cinnfear an éifeachtúlacht ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{E_M} = \mathbf{1} - \frac{\mathbf{C_{HC(w/NMC)}}}{\mathbf{C_{HC(w/oNMC)}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{C_{HC(w/NMC)}}$ gurb é an tiúchan HC agus CH_4 ag sreabhadh trí NMC, ppm C;

$\mathbf{C_{HC(w/oNMC)}}$ gurb é an tiúchan HC agus CH_4 ag seachaint NMC, ppm C.

3.2.1.1.3.3.2. Éifeachtúlacht tiontaithe eatáin, E_E

Sreabhfar gás calabrúcháin eatáin/aeir chuig FID trí NMC agus ag seachaint NMC agus taifeadfar an dá thiúchan. Cinnfear an éifeachtúlacht ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{E_E} = \mathbf{1} - \frac{\mathbf{C_{HC(w/NMC)}}}{\mathbf{C_{HC(w/oNMC)}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{C_{HC(w/NMC)}}$ gurb é an tiúchan HC agus C_2H_6 ag sreabhadh trí NMC, ppm C;

$\mathbf{C_{HC(w/oNMC)}}$ gurb é an tiúchan HC agus C_2H_6 ag seachaint NMC, ppm C.

Má bhíonn éifeachtúlacht tiontaithe eatáin NMC ionann agus 0,98 nó os a chionn sin, socrófar E_E ag 1 le haghaidh aon ríomh ina dhiaidh sin.

3.2.1.1.3.4. Má dhéanfar an meatán FID a chalabrú tríd an deighilteoir, beidh E_M ionann agus 0.

An chothromóid chun C_{CH4} a ríomh i mír 3.2.1.1.3.2. (cás (b)) san iarscríbhinn seo, déantar an méid seo a leanas di:

$$\mathbf{C_{CH4} = C_{HC(w/NMC)}}$$

An chothromóid chun C_{NMHC} a ríomh i mír 3.2.1.1.3.2. (cás (b)) san iarscríbhinn seo, déantar an méid seo a leanas di:

$$\mathbf{C_{NMHC} = C_{HC(w/oNMC)} - C_{HC(w/NMC)} \times r_h}$$

Beidh an dlús a úsáidtear le haghaidh ríomh mais hidreacarbóin neamh-mheatáin cothrom le hiomlán na hidreacarbón ag 273,15 K (0 °C) agus 101,325 kPa agus tá sé spleách ar bhreosla.

3.2.1.1.4. Ríomh mheán uimhríochtúil sreabh-ualaithe an tiúchain

Cuirfear an modh ríomha a leanas i bhfeidhm maidir le córais samplála toirt-tairisigh nach bhfuil feistithe le teasmhalartóir nó maidir le córais samplála toirt-tairisigh ag a bhfuil teasmhalartóir nach gcomhlíonann mír 3.3.5.1. d'Iarscríbhinn B5.

Úsáidfear an ríomh seo maidir le meán uimhríochtúil sreabh-ualaithe an tiúchain le haghaidh gach tomhais leanúnaigh chaolaithe lena n-áirítear PN. Féadfar a roghnú é a chur i bhfeidhm maidir le córais samplála toirt-tairisigh ag a bhfuil teasmhalartóir a chomhlíonann mír 3.3.5.1 d'Iarscríbhinn B5.

$$\mathbf{C_e = \frac{\sum_{i=1}^{n} q_{VCVS}(i) \times \Delta t \times C(i)}{V}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{C_e}$ meán uimhríochtúil sreabh-ualaithe an tiúchain;

$\mathbf{q_{VCVS}(i)}$ gurb é an sreabhráta samplála toirt-tairisigh ag am $\mathbf{t = i \times \Delta t}$, m^3/sec;

$\mathbf{C(i)}$ gurb é an tiúchan ag am $\mathbf{t = i \times \Delta t}$, ppm;

gurb é $\mathbf{\Delta t}$ eatramh samplála, s;

gurb é $\mathbf{V}$ toirt iomlán samplála toirt-tairisigh, m^3;

gurb é $\mathbf{n}$ an t-am tástála, s.

3.2.1.2. Fachtóir ceartúcháin taise NOx a ríomh

Chun tionchar na taise ar thorthaí ocsaídí nítrigine a cheartú, beidh feidhm ag na ríomhanna a leanas:

$$\mathbf{KH = \frac{1}{1 - 0.0329 \times (H - 10.71)}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$$\mathbf{H = \frac{6.211 \times R_a \times P_d}{P_B - P_d \times R_a \times 10^{-2}}}$$

agus:

gurb é $\mathbf{H}$ an taise shonrach, graim galuisce in aghaidh an chileagraim d'aer tirim;

$\mathbf{R_a}$ gurb é taise choibhneasta an aeir chomhthimpeallaigh, faoin gcéad;

gurb é $\mathbf{P_d}$ galbhrú sáithithe ag teocht chomhthimpeallach, kPa;

gurb é $\mathbf{P_B}$ an brú atmaisféarach sa seomra, kPa.

Ríomhfar an fachtóir KH le haghaidh gach céime den timthriall tástála.

Sainmhínítear an teocht chomhthimpeallach agus an taise choibhneasta mar mheán uimhríochtúil na luachanna a thomhaistear go leanúnach le linn gach céime.

3.2.2. Cinneadh na n-astaíochtaí maise HC ó innill adhainte comhbhrú

3.2.2.1. Chun astaíocht maise HC le haghaidh innill adhainte comhbhrú a ríomh, ríomhfar meán uimhríochtúil an tiúchain HC ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{C_e} = \frac{\int_{t_1}^{t_2} \mathbf{C_{HC}}\,\mathbf{dt}}{\mathbf{t_2} - \mathbf{t_1}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\int_{t_1}^{t_2} \mathbf{C_{HC}}\,\mathbf{dt}$ gurb é suimeálaí thaifead FID téite thar an tástáil (t_1 go t_2);

$\mathbf{C_e}$ gurb é an tiúchan arna thomhas sa ghás sceite caolaithe in ppm de $\mathbf{C_i}$ agus cuirtear é in áit $\mathbf{C_{HC}}$ i ngach cothromóid ábhartha.

3.2.2.1.1. Cinnfear tiúchan aer caolúcháin HC ó mhálaí an aeir caolúcháin. Déanfar ceartúchán de réir mhír 3.2.1.1. den iarscríbhinn seo.

3.2.3. Ríomhanna le haghaidh ídiú breosla, éifeachtúlacht breosla agus CO_2 le haghaidh feithiclí aonair i bhfine idirshuímh

3.2.3.1. Ídiú breosla, éifeachtúlacht breosla agus astaíochtaí CO_2 gan an modh idirshuímh a úsáid (i.e. ag úsáid fheithicil H amháin)

Maidir leis an luach CO_2, mar a ríomhtar i mír 3.2.1. go mír 3.2.1.1.2. den Iarscríbhinn seo, agus maidir le héifeachtúlacht breosla/ídiú breosla, mar a ríomhtar de réir mhír 6. den iarscríbhinn seo, leagfar iad ar gach feithicil aonair san fhine idirshuímh agus ní bheidh an modh idirshuímh infheidhme.

3.2.3.2. Ídiú breosla agus astaíochtaí CO_2 ag úsáid an mhodha idirshuímh

Féadfar na hastaíochtaí CO_2 agus an t-ídiú breosla le haghaidh gach feithicle aonair san fhine idirshuímh a ríomh de réir mhír 3.2.3.2.1. go mír 3.2.3.2.5. den iarscríbhinn seo.

3.2.3.2.1. Ídiú breosla agus astaíochtaí CO_2 fheithiclí tástála L agus H

Tógfar mais na n-astaíochtaí CO_2, $\mathbf{M_{CO_2-L}}$ agus $\mathbf{M_{CO_2-H}}$ agus a chéimeanna p, $\mathbf{M_{CO_2-L,p}}$ agus $\mathbf{M_{CO_2-H,p}}$ d'fheithiclí tástála L agus H, a úsáidtear le haghaidh na ríomhanna a leanas, ó chéim 9 de Thábla A7/1.

Tógtar luachanna maidir le hídiú breosla ó chéim 9 de Thábla A7/1 freisin agus tagraítear dóibh mar $FC_{L,p}$ agus $FC_{H,p}$.

3.2.3.2.2. Ríomh an ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh feithicil aonair

I gcás ina ndíorthaítear fine idirshuímh ó bhreis agus fine ualaigh friotaíochta bóthair amháin, ní dhéanfar ríomh an ualaigh friotaíochta bóthair aonair laistigh den fhine ualaigh friotaíochta bóthair is infheidhme ach maidir leis an bhfeithicil aonair sin.

3.2.3.2.2.1. Mais feithicle aonair

Úsáidfear mais tástála fheithiclí H agus L mar ionchur le haghaidh an mhodha idirshuímh.

TM_{ind}, in kg, a bheidh i mais tástála feithicle aonair de réir mhír 3.2.25. den Rialachán seo.

Má úsáidtear an mhais tástála chéanna le haghaidh fheithiclí tástála L agus H, socrófar luach $\mathbf{TM_{ind}}$ ag mais fheithicil tástála H le haghaidh an mhodha idirshuímh.

3.2.3.2.2.2. Friotaíocht rollta feithicle aonair

3.2.3.2.2.2.1. Úsáidfear na luachanna iarbhír maidir le comhéifeachtaí friotaíochta rollta na mbonn roghnaithe ar fheithicil tástála L, RR_L, agus feithicil tástála H, RR_H, mar ionchur le haghaidh an mhodha idirshuímh. Féach mír 4.2.2.1. d'Iarscríbhinn B4.

Má bhíonn luachanna éagsúla comhéifeachtaí friotaíochta rollta ag na boinn ar acastóirí tosaigh agus cúil fheithicil L nó fheithicil H, ríomhfar meán ualaithe na bhfriotaíochtaí rollta ag úsáid na cothromóide i mír 3.2.3.2.2.2.3. den iarscríbhinn seo.

3.2.3.2.2.2.2. Maidir leis na boinn atá feistithe le feithicil aonair, socrófar luach na comhéifeachta friotaíochta rollta RR_{ind} ag luach comhéifeachta friotaíochta rollta aicmiúchán an bhoinn is infheidhme i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh de réir Thábla A4/2 d'Iarscríbhinn B4.

I gcás inar féidir feithiclí aonair a sholáthar le tacar iomlán de rothaí agus boinn chaighdeánacha, agus tacar iomlán bonn sneachta ina theannta sin (ar a bhfuil an comhartha Sliabh 3-Bheannach agus Calóg Sneachta – 3PMS) ina bhfuil rothaí nó nach bhfuil rothaí iontu, ní mheasfar na rothaí/boinn bhreise a bheith ina dtrealamh roghnach.

Má bhaineann na boinn ar na hacastóirí tosaigh nó cúil le haicmiúchán difriúil i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh, úsáidfear an meán ualaithe agus ríomhfar é ag úsáid na cothromóide i mír 3.2.3.2.2.2.3. den iarscríbhinn seo.

Má feistíodh na boinn chéanna, nó boinn ag a bhfuil an chomhéifeacht friotaíochta rollta chéanna leis na feithiclí tástála L agus H, socrófar luach $\mathbf{RR_{ind}}$ le haghaidh an mhodha idirshuímh ag $\mathbf{RR_H}$.

3.2.3.2.2.2.3. Meán ualaithe na bhfriotaíochtaí rollta a ríomh

$$\mathbf{RR_x} = (\mathbf{RR_{x,\,FA}} \times \mathbf{mp_{x,\,FA}}) + (\mathbf{RR_{x,\,RA}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{mp_{x,FA}}))$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{x}$	a dhéanann ionadaíocht le haghaidh fheithicil L, H, nó feithicil aonair.
gurb iad $\mathbf{RR_{L,\,FA}}$ agus $RR_{H,FA}$	comhéifeachtaí friotaíochta rollta iarbhír bhoinn an acastóra tosaigh ar fheithiclí L agus H faoi seach, kg/tona;
$\mathbf{RR_{ind,\,FA}}$	gurb é luach comhéifeachta friotaíochta rollta aicmiúchán an bhoinn is infheidhme i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh de réir Thábla A4/2 d'Iarscríbhinn B4 de bhoinn an acastóra tosaigh ar an bhfeithicil aonair, kg/tona;
gurb iad $RR_{L,RA}$, agus $RR_{H,RA}$	comhéifeachtaí friotaíochta rollta iarbhír bhoinn an acastóra chúil ar fheithiclí L agus H faoi seach, kg/tona;
gurb é $RR_{ind,RA}$	luach comhéifeachta friotaíochta rollta aicmiúchán an bhoinn is infheidhme i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh de réir Thábla A4/2 d'Iarscríbhinn B4 de bhoinn an acastóra chúil ar an bhfeithicil aonair, kg/tona;
gurb é $\mathbf{mp_{x,FA}}$	cion mhais na feithicle in ord reatha ar an acastóir tosaigh;

Ní shlánófar RRx ná ní dhéanfar é a aicmiú in aicmiúchán boinn i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh.

3.2.3.2.2.3. Cúltarraingt aeraidinimice feithicle aonair

3.2.3.2.2.3.1. Cinneadh tionchair aeraidinimiciúil trealaimh roghnaigh

Tomhaisfear an chúltarraingt aeraidinimice le haghaidh gach ceann d'ítimí an trealaimh roghnaigh agus cruthanna cabhalra a dhéanann difear do chúltarraingt aeraidinimice i ngaoth-thollán ag comhlíonadh cheanglais mhír 3.2. d'Iarscríbhinn B4 arna bhfíorú ag an údarás freagrach.

Chun críche an mhodha idirshuímh, tomhaisfear cúltarraingt aeraidinimice trealaimh roghnaigh laistigh d'fhine ualaigh friotaíochta bóthair amháin ag an luas gaoithe céanna, $v_{íseal}$ nó v_{ard}, is é v_{ard} is fearr, mar a shainmhínítear i mír 6.4.3. d'Iarscríbhinn B4. I gcás nach ann do $v_{íseal}$ nó v_{ard}, (e.g. tomhaistear ualach friotaíochta bóthair V_L agus/nó V_H ag úsáid mhodh an luasmhoillithe saor-rothlaithe), tomhaisfear an fórsa aeraidinimiciúil ag an luas gaoithe céanna laistigh den raon ≥ 80 km/u agus ≤ 150 km/u. Maidir le feithiclí d'Aicme 1, tomhaisfear an fórsa aeraidinimiciúil ag an luas gaoithe céanna de ≤ 150 km/u.

3.2.3.2.2.3.2. Modh malartach le haghaidh chinneadh thionchair aeraidinimiciúil trealaimh roghnaigh

Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an údaráis fhreagraigh, féadfar modh malartach (e.g. ionsamhlú CFD (Leibhéal 1A amháin), ní chomhlíonann an gaoth-thollán na critéir in Iarscríbhinn B4) a úsáid chun $\Delta(C_D \times A_f)$ a chinneadh má chomhlíontar na critéir a leanas:

(a) Comhlíonfaidh an modh malartach cruinneas le haghaidh $\Delta(C_D \times A_f)$ de ±0,015 m^2.

Le haghaidh Leibhéal 1A amháin – I gcás ina n-úsáidtear ionsamhlú CFD, bailíochtófar cruinneas an mhodha CFD le dhá $\Delta(C_D \times A_f)$ ar a laghad in aghaidh an chineáil trealaimh roghnaigh ó chabhalra feithicle bonnlíne gnáchcomónta agus iomlán d'ocht $\Delta(C_D \times A_f)$ ar a laghad mar a thaispeántar sa sampla i bhFíor A7/1a;

(b) Ní úsáidfear an modh malartach ach amháin le haghaidh cineálacha trealaimh roghnaigh a dhéanann difear d'aeraidinimic (e.g. rothaí, córais rialaithe um fhuarú aeir, bacóirí etc.) dá léirítear coibhéiseacht;

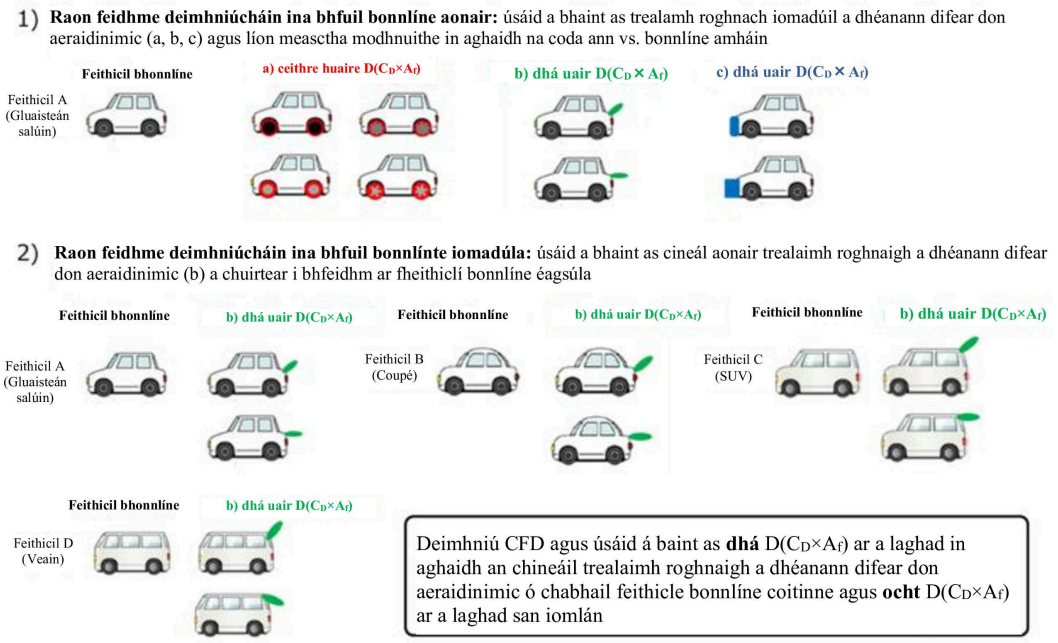
(c) Taispeánfar fianaise ar choibhéiseacht ar a dtugtar breac-chuntas in (a) agus (b) don údarás freagrach roimh an gcineálcheadú le haghaidh na fine ualaigh friotaíochta bóthair. Maidir le haon chineál modha mhalartaigh, braithfidh an bailíochtú ar chomhlíonadh chritéir an Rialacháin seo ag na tomhais ghaoth-tholláin;

(d) Má bhíonn $\Delta(C_D \times A_f)$ ítime faoi leith de threalamh roghnach níos mó ná dhá oiread $\Delta(C_D \times A_f)$ den trealamh roghnach dá soláthraíodh an fhianaise, ní chinnfear cúltarraingt aeraidinimice leis an modh malartach; agus

(e) Tá gá le hathbhailíochtú gach 4 bliana i gcás ina n-úsáidtear modh tomhais. I gcás ina n-úsáidtear modh matamaiticiúil, éilítear athbhailíochtú i gcás aon athrú a dhéantar ar an modh ionsamhlaithe nó ar na bogearraí ar dócha a ndéanfadh an tuarascáil bailíochtaithe iad a neamhbhailiú.

Fíor A7/1a

Sampla de chur i bhfeidhm an mhodha mhalartaigh le haghaidh chinneadh tionchair aeraidinimiciúil trealaimh roghnaigh



3.2.3.2.2.3.2.1. Dearbhóidh an monaróir raon feidhme na bhfeithiclí is infheidhme maidir leis an modh malartach don údarás freagrach agus coimeádfar an raon feidhme dearbhaithe ar taifead i dtuarascálacha tástála ábhartha nuair a chuirtear fianaise ar choibhéiseacht faoi bhráid an údaráis fhreagraigh. Féadfaidh an t-údarás freagrach dearbhú na coibhéiseachta maidir leis an modh malartach a iarraidh trí bhíthin an fheithicil ón raon feidhme atá dearbhaithe ag an monaróir a roghnú tar éis léiriú na coibhéiseachta. Comhlíonfaidh an toradh cruinneas le haghaidh Δ(CD×Af) de ±0,015 m². Braithfidh an nós imeachta seo ar chomhlíonadh chritéir an Rialacháin seo ag na tomhais ghaoth-tholláin. Mura gcomhlíontar an nós imeachta seo, meastar go bhfuil formheas an mhodha mhalartaigh neamhbhailithe.

3.2.3.2.2.3.3. Cur i bhfeidhm tionchair aeraidinimiciúil ar an bhfeithicil aonair

Is é $\Delta(\mathbf{C_D} \times \mathbf{A_f})_{\mathbf{ind}}$an difríocht idir táirge chomhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice iolraithe faoin limistéar tosaigh idir feithicil aonair agus feithicil tástála L de bharr roghanna agus cruthanna cabhalra ar an bhfeithicil atá éagsúil leo sin ar fheithicil tástála L, m²;

Cinnfear na difríochtaí sin i gcúltarraingt aeraidinimice, $\Delta(C_D \times A_f)$, le cruinneas de ±0,015 m².

Féadfar $\Delta(C_D \times A_f)_{ind}$ a ríomh de réir na cothromóide a leanas ag coinneáil an chruinnis de ±0,015 m² chomh maith le haghaidh shuim na n-ítimí de threalamh roghnach agus cruthanna cabhalra:

$$\Delta(\mathbf{C_D} \times \mathbf{A_f})_{\mathbf{ind}} = \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \Delta(\mathbf{C_D} \times \mathbf{A_f})_{\mathbf{i}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{C_D}$ comhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice;

$\mathbf{A_f}$ gurb é limistéar tosaigh na feithicle, m²;

gurb e $\mathbf{n}$ an líon ítimí de threalamh roghnach ar an bhfeithicil atá éagsúil idir feithicil aonair agus feithicil tástála L;

$\Delta(\mathbf{C_D} \times \mathbf{A_f})_\mathbf{i}$ gurb é an difríocht idir táirge chomhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice iolraithe faoin limistéar tosaigh de bharr gné aonair, i, ar an bhfeithicil agus atá dearfach le haghaidh ítim de threalamh roghnach a chuireann leis an gcúltarraingt aeraidinimice i ndáil le feithicil tástála L agus vice versa, m^2.

Beidh suim na ndifríochtaí uile $\Delta(C_D \times A_f)_i$ idir feithiclí tástála L agus H comhfhreagrach maidir le $\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$.

3.2.3.2.2.3.4. Sainmhíniú sonraí iomlána aeraidinimiciúla idir feithiclí tástála L agus H

Maidir le difríocht iomlán chomhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice iolraithe faoin limistéar tosaigh idir feithiclí tástála L agus H, tagraítear dó mar $\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ agus taifeadfar é, m^2.

3.2.3.2.2.3.5. Doiciméadacht maidir le tionchar aeraidinimiciúil

Maidir le méadú nó laghdú tháirge chomhéifeacht na cúltarraingthe aeraidinimice iolraithe faoin limistéar tosaigh arna sloinneadh mar $\Delta(C_D \times A_f)$ le haghaidh gach ítim de threalamh roghnach agus cruthanna cabhalra san fhine idirshuímh:

(a) A dhéanann difear do chúltarraingt aeraidinimice na feithicle; agus

(b) Atá le clúdach san idirshuíomh,

taifeadfar iad, m^2.

3.2.3.2.2.3.6. Forálacha breise le haghaidh tionchar aeraidinimiciúil

Cuirfear cúltarraingt aeraidinimice fheithicil H i bhfeidhm ar an bhfine idirshuímh iomlán agus socrófar $\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ ag nialas, i gcás ina bhfuil na nithe a leanas fíor:

(a) Níl saoráid an ghaoth-tholláin in ann $\Delta(C_D \times A_f)$ a chinneadh go cruinn; nó

(b) Níl aon ítim de threalamh roghnach a dhéanann difear don chúltarraingt idir feithiclí tástala H agus L atá le cur san áireamh sa mhodh idirshuímh.

3.2.3.2.2.4. Ríomh na gcomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh feithiclí aonair

Maidir leis na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair $\mathbf{f_0}$, $\mathbf{f_1}$, agus $\mathbf{f_2}$ (mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn B4) le haghaidh fheithiclí tástála H agus L, tagraítear dóibh mar $\mathbf{f_{0,H}}$, $\mathbf{f_{1,H}}$ agus $\mathbf{f_{2,H}}$, agus $\mathbf{f_{0,L}}$, $\mathbf{f_{1,L}}$ agus $\mathbf{f_{2,L}}$ faoi seach. Sainmhínítear cuar coigeartaithe ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh fheithicil tástála L mar a leanas:

$$\mathbf{F_L(v) = f^*_{0,L} + f_{1,H} \times v + f^*_{2,L} \times v^2}$$

Agus modh cúlchéimnithe na n-íoschearnóg á chur i bhfeidhm i raon na bpointí luais tagartha, cinnfear comhéifeachtaí coigeartaithe ualaigh friotaíochta bóthair $\mathbf{f^*_{0,L}}$ agus $\mathbf{f^*_{2,L}}$ le haghaidh $\mathbf{F_L(v)}$ agus socrófar an chomhéifeacht líneach $\mathbf{f^*_{1,L}}$ ag $\mathbf{f_{1,H}}$.

Ríomhfar na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair $\mathbf{f_{0,ind}}$, $\mathbf{f_{1,ind}}$ agus $\mathbf{f_{2,ind}}$ le haghaidh feithicil aonair san fhine idirshuímh ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{f_{0,ind} = f_{0,H} - \Delta f_0 \times \frac{(TM_H \times RR_H - TM_{ind} \times RR_{ind})}{(TM_H \times RR_H - TM_L \times RR_L)}}$$

nó, má tá $(\mathbf{TM_H \times RR_H - TM_L \times RR_L}) = 0$, beidh feidhm ag an gcothromóid le haghaidh $f_{0,ind}$ thíos:

$$\mathbf{f_{0,ind} = f_{0,H} - \Delta f_0}$$

$$\mathbf{f_{1,ind} = f_{1,H}}$$

$$\mathbf{f_{2,ind} = f_{2,H} - \Delta f_2 \frac{(\Delta[C_D \times A_f]_{LH} - \Delta[C_d \times A_f]_{ind})}{(\Delta[C_D \times A_f]_{LH})}}$$

nó, má tá $\Delta(\mathbf{C_D} \times \mathbf{A_f})\mathbf{LH} = \mathbf{0}$, beidh feidhm ag an gcothromóid le haghaidh $F_{2,ind}$ thíos:

$$\mathbf{f_{2,ind}} = \mathbf{f_{2,H}} - \Delta\mathbf{f_2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$$\Delta\mathbf{f_0} = \mathbf{f_{0,H}} - \mathbf{f^*_{0,L}}$$

$$\Delta\mathbf{f_2} = \mathbf{f_{2,H}} - \mathbf{f^*_{2,L}}$$

I gcás fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, ríomhfar na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair f_0, f_1 agus f_2 le haghaidh feithicil aonair de réir na gcothromóidí i mír 5.1.1. d'Iarscríbhinn B4.

3.2.3.2.3. Ríomh an éilimh ar fhuinneamh timthrialla

Ríomhfar an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla an timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme E_k agus an t-éileamh ar fhuinneamh le haghaidh gach céime timthrialla is infheidhme $\mathbf{E_{k,\,p}}$ de réir an nós imeachta i mír 5. den iarscríbhinn seo le haghaidh na dtacar k a leanas de chomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair agus maiseanna:

k=1: $\mathbf{f_0 = f^*_{0,L}}, \mathbf{f_1 = f_{1,H}}, \mathbf{f_2 = f^*_{2,L}}, \mathbf{m = TM_L}$
(feithicil tástála L)

k=2: $\mathbf{f_0 = f_{0,H}}, \mathbf{f_1 = f_{1,H}}, \mathbf{f_2 = f_{2,H}}, \mathbf{m = TM_H}$
(feithicil tástála H)

k=3: $\mathbf{f_0 = f_{0,ind}}, \mathbf{f_1 = f_{1,H}}, \mathbf{f_2 = f_{2,ind}}, \mathbf{m = TM_{ind}}$
(feithicil aonair san fhine idirshuímh)

Féadfar na trí thacar seo d'ualaigh friotaíochta bóthair a dhíorthú ó fhinte éagsúla ualaigh friotaíochta bóthair.

3.2.3.2.4. I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2:

Ríomh an luacha CO_2 le haghaidh feithicil aonair laistigh d'fhine idirshuímh ag úsáid an mhodha idirshuímh

I gcás gach céime timthrialla p den timthriall is infheidhme, ríomhfar mais na n-astaíochtaí CO_2 g/km le haghaidh feithicil aonair ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{M_{CO_2-ind,\,p}} = \mathbf{M_{CO_2-L,p}} + \left(\frac{\mathbf{E_{3,p}} - \mathbf{E_{1,\,p}}}{\mathbf{E_{2,p}} - \mathbf{E_{1,p}}}\right) \times (\mathbf{M_{CO_2-H,p}} - \mathbf{M_{CO_2-L,p}})$$

Ríomhfar mais na n-astaíochtaí CO_2, g/km, thar an timthriall iomlán le haghaidh feithicil aonair ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{M_{CO_2-ind}} = \mathbf{M_{CO_2-L}} + \left(\frac{\mathbf{E_3} - \mathbf{E_1}}{\mathbf{E_2} - \mathbf{E_1}}\right) \times (\mathbf{M_{CO_2-H}} - \mathbf{M_{CO_2-L}})$$

Ríomhfar na téarmaí $E_{1,p}$, $E_{2,p}$ agus $E_{3,p}$ agus E_1, E_2 agus E_3 faoi seach mar a shonraítear i mír 3.2.3.2.3. den iarscríbhinn seo.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2:

Ríomh an luacha CO_2 le haghaidh feithicil aonair laistigh d'fhine idirshuímh ag úsáid an mhodha idirshuímh

Ní chuirtear an ríomh sin i bhfeidhm ach amháin chun an critéar eachtarshuímh a shainítear i mír 2.3.2.3 d'Iarscríbhinn B6 a fhíorú

Ríomhfar mais na n-astaíochtaí CO_2, g/km, thar an timthriall iomlán le haghaidh feithicil aonair ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{M_{CO_2-ind}} = \mathbf{M_{CO_2-L}} + \left(\frac{\mathbf{E_3 - E_1}}{\mathbf{E_2 - E_1}}\right) \times (\mathbf{M_{CO_2-H}} - \mathbf{M_{CO_2-L}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

M_{CO2-L} an astaíocht CO_2 ó chéim 6 de Thábla A7/1 den iarscríbhinn seo le haghaidh fheithicil L;

M_{CO2-H} an astaíocht CO_2 ó chéim 6 de Thábla A7/1 den iarscríbhinn seo le haghaidh fheithicil H;

Ríomhfar na téarmaí E_1, E_2 agus E_3 faoi seach mar a shonraítear i mír 3.2.3.2.3. den iarscríbhinn seo.

3.2.3.2.5. I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2:

Ríomh luach FC an ídithe breosla le haghaidh feithicil aonair laistigh d'fhine idirshuímh ag úsáid an mhodha idirshuímh

I gcás gach céime timthrialla p den timthriall is infheidhme, ríomhfar an t-ídiú breosla, l/100 km le haghaidh feithicil aonair ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{ind,p}} = \mathbf{FC_{L,p}} + \left(\frac{\mathbf{E_{3,p} - E_{1,p}}}{\mathbf{E_{2,p} - E_{1,p}}}\right) \times (\mathbf{FC_{H,p} - FC_{L,p}})$$

Ríomhfar ídiú breosla, l/100 km, an timthrialla iomláin le haghaidh feithicil aonair ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{ind}} = \mathbf{FC_{L}} + \left(\frac{\mathbf{E_3 - E_1}}{\mathbf{E_2 - E_1}}\right) \times (\mathbf{FC_{H} - FC_{L}})$$

Ríomhfar na téarmaí $E_{1,p}$, $E_{2,p}$ agus $E_{3,p}$ agus E_1, E_2 agus E_3 faoi seach mar a shonraítear i mír 3.2.3.2.3. den iarscríbhinn seo.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

Ríomh luach FE na héifeachtúlachta breosla le haghaidh feithicil aonair laistigh d'fhine idirshuímh ag úsáid an mhodha idirshuímh

I gcás gach céime timthrialla p den timthriall is infheidhme, ríomhfar an éifeachtúlacht breosla, km/l le haghaidh feithicil aonair ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{FE_{ind,p}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1/FE_{L,p}} + \left(\frac{\mathbf{E_{3,p} - E_{1,p}}}{\mathbf{E_{2,p} - E_{1,p}}}\right) \times (\mathbf{1/FE_{H,p} - 1/FE_{L,p}})}$$

Ríomhfar éifeachtúlacht breosla, km/l, an timthrialla iomláin le haghaidh feithicil aonair ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{FE_{ind}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1/FE_{L}} + \left(\frac{\mathbf{E_3 - E_1}}{\mathbf{E_2 - E_1}}\right) \times (\mathbf{1/FE_{H} - 1/FE_{L}})}$$

Ríomhfar na téarmaí $E_{1,p}$, $E_{2,p}$ agus $E_{3,p}$ agus E_1, E_2 agus E_3 faoi seach mar a shonraítear i mír 3.2.3.2.3. den iarscríbhinn seo.

3.2.3.2.6. I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2

Féadfaidh an déantúsóir buntrealaimh an luach aonair CO_2 a chinntear i mír 3.2.3.2.4. den iarscríbhinn seo a mhéadú. Sna cásanna sin:

(a) Méadófar na luachanna céime CO_2 faoi chóimheas an luacha mhéadaithe CO_2 arna roinnt ar an luach ríofa CO_2;

(b) Méadófar an t-ídiú breosla faoi chóimheas an luacha mhéadaithe CO_2 arna roinnt ar an luach ríofa CO_2.

Ní dhéanfaidh sé seo cúiteamh ar eilimintí teicniúla a d'éileodh go bhfágfaí feithicil as an áireamh go héifeachtach ón bhfine idirshuímh.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

Féadfaidh an déantúsóir buntrealaimh luach aonair na héifeachtúlachta breosla a chinntear i mír 3.2.3.2.5. den iarscríbhinn seo a laghdú. Sna cásanna sin:

(a) Laghdófar luachanna céime na héifeachtúlachta breosla faoi chóimheas luach laghdaithe na héifeachtúlachta breosla arna roinnt ar luach ríofa na héifeachtúlachta breosla.

Ní dhéanfaidh sé seo cúiteamh ar eilimintí teicniúla a d'éileodh go bhfágfaí feithicil as an áireamh go héifeachtach ón bhfine idirshuímh.

3.2.4. Ríomhanna le haghaidh ídiú breosla, éifeachtúlacht breosla agus CO_2 le haghaidh feithiclí aonair i bhfine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair

Ríomhfar na hastaíochtaí CO_2 agus an t-ídiú breosla/éifeachtúlacht breosla le haghaidh gach feithicle aonair san fhine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair de réir an mhodha idirshuímh a thuairiscítear i mír 3.2.3.2.3. go mír 3.2.3.2.5. den iarscríbhinn seo. I gcásanna inarb infheidhme, cuirfear tagairtí d'fheithicil L_M agus/nó feithicil H_M in áit tagairtí d'fheithicil L agus/nó feithicil H faoi seach.

3.2.4.1. Cinneadh ídiú breosla, éifeachtúlacht breosla agus astaíochtaí CO_2 fheithicil L_M agus fheithicil H_M

Cinnfear mais astaíochtaí CO_2 $\mathbf{M_{CO_2}}$ fheithicil L_M agus fheithicil H_M de réir na ríomhanna i mír 3.2.1. den iarscríbhinn seo le haghaidh chéimeanna timthrialla aonair p an timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme agus tagraítear dóibh mar $\mathbf{M_{CO_2-LM,p}}$ agus $\mathbf{M_{CO_2-HM,p}}$ faoi seach. Is de réir mhír 6. den iarscríbhinn seo a chinnfear ídiú breosla agus éifeachtúlacht breosla le haghaidh chéimeanna timthrialla aonair an timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme agus tagraítear dóibh mar $FC_{LM,p}$, $FC_{HM,p}$, $FE_{LM,p}$ agus $FE_{LM,p}$ faoi seach.

3.2.4.1.1. Ríomh an ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh feithicil aonair

Ríomhfar fórsa an ualaigh friotaíochta bóthair de réir an nós imeachta a thuairiscítear i mír 5.1. d'Iarscríbhinn B4.

3.2.4.1.1.1. Mais feithicle aonair

Úsáidfear mais tástála fheithicil H_M agus fheithicil L_M arna roghnú de réir mhír 4.2.1.4. d'Iarscríbhinn B4 mar ionchur.

TM_{ind}, in kg, a bheidh i mais tástála na feithicle aonair de réir shainmhíniú na maise tástála i mír 3.2.25. den Rialachán seo.

Má úsáidtear an mhais tástála chéanna le haghaidh fheithicil tástála L_M agus fheithicil tástála H_M, socrófar luach TM_{ind} ag mais na feithicle tástála H_M le haghaidh mhodh na fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair.

3.2.4.1.1.2. Friotaíocht rollta feithicle aonair

3.2.4.1.1.2.1. Úsáidfear na luachanna comhéifeachtaí friotaíochta rollta le haghaidh fheithicil L_M , RR_{LM}, agus fheithicil H_M, RR_{HM}, arna roghnú faoi mhír 4.2.1.4. d'Iarscríbhinn B4 mar ionchur.

Má bhíonn luachanna éagsúla comhéifeachtaí friotaíochta rollta ag na boinn ar acastóirí tosaigh agus cúil fheithicil L_M nó fheithicil H_M, ríomhfar meán ualaithe na bhfriotaíochtaí rollta ag úsáid na cothromóide i mír 3.2.4.1.1.2.3. den iarscríbhinn seo.

3.2.4.1.1.2.2. Maidir leis na boinn atá feistithe le feithicil aonair, socrófar luach na comhéifeachta friotaíochta rollta RR_{ind} ag luach comhéifeachta friotaíochta rollta aicmiúchán an bhoinn is infheidhme i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh de réir Thábla A4/2 d'Iarscríbhinn B4.

I gcás inar féidir feithiclí aonair a sholáthar le tacar iomlán de rothaí agus boinn chaighdeánacha, agus tacar iomlán bonn sneachta ina theannta sin (ar a bhfuil an comhartha Sliabh 3-Bheannach agus Calóg Sneachta – 3PMS) ina bhfuil rothaí nó nach bhfuil rothaí iontu, ní mheasfar na rothaí/boinn bhreise a bheith ina dtrealamh roghnach.

Má bhaineann na boinn ar na hacastóirí tosaigh nó cúil le haicmiúchán difriúil i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh, úsáidfear an meán ualaithe agus ríomhfar é ag úsáid na cothromóide i mír 3.2.4.1.1.2.3. den iarscríbhinn seo.

Má úsáidtear an fhriotaíocht rollta chéanna le haghaidh fheithicil tástála L_M agus fheithicil tástála H_M, socrófar luach $\mathbf{RR_{ind}}$ag $\mathbf{RR_{HM}}$le haghaidh mhodh na fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair.

3.2.4.1.1.2.3. Meán meáite na bhfriotaíochtaí rollta a ríomh

$$\mathbf{RR_x} = (\mathbf{RR_{x,\,FA}} \times \mathbf{mp_{x,\,FA}}) + (\mathbf{RR_{x,\,RA}} \times (\mathbf{1} - \mathbf{mp_{x,FA}}))$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é **x**	a dhéanann ionadaíocht le haghaidh fheithicil L, H, nó feithicil aonair;
gurb iad $\mathbf{RR_{LM,\,FA}}$ agus $RR_{HM,FA}$	comhéifeachtaí friotaíochta rollta iarbhír bhoinn an acastóra tosaigh ar fheithiclí L agus H faoi seach, kg/tona;
$\mathbf{RR_{ind,\,FA}}$	gurb é luach comhéifeachta friotaíochta rollta aicmiúchán an bhoinn is infheidhme i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh de réir Thábla A4/2 d'Iarscríbhinn B4 de bhoinn an acastóra tosaigh ar an bhfeithicil aonair, kg/tona;
$RR_{LM,RA}$ agus $RR_{HM,RA}$	comhéifeachtaí friotaíochta rollta iarbhír bhoinn an acastóra cúil ar fheithiclí L agus H faoi seach, kg/tona;
gurb é $RR_{ind,RA}$	luach comhéifeachta friotaíochta rollta aicmiúchán an bhoinn is infheidhme i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh de réir Thábla A4/2 d'Iarscríbhinn B4 de bhoinn an acastóra chúil ar an bhfeithicil aonair, kg/tona;
gurb é $\mathbf{mp_{x,FA}}$	cion mhais na feithicle in ord reatha ar an acastóir tosaigh.

Ní shlánófar RR_x ná ní dhéanfar é a aicmiú in aicmiúchán boinn i dtaca le héifeachtúlacht fuinnimh.

3.2.4.1.1.3. Limistéar tosaigh feithicle aonair

Úsáidfear an limistéar tosaigh le haghaidh fheithicil L_M, A_{fLM}, agus fheithicil H_M, A_{fHM}, arna roghnú faoi mhír 4.2.1.4. d'Iarscríbhinn B4 mar ionchur.

$A_{f,ind}$, in m^2, a bheidh i limistéar tosaigh na feithicle aonair.

Má úsáidtear an limistéar tosaigh céanna le haghaidh fheithicil tástála L_M agus fheithicil tástála H_M, socrófar luach $A_{f,ind}$ ag limistéar tosaigh na feithicle tástála H_M le haghaidh mhodh na fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair.

3.2.5. Modh ríomha idirshuímh malartach

Féadfaidh monaróir iarratas a dhéanamh ar nós imeachta ríomha idirshuímh malartach i gcás ina gcruthaíonn an modh idirshuímh torthaí neamhréalaíocha céimshonracha nó cuar neamhréalaíoch ualaigh friotaíochta bóthair, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh. Sula ndeonaítear cead den sórt sin, seiceálfaidh an monaróir, agus i gcás inar féidir, ceartóidh sé na nithe a leanas:

(a) An chúis atá le difríochtaí beaga idir saintréithe ábhartha an ualaigh friotaíochta bóthair idir feithicil L agus feithicil H i gcás torthaí neamhréalaíocha céimshonracha;

(b) An chúis atá le difríocht gan choinne idir na comhéifeachtaí f1,L agus f1,H i gcás cuar neamhréalaíoch ualaigh friotaíochta bóthair.

Áireofar le hiarraidh an mhonaróra ar an údarás freagrach fianaise a chruthaíonn nach féidir ceartúchán den sórt sin a dhéanamh agus go bhfuil an earráid suntasach.

3.2.5.1. Ríomh malartach chun torthaí neamhréalaíocha céimshonracha a cheartú

Mar mhalairt ar na nósanna imeachta a shainítear i mír 3.2.3.2.4. agus mír 3.2.3.2.5. den iarscríbhinn seo, féadfar ríomhanna maidir le CO_2 céime, éifeachtúlacht breosla céime agus ídiú breosla céime, a dhéanamh de réir na gcothromóidí i mír 3.2.5.1.1., mír 3.2.5.1.2. agus mír 3.2.5.1.3. thíos.

I gcás gach paraiméadair, cuirtear FC nó FE in áit M_{CO2}.

3.2.5.1.1. Cinneadh cóimheasa le haghaidh gach céime de V_L agus V_H

$$\mathbf{R_{p,L} = M_{CO2,p,L} / M_{CO2,c,L}}$$

$$\mathbf{R_{p,H} = M_{CO2,p,H} / M_{CO2,c,H}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

go dtagann $\mathbf{M_{CO2,p,L}}$, $\mathbf{M_{CO2,c,L}}$, $\mathbf{M_{CO2,p,H}}$ **agus** $\mathbf{M_{CO2,c,H}}$ ó cheim 9 i dTábla A7/1 san iarscríbhinn seo.

3.2.5.1.2. Cinneadh cóimheasa le haghaidh gach céime le haghaidh fheithicil V_{ind}

$$\mathbf{R_{p,ind} = R_{p,L} + \left(\frac{M_{CO2,c,ind} - M_{CO2,c,L}}{M_{CO2,c,H} - M_{CO2,c,L}} \right) \times (R_{p,H} - R_{p,L})}$$

i gcás inarb amhlaidh:

go dtagann $\mathbf{M_{CO2,c,ind}}$ ó chéim 10 i dTábla A7/1 san iarscríbhinn seo agus slánófar é go dtí an tslánuimhir is gaire.

3.2.5.1.3. Astaíocht maise céim ar chéim fheithicil V_{ind}

$$\mathbf{M_{CO2,p,ind} = R_{p,ind} \times M_{CO2,c,ind}}$$

3.2.5.2. Ríomh malartach chun cuar neamhréalaíoch ualaigh friotaíochta bóthair a cheartú

Mar mhalairt ar an nós imeachta a shainítear i mír 3.2.3.2.2.4. den iarscríbhinn seo, féadfar comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair a ríomh mar a leanas:

$$\mathbf{F_i(v) = f^*_{0,i} + f_{1,A} \times v + f^*_{2,i} \times v^2}$$

Agus modh cúlchéimnithe na n-íoschearnóg á chur i bhfeidhm i raon na bpointí luais tagartha, cinnfear comhéifeachtaí malartacha coigeartaithe ualaigh friotaíochta bóthair $f^*_{0,i}$ agus $f^*_{2,i}$ le haghaidh $F_i(v)$ agus socrófar an chomhéifeacht líneach $f^*_{1,i}$ ag $f_{1,A.}$ Déanfar $f_{1,A}$ a ríomh mar a leanas:

$$\mathbf{f_{1,A} = \frac{(E_i - E_{LR}) \times f_{1,HR} + (E_{HR} - E_i) \times f_{1,LR}}{(E_{HR} - E_{LR})}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

E	an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla mar a shainmhínítear i mír 5. den iarscríbhinn seo, Ws;
i	an fhoscript a sheasann d'fheithiclí L, H nó ind;
gurb é H_R	feithicil tástála H mar a thuairiscítear i mír 4.2.1.2.3.2. d'Iarscríbhinn B4;
gurb é L_R	feithicil tástála L mar a thuairiscítear i mír 4.2.1.2.3.2. d'Iarscríbhinn B4.

3.3. PM

3.3.1. Ríomh

Déanfar PM a ríomh ag úsáid an dá chothromóid a leanas:

$$\mathbf{PM = \frac{(V_{mix} + V_{ep}) \times P_e}{V_{ep} \times d}}$$

i gcás ina ligtear gáis sceite amach lasmuigh den tollán;

agus:

$$\mathbf{PM = \frac{V_{mix} \times P_e}{V_{ep} \times d}}$$

i gcás ina gcuirtear gáis sceite ar ais sa tollán;

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{V_{mix}}$	toirt na ngás sceite caolaithe (féach mír 2. den iarscríbhinn seo), faoi dhálaí caighdeánacha;
gurb e $\mathbf{V_{ep}}$	toirt na ngás sceite caolaithe ag sreabhadh tríd an scagaire samplála cáithníní faoi dhálaí caighdeánacha;
gurb é $\mathbf{P_e}$	mais an ábhair cháithnínigh arna bhailiú ag breis agus scagaire sampla amháin, mg;
gurb é **d**	an fad tiomáinte a chomhfhreagraíonn don timthriall tástála, km.

3.3.1.1. I gcás inar úsáideadh ceartúchán le haghaidh na maise cáithníní cúlra ón gcóras caolúcháin, cinnfear é seo i gcomhréir le mír 2.1.3.1. d'Iarscríbhinn B6. Sa chás sin, ríomhfar an t-ábhar cáithníneach (mg/km) ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{PM = \left\{ \frac{P_e}{V_{ep}} - \left[\frac{P_a}{V_{ap}} \times \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \right] \right\} \times \frac{(V_{mix} + V_{ep})}{d}}$$

i gcás ina ligtear na gáis sceite amach lasmuigh den tollán;

agus:

$$\mathbf{PM = \left\{ \frac{P_e}{V_{ep}} - \left[\frac{P_a}{V_{ap}} \times \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \right] \right\} \times \frac{(V_{mix})}{d}}$$

i gcás ina gcuirtear na gáis sceite ar ais sa tollán;

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{V_{ap}}$ toirt aer an tolláin ag sreabhadh tríd an scagaire cáithníneach cúlra faoi dhálaí caighdeánacha;

gurb é $\mathbf{P_a}$ an mhais cháithníneach ón aer caolúcháin, nó aer chúlra an tolláin, mar a chinntear le ceann de na modhanna a thuairiscítear i mír 2.1.3.1. d'Iarscríbhinn B6;

gurb é **DF** an fachtóir caolúcháin a chinntear i mír 3.2.1.1.1. den iarscríbhinn seo.

I gcás ina mbíonn toradh diúltach ann mar gheall ar chur i bhfeidhm ceartúchán cúlra, measfar gur nialas mg/km atá ann.

3.3.2. Ríomh PM ag úsáid mhodh an chaolúcháin dhúbailte

$$\mathbf{V_{ep} = V_{socrú} - V_{ssd}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{V_{ep}}$ toirt na ngás sceite caolaithe ag sreabhadh tríd an scagaire samplála cháithnínigh faoi dhálaí caighdeánacha;

gurb é $\mathbf{V_{socrú}}$ toirt an gháis sceite caolaithe dhúbailte ag dul tríd na scagairí samplála cáithníní faoi dhálaí caighdeánacha;

gurb é $\mathbf{V_{ssd}}$ toirt an aeir chaolúcháin thánaistigh faoi dhálaí caighdeánacha.

I gcás nach gcuirtear an gás samplach caolaithe tánaisteach le haghaidh thomhas PM ar ais sa tollán, ríomhfar an toirt samplála toirt-tairisigh mar a ríomhtar i gcás caolúchán aonair, i.e.:

$$\mathbf{V_{mix} = V_{mixindicated} + V_{ep}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{V_{mixindicated}}$ toirt thomhaiste an ghais sceite chaolaithe sa chóras caolúcháin tar éis eastóscadh an tsampla cháithnínigh faoi dhálaí caighdeánacha.

4. Cinneadh PN

Ríomhfar PN ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{PN = \frac{V \times k \times (\overline{C_s} \times \overline{f_r} - C_b \times \overline{f_{rb}}) \times 10^3}{d}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é **PN** an líon cáithníní astaithe, cáithníní in aghaidh an chiliméadair;

gurb é **V** toirt an ghais sceite chaolaithe i lítir in aghaidh na tástála (tar éis an chéad chaolúcháin amháin i gcás caolúchán dúbailte) ceartaithe chuig na dálaí caighdeánacha (273,15 K (0 °C) agus 101,325 kPa);

gurb é **k** fachtóir calabrúcháin chun tomhais áiritheoir an lín cáithníní a cheartú chuig leibhéal na hionstraime tagartha i gcás nach gcuirtear é seo i bhfeidhm go hinmheánach laistigh d'áiritheoir an líon cáithníní. I gcás ina gcuirtear an fachtóir calabrúcháin i bhfeidhm go hinmheánach laistigh d'áiritheoir an líon cáithníní, 1 a bheidh san fhachtóir calabrúcháin;

$\overline{\mathbf{C_s}}$ gurb é an tiúchan cáithníní ceartaithe ón ngás sceite caolaithe arna shloinneadh mar meán uimhríochtúil na gcáithníní in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh ón tástáil astaíochtaí lena n-áirítear fad iomlán an timthrialla tiomána. Mura dtomhaistear torthaí meánach toirtmhéadracha an tiúchain $\overline{\mathbf{C}}$ ó áiritheoir an líon cáithníní ag dálaí caighdeánacha (273m15 K (0 °C) agus 101m325 kPa), ceartófar na tiúchain chuig na dálaí sin $\overline{\mathbf{C_s}}$;

gurb é $\mathbf{C_b}$ an t-aer caolúcháin nó tiúchan líon cáithníní cúlra an tolláin caolúcháin mar a cheadaíonn an t-údarás freagrach, i gcáithníní in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh, ceartaithe chuig dálaí caighdeánacha (273,15 K (0 °C) agus 101,325 kPa);

gurb é $\overline{\mathbf{f_r}}$ fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní meánach VPR ag an socrú caolúcháin a úsáidtear le haghaidh na tástála;

gurb é $\overline{\mathbf{f_{rb}}}$ fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní meánach VPR ag an socrú caolúcháin a úsáidtear le haghaidh an tomhais cúlra;

gurb é $\mathbf{d}$ an fad tiomáinte a chomhfhreagraíonn don timthriall tástála is infheidhme, km.

Ríomhfar $\overline{\mathbf{C}}$ leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\overline{\mathbf{C}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \mathbf{C_i}}{\mathbf{n}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb e $\mathbf{C_i}$ tomhas scoite ar thiúchan cáithníní sa sceite gáis chaolaithe ó áiritheoir an líon cáithníní; cáithníní in aghaidh cm^3;

gurb é $\mathbf{n}$ líon iomlán na dtomhas scoite ar thiúchan cáithníní a dhéantar le linn an timthrialla tástála is infheidhme agus ríomhfar é ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{n} = \mathbf{t} \times \mathbf{f}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{t}$ fad ama an timthrialla tástála is infheidhme, s;

gurb é $\mathbf{f}$ minicíocht logála shonraí an áiritheora cáithníní, Hz.

5. An t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla (CED) a ríomh

Mura sonraítear a mhalairt, beidh an ríomh bunaithe ar an rian spriocluais a thugtar i bpointí samplacha ama scoite.

Ríomhfar an t-éileamh iomlán ar fhuinneamh E le haghaidh an timthrialla iomláin nó le haghaidh céim timthrialla shonrach trí bhíthin $\mathbf{E_i}$ thar an am timthrialla comhfhreagrach idir t_{start} +1 agus t_{end} a chur le chéile de réir na cothromóide a leanas:

$$\mathbf{E} = \sum_{\mathbf{t_{start}+1}}^{\mathbf{t_{end}}} \mathbf{E_i}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{E_i} = \mathbf{F_i} \times \mathbf{d_i}$ má tá $\mathbf{F_i} > \mathbf{0}$

$\mathbf{E_i} = \mathbf{0}$ má tá $\mathbf{F_i} \leq \mathbf{0}$

agus:

t_{start} an t-am a thosaíonn an timthriall tástála nó an chéim is infheidhme (féach mír 3. d'Iarscríbhinn B1), s;

t_{end} an t-am a chríochnaíonn an timthriall tástála nó an chéim is infheidhme (féach mír 3. d'Iarscríbhinn B1), s;

$\mathbf{E_i}$ gurb é an t-éileamh ar fhuinneamh le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), Ws;

$\mathbf{F_i}$ gurb é an fórsa tiomána le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), N;

$\mathbf{d_i}$ gurb é an fad a thaistealaítear le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), m.

$$\mathbf{F_i} = \mathbf{f_0} + \mathbf{f_1} \times \left(\frac{\mathbf{v_i} + \mathbf{v_{i-1}}}{\mathbf{2}}\right) + \mathbf{f_2} \times \frac{\left(\mathbf{v_i} + \mathbf{v_{i-1}}\right)^2}{\mathbf{4}} + (\mathbf{1.03} \times \mathbf{TM}) \times \mathbf{a_i}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F_i}$	gurb é an fórsa tiomána le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), N;
$\mathbf{v_i}$	gurb é an sprioc-threoluas ag am t_i, km/u;
TM	gurb é an mhais tástála, kg;
$\mathbf{a_i}$	gurb é an luasghéarú le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), m/s²;
gurb iad $\mathbf{f_0}$, $\mathbf{f_1}$, $\mathbf{f_2}$	na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh na feithicle tástála atá á meas ($\mathbf{TM_L}$, $\mathbf{TM_H}$nó $\mathbf{TM_{ind}}$) in N, N/km/u agus in N/(km/u)² faoi seach.

$$\mathbf{d_i} = \frac{(\mathbf{v_i} + \mathbf{v_{i-1}})}{\mathbf{2 \times 3.6}} \times (\mathbf{t_i} - \mathbf{t_{i-1}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{d_i}$	gurb é an fad a thaistealaítear sa tréimhse ama (i-1) go (i), m;
$\mathbf{v_i}$	gurb é an sprioc-threoluas ag am $\mathbf{t_i}$, km/u;
$\mathbf{t_i}$	gurb é an t-am, s.

$$\mathbf{a_i} = \frac{\mathbf{v_i} - \mathbf{v_{i-1}}}{\mathbf{3.6} \times (\mathbf{t_i} - \mathbf{t_{i-1}})}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{a_i}$	gurb é an luasghéarú le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), m/s²;
$\mathbf{v_i}$	gurb é an sprioc-threoluas ag am $\mathbf{t_i}$, km/u;
$\mathbf{t_i}$	gurb é an t-am, s.

6. Ídiú breosla agus éifeachtúlacht breosla a ríomh (mar is infheidhme)

6.1. Tógfar na saintréithe breosla a éilítear le haghaidh ríomh luachanna an ídithe breosla ó Iarscríbhinn B3.

6.2. I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2

Ríomhfar na luachanna ídithe breosla ó astaíochtaí hidreacarbón, aonocsaíde carbóin agus dé-ocsaíde carbóin agus úsáid á baint as torthaí chéim 6 le haghaidh astaíochtaí critéar agus torthaí chéim 7 le haghaidh CO_2 de Thábla A7/1 i gcás feithicil faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh nó de Thábla A8/6 i gcás feithicil leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

Ríomhfar luachanna na héifeachtúlachta breosla ó astaíochtaí hidreacarbón, aonocsaíde carbóin agus dé-ocsaíde carbóin ag úsáid thorthaí na céime mar a shonraítear i gcolún ionchuir thábla ábhartha na hiarscríbhinne seo nó Iarscríbhinn B8.

6.2.1. Úsáidfear an chothromóid ghinearálta i mír 6.12. den iarscríbhinn seo ag úsáid cóimheasa H/C agus O/C le haghaidh ríomh an ídithe breosla.

6.2.2. I gcás gach cothromóide i mír 6. den iarscríbhinn seo:

FC	ídiú breosla breosla shonraigh, l/100 km (nó m^3 in aghaidh 100 km i gcás gás nádúrtha nó kg/100 km i gcás hidrigine);
gurb é H/C	cóimheas hidrigine le carbón le haghaidh breosla sonrach $C_XH_YO_Z$;
gurb é O/C	cóimheas ocsaigine le carbón le haghaidh breosla sonrach $C_XH_YO_Z$;
gurb é MW_C	mais mhólarach carbóin (12.011 g/mol);
gurb é MW_H	mais mhólarach hidrigine (1.008 g/mol);
gurb é MW_O	mais mhólarach ocsaigine (15.999 g/mol);
gurb é ρ_{fuel}	an dlús breosla, kg/l. I gcás breoslaí gásacha, dlús breosla ag 15 °C;
CS	astaíochtaí an hidreacarbóin, g/km;
CO	astaíochtaí na haonocsaíde carbóin, g/km;
gurb é CO_2	astaíochtaí na dé-ocsaíde carbóin, g/km;
gurb é H_2	Ona hastaíochtaí uisce, g/km;
gurb é H_2	na hastaíochtaí hidrigine, g/km;
gurb é p_1	brú an gháis san umar breosla roimh an timthriall tástála is infheidhme, Pa;
gurb é p_2	brú an gháis san umar breosla tar éis an timthrialla tástála is infheidhme, Pa;
T_1	teocht an gháis san umar breosla roimh an timthriall tástála is infheidhme, K;
T_2	teocht an gháis san umar breosla tar éis an timthrialla tástála is infheidhme, K;
gurb é Z_1	fachtóir in-chomhbhrúiteachta an bhreosla ghásaigh ag p_1 agus T_1;
gurb é Z_2	fachtóir in-chomhbhrúiteachta an bhreosla ghásaigh ag p_2 agus T_2;
V	toirt inmheánach umar an bhreosla ghásaigh, m^3;
d	fad teoiriciúil na céime nó an timthrialla is infheidhme, km.

6.3. I gcás feithicil ag a bhfuil inneall adhainte deimhní arna bhreoslú le peitreal (E0)

$$\mathbf{FC} = \left(\frac{\mathbf{0.1155}}{\boldsymbol{\rho}_{\mathbf{breosla}}}\right) \times [(\mathbf{0.866} \times \mathbf{HC}) + (\mathbf{0.429} \times \mathbf{CO}) + (\mathbf{0.273} \times \mathbf{CO_2})]$$

6.4. (Forchoimeádta)

6.5. I gcás feithicil ag a bhfuil inneall adhainte deimhní arna bhreoslú le peitreal (E10/E10H)

$$\mathbf{FC} = \left(\frac{\mathbf{0.1206}}{\boldsymbol{\rho}_{\mathbf{breosla}}}\right) \times [(\mathbf{0.829} \times \mathbf{HC}) + (\mathbf{0.429} \times \mathbf{CO}) + (\mathbf{0.273} \times \mathbf{CO_2})]$$

6.6. I gcás feithicil ag a bhfuil inneall adhainte deimhní arna bhreoslú le gás peitriliam leachtaithe

$$\mathbf{FC_{norm}} = \left(\frac{\mathbf{0.1212}}{\mathbf{0.538}}\right) \times [(\mathbf{0.825} \times \mathbf{HC}) + (\mathbf{0.429} \times \mathbf{CO}) + (\mathbf{0.273} \times \mathbf{CO_2})]$$

6.6.1. Má bhíonn comhdhéanamh an bhreosla a úsáidtear don tástáil difriúil leis an gcomhdhéanamh lena nglactar le haghaidh ríomh an ídithe normalaithe, féadfar fachtóir ceartúcháin cf a chur i bhfeidhm arna iarraidh sin don mhonaróir, ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{norm}} = \left(\frac{\mathbf{0.1212}}{\mathbf{0.538}}\right) \times \mathbf{cf} \times [(\mathbf{0.825} \times \mathbf{HC}) + (\mathbf{0.429} \times \mathbf{CO}) + (\mathbf{0.273} \times \mathbf{CO_2})]$$

Cinntear an fachtóir ceartúcháin, **cf**, a fhéadfar a chur i bhfeidhm, ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{cf} = \mathbf{0.825} + \mathbf{0.0693} \times \mathbf{n_{iarbhír}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{n_{iarbhír}}$ gurb é cóimheas iarbhír H/C an bhreosla a úsáidtear.

6.7. I gcás feithicil ag a bhfuil inneall adhainte deimhní arna bhreoslú le gás nádúrtha/bithmheatán

$$\mathbf{FC_{norm}} = \left(\frac{\mathbf{0.1336}}{\mathbf{0.654}}\right) \times [(\mathbf{0.749} \times \mathbf{HC}) + (\mathbf{0.429} \times \mathbf{CO}) + (\mathbf{0.273} \times \mathbf{CO_2})]$$

6.8. I gcás feithicil ag a bhfuil inneall comhbhrú arna bhreoslú le díosal (B0)

$$\mathbf{FC} = \left(\frac{\mathbf{0.1156}}{\boldsymbol{\rho}_{\mathbf{breosla}}}\right) \times [(\mathbf{0.865} \times \mathbf{HC}) + (\mathbf{0.429} \times \mathbf{CO}) + (\mathbf{0.273} \times \mathbf{CO_2})]$$

6.9. I gcás feithicil ag a bhfuil inneall comhbhrú arna bhreoslú le díosal (B5H)

$$\mathbf{FC} = \left(\frac{\mathbf{0.1163}}{\boldsymbol{\rho}_{\mathbf{breosla}}}\right) \times [(\mathbf{0.860} \times \mathbf{HC}) + (\mathbf{0.429} \times \mathbf{CO}) + (\mathbf{0.273} \times \mathbf{CO_2})]$$

6.10. I gcás feithicil ag a bhfuil inneall comhbhrú arna bhreoslú le díosal (B7)

$$\mathbf{FC} = \left(\frac{\mathbf{0.1165}}{\boldsymbol{\rho}_{\mathbf{breosla}}}\right) \times [(\mathbf{0.858} \times \mathbf{HC}) + (\mathbf{0.429} \times \mathbf{CO}) + (\mathbf{0.273} \times \mathbf{CO_2})]$$

6.11. I gcás feithicil ag a bhfuil inneall adhainte deimhní arna bhreoslú le heatánól (E85)

$$\mathbf{FC} = \left(\frac{\mathbf{0.1743}}{\boldsymbol{\rho}_{\mathbf{breosla}}}\right) \times [(\mathbf{0.574} \times \mathbf{HC}) + (\mathbf{0.429} \times \mathbf{CO}) + (\mathbf{0.273} \times \mathbf{CO_2})]$$

6.12. Féadfar ídiú breosla le haghaidh aon bhreosla tástála a ríomh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{FC} = \frac{\mathbf{MW_C} + \frac{\mathbf{H}}{\mathbf{C}} \times \mathbf{MW_H} + \frac{\mathbf{O}}{\mathbf{C}} \times \mathbf{MW_O}}{\mathbf{MW_C} \times \boldsymbol{\rho}_{\mathbf{breosla}} \times \mathbf{10}} \times \left(\frac{\mathbf{MW_C}}{\mathbf{MW_C} + \frac{\mathbf{H}}{\mathbf{C}} \times \mathbf{MW_H} + \frac{\mathbf{O}}{\mathbf{C}} \times \mathbf{MW_O}} \times \mathbf{HC} + \frac{\mathbf{MW_C}}{\mathbf{MW_{CO}}} \times \mathbf{CO} + \frac{\mathbf{MW_C}}{\mathbf{MW_{CO_2}}} \times \mathbf{CO_2}\right)$$

6.13. Ídiú breosla le haghaidh feithicil ag a bhfuil inneall adhainte deimhní arna bhreoslú le hidrigin:

$$\mathbf{FC} = \mathbf{0.024} \times \frac{\mathbf{V}}{\mathbf{d}} \times \left(\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{Z_1}} \times \frac{\mathbf{p_1}}{\mathbf{T_1}} - \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{Z_2}} \times \frac{\mathbf{p_2}}{\mathbf{T_2}}\right)$$

I gcás feithiclí a bhreoslaítear le hidrigin ghásach nó leachtach, agus le formheas an údaráis fhreagraigh, féadfaidh an monaróir an rogha a dhéanamh an t-ídiú breosla a ríomh ag úsáid na cothromóide le haghaidh FC thíos nó modh a úsáideann prótacal caighdeánach amhail SAE J2572.

$$\mathbf{FC} = \mathbf{0.1} \times (\mathbf{0.1119} \times \mathbf{H_2O} + \mathbf{H_2})$$

Gheofar an fhachtóir in-chomhbhrúiteachta, Z, ón tábla a leanas:

Tábla A7/2

Fachtóir in-chomhbhrúiteachta Z

		p(bar)									
		5	100	200	300	400	500	600	700	800	900
T(K)	33	0.859	1.051	1.885	2.648	3.365	4.051	4.712	5.352	5.973	6.576
	53	0.965	0.922	1.416	1.891	2.338	2.765	3,174	3.570	3.954	4.329
	73	0.989	0.991	1.278	1.604	1.923	2.229	2.525	2.810	3.088	3.358
	93	0.997	1.042	1.233	1.470	1.711	1.947	2.177	2.400	2.617	2.829
	113	1.000	1.066	1.213	1.395	1.586	1.776	1.963	2.146	2.324	2.498
	133	1.002	1.076	1.199	1.347	1.504	1.662	1.819	1.973	2.124	2.271
	153	1.003	1.079	1.187	1.312	1.445	1.580	1.715	1.848	1.979	2.107
	173	1.003	1.079	1.176	1.285	1.401	1.518	1.636	1.753	1.868	1.981
	193	1.003	1.077	1.165	1.263	1.365	1.469	1.574	1.678	1.781	1.882
	213	1.003	1.071	1.147	1.228	1.311	1.396	1.482	1.567	1.652	1.735
	233	1.004	1.071	1.148	1.228	1.312	1.397	1.482	1.568	1.652	1.736
	248	1.003	1.069	1.141	1.217	1.296	1.375	1.455	1.535	1.614	1.693
	263	1.003	1.066	1.136	1.207	1.281	1.356	1.431	1.506	1.581	1.655
	278	1.003	1.064	1.130	1.198	1.268	1.339	1.409	1.480	1.551	1.621
	293	1.003	1.062	1.125	1.190	1.256	1.323	1.390	1.457	1.524	1.590
	308	1.003	1.060	1.120	1.182	1.245	1.308	1.372	1.436	1.499	1.562
	323	1.003	1.057	1.116	1.175	1.235	1.295	1.356	1.417	1.477	1.537
	338	1.003	1.055	1.111	1.168	1.225	1.283	1.341	1.399	1.457	1.514
	353	1.003	1.054	1.107	1.162	1.217	1.272	1.327	1.383	1.438	1.493

I gcás nach dtugtar na luachanna ionchuir a éilítear le haghaidh p agus T sa tábla, gheofar an fachtóir in-chomhbhrúiteachta le hidirshuíomh líneach idir na fachtóirí in-chomhbhrúiteachta a thugtar sa tábla, ag roghnú na cinn sin is gaire don luach atá á iarraidh.

6.14. Ríomh na héifeachtúlachta breosla (FE)

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin;

6.14.1. $$FE = 100/FC$$

i gcás ina

FC ídiú breosla breosla shonraigh, l/100 km (nó m^3 in aghaidh 100 km i gcás gás nádúrtha nó kg/100 km i gcás hidrigine);

FE an éifeachtúlacht breosla; km/l (nó km/m^3 i gcás gás nádúrtha, nó km/kg i gcás hidrigine).

7. Innéacsanna an riain tiomána

7.1. Ceanglas ginearálta

Cinnfear an luas forordaithe idir pointí ama i dTábla A1/1 go Tábla A1/12 le modh idirshuímh ag minicíocht de 10 Hz.

I gcás ina bhfuil rialán an luasaire lánghníomhachtaithe, úsáidfear an luais fhorordaithe in áit luas iarbhír na feithicle le haghaidh ríomhanna innéacsanna an riain tiomána le linn tréimhsí oibríochta den sórt sin.

I gcás feithiclí atá feistithe le traiseoladh láimhe, ceadaítear eisiamh ríomh innéacsanna an riain tiomána le linn oibriú an athraithe giair in airde. Ó nóiméad oibriú cráige iarbhír na feithicle go dtí go mbaintear luas iarbhír na feithicle amach, uasmhéid de 2 shoicind a bheidh sa luas forordaithe sa ghiar ard. Féadfaidh an t-údarás cineálcheadaithe a iarraidh ar an monaróir a léiriú nach féidir ceanglais an riain tiomána a chomhlíonadh gan eisiamh den sórt sin de thoradh dhearadh na feithicle.

Féadfar an córas faireacháin (bailiú sonraí) um dhiagnóisic ar bord nó aonad rialaithe leictreonach a úsáid chun suíomh an rialaithe luasaire a bhrath. Ní dhéanfaidh bailiú sonraí maidir le diagnóisic ar bord agus/nó aonad rialaithe leictreonach difear d'astaíochtaí na d'fheidhmíocht na feithicle.

7.2. Innéacsanna an riain tiomána a ríomh

Ríomhfar na hinnéacsanna a leanas de réir SAE J2951 (Arna leasú EAN2014):

(a) IWR Rátáil Oibre Támhúla, faoin gcéad;

(b) RMSSE Earráid Luais Fhréamh Mheán na gCearnóg, km/u.

7.3. (Forchoimeádta)

7.4. Cur i bhfeidhm feithicilsonrach innéacsanna an riain tiomána

7.4.1. Feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh

Ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh an timthrialla tástála is infheidhme agus taifeadfar iad.

7.4.2. Feithiclí leictreacha hibrideacha atá inluchtaithe go seachtrach

7.4.2.1. Tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 (mír 3.2.5. d'Iarscríbhinn B8)

Ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh an timthrialla tástála is infheidhme agus taifeadfar iad.

7.4.2.2. Tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 (mír 3.2.4.3. d'Iarscríbhinn B8)

Má bhíonn an líon timthriallta tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 níos lú ná ceithre cinn, ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh an timthrialla tástála is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 agus taifeadfar iad.

Má bhíonn an líon timthriallta tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 níos mó ná ceithre cinn, nó cothrom leis sin, ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh an timthrialla tástála is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 agus taifeadfar iad. Sa chás sin, cuirfear IWR meánach agus RMSSE meánach le haghaidh cónasc aon dá thimthriall laistigh de thástáil ídithe luchtaithe i gcomparáid leis na critéir faoi seach a shonraítear i mír 2.6.8.3.1.3. d'Iarscríbhinn B6, agus ní bheidh IWR ríofa d'aon timthriall aonair laistigh den tástáil ídithe luchtaithe níos lú ná - 3,0 ná níos mó ná +5,0 faoin gcéad.

7.4.2.3. Tástáil timthrialla cathrach (mír 3.2.4.3. d'Iarscríbhinn B8, $WLTC_{cathrach}$ a chur in áit WLTC)

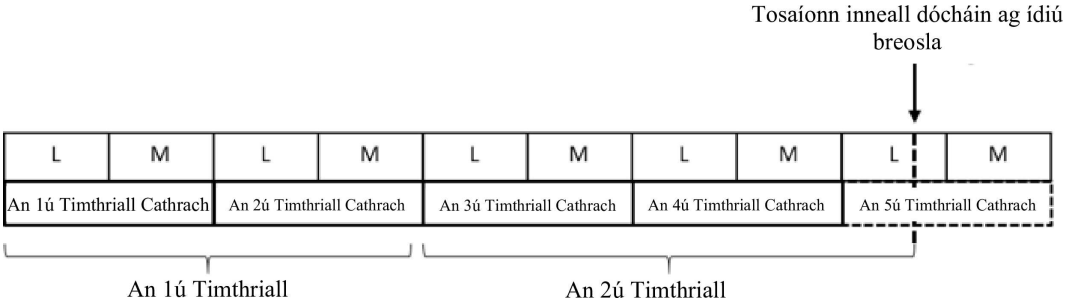
Maidir le cur i bhfeidhm ríomh innéacs an riain tiomána, measfar dhá thimthriall tástála cathrach a thiomáintear go leantach (L agus M) mar thimthriall amháin.

Maidir leis an timthriall cathrach, ina dtosaíonn an t-inneall dócháin ag ídiú breosla, ní ríomhfar innéacsanna tiomána IWR agus RMSSE go haonarach. Ina ionad sin, ag brath ar an líon timthriallta cathrach críochnaithe roimh an timthriall cathrach ina dtosaíonn an t-inneall dócháin, cuirfear an timthriall cathrach neamhchríochnaithe leis na timthriallta cathrach roimhe sin mar a leanas agus measfar iad mar thimthriall amháin i gcomhthéacs ríomhanna innéacs an riain tiomána.

Má bhíonn an líon timthriallta cathrach críochnaithe ina ré-uimhir, cuirfear an timthriall cathrach neamhchríochnaithe leis an dá thimthriall cathrach chríochnaithe roimhe sin. Féach an sampla i bhFíor A7/1 thíos.

Fíor A7/1

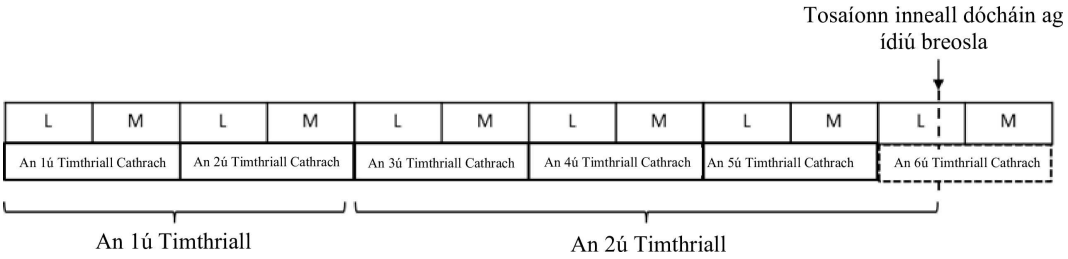
Sampla ina bhfuil ré-líon timthriallta tástála cathrach críochnaithe roimh an timthriall cathrach ina dtosaíonn an t-inneall dócháin



Má bhíonn an líon timthriallta cathrach críochnaithe ina chorr-uimhir, cuirfear an timthriall cathrach neamhchríochnaithe leis na trí thimthriall cathrach chríochnaithe roimhe sin. Féach an sampla i bhFíor A7/2 thíos.

Fíor A7/2

Sampla ina bhfuil corr-líon timthriallta tástála cathrach críochnaithe roimh an timthriall cathrach ina dtosaíonn an t-inneall dócháin



Má bhíonn an líon timthriallta díorthaithe de réir Fhíor A7/1 nó Fhíor A7/2 níos lú ná ceithre cinn, ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh gach timthrialla aonair agus taifeadfar iad.

Má bhíonn an líon timthriallta díorthaithe de réir Fhíor A7/1 nó Fhíor A7/2 níos mó ná ceithre cinn, nó cothrom leis sin, ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh gach timthrialla aonair. Sa chás sin, cuirfear IWR meánach agus RMSSE meánach le haghaidh cónasc aon dá thimthriall i gcomparáid leis na critéir faoi seach a shonraítear i mír 2.6.8.3.1.3. d'Iarscríbhinn B6, agus ní bheidh IWR aon timthriall aonair níos lú ná - 3,0 ná níos mó ná +5,0 faoin gcéad.

7.4.3. PEV

7.4.3.1. Tástáil timthrialla leantach

Déanfar nós imeachta tástála an timthrialla leantaigh de réir mhír 3.4.4.1. d'Iarscríbhinn B8. Ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh gach timthrialla tástála aonair de nós imeachta tástála an timthrialla leantaigh agus taifeadfar iad. Maidir leis an timthriall tástála, a mbaintear an critéar scoiteachta amach lena linn, mar a shonraítear i mír 3.4.4.1.3. d'Iarscríbhinn B8, cuirfear é leis an timthriall tástála roimhe sin. Ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE agus é measta mar thimthriall amháin

7.4.3.2. Tástáil ghiorraithe de Chineál 1

Maidir le hinnéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, mar a dhéantar de réir mhír 3.4.4.2. d'Iarscríbhinn B8, ríomhfar iad ar leithligh le haghaidh dheighleog dhinimiciúil 1 agus dheighleog dhinimiciúil 2 agus taifeadfar iad. Fágfar ríomh innéacsanna an riain tiomána le linn na ndeighleog ag luas seasmhach ar lár.

7.4.3.3. Nós imeachta tástála an timthrialla cathrach (mír 3.4.4.1. d'Iarscríbhinn B8, $WLTC_{cathrach}$ a chur in áit WLTC)

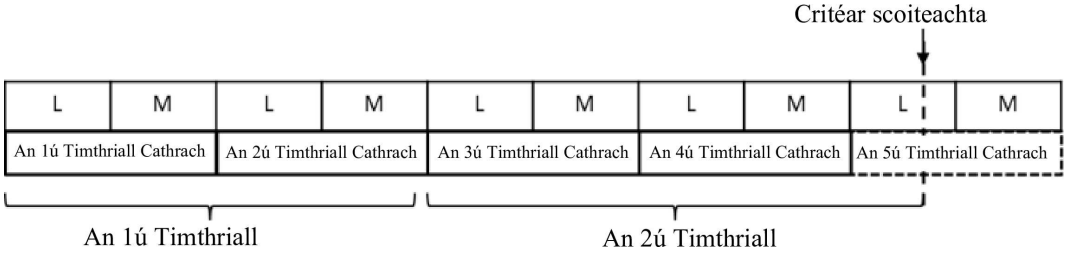
Maidir le cur i bhfeidhm ríomh innéacs an riain tiomána, measfar dhá thimthriall tástála cathrach a thiomáintear go leantach mar thimthriall amháin.

Maidir leis an timthriall cathrach, a mbaintear amach an critéar scoiteachta lena linn mar a shonraítear i mír 3.4.4.1.3. d'Iarscríbhinn B8, ní ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE go haonarach. Ina ionad sin, ag brath ar an líon timthriallta cathrach críochnaithe roimh an timthriall cathrach, ina mbaintear amach an critéar scoiteachta, cuirfear an timthriall cathrach neamhchríochnaithe leis na timthriallta cathrach roimhe sin agus measfar iad mar thimthriall amháin i gcomhthéacs ríomhanna innéacs an riain tiomána.

Má bhíonn an líon timthriallta cathrach críochnaithe ina ré-uimhir, cuirfear an timthriall cathrach neamhchríochnaithe leis an dá thimthriall cathrach chríochnaithe roimhe sin. Féach an sampla i bhFíor A7/3 thíos.

Fíor A7/3

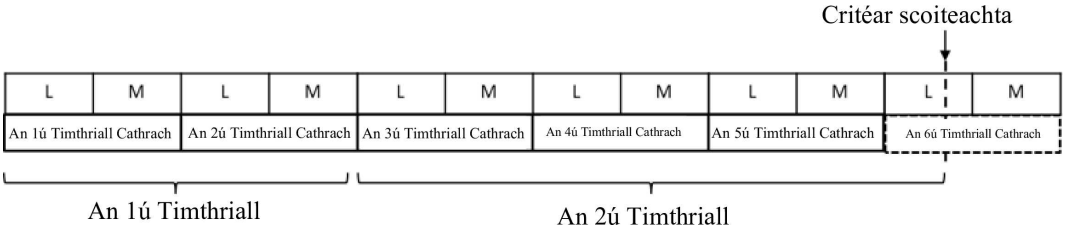
Sampla ina bhfuil ré-líon timthriallta tástála cathrach críochnaithe roimh an timthriall cathrach ina bhfuil an critéar scoiteachta



Má bhíonn an líon timthriallta cathrach críochnaithe ina chorr-uimhir, cuirfear an timthriall cathrach neamhchríochnaithe leis na trí thimthriall cathrach chríochnaithe roimhe sin. Féach an sampla i bhFíor A7/4 thíos.

Fíor A7/4

Sampla ina bhfuil corr-líon timthriallta tástála cathrach críochnaithe roimh an timthriall cathrach ina bhfuil an critéar scoiteachta



Má bhíonn an líon timthriallta díorthaithe de réir Fhíor A7/3 nó Fhíor A7/4 níos lú ná ceithre cinn, ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh gach cinn de na timthriallta seo agus taifeadfar iad.

Má bhíonn an líon timthriallta díorthaithe de réir Fhíor A7/3 nó Fhíor A7/4 níos mó ná ceithre cinn, nó cothrom leis sin, ríomhfar innéacsanna an riain tiomána IWR agus RMSSE le haghaidh gach ceann de na timthriallta seo agus taifeadfar iad. Sa chás sin, cuirfear IWR meánach agus RMSSE meánach le haghaidh cónasc aon dá thimthriall i gcomparáid leis na critéir faoi seach a shonraítear i mír 2.6.8.3.1. d'Iarscríbhinn B6, agus ní bheidh IWR aon timthriall aonair níos lú ná - 3,0 ná níos mó ná +5,0 faoin gcéad.

8. Ríomh chóimheasa n/v

Ríomhfar cóimheasa n/v ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\left(\frac{\mathbf{n}}{\mathbf{v}}\right)_{\mathbf{i}} = (\mathbf{r_i} \times \mathbf{r_{acastóir}} \times \mathbf{60000}) / (\mathbf{U_{dyn}} \times \mathbf{3.6})$$

i gcás inarb amhlaidh:

n	an luas innill, min^{-1};
v	an luas feithicle, km/u;
gurb é r_i	an cóimheas traiseolta i ngiar i;
gurb é r_{axle}	an cóimheas traiseolta acastóra.
gurb é U_{dyn}	imlíne dhinimiciúil rollta bhoinn an acastóra tiomána agus go ríomhtar é ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{U_{dyn}} = \mathbf{3.05} \times \left(\mathbf{2}\left(\frac{\mathbf{H/W}}{\mathbf{100}}\right) \times \mathbf{W} + (\mathbf{R} \times \mathbf{25.4})\right)$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é H/W	cóimheas treoíochta an bhoinn, e.g. '45' le haghaidh bhonn 225/45 R17;
W	leithead an bhoinn, mm; e.g. '225' le haghaidh bhonn 225/45 R17;
R	trastomhas an rotha, orlach; e.g. '17' le haghaidh bhonn 225/45 R17.
gurb é U_{dyn}	i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo chuig slánmhilliméadair.

Má bhíonn U_{dyn} difriúil le haghaidh na n-acastóirí tosaigh agus cúil, cuirfear luach n/v le haghaidh an phríomh-acastóra tiomána i bhfeidhm ar dhinimiméadar i modh oibriúcháin dhá roth agus ceithre roth.

Arna iarraidh sin, tabharfar an fhaisnéis is gá don údarás freagrach le haghaidh an roghnúcháin sin.

IARSCRÍBHINN B8

Feithiclí lánleictreacha, feithiclí leictreacha hibrideacha agus feithiclí breosla-chille hibrideacha hidrigine comhbhrúite

1. Ceanglais Ghinearálta

I gcás tástáil feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh (mar is infheidhme), cuirfear Foscríbhinn 2 agus Foscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo in áit Fhoscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn B6.

Mura ndeirtear a mhalairt, beidh feidhm ag gach ceanglas san iarscríbhinn seo maidir le feithiclí ag a bhfuil modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí, agus feithiclí nach bhfuil na modhanna sin acu. Mura deirtear a mhalairt go sainráiteach san Iarscríbhinn seo, beidh feidhm fós ag gach ceann de na ceanglais agus nósanna imeachta a shonraítear in Iarscríbhinn B6 agus Iarscríbhinn B7 maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí lánleictreacha (mar is infheidhme).

1.1. Aonaid, cruinneas agus taifeach paraiméadar leictreach

Beidh aonaid, cruinneas agus taifeach tomhas mar a thaispeántar i dTabla A8/1.

Tábla A8/1

Paraiméadair, aonaid, cruinneas agus taifeach tomhas

Paraiméadar	Aonaid	Cruinneas	Taifeach
Fuinneamh leictreach [a]	Wh	±1 faoin gcéad	0,001 kWh [b]
Sruth leictreach	A	±0,3 faoin gcéad FSD nó ±1 faoin gcéad den léamh [a], [c]	0,1 A
Voltas leictreach	V	±0,3 faoin gcéad FSD nó ±1 faoin gcéad den léamh [c]	0,1 V

[a] Trealamh: méadar statach le haghaidh fuinneamh gníomhach.
[b] méadar vatuaire AC, Aicme 1 de réir IEC 62053-21 nó a choibhéis.
[c] Cibé acu is mó.
[d] Minicíocht comhtháthaithe srutha de 20 Hz nó níos mó.

Tábla A8/2

(Forchoimeádta)

1.2. Tástáil astaíochta agus ídiú breosla

Beidh paraiméadair, aonaid agus cruinneas tomhas cothrom leo siúd a éilítear le haghaidh feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh.

1.3. Slánú torthaí tástála

1.3.1. Mura n-éilitear slánú idirmheánach, ní shlánófar ríomhanna sna céimeanna idirmheánacha.

1.3.2. I gcás feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, slánófar torthaí críochnaitheacha na hastaíochta critéar de réir mhír 1.3.2. d'Iarscríbhinn B7, slánófar fachtóir ceartúcháin Nox KH de réir mhír 1.3.3. d'Iarscríbhinn B7, agus slánófar an fachtóir caolúcháin DF de réir mhír 1.3.4. d'Iarscríbhinn B7.

1.3.3. Úsáidfear dea-bhreithiúnas innealtóireachta le haghaidh faisnéise nach mbaineann le caighdeáin.

1.3.4. Tugtar tuairisc maidir le slánú torthaí raoin, CO_2, ídiú fuinnimh agus ídiú breosla i dtáblaí ríomhanna na hiarscríbhinne seo.

1.4. Catagóir feithicle

Sainítear aicmiú feithiclí de réir mhír 2. d'Iarscríbhinn B1.

Cinnfear an timthriall tástála is infheidhme le haghaidh an nós imeachta tástála de Chineál 1 de réir mhír 1.4.2. den Iarscríbhinn seo bunaithe ar an timthriall tástála tagartha is infheidhme mar a thuairiscítear i mír 1.4.1. den Iarscríbhinn seo.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2;

I gcás ina n-aicmítear roinnt mótarfheithiclí lánleictreacha in Aicme 1 d'Aicme 2, tomhaisfidh an monaróir cumhacht an chórais.

1.4.1. Timthriall tástála tagartha

1.4.1.1. Sonraítear na timthriallta tástála tagartha d'mhír 3. d'Iarscríbhinn B1.

1.4.1.2. I gcás feithiclí lánleictreacha, féadfar an nós imeachta íos-scálaithe, de réir mhíreanna 8.2.3. agus 8.3. d'Iarscríbhinn B1, a chur i bhfeidhm maidir leis na timthriallta tástála de réir mhír 3.3. d'Iarscríbhinn B1 tríd an nglanchumhacht uasta de réir Rialachán Uimh. 85 nó an bhuaic-chumhacht de réir Rialachán Uimh. 177 ó na Náisiúin Aontaithe a chur in ionad na cumhachta rátaithe i gcás meaisíní iomadúla leictreacha. I gcás den sórt sin, is é an timthriall íos-scálaithe an timthriall tástála tagartha.

1.4.2. An timthriall tástála is infheidhme

1.4.2.1. An timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme

An timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme le haghaidh nós imeachta na tástála de Chineál 1 a bheidh sa timthriall tástála tagartha de réir mhír 1.4.1. den iarscríbhinn seo.

I gcás ina gcuirtear mír 9. d'Iarscríbhinn B1 i bhfeidhm bunaithe ar thimthriall tástála tagartha mar a thuairiscítear i mír 1.4.1. den iarscríbhinn seo, an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme le haghaidh nós imeachta na tástála de Chineál 1 a bheidh sa timthriall tástála modhnaithe.

1.4.2.2. An timthriall tástála cathrach comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Sonraítear an timthriall tástála cathrach comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma d'Aicme 3 ($WLTC_{cathrach}$) i mír 3.5. d'Iarscríbhinn B1.

1.5. Feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí lánleictreacha ag a bhfuil traiseoltaí láimhe

Tiomáinfear feithiclí de réir an táscaire theicniúil athraithe giair, má bhíonn sé ar fáil, nó de réir treoracha a chuirtear san áireamh i dtreoirleabhar an mhonaróra.

2. Briseadh isteach feithicle tástála

Cuirfear an fheithicil a thástáiltear de réir na hiarscríbhinne seo i láthair i ndea-bhail theicniúil agus brisfear isteach é i gcomhréir le moltaí an mhonaróra. I gcás ina n-oibrítear na córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe os cionn ghnáth-raon teochta na hoibríochta, leanfaidh an t-oibreoir an nós imeachta a mholann monaróir na feithicle chun teocht an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe a choinneáil sa ghnáth-raon oibríochta. Soláthróidh an monaróir fianaise nach bhfuil córas bainistithe teirmeach an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe díchumasaithe ná laghdaithe.

2.1. Brisfear isteach feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh de réir cheanglais mhír 2.3.3. d'Iarscríbhinn B6.

2.2. Beidh feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh briste isteach 300 km ar a laghad agus a gcealla breosla agus córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe suiteáilte.

2.3. Beidh feithiclí lánleictreacha briste isteach 300 km nó fad luchtaithe iomlán amháin, pé acu is faide.

2.4. Cuirfear aon chóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe nach ndéanann difear d'astaíochtaí CO_2 ná d'ídiú H_2 as an áireamh san fhaireachán.

3. Nós imeachta tástála

3.1. Ceanglais Ghinearálta

3.1.1. Maidir leis na feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, na feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, na feithiclí lánleictreacha, na feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus na feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh uile, beidh feidhm ag na nithe a leanas i gcás inarb infheidhme:

3.1.1.1. Tástálfar feithiclí de réir na dtimthriallta tástála is infheidhme a thuairiscítear i mír 1.4.2. den iarscríbhinn seo.

3.1.1.2. Mura féidir leis an bhfeithicil an timthriall tástála is infheidhme a leanúint laistigh de na lamháltais riain luais de réir mhír 2.6.8.3.1.2. d'Iarscríbhinn B6, gníomhachtófar an rialtán luasaire, mura deirtear a mhalairt, go dtí go mbaintear an rian luais a éilítear amach arís.

3.1.1.3. Tionscnófar nós imeachta dúiseachta an ghléasra cumhachta trí bhíthin na ngaireas arna soláthar don fheidhm sin de réir threoracha an mhonaróra.

3.1.1.4. Maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí lánleictreacha, tosóidh sampláil na n-astaíochtaí sceite agus tomhas ídiú an fhuinnimh leictrigh le haghaidh gach timthrialal tástála is infheidhme roimh nós imeachta dúiseachta na feithicle, nó ag an tionscnamh, agus ag deireadh chríoch gach timthrialla tástála is infheidhme.

3.1.1.5. Maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, déanfar anailís ar chomhdhúile astaíochtaí gásacha agus an líon cáithníní le haghaidh gach céime aonair den tástáil. Maidir le cásanna nach n-oibríonn aon inneall dócháin, ceadaítear eisiamh anailís na céime agus socrú thorthaí na hastaíochta ag nialas .

3.1.1.6. Maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, gan dochar do mhír 2.10.1.1. d'Iarscríbhinn B6, déanfar anailís ar astaíocht an ábhair cháithnínigh le haghaidh gach timthrialla tástála is infheidhme. Maidir le céimeanna nach n-oibríonn aon inneall dócháin, ceadaítear socrú thorthaí na hastaíochta ag nialas.

3.1.2. Ní cheadaítear fuarú éigeantach, mar a thuairiscítear i mír 2.7.2. d'Iarscríbhinn B6, ach amháin le haghaidh na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1 le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh de réir mhír 3.2. den iarscríbhinn seo agus le haghaidh thástáil na bhfeithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh de réir mhír 3.3. den iarscríbhinn seo.

3.1.3. Déantar ceanglais mhír 2.2.2.1.2. agus mhír 2.2.2.1.3. d'Iarscríbhinn B6 a dhíolmhú nuair a rinneadh tástáil ar fheithiclí lánleictreacha de réir mhír 3.4. agus le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha de réir mhír 3.2. agus mhír 3.5.

3.2. Feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

3.2.1. Tástálfar feithiclí faoi dháil oibríochta ídithe luchtaithe (dála CD), agus faoi dháil oibríochta cothaithe luchtaithe (dála CS)

3.2.2. Féadfar feithiclí a thástáil de réir ceithre sheicheamh tástála fhéideartha:

3.2.2.1. Rogha 1: tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 gan aon tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 ina dhiaidh.

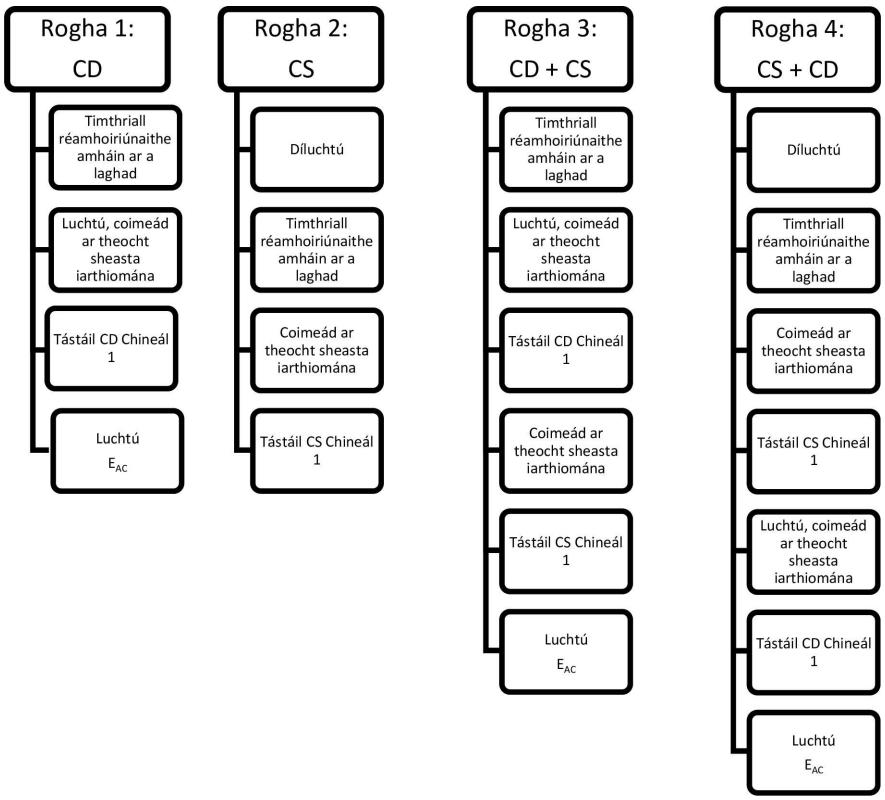
3.2.2.2. Rogha 2: tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 gan aon tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ina dhiaidh.

3.2.2.3. Rogha 3: tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 le tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 ina dhiaidh.

3.2.2.4. Rogha 4: tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 le tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ina dhiaidh.

Fíor A8/1

Seichimh tástála féideartha i gcás tástáil feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh



3.2.3. Socrófar an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí mar a thuairiscítear sna seichimh tástála a leanas (Rogha 1 go Rogha 4).

3.2.4. Tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 gan aon tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 ina dhiaidh (Rogha 1)

Léirítear an seicheamh tástála de réir Rogha 1, a thuairiscítear i mír 3.2.4.1. go mír 3.2.4.7. den iarscríbhinn seo chomh maith leis an bpróifíl staid luchta REESS, i bhFíor A8.App1/1 i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.4.1. Réamhoiriúnú

Ullmhófar an fheithicil de réir na nósanna imeachta i mír 2.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.4.2. Coinníollacha tástála

3.2.4.2.1. Déanfar an tástáil le córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe lánluchtaithe de réir na gceanglas luchtaithe mar a thuairiscítear i mír 2.2.3. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo agus leis an bhfeithicil á hoibriú i ndála oibríochta ídithe luchtaithe mar a shainmhínítear i mír 3.3.5. den Rialachán seo.

3.2.4.2.2. Modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 2 d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.4.3. Nós imeachta na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1

3.2.4.3.1. Beidh roinnt timthriallta leantacha i nós imeachta na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1, agus tréimhse ina gcoimeádtar an t-inneall ag teocht sheasta iarthiomána, a mhairfidh tráth nach mó ná 30 nóiméad, go dtí go mbaintear an dála oibríochta cothaithe luchtaithe amach, ina dhiaidh sin.

3.2.4.3.2. Agus an t-inneall á choimeád ar theocht sheasta iarthiomána idir timthriallta tástála is infheidhme, díghníomhachtófar an gléasra cumhachta agus ní athluchtófar an córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe ó fhoinse sheachtrach fuinnimh leictrigh. Ní chasfar as an ionstraimíocht le haghaidh thomhas an tsrutha leictrigh le haghaidh gach córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe agus le haghaidh chinneadh voltas leictreach gach córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe de réir Fhoscríbhinn 3 den iarscríbhinn seo idir céimeanna timthrialla tástála. I gcás thomhas an mhéadair aimpéaruaire, beidh an comhtháthú gníomhach le linn na tástála iomláine go dtí go dtabharfar an tástáil i gcrích.

Tar éis choimeád an innill ar theocht sheasta iarthiomána, oibreofar an fheithicil sa mhodh atá inroghnaithe ag an tiománaí de réir mhír 3.2.4.2.2. den iarscríbhinn seo.

3.2.4.3.3. Ag imeacht ó mhír 5.3.1. d'Iarscríbhinn B5 agus ó mhír bhreise 5.3.1.2. d'Iarscríbhinn B5, féadfar anailíseoirí a chalabrú agus seiceáil nialasach a dhéanamh orthu roimh an tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 nó ina dhiaidh.

3.2.4.4. Críoch na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1

Meastar go bhfuil críoch tagtha leis an tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 nuair a bhaintear amach an critéar scoiteachta de réir mhír 3.2.4.5. den iarscríbhinn seo den chéad uair. Socraítear an líon timthriallta tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme suas go dtí an ceann ina mbaintear amach an critéar scoiteachta, agus an ceann sin san áireamh, ag n+1.

Sainítear an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme n mar thimthriall an aistrithe.

Sainítear an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme n+1 mar an timthriall deimhnithe.

Maidir le feithiclí nach bhfuil inniúlacht cothaithe luchtaithe acu thar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme, baintear críoch na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 amach le tásc ar dheais ionstraime chaighdeánach ar bord chun an fheithicil a stad, nó nuair a imíonn an fheithicil ón lamháltas riain luais forordaithe ar feadh breis agus 4 shoicind leantacha. Díghníomhachtófar rialú an luasaire agus coscánófar an fheithicil go stad laistigh de 60 soicind.

3.2.4.5. Critéar scoiteachta

3.2.4.5.1. Déanfar meastóireacht le feiceáil ar baineadh an critéar scoiteachta amach le haghaidh gach timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda tiomáinte d'fheithiclí éadroma is infheidhme.

3.2.4.5.2. Baintear amach an critéar scoiteachta le haghaidh na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 nuair a bhíonn an t-athrú coibhneasta fuinnimh leictrigh $REEC_i$, mar a ríomhtar ag úsáid na cothromóide seo a leanas, níos lú ná 0,04.

$$\mathbf{REEC_i} = \frac{|\Delta \mathbf{E_{REESS,i}}|}{\mathbf{E_{timthriall}} \times \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{3600}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{REEC_i}$	an t-athrú coibhneasta fuinnimh leictrigh le haghaidh an timthrialla tástála is infheidhme a mheastar i den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1;
gurb é $\Delta \mathbf{E_{REESS,i}}$	athrú fuinnimh leictrigh gach córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe le haghaidh an timthrialla tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 i arna ríomh de réir mhír 4.3 den iarscríbhinn seo, Wh;
gurb é $\mathbf{E_{timthriall}}$	an t-éileamh ar fhuinneamh timthriallta an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme arna ríomh de réir mhír 5. d'Iarscríbhinn B7, Ws;
i	an uimhir innéacs le haghaidh an timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme a mheastar;
gurb é $\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{3600}}$	fachtóir tiontaithe go Wh le haghaidh an éilimh ar fhuinneamh timthriallta.

3.2.4.6. Luchtú an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe agus an fuinneamh leictreach athluchtaithe a thomhas

3.2.4.6.1. Ceanglófar an fheithicil leis an bpríomhlíonra laistigh de 120 nóiméad tar éis an timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme n+1 ina mbaintear amach an critéar scoiteachta le haghaidh na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 den chéad uair.

Tá an córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe lánluchtaithe nuair a bhaintear amach an critéar um dheireadh luchtaithe, mar a shainmhínítear i mír 2.2.3.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.4.6.2. Déanfaidh an trealamh tomhais fuinnimh leictrigh, agus é curtha idir an luchtaire feithicle agus an príomhlíonra, an fuinneamh leictreach E_{AC} athluchtaithe a soláthraíodh ón bpríomhlíonra agus an fad tréimhse a thomhas. Féadfar an tomhas ar fhuinneamh leictreach a stad nuair a bhaintear amach an critéar um dheireadh luchtaithe, mar a shainmhínítear i mír 2.2.3.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.4.7. Comhlíonfaidh gach timthriall aonair tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme laistigh den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 na teorainneacha maidir le hastaíochtaí critéar de réir mhír 1.2. d'Iarscríbhinn B6.

3.2.5. Tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 gan aon tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ina dhiaidh (Rogha 2)

Léirítear an seicheamh tástála de réir Rogha 2, mar a thuairiscítear i mír 3.2.5.1. go mír 3.2.5.3.3. den iarscríbhinn seo chomh maith leis an bpróifíl staid luchta REESS, i bhFíor A8.App1/2 i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.5.1. Réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Ullmhófar an fheithicil de réir na nósanna imeachta i mír 2.1. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.5.2. Coinníollacha tástála

3.2.5.2.1. Déanfar tástálacha agus an fheithicil á hoibriú i ndála oibríochta cothaithe luchtaithe mar a shainmhínítear i mír 3.3.6. den Rialachán seo.

3.2.5.2.2. Modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 3. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.5.3. Nós imeachta tástála de Chineál 1

3.2.5.3.1. Tástálfar feithiclí de réir na nósanna imeachta tástála de Chineál 1 a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6.

3.2.5.3.2. Má éilítear sin, déanfar an astaíocht CO_2 a cheartú de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.5.3.3. Comhlíonfaidh an tástáil de réir mhír 3.2.5.3.1. den iarscríbhinn seo na teorainneacha astaíochta critéar is infheidhme de réir mhír 1.2. d'Iarscríbhinn B6.

3.2.6. Tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 le tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 ina dhiaidh (Rogha 3)

Léirítear an seicheamh tástála de réir Rogha 3, mar a thuairiscítear i mír 3.2.6.1. go mír 3.2.6.3. den iarscríbhinn seo chomh maith leis an bpróifíl staid luchta REESS, i bhFíor A8.App1/3 i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.6.1. Maidir leis an tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, leanfar an nós imeachta a thuairiscítear i mír 3.2.4.1. go mír 3.2.4.5. chomh maith le mír 3.2.4.7. den iarscríbhinn seo.

3.2.6.2. Leanfar an nós imeachta le haghaidh na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1 a thuairiscítear i mír 3.2.5.1. go mír 3.2.5.3. den iarscríbhinn seo. Ní bheidh feidhm ag mír 2.1.1. ná mír 2.1.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

3.2.6.3. Luchtú an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe agus an fuinneamh leictreach athluchtaithe a thomhas

3.2.6.3.1. Ceanglófar an fheithicil leis an bpríomhlíonra laistigh de 120 nóiméad tar éis chríoch na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1.

Tá an córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe lánluchtaithe nuair a bhaintear amach an critéar um dheireadh luchtaithe, mar a shainmhínítear i mír 2.2.3.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.6.3.2. Déanfaidh an trealamh tomhais fuinnimh, agus é curtha idir an luchtaire feithicle agus an príomhlíonra, an fuinneamh leictreach E_{AC} athluchtaithe a soláthraíodh ón bpríomhlíonra agus an fad tréimhse a thomhas. Féadfar an tomhas ar fhuinneamh leictreach a stad nuair a bhaintear amach an critéar um dheireadh luchtaithe, mar a shainmhínítear i mír 2.2.3.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.7. Tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 le tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ina dhiaidh (Rogha 4)

Léirítear an seicheamh tástála de réir Rogha 4, a thuairiscítear i mír 3.2.7.1. go mír 3.2.7.2. den iarscríbhinn seo chomh maith leis an bpróifíl staid luchta REESS, i bhFíor A8.App1/4 i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.7.1. Maidir leis an tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, leanfar an nós imeachta a thuairiscítear i mír 3.2.5.1. go mír 3.2.5.3. den iarscríbhinn seo, chomh maith le mír 3.2.6.3.1. den iarscríbhinn seo.

3.2.7.2. Leanfar an nós imeachta le haghaidh na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 a thuairiscítear i mír 3.2.4.2. go mír 3.2.4.7. den iarscríbhinn seo.

3.2.8. Raon Tiomána hidrigine (DR_H) i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin

3.2.8.1 Déanfar brú íosteorann an umair hidrigine a thomhas i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh de réir mhír 3 d'Fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.8.2. Ríomhfar an méid inúsáidte hidrigine (UAH) de réir mhír 3 d'Fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.8.3. Ríomhfar an raon tiomána hidrigine le héifeachtúlacht breosla agus leis an méid inúsáidte hidrigine.

3.3. Feithiclí leictreacha hibrideacha nach bhfuil inluchtaithe go seachtrach

Léirítear an seicheamh tástála a thuairiscítear i mír 3.3.1. go mír 3.3.3. den iarscríbhinn seo, chomh maith leis an bpróifíl staid luchta REESS, i bhFíor A8.App1/5 d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.3.1. Réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

3.3.1.1. Réamhoiriúnófar feithiclí de réir mhír 2.6. d'Iarscríbhinn B6.

Anuas ar cheanglais mhír 2.6. d'Fhoscríbhinn B6, féadfar leibhéal staid luchtaithe na tarraingthe REESS le haghaidh na tástála cothaithe luchtaithe de réir mholadh an mhonaróra roimh réamhoiriúnú chun tástáil faoi dhála oibríochta cothaithe luchtaithe a bhaint amach.

3.3.1.2. Déanfar feithiclí a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána de réir mhír 2.7. d'Iarscríbhinn B6.

3.3.2. Coinníollacha tástála

3.3.2.1. Déanfar feithiclí a thástáil faoi dhála oibríochta cothaithe luchtaithe mar a shainmhínítear i mír 3.3.6. den Rialachán seo.

3.3.2.2. Modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 3. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.3.3. Nós imeachta tástála de Chineál 1

3.3.3.1. Tástálfar feithiclí de réir an nós imeachta tástála de Chineál 1 a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6.

3.3.3.2. Má éilítear sin, déanfar an astaíocht CO_2 a cheartú de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.3.3.3. Comhlíonfaidh an tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 na teorainneacha astaíochta critéar is infheidhme de réir mhír 1.2. d'Iarscríbhinn B6.

3.4. Feithiclí lánleictreacha (PEVanna)

3.4.1. Ceanglais Ghinearálta

Roghnófar an nós imeachta tástála chun an raon lánleictreach agus an t-ídiú fuinnimh leictrigh a chinneadh de réir raon lánleictreach measta na feithicle tástála ó Thábla A8/3. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, roghnófar an nós imeachta tástála is infheidhme de réir raon lánleictreach fheithicil H laistigh den fhine idirshuímh shonrach.

Tábla A8/3

Nósanna imeachta chun an raon lánleictreach agus an t-ídiú fuinnimh leictrigh a chinneadh (mar is infheidhme)

An timthriall tástála is infheidhme	An raon lánleictreach measta ná…	Nósanna imeachta tástála is infheidhme
Timthriall tástála de réir mhír 1.4.2.1. den Iarscríbhinn seo lena n-áirítear an chéim an-ard.	…níos lú ná fad 3 thimthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme.	Timthriall leantach an nós imeachta tástála de Chineál 1 (de réir mhír 3.4.4.1. den iarscríbhinn seo).
	…cothrom le fad 3 thimthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme, nó níos mó.	Nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1 (de réir mhír 3.4.4.2. den iarscríbhinn seo).
Timthriall tástála de réir mhír 1.4.2.1. den Iarscríbhinn seo gan an chéim rí-ard san áireamh.	…níos lú ná fad 4 thimthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme.	Timthriall leantach an nós imeachta tástála de Chineál 1 (de réir mhír 3.4.4.1. den iarscríbhinn seo).
	…cothrom le fad 4 thimthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme, nó níos mó.	Nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1 (de réir mhír 3.4.4.2. den iarscríbhinn seo).
Timthriall cathrach de réir mhír 1.4.2.2. den iarscríbhinn seo.	…níl sé ar fáil thar an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme.	Timthriall leantach an nós imeachta tástála de Chineál 1 (de réir mhír 3.4.4.1. den Iarscríbhinn seo).

Tabharfaidh an monaróir fianaise don údarás freagrach maidir leis an raon lánleictreach measta roimh an tástáil. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cinnfear an nós imeachta tástála is infheidhme bunaithe ar raon lánleictreach measta fheithicil H den fhine idirshuímh. Deimhneoidh an raon lánleictreach arna chinneadh ag an nós imeachta tástála a chuirtear i bhfeidhm gur cuireadh an nós imeachta tástála ceart i bhfeidhm.

Léirítear an seicheamh tástála le haghaidh thimthriall leantach an nós imeachta tástála de Chineál 1, mar a thuairiscítear i mír 3.4.2., mír 3.4.3 agus mír 3.4.4.1. den iarscríbhinn seo chomh maith leis an bpróifíl staid luchta REESS chomhfhreagrach, i bhFíor A8.App1/6 i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

Léirítear an seicheamh tástála le haghaidh nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, mar a thuairiscítear i mír 3.4.2., mír 3.4.3 agus mír 3.4.4.2. den iarscríbhinn seo chomh maith leis an bpróifíl staid luchta REESS chomhfhreagrach, i bhFíor A8.App1/7 i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

I gcás Leibhéal 1B amháin

I gcás inar aicmíodh an fheithicil tástála in Aicme 1 nó Aicme 2, roghnófar nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1.

3.4.1.1. Arna iarraidh sin don mhonaróir nó don tSeirbhís Theicniúil agus arna cheadú ag an údarás cineálcheadaithe, is féidir le róbat meicniúil an tástáil a oibriú. Beidh an róbat ina ghléas seachtrach lena macasamhlaítear tiománaí daonna. Úsáidfear na gníomhróirí céanna a d'úsáidfeadh an tiománaí daonna, is iad sin an luasaire agus an troitheán coscáin agus aon rialtán eile is gá chun an fheithicil a oibriú. Iarrfaidh an t-údarás cineálcheadaithe ar an monaróir nó ar an tSeirbhís Theicniúil comhghaol a léiriú go ngníomhaíonn an róbat mar thiománaí daonna.

3.4.2. Réamhoiriúnú

Ullmhófar an fheithicil de réir na nósanna imeachta i mír 3. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.4.3. Modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil de réir mhír 4. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.4.4. Nósanna imeachta tástála PEV de Chineál 1

3.4.4.1. Nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1

3.4.4.1.1. Rian luais agus sosanna

Déanfar an tástáil trí bhíthin na timthriallta tástála leantacha is infheidhme a thiomáint go dtí go mbaintear amach an critéar scoiteachta de réir mhír 3.4.4.1.3. den iarscríbhinn seo.

Ní cheadaítear sosanna le haghaidh an tiománaí agus/n an oibreora ach amháin idir timthriallta tástála agus am iomlán uasta sosa de 10 nóiméad. Casfar as an gléasra cumhachta i rith an tsosa.

3.4.4.1.2. Sruth agus tomhas voltais REESS

Ó thús na tástála go dtí go mbaintear amach an critéar scoiteachta, tomhaisfear sruth leictreach gach REESS de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo agus cinnfear an voltas leictreach de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

3.4.4.1.3. Critéar scoiteachta

Baintear an critéar scoiteachta amach nuair a sháraíonn an fheithicil an lamháltas riain luais forordaithe mar a shonraítear i mír 2.6.8.3.1.2. d'Iarscríbhinn B6 ar feadh 4 shoicind leantacha nó níos mó. Déanfar an luasaire a dhíghníomhachtú. Cuirfear an fheithicil ina stad iomlán leis an gcoscán laistigh de 60 soicind.

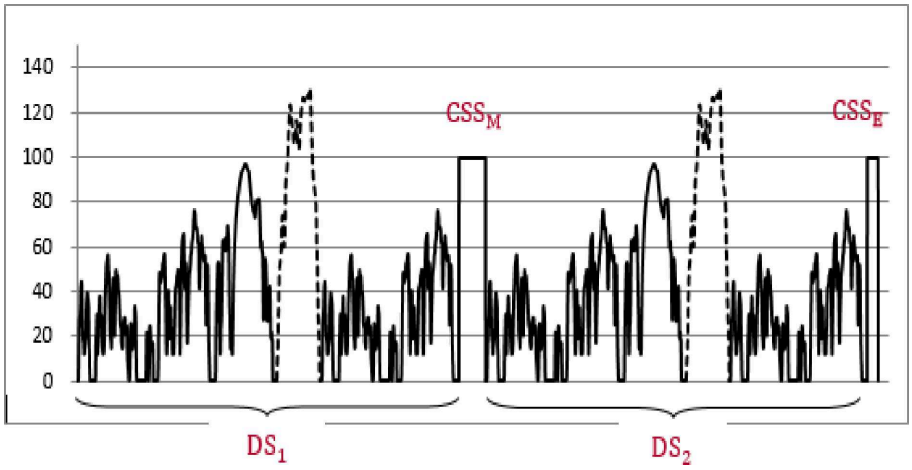
3.4.4.2. Nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1

3.4.4.2.1. Rian luais

Tá dhá dheighleog dhinimiciúla sa nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1 (**DS_1** agus **DS_2**) chomh maith le dhá dheighleog luais sheasmhaigh (**CSS_M** agus **CSS_E**) mar a léirítear i bhFíor A8/2.

Fíor A8/2

Rian luais an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1



3.4.4.2.1.1. Deighleoga dinimiciúla

Tá timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme de réir mhír 1.4.2.1. den iarscríbhinn seo i ngach deighleog dhinimiciúil **DS_1** agus **DS_2** chomh maith le nós imeachta tástála cathrach comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma de réir mhír 1.4.2.2. den iarscríbhinn seo.

3.4.4.2.1.2. Deighleog luais sheasmhaigh

Beidh na luais sheasmhacha le linn dheighleoga $\mathbf{CSS_M}$ agus $\mathbf{CSS_E}$ díreach mar an gcéanna. Má chuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear an luas seasmhach céanna i bhfeidhm laistigh den fhine idirshuímh.

(a) Sonraíocht luais

100 km/u a bheidh i luas íosta na ndeighleog luais sheasmhaigh. Má fhágtar an chéim rí-ard (Rí-ard$_3$) ar lár (mar is infheidhme), socrófar luas íosta na ndeighleog luais sheasmhaigh ag 80 km/u. Féadfar luas seasmhach níos airde sna deighleoga luais sheasmhaigh a roghnú, arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le formheas an údaráis fhreagraigh.

Beidh an luasghéarú chuig leibhéal an luais sheasmhaigh réidh agus bainfear amach é laistigh de 1 nóiméad amháin ó chríoch na ndeighleog dinimiciúil agus, i gcás sosa de réir Thábla A8/4, tar éis thionscnamh nós imeachta dúiseachta an ghléasra cumhachta.

Beidh an luasmhoilliú ó leibhéal an luais sheasmhaigh réidh agus bainfear amach é laistigh de 1 nóiméad amháin ó chríoch na ndeighleog luais sheasmhaigh.

Má bhíonn luas uasta na feithicle níos ísle ná an luas íosta a éilítear le haghaidh na ndeighleog luais sheasmhaigh de réir shonraíocht luais na míre seo, socrófar an luas a éilítear sna deighleoga luais sheasmhaigh ag luas uasta na feithicle.

(b) Cinneadh fhad CSS_E agus CSS_M

Cinnfear fad na deighleoige luais sheasmhaigh $\mathbf{CSS_E}$ bunaithe ar an gcéatadán d'fhuinneamh inúsáidte REESS $\mathbf{UBE_{STP}}$ de réir mhír 4.4.2.1. den iarscríbhinn seo. Beidh an fuinneamh atá fágtha sa tarraingt REESS tar éis na deighleoige luais dhinimiciúil $\mathbf{DS}_2$ cothrom le 10 faoin gcéad de nó níos lú ná $\mathbf{UBE_{STP}}$ sin. Cuirfidh an monaróir fianaise ar fáil don údarás freagrach tar éis na tástála go gcomhlíontar an ceanglas seo.

Féadfar fad $\mathbf{d_{CSSM}}$ de dheighleog luais sheasmhaigh CSS_M a ríomh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{d_{CSSM} = PER_{est} - d_{DS1} - d_{DS2} - d_{CSSE}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é d_{CSSM}	fad dheighleog luais sheasmhaigh CSS_M, km;
gurb é $\mathbf{PER_{est}}$	raon lánleictreach measta PEV atá mheas, km;
gurb é $\mathbf{d_{DS1}}$	fad dheighleog luas seasmhach 1, km;
gurb é $\mathbf{d_{DS2}}$	fad dheighleog luas seasmhach 2, km;
$\mathbf{d_{CSSE}}$	gurb é fad dheighleog luas seasmhach $\mathbf{CSS_E}$, km.

3.4.4.2.1.3. Sosanna

Ní cheadaítear sosanna don tiománaí agus/ná don oibreoir ach amháin sna deighleoga luais sheasmhaigh a fhorordaítear i dTábla A8/4.

Tábla A8/4

Sosanna don tiománaí agus/nó don oibreoir

Fad tiomáinte i ndeighleog luas seasmhach CSS_M (km)	Sos iomlán uasta (nóim)
Suas le 100	10
Suas le 150	20
Suas le 200	30
Suas le 300	60
Os cionn 300	Bunófar an sos ar mholadh an mhonaróra

Nóta: Casfar as an gléasra cumhachta i rith sosa.

3.4.4.2.2. Sruth agus tomhas voltais REESS

Ó thús na tástála go dtí go mbaintear amach an critéar scoiteachta, is de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo a chinnfear sruth leictreach gach REESS agus voltas leictreach gach REESS.

3.4.4.2.3. Critéar scoiteachta

Baintear an critéar scoiteachta amach nuair a sháraíonn an fheithicil an lamháltas riain luais mar a shonraítear i mír 2.6.8.3.1.2. d'Iarscríbhinn B6 ar feadh 4 shoicind leantacha nó níos mó sa dara deighleog luais sheasmhaigh**CSS_E**. Déanfar an luasaire a dhíghníomhachtú. Cuirfear an fheithicil ina stad iomlán leis an gcoscán laistigh de 60 soicind.

3.4.4.3. Luchtú an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe agus an fuinneamh leictreach athluchtaithe a thomhas

3.4.4.3.1. Tar éis an fheithicil a chur ina stad iomlán de réir mhír 3.4.4.1.3. den iarscríbhinn seo do nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1 agus i mír 3.4.4.2.3. den iarscríbhinn seo don nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, ceanglófar an fheithicil leis an bpríomhlíonra laistigh de 120 nóiméad.

Tá an córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe lánluchtaithe nuair a bhaintear amach an critéar um dheireadh luchtaithe, mar a shainmhínítear i mír 2.2.3.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.4.4.3.2. Déanfaidh an trealamh tomhais fuinnimh, agus é curtha idir an luchtaire feithicle agus an príomhlíonra, an fuinneamh leictreach E_{AC} athluchtaithe a soláthraíodh ón bpríomhlíonra agus an fad tréimhse a thomhas. Féadtar tomhas ar fhuinneamh leictreach a stopadh nuair a bhaintear amach an critéar deireadh luchtaithe, mar a shainmhínítear i mír 2.2.3.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.4.4.4. Taifeadadh agus stóráil sonraí maidir le feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin

Le linn na tástála de Chineál 1, taifeadfar na paraiméadair a leanas dá dtagraítear i bhFoscríbhinn 5 den Rialachán seo agus sábhálfaidh (minicíocht samplála de 1 Hz) an tsaotharlann tástála iad agus cuirfear ar fáil iad don údarás ceadaithe má iarann údarás réigiúnach sin:

(a) Voltas REESS (V);

(b) Sruth REESS (A).'

3.4.4.5. Inrochtaineacht sonraí na feiste ar bord lena ndéantar faireachán ar ídiú breosla agus/nó fuinnimh

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

Seiceálfaidh an tSeirbhís Theicniúil inrochtaineacht na bparaiméadar a liostaítear i mír 3 d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo i gcomhréir le mír 5.1. d'Fhoscríbhinn 5.

3.5. NOVC-FCHVanna

Léirítear an seicheamh tástála, a shainmhínítear i míreanna 3.5.1. go 3.5.3. den iarscríbhinn seo, an dá mhír sin san áireamh, chomh maith leis an bpróifíl staid luchta REESS, i bhFíor A8.App1/5 i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.5.1. Réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Déanfar feithiclí a réamhoiriúnú agus a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána de réir mhír 3.3.1. den iarscríbhinn seo.

3.5.2. Coinníollacha tástála

3.5.2.1. Déanfar feithiclí a thástáil faoi dhálaí oibríochta cothaithe luchtaithe mar a shainmhínítear i mír 3.3.6. den Rialachán seo.

3.5.2.2. Modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 3. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.5.3. Nós imeachta tástála de Chineál 1

3.5.3.1. Déanfar feithiclí a thástáil de réir na tástála de Chineál 1 a shonraítear in Iarscríbhinn B6 agus déanfar ídiú breosla a ríomh de réir mhír 1 agus mhír 2 d'Fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

3.5.3.2. Déanfar ídiú breosla a cheartú de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, más gá.

3.5.3.3. Raon tiomána hidrigine (DR_H) i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin

3.5.3.3.1. Déanfar brú íosteorann an umair hidrigine a thomhas i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh de réir mhír 3 d'Fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.5.3.3.2. Ríomhfar an méid inúsáidte hidrigine (UAH) de réir mhír 3 d'Fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.5.3.3.3. Ríomhfar an raon tiomána hidrigine le héifeachtúlacht breosla agus leis an méid inúsáidte hidrigine.

4. Ríomhanna le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha, feithiclí lánleictreacha agus feithiclí breosla-chille hibrideacha hidrigine comhbhrúite

4.1. Ríomhanna comhdhúile astaíochtaí gásacha, astaíochtaí ábhar cáithníneach agus astaíochtaí líon cáithníní

4.1.1. Astaíocht maise cothaithe luchtaithe ó chomhdhúile astaíochtaí gásacha, astaíochtaí ábhar cáithníneach agus astaíochtaí líon cáithníní le haghaidh OVC-HEVanna agus NOVC-HEVanna

Déanfar an astaíocht ábhar cáithníneach cothaithe luchtaithe $\mathbf{PM_{CS}}$ a ríomh de réir mhír 3.3 d'Iarscríbhinn B7.

Déanfar an astaíocht líon cáithníní cothaithe luchtaithe $\mathbf{PN_{CS}}$ a ríomh de réir mhír 4 d'Iarscríbhinn B7.

4.1.1.1. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí tástála críochnaitheacha na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1 le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach a ríomh

Déanfar na torthaí a ríomh san ord a shainmhínítear i dTábla A8/5. Déanfar na torthaí infheidhme uile sa cholún 'Aschur' a thaifeadadh. Tugtar tuairisc sa cholún 'Próiseas' ar na míreanna atá le húsáid don ríomh nó tá ríomhanna breise ann.

Chun críche an tábla seo, úsáidtear an ainmníocht a leanas sna cothromóidí agus sna torthaí:

c	timthriall críochnaitheach tástála is infheidhme;
p	gurb é gach céim timthrialla is infheidhme; chun críche an raon uile-leictreach $coibhéiseach_{cathrach}$ a ríomh (mar is infheidhme), léireoidh p an timthriall tiomána cathrach;
i	an chomhpháirt astaíochta critéir is infheidhme (seachas CO_2);
CS	cothú luchtaithe;
gurb é CO_2	astaíocht CO_2.

Tábla A8/5

Astaíochtaí gásacha cothaithe luchtaithe agus luachanna éifeachtúlachta breosla críochnaitheacha a ríomh (is infheidhme FE maidir le Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2)

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Iarscríbh-inn B6	Torthaí loma tástála	Astaíochtaí maise cothaithe luchtaithe Míreanna 3. go 3.2.2. agus Iarscríbhinn B7 san áireamh.	$\mathbf{M_{i,CS,p,1}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p,1}}$, g/km.
2	Céim aschuir 1	$\mathbf{M_{i,CS,p,1}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p,1}}$, g/km.	Ríomh na luachanna timthrialla cothaithe luchtaithe comhcheangailte: $$\mathbf{M_{i,CS,c,2}} = \frac{\sum_p \mathbf{M_{i,CS,p,1}} \times \mathbf{d_p}}{\sum_p \mathbf{d_p}}$$ $$\mathbf{M_{CO2,CS,c,2}} = \frac{\sum_p \mathbf{M_{CO2,CS,p,1}} \times \mathbf{d_p}}{\sum_p \mathbf{d_p}}$$ i gcás inarb amhlaidh: gurb é $\mathbf{M_{i,CS,c,2}}$ an toradh ar an astaíocht maise cothaithe luchtaithe i gcaitheamh an timthrialla uile; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,2}}$ an toradh ar an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe i gcaitheamh an timthrialla uile; gurb iad $\mathbf{d_p}$ faid tiomáinte na gcéimeanna timthrialla p.	$\mathbf{M_{i,CS,c,2}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,2}}$, g/km.
3	Céim aschuir 1 Céim aschuir 2	$\mathbf{M_{CO2,CS,p,1}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,2}}$, g/km.	Ceartúchán athraithe fuinnimh leictrigh REESS Míreanna 4.1.1.2. go 4.1.1.5. agus an Iarscríbhinn seo san áireamh.	$\mathbf{M_{CO2,CS,p,3}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,3}}$, g/km.
4a	Céim aschuir 2 Céim aschuir 3	$\mathbf{M_{i,CS,c,2}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,3}}$, g/km.	Ceartúchán astaíochta maise cothaithe luchtaithe le haghaidh gach feithicle atá feistithe le córais athghiniúna tréimhsiúla $\mathbf{K_i}$ de réir Iarscríbhinn B6, Foscríbhinn 1. $$\mathbf{M_{i,CS,c,4a}} = \mathbf{K_i} \times \mathbf{M_{i,CS,c,2}}$$ nó $$\mathbf{M_{i,CS,c,4a}} = \mathbf{K_i} + \mathbf{M_{i,CS,c,2}}$$ agus $$\mathbf{M_{CO2,CS,c,4a}} = \mathbf{K_{CO2,K_i}} \times \mathbf{M_{CO2,CS,c,3}}$$ nó $$\mathbf{M_{CO2,CS,c,4a}} = \mathbf{K_{CO2,K_i}} + \mathbf{M_{CO2,CS,c,3}}$$ Seach-chur breiseán nó fachtóir iolraíoch le húsáid de réir chinntiúchán K_i. I gcás nach bhfuil K_i infheidhme: $$\mathbf{M_{i,CS,c,4a}} = \mathbf{M_{i,CS,c,2}}$$ $$\mathbf{M_{CO2,CS,c,4a}} = \mathbf{M_{CO2,CS,c,3}}$$	$\mathbf{M_{i,CS,c,4a}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,4a}}$, g/km.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
4b	Céim aschuir 3 Céim aschuir 4a	$\mathbf{M_{CO2,CS,p,3}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,3}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,4a}}$, g/km.	I gcás ina bhfuil K_i infheidhme, ailínítear luachanna céime CO_2 le luach comhthimthrialla: $\mathbf{M_{CO2,CS,p,4} = M_{CO2,CS,p,3} \times AF_{Ki}}$ le haghaidh gach céime timthrialla p; i gcás inarb amhlaidh: $\mathbf{AF_{Ki} = \frac{M_{CO2,CS,c,4a}}{M_{CO2,CS,c,3}}}$ I gcás nach bhfuil K_i infheidhme: $\mathbf{M_{CO2,CS,p,4} = M_{CO2,CS,p,3}}$	$\mathbf{M_{CO2,CS,p,4}}$, g/km.
4c	Céim aschuir 4a	$M_{i,CS,c,4a}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,4a}$, g/km.	I gcás go n-úsáidtear na luachanna seo chun críche comhréireacht táirgeachta, iolrófar na luachanna astaíochta critéar agus na luachanna astaíochta CO_2 agus cinnfear an fachtóir briste isteach RI de réir mhír 8.2.4. den Rialachán seo: Mi,CS,c4c = RIC (j) × Mi,CS,c,4a MCO2,CS,c,4c = RICO2 (j) x MCO2,CS, c,4a I gcás nach n-úsáidtear na luachanna sin chun críche comhréireacht táirgeachta: $M_{i,CS,c,4c} = M_{i,CS,c,4a}$ $M_{CO2,CS,c,4c} = M_{CO2,CS,c,4a}$	$M_{i,CS,c,4c}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,4c}$, g/km.
			Ríomhtar éifeachtúlacht breosla ($FE_{CS, c,4c_temp}$) de réir mhír 6.14.1. d'Iarscríbhinn B7. I gcás ina n-úsáidtear an luach seo chun críche comhréireacht táirgeachta, iolrófar luach na héifeachtúlachta breosla leis an bhfachtóir briste isteach arna chinneadh de réir mhír 8.2.4. den Rialachán seo: FEc,4c = RIFE (j) x FEc,4c_temp I gcás nach n-úsáidtear na luachanna sin chun críche comhréireacht táirgeachta: $FE_{CS,c,4c} = FE_{CS,c,4c_temp}$	$FE_{CS,c,4c}$, km/l;
5 Toradh tástála aonair.	Céim aschuir 4b agus 4c	$\mathbf{M_{CO2,CS,p,4}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,4c}}$, g/km;	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2: Ceartúchán ATCT ar $M_{CO2,CS,c,4c}$ agus $M_{CO2, CS,p,4}$ i gcomhréir le mír 3.8.3. d'Iarscríbhinn B6a. I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2: $M_{CO2,CS,c,5} = M_{CO2,CS,c,4c}$ $M_{CO2,CS,p,5} = M_{CO2,CS,p,4}$	$\mathbf{M_{CO2,CS,c,5}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p,5}}$, g/km.
		$\mathbf{M_{i,CS,c,4c}}$, g/km; $FE_{CS,c,4c}$, km/l;	Cuir tosca meatha arna ríomh i gcomhréir le hIarscríbhinn C4 i bhfeidhm leis na luachanna astaíochtaí critéar. $FE_{CS,c,5} = FE_{CS,c,4c}$	$\mathbf{M_{i,CS,c,5}}$, g/km; $FE_{CS,c,5}$, km/l;

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
6 $\mathbf{M_{i,CS}}$ torthaí tástála de Chineál 1 d'fheithicil tástála.	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 Céim aschuir 5	Le haghaidh gach tástála: $\mathbf{M_{i,CS,c}}_{,5}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c}}_{,5}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p}}_{,5}$, g/km.	Meánú tástálacha agus luach dearbhaithe de réir mhíreanna 1.2 go 1.2.3. agus Iarscríbhinn B6 san áireamh.	$\mathbf{M_{i,CS,c}}_{,6}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c}}_{,6}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p}}_{,6}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,dearbhaithe}}$, g/km.
	I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 Céim aschuir 5	$FE_{CS,c,5}$, km/l; $\mathbf{M_{i,CS,c}}_{,5}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c}}_{,5}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p}}_{,5}$, g/km.	Meánú tástálacha agus luach fógartha. Mír 1.2. go mír 1.2.3. d'Iarscríbhinn B6. Déanfar an tiontú ó $FE_{CS,c,dearbhaithe}$ go $M_{CO2,CS,c,dearbhaithe}$ don timthriall is infheidhme. Bainfear úsáid as an astaíocht critéar sa timthriall iomlán chun na críche sin.	$FE_{CS,c,dearbhaithe}$, km/l $\mathbf{M_{i,CS,c}}_{,6}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c}}_{,6}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p}}_{,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,dearbhaithe}$, g/km.
7 $\mathbf{M_{CO2,CS}}$ torthaí tástála de Chineál 1 d'fheithicil tástála.	Céim aschuir 6	$\mathbf{M_{CO2,CS,c}}_{,6}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p}}_{,6}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,dearbhaithe}}$, g/km.	Ailíniú luachanna céime de réir mhír 1.2.4. d'Iarscríbhinn B6, agus: $\mathbf{M_{CO2,CS,c,7} = M_{CO2,CS,c,dearbhaithe}}$	$\mathbf{M_{CO2,CS,c}}_{,7}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p}}_{,7}$, g/km.
8 Toradh astaíochta critéar críochnaitheach. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim uimh. 9 agus is é an toradh CO_2 críochnaitheach aschur na céime seo.	Céim aschuir 6	Le haghaidh gach ceann de na feithiclí tástála H agus L agus, más infheidhme, fheithicil M: $\mathbf{M_{i,CS,c}}_{,6}$, g/km;	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 amháin I gcás inar tástáladh feithicil tástála M agus/nó feithicil L sa bhreis ar fheithicil tástála H, is éard a bheidh sa luach astaíochta critéar mar thoradh air sin, an ceann is airde idir an dá luach, nó, i gcás nach gcomhlíonann feithicil M an critéar líneachta, na trí luach agus tagrófar dó mar $\mathbf{M_{i,CS,c}}$ I gcás na gcomhastaíochtaí THC+NOx, is é an luach is airde den tsuim lena dtagraítear d'fheithicil H nó d'fheithicil L nó, más infheidhme, d'fheithicil M, atá le glacadh mar an luach cineálcheadaithe. Seachas sin, i gcás nár tástáladh aon fheithicil L ná, más infheidhme, aon fheithicil M, $\mathbf{M_{i,CS,c} = M_{i,CS,c,6}}$ I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú idirmheánach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo:	$\mathbf{M_{i,CS,c}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p}}$, g/km;
	Céim aschuir 7	Le haghaidh gach ceann de na feithiclí tástála H agus L agus, más infheidhme, fheithicil M: $\mathbf{M_{CO2,CS,c}}_{,7}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p}}_{,7}$, g/km.		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
			Slánófar na luachanna CO_2 a fhaightear i gcéim 7 den tábla seo go dtí an dara hionad deachúil. Chomh maith leis sin, tá an t-aschur le haghaidh CO_2 ar fáil d'fheithicil H agus d'fheithicil L agus, más infheidhme, d'fheithicil M. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú críochnaitheach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo: Slánófar na luachanna CO_2 a fhaightear i gcéim 7 den tábla seo go dtí an tslánuimhir is gaire.	
I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 amháin 9 Toradh feithicle aonair. Toradh críochnaith-each CO_2.	Céim aschuir 8	$\mathbf{M_{CO2,CS,c}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p}}$, g/km;	Astaíochtaí CO_2 a ríomh de réir mhír 4.5.4.1. den iarscríbhinn seo d'fheithiclí aonair i bhfine idirshuímh. Déanfar slánú críochnaitheach ar luachanna CO_2 feithiclí aonair de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar na luachanna CO_2 go dtí an tslánuimhir is gaire. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach feithicle aonair.	$\mathbf{M_{CO2,CS,c,ind}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p,ind}}$, g/km.

4.1.1.2. I gcás nár cuireadh an ceartúchán de réir mhír 1.1.4. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo i bhfeidhm, bainfear úsáid as an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe a leanas:

$$\mathbf{M_{CO2,CS}} = \mathbf{M_{CO2,CS,nb}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2,CS}}$ gurb é an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Tábla A8/5, céim uimh. 3, g/km;

$\mathbf{M_{CO2,CS,nb}}$ gurb é an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe neamhchothromaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, arna cinneadh de réir Tábla A8/5, céim uimh. 2, g/km.

4.1.1.3. I gcás ina n-éilítear ceartúchán na hastaíochta CO_2 cothaithe luchtaithe de réir mhír 1.1.3. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo nó i gcás inar cuireadh an ceartúchán i bhfeidhm de réir mhír 1.1.4. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, cinnfear comhéifeacht cheartúcháin na hastaíochta CO_2 de réir mhír 2. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo. Is í an chothromóid seo a leanas a úsáidfear chun an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe cheartaithe a ríomh:

$$\mathbf{M_{CO2,CS}} = \mathbf{M_{CO2,CS,nb}} - \mathbf{K_{CO2}} \times \mathbf{EC_{DC,CS}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2,CS}}$ gurb é an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Tábla A8/5, céim uimh. 3, g/km;

$\mathbf{M_{CO2,CS,nb}}$ gurb é an astaíocht CO_2 neamhchothromaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, arna cinneadh de réir Thábla A8/5, céim uimh. 2, g/km;

$\mathbf{EC_{DC,CS}}$ gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 4.3 den Iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{K_{CO2}}$ gurb é comhéifeacht cheartúcháin na hastaíochta CO_2 de réir mhír 2.3.2. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, (g/km)/(Wh/km).

4.1.1.4. I gcás nár cinneadh comhéifeachtaí ceartúcháin astaíochtaí CO_2 céimshonracha, ríomhfar an astaíocht CO_2 chéimshonrach leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{M_{CO2,CS,p} = M_{CO2,CS,nb,p} - K_{CO2} \times EC_{DC,CS,p}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2,CS,p}}$ gurb é an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/5, céim uimh. 3, g/km;

$\mathbf{M_{CO2,CS,nb,p}}$ gurb é astaíocht CO_2 neamhchothromaithe na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, arna cinneadh de réir Thábla A8/5, céim uimh. 1, g/km;

gurb é $\mathbf{EC_{DC,CS,p}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{K_{CO2}}$ gurb é comhéifeacht cheartúcháin na hastaíochta CO_2 de réir mhír 2.3.2. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, (g/km)/(Wh/km).

4.1.1.5. I gcás ina cinneadh comhéifeachtaí ceartúcháin na hastaíochta CO_2 chéimshonracha, ríomhfar an astaíocht CO_2 chéimshonrach leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{M_{CO2,CS,p} = M_{CO2,CS,nb,p} - K_{CO2,p} \times EC_{DC,CS,p}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2,CS,p}}$ gurb é an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/5, céim uimh. 3, g/km;

$\mathbf{M_{CO2,CS,nb,p}}$ gurb é astaíocht CO_2 neamhchothromaithe na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, arna cinneadh de réir Thábla A8/5, céim uimh. 1, g/km;

$\mathbf{EC_{DC,CS,p}}$ gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, arna chinneadh de réir mhír 4.3. den Iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{K_{CO2,p}}$ gurb é comhéifeacht cheartúcháin na hastaíochta CO_2 de réir mhír 2.3.2.2. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, (g/km)/(Wh/km);

gurb é **p** innéacs na céime aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme.

4.1.2. Astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe le haghaidh OVC-HEVanna

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2:

Déanfar an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe, ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, $M_{CO2,CD}$, a ríomh ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{M_{CO2,CD}} = \frac{\sum_{j=1}^{k}(\mathbf{UF_j} \times \mathbf{M_{CO2,CD,j}})}{\sum_{j=1}^{k}\mathbf{UF_j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2,CD}}$	gurb é an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe, ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, g/km;
$\mathbf{M_{CO2,CD,j}}$	gurb é an astaíocht CO_2 arna chinneadh de réir mhír 3.2.1. d'Iarscríbhinn B7 de chéim j den tástáil de Chineál 1 ídithe luchtaithe, g/km;
gurb é $\mathbf{UF_j}$	fachtóir fóntais chéim j de réir Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo;
gurb é **j**	uimhir innéacs na céime breithnithe;
gurb é **k**	an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, is é k an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall aistrithe fheithicil L, $\mathbf{n_{veh_L}}$.

I gcás ina bhfuil uimhir thimthriall an aistrithe arna thiomáint ag feithicil H, $\mathbf{n_{veh_H}}$, agus, más infheidhme, ag feithicil aonair laistigh den fhine idirshuímh feithiclí, $\mathbf{n_{veh_{ind}}}$, níos ísle ná uimhir thimthriall an aistrithe arna thiomáint ag feithicil L, $\mathbf{n_{veh_L}}$, cuirfear timthriall dearbhaithe fheithicil H agus, más infheidhme, na feithicle aonair, san áireamh sa ríomh. Déanfar astaíocht CO_2 gach céime den timthriall dearbhaithe a cheartú ina dhiaidh sin chuig ídiú fuinnimh leictrigh nialas $(\mathbf{EC_{DC,CD,j} = 0})$ ach úsáid a bhaint as an gcomhéifeacht cheartúcháin CO_2 de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

4.1.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin:

Astaíochtaí de réir maise atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais ó comhdhúile gásacha, astaíocht ábhar cáithníneach agus astaíocht líon cáithníní d'fheithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

4.1.3.1. Astaíochtaí de réir maise atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais ó chomhdhúile gásacha

4.1.3.1.1. Chun go ríomhfar mais na gcomhdhúl gásach (seachas astaíocht CO_2) atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, úsáidfear an chothromóid seo a leanas

$$\mathbf{M_{i,\ ualaithe} = \sum_{j=1}^{k} (UF_j \times M_{i,CD,\ j}) + (1 - \sum_{j=1}^{k} UF_j) \times M_{i,\ CS}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{M_{i,\ ualaithe}}$	an chomhdhúil astaíochta de réir maise i, atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, g/km;
i	gurb é innéacs na comhdhúile astaíochta gásaí breithnithe (seachas CO_2);
gurb é $\mathbf{UF_j}$	fachtóir fóntais chéim j de réir Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo;
gurb é $\mathbf{M_{i,CD,\ j}}$	astaíocht de réir maise ón gcomhdhúil astaíochta gásaí i, arna chinneadh de réir mhír 3.2.1. d'Iarscríbhinn B7 de chéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, g/km;
gurb é $\mathbf{M_{i,\ CS}}$	astaíocht maise cothaithe luchtaithe ón gcomhdhúil astaíochta gásaí i, don tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/5, céim uimh. 6, g/km;
gurb é **j**	uimhir innéacs na céime breithnithe;
gurb é **k**	an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den iarscríbhinn seo.

4.1.3.1.2. Bainfear úsáid as an gcothromóid a leanas chun an astaíocht CO_2 atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais a ríomh:

$$\mathbf{M_{CO2,\ ualaithe}} = (\sum_{j=1}^{k} UF_j)_{ave} \times \mathbf{M_{CO2,CD,dearbhaithe}} + \left(1 - (\sum_{j=1}^{k} UF_j)_{ave}\right) \times \mathbf{M_{CO2,\ CS,dearbhaithe}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2,ualaithe}}$	gurb é an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe, atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, g/km.
$\mathbf{M_{CO2,CD,dearbhaithe}}$	gurb é an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe dhearbhaithe de réir Thábla A8/8, céim uimh. 14, g/km.
$\mathbf{M_{CO2,CS,dearbhaithe}}$	gurb é an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe dhearbhaithe de réir Thábla A8/5, céim uimh. 7, g/km.
gurb é $(\sum_{j=1}^{k} UF_j)_{ave}$	meán shuim na bhfachtóirí fóntais maidir le gach tástáil ídithe luchtaithe.
j	uimhir innéacs na céime breithnithe;
k	an líon céimeanna arna dtiomáint go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm le haghaidh CO_2, is é k an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall aistrithe fheithicil L $\mathbf{n_{veh_L}}$

I gcás ina bhfuil uimhir thimthriall an aistrithe arna thiomáint ag feithicil H, $\mathbf{n_{veh_H}}$, agus, más infheidhme, ag feithicil aonair laistigh den fhine idirshuímh feithiclí, $\mathbf{n_{veh_{ind}}}$, níos ísle ná uimhir thimthriall an aistrithe arna thiomáint ag feithicil L, $\mathbf{n_{veh_L}}$, cuirfear timthriall dearbhaithe fheithicil H agus, más infheidhme, na feithicle aonair, san áireamh sa ríomh. Déanfar astaíocht CO_2 gach céime den timthriall dearbhaithe a cheartú ansin chuig ídiú fuinnimh leictrigh nialas ($\mathbf{EC_{DC,CD,j}} = \mathbf{0}$ ach úsáid a bhaint as an gcomhéifeacht cheartúcháin CO_2 de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

4.1.3.2. Ríomhfar an astaíocht ón líon cáithníní atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{PN_{ualaithe}} = \sum_{\mathbf{j}=1}^{\mathbf{k}} (\mathbf{UF_j} \times \mathbf{PN_{CD,\ j}}) + (\mathbf{1} - \sum_{\mathbf{j}=1}^{\mathbf{k}} \mathbf{UF_j}) \times \mathbf{PN_{CS}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{PN_{ualaithe}}$	an astaíocht ón líon cáithníní atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, cáithníní in aghaidh an chiliméadair;
gurb é $\mathbf{UF_j}$	fachtóir fóntais chéim j de réir Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo;
gurb é $\mathbf{PN_{CD,j}}$	an astaíocht líon cáithníní i rith chéim j arna chinneadh de réir mhír 4. d'Iarscríbhinn B7 don tástáil de Chineál 1 ídithe luchtaithe, cáithníní in aghaidh an chiliméadair;
gurb é $\mathbf{PN_{CS}}$	an astaíocht líon cáithníní arna chinneadh de réir mhír 4.1.1. den iarscríbhinn seo don tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, cáithníní in aghaidh an chiliméadair;
gurb é **j**	uimhir innéacs na céime breithnithe;
gurb é **k**	an líon céimeanna arna dtiomáint go deireadh thimthriall an aistrithe n, de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

4.1.3.3. Ríomhfar an astaíocht ón ábhar cáithníneach atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{PM}_{\text{ualaithe}} = \sum_{\mathbf{c}=1}^{\mathbf{n_c}} (\mathbf{UF_c} \times \mathbf{PM_{CD,\,c}}) + (\mathbf{1} - \sum_{\mathbf{c}=1}^{\mathbf{n_c}} \mathbf{UF_c}) \times \mathbf{PM}_{\text{CS}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{PM_{ualaithe}}$	an astaíocht ón ábhar cáithníneach atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, mg/km;
gurb é $\mathbf{UF_c}$	fachtóir fóntais thimthriall c de réir Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo;
$\mathbf{PM_{CD,c}}$	gurb é an astaíocht ón ábhar cáithníneach ídithe luchtaithe i rith thimthriall c de réir mhír 3.3. d'Fhoscríbhinn B7 don tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, mg/km;
gurb é $\mathbf{PM_{CS}}$	an astaíocht ón ábhar cáithníneach ón tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 4.1.1. den iarscríbhinn seo, mg/km;
gurb é $\mathbf{c}$	uimhir innéacs an timthrialla bhreithnithe;
gurb é $\mathbf{n_c}$	an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint go deireadh thimthriall an aistrithe n, de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

4.2. Ídiú breosla agus éifeachtúlacht breosla a ríomh

4.2.1. Ídiú breosla cothaithe luchtaithe agus éifeachtúlacht breosla le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh

4.2.1.1. Déanfar an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe agus an éifeachtúlacht breosla le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh a ríomh céim ar chéim de réir Thábla A8/6.

Tábla A8/6

Ídiú breosla cothaithe luchtaithe agus éifeachtúlacht breosla deiridh a ríomh le haghaidh OVC-HEVanna, NOVC-HEVanna

(FE infheidhme maidir le Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 amháin)

I gcás Leibhéal 2, déanfar Tábla A8/6 ar leithligh i ndáil le torthaí tar éis 4 chéim agus torthaí tar éis 3 chéim.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Céim aschuir 6, Tábla A8/5	$\mathbf{M_{i,CS,c,6}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,c,6}}$, g/km; $FE_{CS,dearbhaithe}$, km/l;	Ídiú breosla $FC_{CS,c}$ a ríomh de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7 bunaithe ar $M_{CO2,CS,C,7}$ agus tiontú go héifeachtúlacht breosla $FE_{CS,p,1}$ le haghaidh luach céime $FE_{CS,c,1} = FE_{CS,c,dearbhaithe}$, Déanfar an t-ídiú breosla a ríomh ar leithligh don timthriall is infheidhme agus dá chéimeanna.	$\mathbf{FC_{CS,c,1}}$, l/100 km; $FE_{CS,c.1}$, km/l; $\mathbf{FC_{CS,p,1}}$, l/100 km; $\mathbf{FE_{CS,p,1}}$ km/l
	Céim aschuir 7, Tábla A8/5	$\mathbf{M_{CO2,CS,c,7}}$, g/km; $\mathbf{M_{CO2,CS,p,7}}$, g/km.		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
			Chun na críche sin: (a) bainfear úsáid as luachanna na céime is infheidhme nó an timthrialla CO_2; (b) bainfear úsáid as an astaíocht critéar sa timthriall iomlán.	
2 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 3 agus is é aschur na céime seo an toradh críochnaitheach.	Céim aschuir 1	**$FC_{CS,c,1}$**, l/100 km; **$FC_{CS,p,1}$**, l/100 km; $FE_{CS,c.1}$, km/l. **$FE_{CS,p,1}$**, km/l	Bainfear úsáid as na luachanna a fhaightear i gcéim uimh. 1 den tábla seo le haghaidh FC agus FE. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú idirmheánach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar luachanna FC agus FE go dtí an tríú hionad deachúil. Tá aschur le haghaidh fheithicil H agus fheithicil L agus, más infheidhme, fheithicil M, ar fáil. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú críochnaitheach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar luachanna FC agus FE go dtí an chéad ionad deachúil.	**$FC_{CS,c}$**, l/100 km; **$FC_{CS,p}$**, l/100 km; $FE_{CS,c}$, km/l. $FE_{CS,p}$, km/l.
3 Toradh feithicle aonair. Toradh críochnaitheach FC agus FE.	Céim aschuir 2	**$FC_{CS,c}$**, l/100 km; **$FC_{CS,p}$**, l/100 km; $FE_{CS,c}$, km/l. $FE_{CS,p}$, km/l.	Ídiú breosla a ríomh de réir mhír 4.5.5.1.1. den iarscríbhinn seo d'fheithiclí aonair i bhfine idirshuímh. Éifeachtúlacht breosla a ríomh de réir mhír 4.5.5.1.2. den iarscríbhinn seo d'fheithiclí aonair i bhfine idirshuímh. Déanfar slánú críochnaitheach ar luachanna feithiclí aonair de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar luachanna FC agus FE go dtí an chéad ionad deachúil. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach feithicle aonair.	**$FC_{CS,c,ind}$**, l/100 km; **$FC_{CS,p,ind}$**, l/100 km; $FE_{CS,c,ind}$, km/l. $FE_{CS,p,ind}$, km/l.

4.2.1.2. Ídiú breosla cothaithe luchtaithe agus éifeachtúlacht breosla le haghaidh feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

4.2.1.2.1. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí tástála críochnaitheacha maidir le hídiú breosla agus le héifeachtúlacht breosla na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1 le haghaidh feithiclí breosla-chille leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh a ríomh

Déanfar na torthaí a ríomh san ord a shainmhínítear i dTábla A8/7. Déanfar na torthaí infheidhme uile sa cholún 'Aschur' a thaifeadadh. Tugtar tuairisc sa cholún 'Próiseas' ar na míreanna atá le húsáid don ríomh nó tá ríomhanna breise ann.

Chun críche an tábla seo, úsáidtear an ainmníocht a leanas sna cothromóidí agus sna torthaí:

c timthriall críochnaitheach tástála is infheidhme;

p gurb é gach céim timthrialla is infheidhme; chun críche an raon uile-leictreach coibhéiseach$_{cathrach}$ a ríomh (mar is infheidhme), léireoidh p an timthriall tiomána cathrach;

CS cothú luchtaithe

Tábla A8/7

Ídiú breosla cothaithe luchtaithe críochnaitheach agus éifeachtúlacht breosla a ríomh i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

(is infheidhme FE maidir le Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 amháin)

Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 – is le haghaidh an timthrialla iomláin agus lena aghaidh sin amháin a bheidh na ríomhanna uile sa tábla seo

Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 – is le haghaidh an timthrialla 3 chéim agus freisin le haghaidh na gcéimeanna aonair i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh a bheidh na ríomhanna uile sa tábla seo; is le haghaidh an timthrialla iomláin agus lena aghaidh sin amháin a bheidh na ríomhanna uile sa tábla seo i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Foscríbhinn 7 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.	Ídiú breosla cothaithe luchtaithe neamhchoth-romaithe $FC_{CS,nb,}$ kg/100 km	Ídiú breosla cothaithe luchtaithe $FC_{CS,c.1}$ de réir mhír 2.2.6. d'Fhoscríbhinn 7 leis an Iarscríbhinn seo. Déanfar an t-ídiú breosla a ríomh ar leithligh don timthriall is infheidhme agus dá chéimeanna. Chun na críche sin, bainfear úsáid as luachanna na céime is infheidhme nó an timthrialla FC; Luachanna céimshonracha de réir mhír 2.2.7. d'Fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo).	$\mathbf{FC_{CS,p,1}}$, kg/100 km; $\mathbf{FC_{CS,c,1}}$, kg/100 km;
2	Céim aschuir 1	$\mathbf{FC_{CS,p,1}}$, kg/100 km; $\mathbf{FC_{CS,c,1}}$, kg/100 km;	Ceartúchán athraithe fuinnimh leictrigh REESS. Míreanna 4.2.1.2.2. go 4.2.1.2.5. (i gcás inarb infheidhme) agus an iarscríbhinn seo san áireamh.	$\mathbf{FC_{CS,c,2}}$, kg/100 km; I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 $\mathbf{FC_{CS,p,2}}$, kg/100 km;

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
3 Toradh tástála aonair.	Céim aschuir 2	$\mathbf{FC_{CS,p,2}}$, kg/100 km; $\mathbf{FC_{CS,c,2}}$, kg/100 km;	$\mathbf{FC_{CS,p,3} = FC_{CS,p,2}}$ $\mathbf{FC_{CS,c,3} = FC_{CS,c,2}}$ I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 Ídiú breosla FC a thiontú ina éifeachtúlacht breosla FE	$\mathbf{FC_{CS,p,3}}$, kg/100 km; $\mathbf{FC_{CS,c,3}}$, kg/100 km; $\mathbf{FE_{CS,p,3}}$, km/kg. $\mathbf{FE_{CS,c,3}}$, km/kg.
4	Céim aschuir 3	Le haghaidh gach tástála: $\mathbf{FC_{CS,p,3}}$, kg/100 km; $\mathbf{FC_{CS,c,3}}$, kg/100 km; $\mathbf{FE_{CS,p,3}}$, km/kg. $\mathbf{FE_{CS,c,3}}$, km/kg.	Meánú tástálacha agus luach dearbhaithe de réir mhíreanna 1.2 go 1.2.3. agus Iarscríbhinn B6 san áireamh.	$\mathbf{FC_{CS,p,4}}$, kg/100 km; $\mathbf{FC_{CS,c,4}}$, kg/100 km; $\mathbf{FE_{CS,p,4}}$, km/kg. $\mathbf{FE_{CS,c,4}}$, km/kg.
5 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 6 agus is é aschur na céime seo an toradh críochnaitheach. Torthaí tástála de Chineál 1 le haghaidh feithicil tástála.	Céim aschuir 4	$\mathbf{FC_{CS,p,4}}$, kg/100 km; $\mathbf{FC_{CS,c,4}}$, kg/100 km; $\mathbf{F\text{-}C_{CS,c,dearbhaithe}}$, kg/100 km; $\mathbf{FE_{CS,p,4}}$, km/kg. $\mathbf{FE_{CS,c,4}}$, km/kg; $\mathbf{F\text{-}E_{CS,c,dearbhaithe}}$, km/ kg.	Ailíniú luachanna céime. Mír 1.2.4. d'Iarscríbhinn B6, I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2, ailíniú luachanna céime $\boldsymbol{FE_{CS,p,5} = FE_{CS,p,4} \times \frac{\frac{FE_{CS,c,dearbhaithe}}{100}}{comhluachcéime}}$ Díorthófar comhluach céime FC ón bhfoirmle i mír 1.2.4. d'Iarscríbhinn B6. Cuirfear FC in ionad CO_2. agus: $\mathbf{FC_{CS,c,5} = FC_{CS,c,dearbhaithe}}$ $\mathbf{FE_{CS,c,5} = FE_{CS,c,dearbhaithe}}$ Slánófar luachanna FC agus luachanna FE de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar luachanna FC go dtí an tríú hionad deachúil Slánófar luachanna FE go dtí an chéad ionad deachúil. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú críochnaitheach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar luachanna FC go dtí an dara hionad deachúil. Slánófar luachanna FE go dtí an tslánuimhir is gaire.	$\mathbf{FC_{CS,p,5}}$, kg/100 km; $\mathbf{FC_{CS,c,5}}$, kg/100 km; $FE_{CS,p,5}$, km/kg. $FE_{CS,c,5}$, km/kg.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
6 Toradh feithicle aonair. Torthaí deiridh.	Céim aschuir 5	$\mathbf{FC_{CS,c,5}}$, kg/100 km; $FE_{CS,c,5}$, km/kg $FE_{CS,p,5}$, km/kg	Ídiú breosla a ríomh de réir mhír 4.5.5.1.3. den iarscríbhinn seo d'fheithiclí aonair i bhfine idirshuímh. Éifeachtúlacht breosla a ríomh de réir mhír 4.5.5.1.4. den Iarscríbhinn seo d'fheithiclí aonair i bhfine idirshuímh. Déanfar slánú críochnaitheach ar luachanna feithiclí aonair de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar luachanna FC go dtí an dara hionad deachúil. Slánófar luachanna FE go dtí an tslánuimhir is gaire. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach feithicle aonair.	$\mathbf{FC_{CS,c,ind}}$, kg/100 km; $\mathbf{FE_{CS,c,ind}}$, km/kg. $\mathbf{FE_{CS,p,ind}}$, km/kg.

4.2.1.2.2. I gcás nár cuireadh an ceartúchán de réir mhír 1.1.4. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo i bhfeidhm, bainfear úsáid as an astaíocht ídithe breosla cothaithe luchtaithe a leanas:

$$\mathbf{FC_{CS}} = \mathbf{FC_{CS,nb}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{CS}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/7, céim uimh. 2, kg/100 km;

gurb é $\mathbf{FC_{CS,nb}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe neamhchothromaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, de réir Thábla A8/7, céim uimh. 1, kg/100 km.

4.2.1.2.3. I gcás go n-éilítear an ceartúchán ídithe breosla de réir mhír 1.1.3. d'Fhoscríbhinn 2 leis an Iarscríbhinn seo nó i gcás gur cuireadh an ceartúchán i bhfeidhm de réir mhír 1.1.4. d'Fhoscríbhinn 2 leis an Iarscríbhinn seo, cinnfear comhéifeacht cheartúcháin an ídithe breosla de réir mhír 2. d'Fhoscríbhinn 2 leis an Iarscríbhinn seo. Is í an chothromóid seo a leanas a úsáidfear chun an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe ceartaithe a ríomh:

$$\mathbf{FC_{CS}} = \mathbf{FC_{CS,nb}} - \mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach}} \times \mathbf{EC_{DC,CS}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{CS}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/7, céim uimh. 2, kg/100 km;

gurb é $\mathbf{FC_{CS,nb}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe neamhchothromaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, de réir Thábla A8/7, céim uimh. 1, kg/100 km;

$\mathbf{EC_{DC,CS}}$ gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 4.3 den Iarscríbhinn seo, Wh/km;

gurb é $\mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach}}$ comhéifeacht cheartúcháin an ídithe breosla de réir mhír 2.3.1. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, (kg/100 km)/(Wh/km).

4.2.1.2.4. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin;

I gcás nár cinneadh comhéifeachtaí ceartúcháin ídithe breosla céimshonracha, ríomhfar an t-ídiú breosla chéimshonrach leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{CS,p} = FC_{CS,nb,p} - K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach} \times EC_{DC,CS,p}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{CS,p}}$	an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/7, céim uimh. 2, kg/100 km;
$\mathbf{FC_{CS,nb,p}}$	gurb é an t-ídiú breosla neamhchothromaithe de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, de réir Thábla A8/7, céim uimh. 1, kg/100 km;
$\mathbf{EC_{DC,CS,p}}$	gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, arna chinneadh de réir mhír 4.3. den Iarscríbhinn seo, Wh/km;
$\mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach}}$	gurb é comhéifeacht cheartúcháin an ídithe breosla de réir mhír 2.3.1. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, (kg/100 km)/(Wh/km);
gurb é **p**	innéacs na céime aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme.

4.2.1.2.5. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin;

I gcás inar cinneadh comhéifeachtaí ceartúcháin ídithe breosla céimshonracha, ríomhfar an t-ídiú breosla céimshonrach leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{CS,p} = FC_{CS,nb,p} - K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach,p} \times EC_{DC,CS,p}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{CS,p}}$	an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/7, céim uimh. 2, kg/100 km;
$\mathbf{FC_{CS,nb,p}}$	gurb é an t-ídiú breosla neamhchothromaithe de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, de réir Thábla A8/7, céim uimh. 1, kg/100 km;
$\mathbf{EC_{DC,CS,p}}$	gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh de chéim p den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, arna chinneadh de réir mhír 4.3. den Iarscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é $\mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach,p}}$	comhéifeacht cheartúcháin an ídithe breosla le haghaidh ceartúcháin chéim p de réir mhír 2.3.1.2. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, (kg/100 km)/(Wh/km);
gurb é **p**	innéacs na céime aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme.

4.2.2. An t-ídiú breosla ídithe luchtaithe agus an éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus geithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2:

Ríomhfar an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais $\mathbf{FC_{CD}}$ leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{CD}} = \frac{\sum_{j=1}^{k}(\mathbf{UF_j} \times \mathbf{FC_{CD,j}})}{\sum_{j=1}^{k}\mathbf{UF_j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{CD}}$	an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, l/100 km i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

gurb é $\mathbf{FC_{CD,j}}$ an t-ídiú breosla do chéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, arna chinneadh de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7, l/100 km i gcas feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

gurb é $\mathbf{UF_j}$ fachtóir fóntais chéim j de réir Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo;

gurb é **j** an uimhir innéacs don chéim bhreithnithe;

gurb é **k** an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

Maidir le feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, is é an timthriall tástála WLTP is infheidhme agus sin amháin a bheidh i gcéim bhreithnithe j.

I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, is é k an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall aistrithe fheithicil L $\mathbf{n_{veh_L}}$.

I gcás ina bhfuil uimhir thimthriall an aistrithe arna thiomáint ag feithicil H, $\mathbf{n_{veh_H}}$, agus, más infheidhme, ag feithicil aonair laistigh den fhine idirshuímh feithiclí, $\mathbf{n_{veh_{ind}}}$, níos ísle ná uimhir thimthriall an aistrithe arna thiomáint ag feithicil L, $\mathbf{n_{veh_L}}$, cuirfear timthriall dearbhaithe fheithicil H agus, más infheidhme, na feithicle aonair, san áireamh sa ríomh.

Déanfar ídiú breosla gach céime den timthriall dearbhaithe a ríomh de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7 leis an astaíocht critéar thar an timthriall dearbhaithe iomlán agus an luach céime CO_2 is infheidhme, a cheartófar chuig ídiú fuinnimh leictrigh nialas, $\mathbf{EC_{DC,CD,j} = 0}$, ach úsáid a bhaint as an gcomhéifeacht cheartúcháin maise CO_2 (K_{CO2}) de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

Ríomhfar an éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe $\mathbf{FE_{CD}}$ leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FE_{CD}} = \frac{\mathbf{R_{CDA}}}{\sum_{c=1}^{n-1} \mathbf{d_c} \times \frac{1}{\mathbf{FE_{CD,c}}} + \mathbf{d_n} \times \frac{\mathbf{k_{CD}}}{\mathbf{FE_{CD,avg,n-1}}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FE_{CD}}$ an éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe, km/l; i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

$\mathbf{R_{CDA}}$ gurb é an raon iarbhír ídithe luchtaithe mar a shainmhínítear i mír 4.4.5. den Iarscríbhinn seo, km; i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus i mír 4.4.7. den iarscríbhinn seo i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, km;

$\mathbf{FE_{CD,c}}$ gurb é an éifeachtúlacht breosla do thimthriall c den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, arna chinneadh de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7, km/l; i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

$$\mathbf{FE_{CD,avg,n-1}}\ \mathbf{FE_{CD,avg,n-1}} = \frac{\sum_{c=1}^{n-1} \mathbf{d_c}}{\sum_{c=1}^{n-1} \mathbf{d_c} \times \frac{1}{\mathbf{FE_{CD,c}}}};$$

gurb é **c** uimhir innéacs an timthrialla bhreithnithe;

n gurb é an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo;

$\mathbf{d_c}$ gurb é an fad arna thiomáint sa timthriall tástála WLTP c is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

$\mathbf{d_n}$ gurb é an fad arna thiomáint sa timthriall tástála WLTP n is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

$\mathbf{k_{CD}}$ I gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

$$\mathbf{kcd} = \frac{\boldsymbol{MCO2,CS,dearbhaithe} - \boldsymbol{MCO2,CD,n,}}{\boldsymbol{MCO2,CS,dearbhaithe} - \boldsymbol{MCO2,CD,avg,n-1}}$$

I gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

$$k_{CD} = \frac{\frac{1}{FE_{CS,dearbhaithe}} - \frac{1}{FE_{CD,n}}}{\frac{1}{FE_{CS,dearbhaithe}} - \frac{1}{FE_{CD,avg,n-1}}}$$

$FE_{CS,dearbhaithe}$ an dearbhú éifeachtúlachta breosla cothaithe luchtaithe de réir Thábla A8/7, céim 5, km/kg;

$\mathbf{FE_{CD,n}}$ gurb é ídiú éifeachtúlacht breosla an timthrialla tástála WLTP n is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, kg/100 km;

$\mathbf{FE_{CD,avg,\,n-1}}$ meán uimhríochtúil éifeachtúlacht breosla na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 ón tús go dtí an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme (n-1) agus an timthriall sin san áireamh, km/kg.

4.2.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin

An t-ídiú breosla atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

Ríomhfar an t-ídiú breosla atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais d'fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh ón tástáil ídithe luchtaithe agus cothaithe luchtaithe de Chineál 1 leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{ualaithe}} = \sum_{j=1}^{k} (\mathbf{UF_j} \times \mathbf{FC_{CD,\,j}}) \times \frac{\mathbf{M_{CO2,CD,dearbhaithe}}}{\mathbf{M_{CO2,CD,ave}}} + \left(1 - \sum_{j=1}^{k} \mathbf{UF_j}\right) \times \mathbf{FC_{CS}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{ualaithe}}$ an t-ídiú breosla atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, l/100 km;

$\mathbf{UF_j}$ gurb é fachtóir fóntais chéim j de réir Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo;

gurb é $\mathbf{FC_{CD,\,j}}$ ídiú breosla chéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, arna chinneadh de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7, l/100 km;

$\mathbf{M_{CO2,CD,dearbhaithe}}$ gurb é an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe dhearbhaithe de réir Thábla A8/8, céim uimh. 14, g/km.

$\mathbf{M_{CO2,CD,ave}}$ gurb é an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe mheán uimhríochtúil de réir Thábla A8/8, céim uimh. 13, g/km;

gurb é $\mathbf{FC_{CS}}$ an t-ídiú breosla arna chinneadh de réir Thábla A8/6, céim uimh. 1, l/100 km;

gurb é **j** an uimhir innéacs don chéim bhreithnithe;

gurb é **k** an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

Ríomhfar an t-ídiú breosla atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais d'fheithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh ón tástáil ídithe luchtaithe agus cothaithe luchtaithe de Chineál 1 leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{ualaithe}} = \sum_{j=1}^{k} (\mathbf{UF_j} \times \mathbf{FC_{CD,\,j}}) \times \frac{\mathbf{FC_{CD,dearbhaithe}}}{\mathbf{FC_{CD,ave}}} + \left(1 - \sum_{j=1}^{k} \mathbf{UF_j}\right) \times \mathbf{FC_{CS}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{FC_{ualaithe}}$ gurb é an t-ídiú breosla atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais, kg/100 km;

$\mathbf{UF_j}$ gurb é fachtóir fóntais chéim j de réir Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo;

$\mathbf{FC_{CD,\,j}}$ gurb é ídiú breosla chéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, arna chinneadh de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7, kg/100 km;

$\mathbf{FC_{CD,dearbhaithe}}$	gurb é an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe dearbhaithe de réir Thábla A8/9a, céim uimh. 11, kg/100 km;
$\mathbf{FC_{CD,ave}}$	gurb é an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe mheán uimhríochtúil de réir Thábla A8/9a, céim uimh. 10, kg/100km;
gurb é $\mathbf{FC_{CS}}$	an t-ídiú breosla arna chinneadh de réir Thábla A8/7, céim uimh. 5, kg/100km;
gurb é **j**	an uimhir innéacs don chéim bhreithnithe;
gurb é **k**	an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

Maidir le feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, is é an timthriall tástála WLTP is infheidhme agus sin amháin a bheidh i gcéim bhreithnithe j.

I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, is é k an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall aistrithe fheithicil L $\mathbf{n_{veh_L}}$.

I gcás ina bhfuil uimhir thimthriall an aistrithe arna thiomáint ag feithicil H, $\mathbf{n_{veh_H}}$, agus, más infheidhme, ag feithicil aonair laistigh den fhine idirshuímh feithiclí, $\mathbf{n_{veh_{ind}}}$, níos ísle ná uimhir thimthriall an aistrithe arna thiomáint ag feithicil L, $\mathbf{n_{veh_L}}$, cuirfear timthriall dearbhaithe fheithicil H agus, más infheidhme, na feithicle aonair, san áireamh sa ríomh.

Déanfar ídiú breosla gach céime den timthriall dearbhaithe a ríomh de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7 leis an astaíocht critéar thar an timthriall dearbhaithe iomlán agus an luach céime CO_2 is infheidhme, a cheartófar chuig ídiú fuinnimh leictrigh nialas, $\mathbf{EC_{DC,CD,j} = 0}$, ach úsáid a bhaint as an gcomhéifeacht cheartúcháin maise CO_2 (K_{CO2}) de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

4.3. Ídiú fuinnimh leictrigh a ríomh

Bainfear úsáid as na cothromóidí seo a leanas chun an t-ídiú fuinnimh leictrigh a chinneadh, bunaithe ar an sruth agus voltas arna gcinneadh de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo:

$$\mathbf{EC_{DC,j} = \frac{\Delta E_{REESS,j}}{d_j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_{DC,j}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh le linn na tréimhse breithnithe j bunaithe ar an ídiú REESS, Wh/km;
gurb é $\mathbf{\Delta E_{REESS,j}}$	athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile i rith na tréimhse breithnithe j, Wh;
gurb é $\mathbf{d_j}$	an fad arna thiomáint sa tréimhse bhreithnithe j, km;

agus

$$\mathbf{\Delta E_{REESS,j} = \sum_{i=1}^{n} \Delta E_{REESS,j,i}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{\Delta E_{REESS,j,i}}$	athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) le linn na tréimhse breithnithe j, Wh;

agus

$$\Delta E_{REESS,j,i} = \frac{1}{3600} \times \int_{t_0}^{t_{end}} U(t)_{REESS,j,i} \times I(t)_{j,i} dt$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $U(t)_{REESS,j,i}$	gurb é voltas REESS i rith na tréimhse breithnithe j arna chinneadh de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, V;
gurb é t_0	an t-am ag tús na tréimhse breithnithe j, s;
gurb é t_{end}	an t-am ag deireadh na tréimhse breithnithe j, s;
gurb é $I(t)_{j,i}$	sruth leictreach REESS i rith na tréimhse breithnithe j arna chinneadh de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, A;
gurb é **i**	uimhir innéacs an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe bhreithnithe;
gurb é **n**	líon foriomlán na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS);
gurb é **j**	an t-innéacs don tréimhse bhreithnithe, i gcás ina bhféadfaidh aon chónasc céimeanna nó timthriallta a bheith ina thréimhse;
gurb é $\frac{1}{3600}$	an fachtóir tiontaithe ó Ws go Wh.

4.3.1. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin

Ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna

Ríomhfar an t-ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra leis an gcothromóid seo a leanas:

$$EC_{AC,CD} = \frac{\sum_{j=1}^{k}(UF_j \times EC_{AC,CD,j})}{\sum_{j=1}^{k} UF_j}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $EC_{AC,CD}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra, Wh/km;
gurb é UF_j	fachtóir fóntais chéim j de réir Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo;
gurb é $EC_{AC,CD,j}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra de chéim j, Wh/km;

agus

$$EC_{AC,CD,j} = EC_{DC,CD,j} \times \frac{E_{AC}}{\sum_{j=1}^{k} \Delta E_{REESS,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $EC_{DC,CD,j}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh bunaithe ar ídiú REESS chéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é E_{AC}	an fuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra arna chinneadh de réir mhír 3.2.4.6. den iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é $\Delta E_{REESS,j}$ athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile de chéim j de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é **j** an uimhir innéacs don chéim bhreithnithe;

gurb é **k** an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, is é k an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall aistrithe L,n_{veh_L}.

Maidir le feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, is é an timthriall tástála WLTP is infheidhme agus sin amháin a bheidh i gcéim bhreithnithe j.

4.3.2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 amháin

Ídiú fuinnimh leictrigh atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra d'fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus d'fheithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

Ríomhfar an t-ídiú fuinnimh leictrigh atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EC_{AC,ualaithe}} = (\sum_{j=1}^{k} \mathbf{UF_j}) \times \mathbf{EC_{AC,CD,dearbhaithe}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_{AC,ualaithe}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra, Wh/km;

gurb é $\mathbf{UF_j}$ fachtóir fóntais chéim j de réir Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo;

gurb é $\mathbf{EC_{AC,CD,dearbhaithe}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe dearbhaithe bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra d'fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh de réir Thábla A8/7, céim 14 agus d'fheithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh de réir Thábla A8/9a, céim 11, Wh/km;

gurb é **j** an uimhir innéacs don chéim bhreithnithe;

gurb é **k** an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, is é k an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall aistrithe fheithicil L,n_{veh_L}.

Maidir le feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, is é an timthriall tástála WLTP is infheidhme agus sin amháin a bheidh i gcéim bhreithnithe j.

4.3.3. Ídiú fuinnimh leictrigh d'fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus d'fheithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh (mar is infheidhme)

4.3.3.1. An t-ídiú fuinnimh leictrigh timthriall-sonrach a chinneadh

Ríomhfar an t-ídiú fuinnimh leictrigh bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon uile-leictreach coibhéiseach leis an gcothromóid seo a leanas:

$$EC = \frac{\mathbf{E_{AC}}}{\mathbf{EAER}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é *EC* ídiú fuinnimh leictrigh an timthrialla tástála WLTP is infheidhme bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon uile-leictreach coibhéiseach, Wh/km;

E_{AC} gurb é an fuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra de réir mhír 3.2.4.6. den Iarscríbhinn seo, Wh;

EAER gurb é an raon uile-leictreach coibhéiseach d'fheithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh de réir mhír 4.4.4.1. den iarscríbhinn seo agus d'fheithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh de réir mhír 4.4.6.1. den Iarscríbhinn seo, km.

4.3.3.2. An t-ídiú fuinnimh leictrigh céimshonrach a chinneadh

Ríomhfar an t-ídiú fuinnimh leictrigh céimshonrach bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon uile-leictreach coibhéiseach leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EC_p} = \frac{\mathbf{E_{AC}}}{\mathbf{EAER_p}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_p}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh céimshonrach bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon uile-leictreach coibhéiseach, Wh/km;

$\mathbf{E_{AC}}$ gurb é an fuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra de réir mhír 3.2.4.6. den Iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é $\mathbf{EAER_p}$ an raon uile-leictreach coibhéiseach céimshonrach de réir mhír 4.4.4.2. den iarscríbhinn seo, km.

4.3.4. Ídiú fuinnimh leictrigh feithiclí lánleictreacha

4.3.4.1. Ní ríomhfar an t-ídiú fuinnimh leictrigh arna chinneadh sa mhír seo ach amháin i gcás go raibh an fheithicil in ann an timthriall tástála WLTP is infheidhme a leanúint laistigh de na lamháltais riain luais de réir mhír 2.6.8.3.1.2. d'Iarscríbhinn B6 le linn na tréimhse breithnithe uile.

4.3.4.2. Ídiú fuinnimh leictrigh an timthrialla tástála WLTP is infheidhme a chinneadh

Ríomhfar ídiú fuinnimh leictrigh an timthrialla tástála WLTP is infheidhme bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon lánleictreach leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EC_{WLTC}} = \frac{\mathbf{E_{AC}}}{\mathbf{PER_{WLTC}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_{WLTC}}$ ídiú fuinnimh leictrigh an timthrialla tástála WLTP is infheidhme bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon lánleictreach don timthriall tástála WLTP is infheidhme, Wh/km;

EAC gurb é an fuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra de réir mhír 3.4.4.3. den Iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é $\mathbf{PER_{WLTC}}$ an raon lánleictreach don timthriall tástála WLTP is infheidhme arna ríomh de réir mhír 4.4.2.1.1. nó de réir mhír 4.4.2.2.1. den iarscríbhinn seo, ag brath ar an nós imeachta tástála PEV a úsáidtear, km.

4.3.4.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

Ídiú fuinnimh leictrigh an timthrialla tástála cathrach WLTP is infheidhme a chinneadh (más infheidhme)

Ríomhfar ídiú fuinnimh leictrigh an timthrialla tástála WLTP is infheidhme bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon lánleictreach don timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EC_{cathair}} = \frac{\mathbf{E_{AC}}}{\mathbf{PER_{cathair}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_{cathair}}$ ídiú fuinnimh leictrigh an timthrialla tástála cathrach WLTP is infheidhme bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon lánleictreach don timthriall tástála WLTP is infheidhme, Wh/km;

EAC gurb é an fuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra de réir mhír 3.4.4.3. den Iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é $\mathbf{PER_{cathair}}$ an raon lánleictreach don timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme arna ríomh de réir mhír 4.4.2.1.2. nó de réir mhír 4.4.2.2.2. den iarscríbhinn seo, ag brath ar an nós imeachta tástála PEV a úsáidtear, km.

4.3.4.4. Ídithe fuinnimh leictrigh na luachanna céimshonracha a chinneadh

Ríomhfar ídiú fuinnimh leictrigh gach céime aonair bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon lánleictreach céimshonrach leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EC_p} = \frac{\mathbf{E_{AC}}}{\mathbf{PER_p}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_p}$ ídiú fuinnimh leictrigh gach céime p aonair bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra agus ar an raon lánleictreach céimshonrach, Wh/km

EAC gurb é an fuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra de réir mhír 3.4.4.3. den Iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é $\mathbf{PER_p}$ an raon lánleictreach céimshonrach arna ríomh de réir mhír 4.4.2.1.3. nó de réir mhír 4.4.2.2.3. den iarscríbhinn seo, ag brath ar an nós imeachta tástála PEV a úsáidtear, km.

4.4. Raonta leictreacha a ríomh

4.4.1. Raonta uile-leictreacha **AER** agus $\mathbf{Raon\ uile - leictreach_{cathair}}$ le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh (mar is infheidhme)

4.4.1.1. Raon uile-leictreach AER

Cinnfear an raon uile-leictreach AER le haghaidh OVC-HEVanna ón tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.2.4.3. den iarscríbhinn seo mar chuid den seicheamh tástála Rogha 1 agus a ndéantar tagairt di i mír 3.2.6.1. den iarscríbhinn seo mar chuid den seicheamh tástála Rogha 3 tríd an timthriall tástála WLTP is infheidhme a thiomáint de réir mhír 1.4.2.1. den iarscríbhinn seo. Sainmhínítear AER mar an fad arna thiomáint ó thús na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 chuig an bpointe ama ina dtosaíonn an t-inneall dócháin, nó an bhreosla-chill i gcás OVC-FCHVanna, ag ídiú breosla.

4.4.1.2. Raon uile-leictreach cathrach $\mathbf{Raon\ uile - leictreach_{cathair}}$

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

4.4.1.2.1. Cinnfear an raon uile-leictreach cathrach $\mathbf{Raon\ uile - leictreach_{cathair}}$ le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh ón tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 a thuairiscítear i míreanna 3.2.4.1., 3.2.4.2. agus 3.2.4.3. den Iarscríbhinn seo mar chuid den seicheamh tástála Rogha 1 tríd an timthriall tástála WLTP is infheidhme a thiomáint de réir mhír 1.4.2.2. den Iarscríbhinn seo. Sainmhínítear $\mathbf{Raon\ uile - leictreach_{cathair}}$ mar an fad arna thiomáint ó thús na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 chuig an bpointe ama ina dtosaíonn an t-inneall dócháin, nó an bhreosla-chill i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, ag ídiú breosla.

An pointe ama ina dtosaíonn an t-inneall dócháin, nó an bhreosla-chill i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, ag ídiú breosla measfar gurb é sin an critéar scoiteachta agus cuirfear é in ionad an chritéir scoiteachta a thuairiscítear i mír 3.2.4.4.

4.4.1.2.2. Mar mhalairt ar mhír 4.4.1.2.1. den Iarscríbhinn seo, féadfar an raon uile-leictreach cathrach **Raon uile – leictreach$_{cathair}$** a chinneadh ón tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 a thuairiscítear i mír 3.2.4.3. den Iarscríbhinn seo trí na timthriallta tástála WLTP is infheidhme a thiomáint de réir mhír 1.4.2.1. den Iarscríbhinn seo. Sa chás sin, fágfar ar lár an tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 tríd an timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme a thiomáint agus ríomhfar an raon uile-leictreach cathrach **Raon uile – leictreach$_{cathair}$**leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\textbf{Raon uile} - \textbf{leictreach}_{\textbf{cathair}} = \frac{\textbf{UBE}_{\textbf{cathair}}}{\textbf{EC}_{\textbf{DC,cathair}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $AER_{cathrach}$ an raon uile-leictreach cathrach, km;

$UBE_{cathair}$ gurb é an fuinneamh REESS inúsáidte arna chinneadh ó thús na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.2.4.3. den Iarscríbhinn seo trí na timthriallta tástála WLTP is infheidhme a thiomáint go dtí an pointe ama ina dtosaíonn an t-inneall dócháin ag ídiú breosla, Wh;

$EC_{DC,cathair}$ gurb é ídiú fuinnimh leictrigh ualaithe na dtimthriallta tástála cathracha WLTP is infheidhme arna dtiomáint go lánleictreach den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.2.4.3. den Iarscríbhinn seo tríd an timthriall/na timthriallta tástála WLTP is infheidhme a thiomáint, Wh/km;

agus

$$\textbf{UBE}_{\textbf{cathair}} = \sum_{\textbf{j}=1}^{\textbf{k}+1} \Delta \textbf{E}_{\textbf{REESS,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\Delta E_{REESS,j}$ athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn chéim j, Wh;

gurb é **j** uimhir innéacs na céime breithnithe;

gurb é k+1 an líon céimeanna arna dtiomáint ó thús na tástála go dtí an pointe ama ina dtosaíonn an t-inneall dócháin ag ídiú breosla;

agus

$$\textbf{EC}_{\textbf{DC,cathair}} = \sum_{\textbf{j}=1}^{\textbf{n}_{\textbf{cathair,pe}}} \textbf{EC}_{\textbf{DC,cathair,j}} \times \textbf{K}_{\textbf{cathair,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$EC_{DC,cathair,j}$ gurb é ídiú fuinnimh leictrigh an j^{ú} timthriall tástála cathrach WLTP arna thiomáint go lánleictreach den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 3.2.4.3. den iarscríbhinn seo trí na timthriallta tástála WLTP is infheidhme a thiomáint, Wh/km;

$K_{cathair,j}$ gurb é an fachtóir ualúcháin don j^{ú} timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme arna thiomáint go lánleictreach den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 3.2.4.3. den iarscríbhinn seo trí na timthriallta tástála WLTP is infheidhme a thiomáint;

gurb é **j** uimhir innéacs an timthrialla tástála cathrach WLTP arna thiomáint go lánleictreach arna bhreithniú;

gurb é **$n_{cathair,pe}$** an líon timthriallta tástála cathrach WLTP is infheidhme arna dtiomáint go lánleictreach;

agus

$$\textbf{K}_{\textbf{cathair,1}} = \frac{\Delta \textbf{E}_{\textbf{REESS,cathair,1}}}{\textbf{UBE}_{\textbf{cathair}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é **$\Delta E_{REESS,cathair,1}$** athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn an chéad timthrialla tástála cathrach WLTP is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, Wh;

agus

$$\mathbf{K_{cathair,j}} = \frac{\mathbf{1 - K_{cathair,1}}}{\mathbf{n_{cathair,pe} - 1}} \text{ le haghaidh } \mathbf{j = 2 \text{chuig} n_{cathair,pe}}.$$

4.4.2. Raon uile-leictreach le haghaidh feithiclí lánleictreacha

Ní ríomhfar na raonta arna gcinneadh sa mhír seo ach amháin i gcás go raibh an fheithicil in ann an timthriall tástála WLTP is infheidhme a leanúint laistigh de na lamháltais riain luais de réir mhír 2.6.8.3.1.2. d'Iarscríbhinn B6 le linn na tréimhse breithnithe uile.

4.4.2.1. Raonta lánleictreacha a chinneadh nuair a chuirtear an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1 i bhfeidhm

4.4.2.1.1. An raon lánleictreach don timthriall tástála WLTP is infheidhme PER_{WLTC} le haghaidh PEVanna, ríomhfar é ón tástáil ghiorraithe de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.4.4.2. den iarscríbhinn seo ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{PER_{WLTC}} = \frac{\mathbf{UBE_{STP}}}{\mathbf{EC_{DC,WLTC}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

PER_{WLTC} an raon lánleictreach don timthriall tástála WLTC is infheidhme le haghaidh PEVanna, km;

gurb é $\mathbf{UBE_{STP}}$ an fuinneamh REESS arna chinneadh ó thús an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1 go dtí go mbaintear amach an critéar scoiteachta mar a shainmhínítear i mír 3.4.4.2.3. den iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é $\mathbf{EC_{DC,WLTC}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh ualaithe don timthriall tástála WLTP is infheidhme den nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh/km;

agus

$$\mathbf{UBE_{STP}} = \Delta\mathbf{E_{REESS,DS_1}} + \Delta\mathbf{E_{REESS,DS_2}} + \Delta\mathbf{E_{REESS,CSS_M}} + \Delta\mathbf{E_{REESS,CCS_E}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\Delta\mathbf{E_{REESS,DS_1}}$ gurb é athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn DS_1 an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh;

$\Delta\mathbf{E_{REESS,DS_2}}$ gurb é athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn DS_2 an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh;

$\Delta\mathbf{E_{REESS,CSS_M}}$ gurb é athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn CSS_M an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh;

$\Delta\mathbf{E_{REESS,CSS_E}}$ gurb é athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn CSS_E an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh;

agus

$$\mathbf{EC_{DC,WLTC}} = \sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{2}} \mathbf{EC_{DC,WLTC,j}} \times \mathbf{K_{WLTC,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{EC_{DC,WLTC,j}}$ gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh don timthriall tástála WLTP is infheidhme de DS_j an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{K_{WLTC,j}}$ gurb é an fachtóir ualúcháin don timthriall tástála WLTP is infheidhme de DS_j an nóis imeachta tástála giorraithe de Chineál 1;

agus:

$$\mathbf{K_{WLTC,1}} = \frac{\mathbf{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}}{\mathbf{UBE_{STP}}} \text{ agus} \mathbf{K_{WLTC,2}} = \mathbf{1} - \mathbf{K_{WLTC,1}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{K_{WLTC,j}}$ gurb é an fachtóir ualúcháin don timthriall tástála WLTP is infheidhme de DS_j an nóis imeachta tástála giorraithe de Chineál 1;

$\mathbf{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}$ gurb é athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn an timthrialla tástála WLTP is infheidhme de DS_1 an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh.

4.4.2.1.2. An raon lánleictreach cathrach ($PER_{cathrach}$) (más infheidhme)

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

An raon lánleictreach don timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme $PER_{cathrach}$ le haghaidh PEVanna, ríomhfar é ón nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.4.4.2. den iarscríbhinn seo ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{PER_{cathair}} = \frac{\mathbf{UBE_{STP}}}{\mathbf{EC_{DC,cathair}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é PERcathrach an raon lánleictreach don timthriall tástála cathrach WLTC is infheidhme le haghaidh PEVanna, km;

gurb é $\mathbf{UBE_{STP}}$ an fuinneamh REESS inúsáide de réir mhír 4.4.2.1.1. den iarscríbhinn seo, Wh;

$\mathbf{EC_{DC,cathair}}$ gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh ualaithe don timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_1 agus DS_2 an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh/km;

agus

$$\mathbf{EC_{DC,cathair}} = \sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{4}} \mathbf{EC_{DC,cathair,j}} \times \mathbf{K_{cathair,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{EC_{DC,cathair,j}}$ gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh don timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme i gcás ina gcuirtear an chéad timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_1 in iúl mar j = 1, an dara timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_1 in iúl mar j = 2, an chéad timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_2 in iúl mar j = 3 agus an dara timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_2 in iúl mar j = 4 den nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{K_{cathair,j}}$ gurb é an fachtóir ualúcháin don timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme i gcás ina gcuirtear an chéad timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_1 in iúl mar j = 1, an dara timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_1 in iúl mar j = 2, an chéad timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_2 in iúl mar j = 3 agus an dara timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_2 in iúl mar j = 4,

agus

$$\mathbf{K_{cathair,1}} = \frac{\mathbf{\Delta E_{REESS,cathair,1}}}{\mathbf{UBE_{STP}}} \text{ agus} \mathbf{K_{cathair,j}} = \frac{\mathbf{1} - \mathbf{K_{cathair,1}}}{\mathbf{3}} \text{ le haghaidh} \mathbf{j} = \mathbf{2 \ldots 4}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{\Delta E_{REESS,cathair,1}}$ gurb é athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn an chéad timthrialla tástála cathrach WLTP is infheidhme de DS_1 an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh.

4.4.2.1.3. An raon lánleictreach céimshonrach PER_p le haghaidh PEVanna, ríomhfar é ón tástáil de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.4.4.2. den iarscríbhinn seo ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{PER_p} = \frac{\mathbf{UBE_{STP}}}{\mathbf{EC_{DC,p}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é PER_p an raon lánleictreach céimshonrach le haghaidh PEVanna, km;

gurb é $\mathbf{UBE_{STP}}$ an fuinneamh REESS inúsáidte de réir mhír 4.4.2.1.1. den iarscríbhinn seo, Wh;

$\mathbf{EC_{DC,p}}$ gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh ualaithe le haghaidh gach céime de DS_1 agus DS_2 den nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh/km;

I gcás ina bhfuil céim p = íseal agus ina bhfuil céim p = meánmhéide, úsáidfear na cothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{EC_{DC,p}} = \sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{4}} \mathbf{EC_{DC,p,j}} \times \mathbf{K_{p,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{EC_{DC,p,j}}$ gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh do chéim p i gcás ina gcuirtear an chéad chéim p de DS_1 in iúl mar j = 1, an dara céim p de DS_1 in iúl mar j = 2, an chéad chéim p de DS_2 in iúl mar j = 3 agus an dara céim p de DS_2 in iúl mar j = 4 den nós imeachta tástála giorraithe de chineál 1 de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{K_{p,j}}$ gurb é an fachtóir ualúcháin do chéim p i gcás ina gcuirtear an chéad chéim p de DS_1 in iúl mar j = 1, an dara céim p de DS_1 in iúl mar j = 2, an chéad chéim p de DS_2 in iúl mar j = 3, agus an dara céim p de DS_2 in iúl mar j = 4 den nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1;

agus

$$\mathbf{K_{p,1}} = \frac{\mathbf{\Delta E_{REESS,p,1}}}{\mathbf{UBE_{STP}}} \text{ agus} \mathbf{K_{p,j}} = \frac{\mathbf{1} - \mathbf{K_{p,1}}}{\mathbf{3}} \text{ le haghaidh} \mathbf{j} = \mathbf{2 \ldots 4}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{\Delta E_{REESS,p,1}}$ gurb é athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn na chéad chéime p de DS_1 an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh.

I gcás ina bhfuil céim p = íseal agus ina bhfuil céim p = rí-ard, úsáidfear na cothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{EC_{DC,p}} = \sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{2}} \mathbf{EC_{DC,p,j}} \times \mathbf{K_{p,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{EC_{DC,p,j}}$ gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh do chéim p de DS_j den nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{K_{p,j}}$ gurb é an fachtóir ualúcháin do chéim p de DS_j den nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1

agus

$$\mathbf{K_{p,1}} = \frac{\mathbf{\Delta E_{REESS,p,1}}}{\mathbf{UBE_{STP}}} \text{ agus} \mathbf{K_{p,2}} = \mathbf{1} - \mathbf{K_{p,1}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\Delta E_{REESS,p,1}$ gurb é athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn na chéad chéime p de DS_1 an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1, Wh.

4.4.2.2. Raonta lánleictreacha a chinneadh nuair a chuirtear an nós imeachta timthrialla tástála leantaigh de Chineál 1 i bhfeidhm

4.4.2.2.1. An raon lánleictreach don timthriall tástála WLTP is infheidhme PER_{WLTP} le haghaidh PEVanna, ríomhfar é ón tástáil de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.4.4.1. den iarscríbhinn seo ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$PER_{WLTC} = \frac{UBE_{CCP}}{EC_{DC,WLTC}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

UBE_{CCP} gurb é an fuinneamh REESS arna chinneadh ó thús nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1 go dtí go mbaintear amach an critéar scoiteachta mar a shainmhínítear i mír 3.4.4.1.3. den Iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é $EC_{DC,WLTC}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh don timthriall tástála WLTP is infheidhme arna chinneadh ó na timthriallta tástála WLTP arna dtiomáint go hiomlán is infheidhme de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1, Wh/km;

agus

$$UBE_{CCP} = \sum_{j=1}^{k} \Delta E_{REESS,j}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\Delta E_{REESS,j}$ athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn chéim j de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1, Wh;

gurb é **j** uimhir innéacs na céime;

gurb é **k** an líon céimeanna arna dtiomáint ón tús go dtí an chéim ina mbaintear amach an critéar scoiteachta agus an chéim sin san áireamh;

agus:

$$EC_{DC,WLTC} = \sum_{j=1}^{n_{WLTC}} EC_{DC,WLTC,j} \times K_{WLTC,j}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $EC_{DC,WLTC,j}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh do thimthriall tástála WLTP j is infheidhme de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh/km;

gurb é $K_{WLTC,j}$ an fachtóir ualúcháin do thimthriall tástála WLTP j is infheidhme de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1;

gurb é **j** uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme;

gurb é n_{WLTC} líon iomlán na dtimthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint;

agus

$$\mathbf{K_{WLTC,1}} = \frac{\mathbf{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}}{\mathbf{UBE_{CCP}}} \text{ agus } \mathbf{K_{WLTC,j}} = \frac{\mathbf{1 - K_{WLTC,1}}}{\mathbf{n_{WLTC} - 1}} \text{ le haghaidhj} = \mathbf{2 \ldots n_{WLTC}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}$ athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn an chéad timthrialla tástála WLTP de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1, Wh.

4.4.2.2.2. An raon lánleictreach cathrach ($PER_{cathrach}$) (más infheidhme)

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin;

An raon lánleictreach don timthriall tástála cathrach WLTP $PER_{cathrach}$ le haghaidh PEVanna, ríomhfar é ón tástáil de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.4.4.1. den iarscríbhinn seo ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{PER_{cathair}} = \frac{\mathbf{UBE_{CCP}}}{\mathbf{EC_{DC,cathair}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $PER_{cathrach}$ an raon lánleictreach don timthriall tástála cathrach WLTP le haghaidh PEVanna, km;

gurb é $\mathbf{UBE_{CCP}}$ an fuinneamh REESS inúsáidte de réir mhír 4.4.2.2.1. den iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é $\mathbf{EC_{DC,cathair}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh don timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme arna chinneadh ó na timthriallta tástála cathrach WLTP arna dtiomáint go hiomlán is infheidhme de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1 Wh/km;

agus

$$\mathbf{EC_{DC,cathair}} = \sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{n_{cathair}}} \mathbf{EC_{DC,cathair,j}} \times \mathbf{K_{cathair,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_{DC,cathair,j}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh do thimthriall tástála cathrach WLTP j is infheidhme de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh/km;

gurb é $\mathbf{K_{cathair,j}}$ an fachtóir ualúcháin do thimthriall tástála cathrach WLTP j is infheidhme de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1;

gurb é $\mathbf{j}$ uimhir innéacs an timthrialla tástála cathrach WLTP is infheidhme;

gurb é $\mathbf{n_{cathair}}$ líon iomlán na dtimthriallta tástála cathrach WLTP iomlána is infheidhme arna dtiomáint;

agus

$$\mathbf{K_{cathair,1}} = \frac{\mathbf{\Delta E_{REESS,cathair,1}}}{\mathbf{UBE_{CCP}}} \text{ agus } \mathbf{K_{cathair,j}} = \frac{\mathbf{1 - K_{cathair,1}}}{\mathbf{n_{cathair} - 1}} \text{ le haghaidhj} = \mathbf{2 \ldots n_{cathair}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{\Delta E_{REESS,cathair,1}}$ athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn an chéad timthrialla tástála cathrach WLTP is infheidhme de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1, Wh.

4.4.2.2.3. An raon lánleictreach céimshonrach PER_p le haghaidh PEVanna, ríomhfar é ón tástáil de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.4.4.1. den iarscríbhinn seo ag úsáid na gcothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{PER_p} = \frac{\mathbf{UBE_{CCP}}}{\mathbf{EC_{DC,p}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é PER_p an raon lánleictreach céimshonrach le haghaidh PEVanna, km;

gurb é $\mathbf{UBE_{CCP}}$ an fuinneamh REESS inúsáidte de réir mhír 4.4.2.2.1. den iarscríbhinn seo, Wh;

gurb é $\mathbf{EC_{DC,p}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh do chéim bhreithnithe p arna chinneadh ó chéimeanna p arna dtiomáint go hiomlán de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1, Wh/km;

agus

$$\mathbf{EC_{DC,p}} = \sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{n_p}} \mathbf{EC_{DC,p,j}} \times \mathbf{K_{p,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{EC_{DC,p,j}}$ gurb é an $j^{ú}$ ídiú fuinnimh leictrigh do chéim bhreithnithe p de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{K_{p,j}}$ gurb é an $j^{ú}$ fachtóir ualúcháin do chéim bhreithnithe p de nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1;

gurb é $\mathbf{j}$ uimhir innéacs chéim bhreithnithe p;

gurb é $\mathbf{n_p}$ líon iomlán chéimeanna WLTC iomlána p arna dtiomáint;

agus

$$\mathbf{K_{p,1}} = \frac{\mathbf{\Delta E_{REESS,p,1}}}{\mathbf{UBE_{CCP}}} \text{ agus} \mathbf{K_{p,j}} = \frac{\mathbf{1 - K_{p,1}}}{\mathbf{n_p - 1}} \text{ le haghaidhj} = \mathbf{2 \ldots n_p}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{\Delta E_{REESS,p,1}}$ athrú fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile le linn na chéad chéime p arna tiomáint le linn nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1, Wh.

4.4.3. Raon timthrialla ídithe luchtaithe i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

Cinnfear an raon timthrialla ídithe luchtaithe R_{CDC} ón tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 mar a thuairiscítear i mír 3.2.4.3. den iarscríbhinn seo mar chuid den seicheamh tástála Rogha 1 agus a ndéantar tagairt di i mír 3.2.6.1. den iarscríbhinn seo mar chuid den seicheamh tástála Rogha 3. Is é $\mathbf{R_{CDC}}$ an fad arna thiomáint ó thús na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den iarscríbhinn seo.

4.4.4. Raon uile-leictreach coibhéiseach le OVC-HEVanna

4.4.4.1. Raon uile-leictrigh choibhéisigh timthriall-sonrach a chinneadh

Ríomhfar an raon uile-leictreach coibhéiseach timthriall-sonrach leis an gcothromóid seo a leanas:

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4-chéim WLTP i Leibhéal 2;

$$\mathbf{EAER} = \left(\frac{\mathbf{M_{CO2,\ CS,ave}} - \mathbf{M_{CO2,\ CD,avg,ave}}}{\mathbf{M_{CO2,\ CS,ave}}} \right) \times \mathbf{R_{CDC,ave}}$$

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2;

$$\mathbf{EAER} = \left(\frac{\mathbf{M_{CO2,\ CS,dearbhaithe}} - \mathbf{M_{CO2,\ CD,avg}}}{\mathbf{M_{CO2,\ CS,dearbhaithe}}}\right) \times \mathbf{R_{CDC}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é **EAER**	an raon uile-leictreach coibhéiseach timthriall-sonrach, km;
$\mathbf{M_{CO2,\ CS,ave}}$	meán uimhríochtúil na hastaíochta CO_2 cothaithe luchtaithe de réir Thábla A8/5, céim 6 ($M_{CO2,CS,c,6}$) i gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2, g/km;
$\mathbf{M_{CO2,\ CS,dearbhaithe}}$	an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe dhearbhaithe de réir Thábla A8/5, céim 6 ($M_{CO2,CS,c,dearbhaithe}$) i gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2, g/km;
$\mathbf{M_{CO2,\ CD,avg,ave}}$	meán uimhríochtúil $\mathbf{M_{CO2,\ CD,\ avg}}$arna ríomh le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair de réir na cothromóide thíos, g/km;
$\mathbf{R_{CDC}}$	gurb é an raon timthrialla ídithe luchtaithe de réir mhír 4.4.3. den Iarscríbhinn seo, km;
$\mathbf{R_{CDC,ave}}$	meán uimhríochtúil an raoin timthrialla ídithe luchtaithe ($\mathbf{R_{CDC}}$) arna ríomh le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair, km;

agus

$$\mathbf{M_{CO2,\ CD,\ avg}} = \frac{\sum_{j=1}^{k}(\mathbf{M_{CO2,CD,j}} \times \mathbf{d_j})}{\sum_{j=1}^{k}\mathbf{d_j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2,\ CD,avg}}$	an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe, g/km;
$\mathbf{M_{CO2,CD,j}}$	gurb é an astaíocht CO_2 arna chinneadh de réir mhír 3.2.1. d'Iarscríbhinn B7 de chéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, g/km;
$\mathbf{d_j}$	gurb é an fad arna thiomáint i gcéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;
gurb é **j**	uimhir innéacs na céime breithnithe;
gurb é **k**	an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

4.4.4.2. Raon uile-leictrigh choibhéisigh céimshonrach a chinneadh

Ríomhfar an raon uile-leictreach coibhéiseach céimshonrach leis an gcothromóid seo a leanas:

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2:

$$\mathbf{EAER_p} = \left(\frac{\mathbf{M_{CO2,\ CS,p,ave}} - \mathbf{M_{CO2,\ CD,avg,p,ave}}}{\mathbf{M_{CO2,\ CS,p,ave}}}\right) \times \frac{\sum_{j=1}^{k}\mathbf{\Delta E_{REESS,j,ave}}}{\mathbf{EC_{DC,CD,p,ave}}}$$

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2:

$$\mathbf{EAER_p} = \left(\frac{\mathbf{M_{CO2,\ CS,p}} - \mathbf{M_{CO2,\ CD,avg,p}}}{\mathbf{M_{CO2,\ CS,p}}}\right) \times \frac{\sum_{j=1}^{k}\mathbf{\Delta E_{REESS,j}}}{\mathbf{EC_{DC,CD,p}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EAER_p}$	an raon uile-leictreach coibhéiseach céimshonrach do chéim bhreithnithe p, km;
$\mathbf{M_{CO2,\ CS,p}}$	gurb é an astaíocht CO_2 céimshonrach ón tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/5, céim uimh. 7 ($M_{CO2,CS,p,7}$), g/km;

$\mathbf{M_{CO2,\ CS,p,ave}}$ gurb é an astaíocht CO_2 céimshonrach ón tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/5, céim uimh. 6 ($M_{CO2,CS,p,6}$), g/km;

$\mathbf{M_{CO2,\ CD,avg,p,ave}}$ meán uimhríochtúil $\mathbf{M_{CO2,\ CD,\ avg,p}}$arna ríomh le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair de réir na cothromóide thíos, g/km;

$\mathbf{\Delta E_{REESS,j}}$ gurb é athruithe fuinnimh leictrigh REESS uile i rith thréimhse bhreithnithe j, Wh;

$\mathbf{\Delta E_{REESS,j,ave}}$ meán uimhríochtúil athruithe fuinnimh leictrigh gach REESS ($\mathbf{\Delta E_{REESS,j}}$) le linn chéim bhreithnithe j arna ríomh le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair, Wh ;

ECDC,CD,p,ave meán uimhríochtúil an ídithe fuinnimh leictrigh i gcaitheamh chéim bhreithnithe p ($\mathbf{EC_{DC,CD,p}}$) arna ríomh de réir na cothromóide thíos le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair, Wh/km;

gurb é **j** uimhir innéacs na céime breithnithe;

k gurb é an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe n de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

agus

$$\mathbf{M_{CO2,\ CD,\ avg,p}} = \frac{\sum_{c=1}^{n_c}(\mathbf{M_{CO2,CD,p,c}} \times \mathbf{d_{p,c}})}{\sum_{c=1}^{n_c}\mathbf{d_{p,c}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2,\ CD,avg,p}}$ an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe le haghaidh chéim bhreithnithe p, g/km;

$\mathbf{M_{CO2,CD,p,c}}$ gurb é an astaíocht CO_2 arna chinneadh de réir mhír 3.2.1. d'Iarscríbhinn B7 de chéim p i dtimthriall c den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, g/km;

$\mathbf{d_{p,c}}$ gurb é an fad arna thiomáint i gcéim bhreithnithe p de thimthriall c den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

gurb é **c** uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme arna bhreithniú;

gurb é **p** innéacs na céime aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme;

gurb é $\mathbf{n_c}$ an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe n de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo;

agus:

$$\mathbf{EC_{DC,CD,p}} = \frac{\sum_{c=1}^{n_c}\mathbf{EC_{DC,CD,p,c}} \times \mathbf{d_{p,c}}}{\sum_{c=1}^{n_c}\mathbf{d_{p,c}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{EC_{DC,CD,p}}$ gurb é ídiú fuinnimh leictrigh chéim bhreithnithe p bunaithe ar ídiú REESS na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1, Wh/km.

$\mathbf{EC_{DC,CD,p,c}}$ gurb é ídiú fuinnimh leictrigh chéim bhreithnithe p de thimthriall c bunaithe ar ídiú REESS na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den Iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{d_{p,c}}$ gurb é an fad arna thiomáint i gcéim bhreithnithe p de thimthriall c den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

gurb é **c** uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme arna bhreithniú;

gurb é **p** innéacs na céime aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme;

gurb é $\mathbf{n_c}$ an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe n de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2:

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard agus an timthriall tiomána cathrach a bheidh sa chéim bhreithnithe.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2:

An chéim íseal, an chéim mheánach agus an chéim ard a bheidh sa chéim bhreithnithe.

4.4.5. Raon iarbhír ídithe luchtaithe le haghaidh OVC-HEVanna

Ríomhfar an raon iarbhír ídithe luchtaithe leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{R_{CDA}} = \sum_{\mathbf{c=1}}^{\mathbf{n-1}} \mathbf{d_c} + \left(\frac{\mathbf{M_{CO2,\ CS,dearbhaithe}} - \mathbf{M_{CO2,n,timthriall}}}{\mathbf{M_{CO2,\ CS,dearbhaithe}} - \mathbf{M_{CO2,CD,avg,\ n-1}}} \right) \times \mathbf{d_n}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{R_{CDA}}$	an raon iarbhír ídithe luchtaithe, km;
$\mathbf{M_{CO2,\ CS}}$	gurb é an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe de réir Thábla A8/5, céim uimh. 7, g/km;
$\mathbf{M_{CO2,n,timthriall}}$	gurb é astaíocht CO_2 an timthrialla tástála WLTP n is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, g/km;
$\mathbf{M_{CO2,CD,avg,\ n-1}}$	gurb é astaíocht CO_2 na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 ó thús na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 suas go dtí an timthriall tástála WLTP is infheidhme (n-1) agus an timthriall tástála WLTP sin san áireamh, g/km;
$\mathbf{d_c}$	gurb é an fad arna thiomáint sa timthriall tástála WLTP c is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;
$\mathbf{d_n}$	gurb é an fad arna thiomáint sa timthriall tástála WLTP n is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;
gurb é **c**	uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme arna bhreithniú;
gurb é **n**	an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint lena n-áirítear timthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo;

agus:

$$\mathbf{M_{CO2,CD,avg,\ n-1}} = \frac{\sum_{\mathbf{c=1}}^{\mathbf{n-1}} (\mathbf{M_{CO2,CD,c}} \times \mathbf{d_c})}{\sum_{\mathbf{c=1}}^{\mathbf{n-1}} \mathbf{d_c}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2,CD,avg,\ n-1}}$	gurb é astaíocht CO_2 na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 ó thús na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 suas go dtí an timthriall tástála WLTP is infheidhme (n-1) agus an timthriall tástála WLTP sin san áireamh, g/km;
$\mathbf{M_{CO2,CD,c}}$	gurb é an astaíocht CO_2 arna chinneadh de réir mhír 3.2.1. d'Iarscríbhinn B7 den timthriall tástála WLTP c is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, g/km;
$\mathbf{d_c}$	gurb é an fad arna thiomáint sa timthriall tástála WLTP c is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;
gurb é **c**	uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme arna bhreithniú;
gurb é **n**	an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint lena n-áirítear timthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

4.4.6. Raon uile-leictreach coibhéiseach le haghaidh OVC-FCHVanna

4.4.6.1. Raon uile-leictrigh choibhéisigh timthriall-sonrach a chinneadh

Ríomhfar an raon uile-leictreach coibhéiseach timthriall-sonrach leis an gcothromóid seo a leanas:

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2

$$\mathbf{EAER} = \left(\frac{\mathbf{FC}_{\mathrm{CS},\mathbf{ave}} - \mathbf{FC}_{\mathrm{CD},\mathbf{avg},\mathbf{ave}}}{\mathbf{FC}_{\mathrm{CS},\mathbf{ave}}}\right) \times \mathbf{R}_{\mathbf{CDC},\mathbf{ave}}$$

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

$$\mathbf{EAER} = \left(\frac{\frac{1}{\boldsymbol{FE}_{\boldsymbol{CS},\boldsymbol{dearbhaithe}}} - \frac{1}{\boldsymbol{FE}_{\boldsymbol{CD},\boldsymbol{avg}}}}{\frac{1}{\boldsymbol{FE}_{\boldsymbol{CS},\boldsymbol{dearbhaithe}}}}\right) \times \mathbf{R}_{\mathbf{CDC}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é **EAER** an raon uile-leictreach coibhéiseach timthriall-sonrach, km;

gurb é $\mathbf{FC}_{\mathbf{CS},\mathbf{ave}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe dearbhaithe de réir Thábla A8/7, céim uimh. 4, kg/100 km;

$\boldsymbol{FC}_{\mathbf{CD},\mathbf{avg},\mathbf{ave}}$ meán uimhríochtúil an ídithe breosla ídithe luchtaithe $\boldsymbol{FC}_{\mathbf{CD},\ \mathbf{avg}}$ arna ríomh le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair de réir na cothromóide thíos, kg/100 km;

$\mathrm{FE}_{\mathrm{CS,dearbhaithe}}$ an dearbhú éifeachtúlachta breosla cothaithe luchtaithe de réir Thábla A8/7, céim 5, km/kg;

$\mathbf{R}_{\mathbf{CDC},\mathbf{ave}}$ meán uimhríochtúil an raoin timthrialla ídithe luchtaithe ($\mathbf{R}_{\mathbf{CDC}}$) arna ríomh le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair de réir mhír 4.4.3. den iarscríbhinn seo, km;

$\mathbf{R}_{\mathbf{CDC}}$ ($\mathbf{R}_{\mathbf{CDC}}$) gurb é an raon timthrialla ídithe luchtaithe de réir mhír 4.4.3. den Iarscríbhinn seo, km;

agus

$$\boldsymbol{FC}_{\mathrm{CD},\ \mathbf{avg}} = \frac{\sum_{\mathbf{j}=1}^{\mathbf{k}}(\mathbf{FC}_{\mathbf{CD},\mathbf{j}} \times \mathbf{d}_{\mathbf{j}})}{\sum_{\mathbf{j}=1}^{\mathbf{k}}\mathbf{d}_{\mathbf{j}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{FC}_{\mathbf{CD},\mathbf{avg}}$ an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe, kg/100 km;

$\mathbf{FC}_{\mathbf{CD},\mathbf{j}}$ gurb é ídiú breosla chéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, kg/100 km;

$\mathbf{d}_{\mathbf{j}}$ gurb é an fad arna thiomáint i gcéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

gurb é **j** uimhir innéacs na céime breithnithe;

gurb é **k** an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

agus

$$\boldsymbol{FE}_{\mathbf{CD},\mathbf{avg}} = \frac{\sum_{j=1}^{k} \boldsymbol{d}_{\boldsymbol{c}}}{\sum_{j=1}^{k}\left(\boldsymbol{d}_{\boldsymbol{c}} \times \frac{1}{\boldsymbol{FE}_{\boldsymbol{CD},\boldsymbol{c}}}\right)}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FE_{CD,avg}}$	an éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe, km/l;
$\mathbf{FE_{CD,c}}$	gurb é éifeachtúlacht breosla chéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, kg/100 km;
$\mathbf{d_j}$	gurb é an fad arna thiomáint i gcéim j den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;
gurb é **j**	uimhir innéacs na céime breithnithe;
gurb é **k**	an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

Is é an timthriall tástála WLTP is infheidhme agus sin amháin a bheidh i gcéim bhreithnithe j.

4.4.6.2. Raon uile-leictrigh choibhéisigh céimshonrach le haghaidh OVC-FCHV a chinneadh

Ríomhfar an raon uile-leictreach coibhéiseach céimshonrach leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EAER_p} = \left(\frac{\mathbf{FC_{CS,p,ave}} - \mathbf{FC_{CD,avg,p,ave}}}{\mathbf{FC_{CS,p,ave}}}\right) \times \frac{\sum_{j=1}^{k} \mathbf{\Delta E_{REESS,j,ave}}}{\mathbf{EC_{DC,CD,p,ave}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EAER_p}$	an raon uile-leictreach coibhéiseach céimshonrach do chéim bhreithnithe p, km;
$\mathbf{FC_{CS,p,ave}}$	gurb é an t-ídiú breosla céimshonrach ón tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 do chéim bhreithnithe p de réir Thábla A8/7, céim uimh. 4, kg/100 km;
$\mathbf{FC_{CD,avg,p,ave}}$	meán uimhríochtúil $\mathbf{FC_{CD,\ avg,p}}$arna ríomh le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair de réir na cothromóide thíos, kg/100 km;
$\mathbf{\Delta E_{REESS,j,ave}}$	meán uimhríochtúil athruithe fuinnimh leictrigh gach REESS ($\mathbf{\Delta E_{REESS,j}}$) le linn chéim bhreithnithe j arna ríomh le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair, Wh;
ECDC,CD,p,ave	meán uimhríochtúil an ídithe fuinnimh leictrigh i gcaitheamh chéim bhreithnithe p ($\mathbf{EC_{DC,CD,p}}$) arna ríomh de réir na cothromóide thíos le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair, Wh/km;
gurb é **j**	uimhir innéacs na céime breithnithe;
k	gurb é an líon céimeanna arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe n de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

agus

$$\mathbf{FC_{CD,\ avg,p}} = \frac{\sum_{c=1}^{n_c} (\mathbf{FC_{CD,p,c}} \times \mathbf{d_{p,c}})}{\sum_{c=1}^{n_c} \mathbf{d_{p,c}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{FC_{CD,avg,p}}$	gurb é an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe don chéim bhreithnithe p, kg/100km.
$\mathbf{FC_{CD,p,c}}$	gurb é an t-ídiú breosla arna chinneadh de réir mhír 3.2.1. d'Iarscríbhinn B7 de chéim p i dtimthriall c den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, kg/100 km;
$\mathbf{d_{p,c}}$	gurb é an fad arna thiomáint i gcéim bhreithnithe p de thimthriall c den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;
gurb é **c**	uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme arna bhreithniú;

gurb é **p** innéacs na céime aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme;

gurb é $\mathbf{n_c}$ an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe n de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo;

agus:

$$\mathbf{EC_{DC,CD,p}} = \frac{\sum_{c=1}^{n_c} \mathbf{EC_{DC,CD,p,c}} \times \mathbf{d_{p,c}}}{\sum_{c=1}^{n_c} \mathbf{d_{p,c}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{EC_{DC,CD,p}}$ gurb é ídiú fuinnimh leictrigh chéim bhreithnithe p bunaithe ar ídiú REESS na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1, Wh/km.

$\mathbf{EC_{DC,CD,p,c}}$ gurb é ídiú fuinnimh leictrigh chéim bhreithnithe p de thimthriall c bunaithe ar ídiú REESS na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 4.3. den Iarscríbhinn seo, Wh/km;

$\mathbf{d_{p,c}}$ gurb é an fad arna thiomáint i gcéim bhreithnithe p de thimthriall c den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

gurb é **c** uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme arna bhreithniú;

gurb é **p** innéacs na céime aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme;

gurb é $\mathbf{n_c}$ an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint suas go deireadh thimthriall an aistrithe n de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard agus an timthriall tiomána cathrach a bheidh sa chéim bhreithnithe.

4.4.7. Raon iarbhír ídithe luchtaithe le haghaidh OVC-FCHVanna

Ríomhfar an raon iarbhír ídithe luchtaithe leis an gcothromóid seo a leanas:

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2

$$\mathbf{R_{CDA}} = \sum_{c=1}^{n-1} \mathbf{d_c} + \left(\frac{\mathbf{FC_{CS,dearbhaithe}} - \mathbf{FC_{n,timthriall}}}{\mathbf{FC_{CS,dearbhaithe}} - \mathbf{FC_{CD,avg,\ n-1}}} \right) \times \mathbf{d_n}$$

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

$$\mathbf{R_{CDA}} = \sum_{c=1}^{n-1} \mathbf{d_c} + \left(\frac{\frac{1}{\mathbf{FE_{CS,dearbhaithe}}} - \frac{1}{\mathbf{FE_{n,timthriall}}}}{\frac{1}{\mathbf{FE_{CS,dearbhaithe}}} - \frac{1}{\mathbf{FE_{CD,avg,\ n-1}}}} \right) \times \mathbf{d_n}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{R_{CDA}}$ an raon iarbhír ídithe luchtaithe, km;

$\mathbf{FC_{CS}}$ gurb é an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe de réir Thábla A8/7, céim uimh. 5, kg/100 km;

$\mathbf{FE_{CS}}$ gurb é an éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe de réir Thábla A8/7, céim uimh. 5, kg/100 km;

gurb é $\mathbf{FC_{n,timthriall}}$ ídiú breosla an timthrialla tástála WLTP n is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, kg/100 km;

gurb é $\mathbf{FE_{n,timthriall}}$ ídiú éifeachtúlacht breosla an timthrialla tástála WLTP n is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, kg/100 km;

gurb é $FC_{\mathbf{CD,avg,\ n-1}}$ ídiú breosla meán uimhríochtúil na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 ón tús go dtí an timthriall tástála WLTP is infheidhme (n-1) agus an timthriall tástála WLTP sin san áireamh, kg/100 km;

$\mathbf{FE_{CD,avg,\ n-1}}$ meán uimhríochtúil éifeachtúlacht breosla na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 ón tús go dtí an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme (n-1) agus an timthriall sin san áireamh, km/kg.

$\mathbf{d_c}$ gurb é an fad arna thiomáint sa timthriall tástála WLTP c is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

$\mathbf{d_n}$ gurb é an fad arna thiomáint sa timthriall tástála WLTP n is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

gurb é **c** uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme arna bhreithniú;

gurb é **n** an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint lena n-áirítear timthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo;

agus

$$\text{i gcás ina } \mathbf{FC_{CD,avg,\ n-1}} = \frac{\sum_{c=1}^{n-1}(\mathbf{FC_{CD,c}} \times \mathbf{d_c})}{\sum_{c=1}^{n-1}\mathbf{d_c}}$$

gurb é $\mathbf{FC_{CD,avg,\ n-1}}$ ídiú breosla meán uimhríochtúil na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 ón tús go dtí an timthriall tástála WLTP is infheidhme (n-1) agus an timthriall tástála WLTP sin san áireamh, kg/100 km;

$\mathbf{FC_{CD,c}}$ gurb é ídiú breosla an timthrialla tástála WLTP c is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, kg/100 km;

$\mathbf{d_c}$ gurb é an fad arna thiomáint sa timthriall tástála WLTP c is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

gurb é **c** uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme arna bhreithniú;

gurb é **n** an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint lena n-áirítear timthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

$$\mathbf{FE_{CD,avg,n-1}} = \frac{\sum_{c=1}^{n-1}\mathbf{d_c}}{\sum_{c=1}^{n-1}\mathbf{d_c} \times \frac{1}{\mathbf{FE_{CD,c}}}}$$

$\mathbf{FE_{CD,avg,\ n-1}}$ meán uimhríochtúil éifeachtúlacht breosla na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 ón tús go dtí an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme (n-1) agus an timthriall sin san áireamh, km/kg.

$\mathbf{FE_{CD,c}}$ gurb é ídiú éifeachtúlacht breosla an timthrialla tástála WLTP c is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, kg/100 km;

$\mathbf{d_c}$ gurb é an fad arna thiomáint sa timthriall tástála WLTP c is infheidhme den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1, km;

gurb é **c** uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme arna bhreithniú;

gurb é **n** an líon timthriallta tástála WLTP is infheidhme arna dtiomáint lena n-áirítear timthriall an aistrithe de réir mhír 3.2.4.4. den Iarscríbhinn seo.

4.5. Idirshuíomh luachanna feithiclí aonair

4.5.1. Raon idirshuímh

4.5.1.1. Raon idirshuímh le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

4.5.1.1.1. Ní úsáidfear an modh idirshuímh ach amháin má bhíonn an difríocht in CO_2 cothaithe luchtaithe thar an timthriall is infheidhme de bharr an tábla thíos idir feithiclí tástála L agus H idir íosmhéid de 5 g/km agus uasmhéid a shainítear i mír 4.5.1.1.2.den Iarscríbhinn seo.

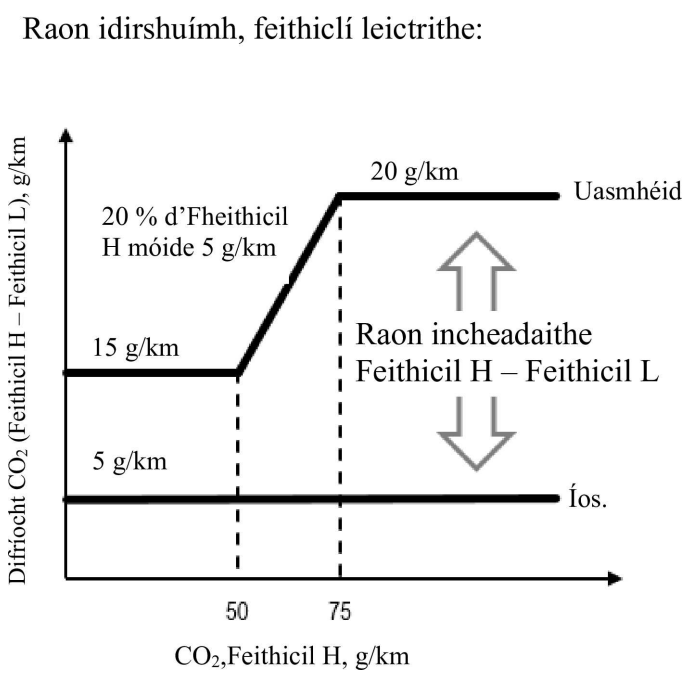
I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2
céim 8 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8	céim 6 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8

4.5.1.1.2. An difríocht uasta in astaíochtaí CO_2 a cheadófar thar an timthriall is infheidhme de bharr ríomh na hastaíochta CO_2 cothaithe luchtaithe $M_{CO2,CS}$ ón tábla thíos idir feithiclí tástála L agus H ná 20 faoin gcéad de na hastaíochtaí CO_2 cothaithe luchtaithe ó fheithicil H móide 5 g/km, ach beidh sí 15 g/km ar a laghad agus nach mó ná 20 g/km. Féach Fíor A8/3. Níl feidhm ag an srian seo maidir le cur i bhfeidhm fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair nó i gcás ina mbíonn ríomh ualach friotaíochta bóthair fheithiclí L agus H bunaithe ar an ualach friotaíochta bóthair réamhshocraithe.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2	I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2
céim 8 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8	céim 6 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8

Fíor A8/3

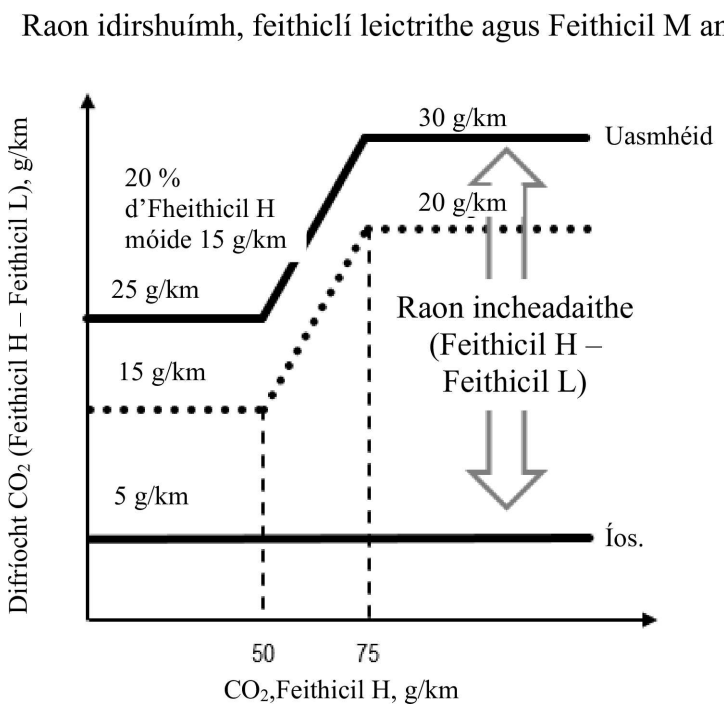
Raon idirshuímh idir feithicil H agus feithicil L curtha i bhfeidhm maidir le EVanna



4.5.1.1.3. Féadfar an raon idirshuímh is incheadaithe a shainítear i mír 4.5.1.1.2. den iarscríbhinn seo a mhéadú faoi 10 g/km CO_2 cothaithe luchtaithe má thástáiltear feithicil M san fhine sin agus má chomhlíontar na dálaí de réir mhír 4.5.1.1.5. den iarscríbhinn seo. Ní cheadaítear an méadú seo ach uair amháin i bhfine idirshuímh. Féach Fíor A8/4.

Fíor A8/4

Raon idirshuímh le haghaidh EVanna le feithicil M



4.5.1.1.4. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an údaráis fhreagraigh, féadfar síneadh a chur le cur i bhfeidhm an mhodha idirshuímh ar luachanna feithiclí aonair laistigh d'fhine mura mbíonn eachtarshuíomh uasta feithicil aonair de bharr an tábla thíos níos mó ná 3 g/km os cionn astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe fheithicil H de bharr an tábla thíos agus/nó níos mó ná 3 g/km faoi astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe fheithicil L de bharr an tábla thíos. Níl an t-eachtarshuíomh seo bailí ach amháin laistigh de dhearbhtheorainneacha an raoin idirshuímh a shonraítear sa mhír seo.

Maidir le cur i bhfeidhm fine maitríse ualaigh friotaíochta bóthair, nó i gcás ina mbíonn ríomh ualach friotaíochta bóthair fheithiclí L agus H bunaithe ar an ualach friotaíochta bóthair réamhshocraithe, ní cheadaítear eachtarshuíomh.

	I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2	Le haghaidh Leibhéal 1B
feithicil aonair	céim 9 de Thábla A8/5 den iarscríbhinn seo	mír 4.5.4.1. den iarscríbhinn seo
feithicil H agus feithicil L	céim 8 de Thábla A8/5 den iarscríbhinn seo	céim 6 de Thábla A8/5 den iarscríbhinn seo

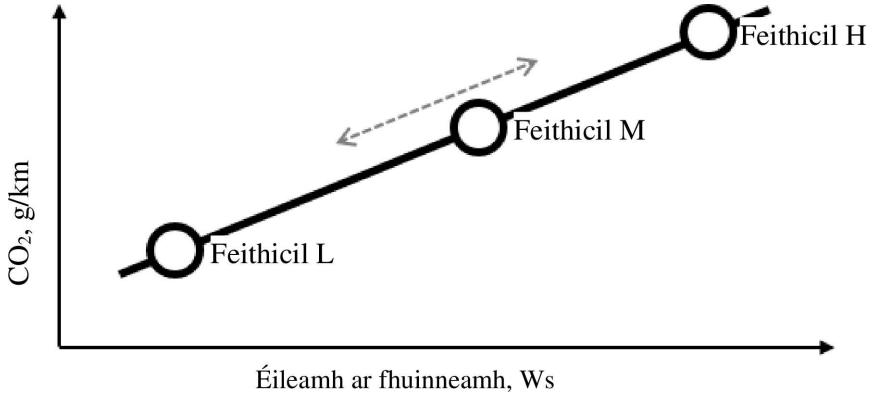
4.5.1.1.5. Feithicil M

Is ionann feithicil M agus feithicil atá laistigh den fhine idirshuímh idir feithiclí L agus H ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla atá gar do mheán na bhfeithiclí L agus H.

Tá teorainneacha roghnúcháin fheithicil M (féach Fíor A8/5) mar atá ionas nach mbeadh an difríocht i luachanna astaíochta CO_2 idir feithiclí H agus M ná an difríocht idir astaíochtaí CO_2 cothaithe luchtaithe idir feithiclí M agus L níos mó ná an raon CO_2 cothaithe luchtaithe a cheadaítear i gcomhréir le mír 4.5.1.1.2. den iarscríbhinn seo. Taifeadfar na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair sainithe agus an mhais tástála shainithe.

Fíor A8/5

Teorainneacha maidir le roghnú fheithicil M



I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2

Maidir le líneacht na hastaíochta ceartaithe CO_2 cothaithe luchtaithe tomhaiste agus meánaithe le haghaidh fheithicil M, $M_{CO2,c,6,M}$ de réir chéim 6 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8, fíorófar é in aghaidh na hastaíochta CO2 cothaithe luchtaithe a idirshuíodh go líneach idir feithiclí L agus H thar an timthriall is infheidhme trí bhíthin úsáid a bhaint as astaíocht cheartaithe CO_2 cothaithe luchtaithe thomhaiste agus mheánaithe $M_{CO2,c,6,H}$ ó fheithicil H agus $M_{CO2,c,6,L}$ ó fheithicil L, de réir chéim 6 de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8, le haghaidh an idirshuímh astaíochta CO_2 líní.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

Tá gá le meánú breise de thástálacha ag úsáid aschur CO_2cothaithe luchtaithe chéim 4a (ní thuairiscítear seo i dTábla A8/5). Maidir le líneacht na hastaíochta ceartaithe CO_2 cothaithe luchtaithe tomhaiste agus meánaithe le haghaidh fheithicil M, $M_{CO2,c,4a,M}$ de réir chéim 4a de Thábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8, fíorófar é in aghaidh na hastaíochta CO_2 a idirshuíodh go líneach idir feithiclí L agus H thar an timthriall is infheidhme trí bhíthin úsáid a bhaint as astaíocht cheartaithe CO_2 cothaithe luchtaithe thomhaiste agus mheánaithe $M_{CO2,c,4a,H}$ ó fheithicil H agus $M_{CO2,c,4a,L}$ ó fheithicil L, de réir chéim 4a a úsáidtear i dTábla A8/5 d'Iarscríbhinn B8, le haghaidh an idirshuímh astaíochta CO_2 líní.

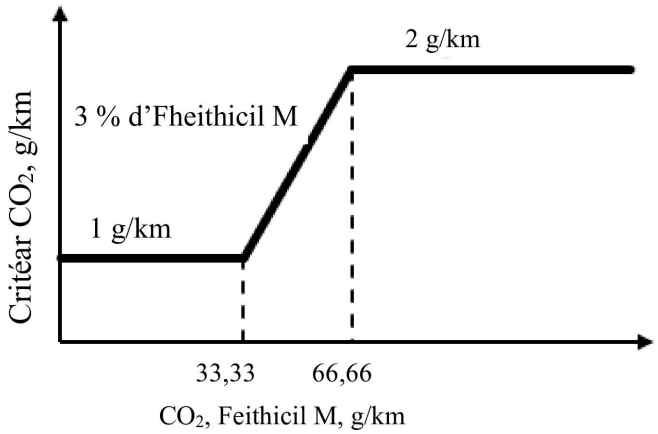
I gcás Leibhéal 1A, Leibhéal 1B agus thástálacha 3 chéim agus 4 chéim WLTP i Leibhéal 2

Measfar go bhfuil an critéar líneachta le haghaidh fheithicil M comhlíonta, má bhíonn astaíocht CO_2 chothaithe luchtaithe fheithicil M thar WLTC is infheidhme lúide an astaíocht CO_2 chothaithe luchtaithe arna díorthú le hidirshuíomh níos lú ná 2 g/km nó 3 faoin gcéad den luach idirshuite, pé luach is ísle, ach 1 g/km ar a laghad. Féach Fíor A8/6.

Fíor A8/6

Critéar líneachta le haghaidh fheithicil M

Lamháltas, Feithicil M arna tomhas vs. arna ríomh:



Má chomhlíontar an critéar líneachta, beidh an modh idirshuímh infheidhme maidir le gach luach feithicle aonair idir feithiclí L agus H laistigh den fhine idirshuímh.

Mura gcomhlíontar an critéar líneachta, roinnfear an fhine idirshuímh ina dhá fofhine le haghaidh feithiclí ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla idir feithiclí L agus M, agus feithiclí ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla idir feithiclí M agus H. I gcás den sórt sin, cinnfear luachanna críochnaitheacha e.g. astaíochtaí CO_2 cothaithe luchtaithe fheithicil M de réir an phróisis chéanna le haghaidh feithiclí L nó H. Féach Tábla A8/5, Tábla A8/6, Tábla A8/8 agus Tábla A8/9.

Maidir le feithiclí ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla idir éileamh fheithicil L agus éileamh fheithicil M, cuirfear paraiméadar comhfhreagrach fheithicil M in áit gach paraiméadair de chuid fheithicil H is gá le haghaidh chur i bhfeidhm an mhodha idirshuímh ar luachanna aonair OVC-HEV agus NOVC-HEV.

Maidir le feithiclí ag a bhfuil éileamh ar fhuinneamh timthrialla idir éileamh fheithicil M agus éileamh fheithicil H, cuirfear paraiméadar comhfhreagrach fheithicil M in áit gach paraiméadair de chuid fheithicil L is gá le haghaidh chur i bhfeidhm an mhodha idirshuímh ar luachanna aonair OVC-HEV agus NOVC-HEV.

4.5.2. Ríomh an éilimh ar fhuinneamh in aghaidh na tréimhse

4.5.2.1. An t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla (CED) in aghaidh na tréimhse a ríomh

Ríomhfar an t-éileamh ar fhuinneamh $\mathbf{E_{k,\ p}}$ agus an fad arna thiomáint $\mathbf{d_{c,\ p}}$ in aghaidh thréimhse p is infheidhme le haghaidh fheithiclí aonair san fhine idirshuímh de réir an nóos imeachta i mír 5. d'Iarscríbhinn B7 le haghaidh na dtacar k de chomhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair agus mais de réir mhír 3.2.3.2.3. d'Iarscríbhinn B7.

4.5.2.2. An t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla REESS (CED_{REESS}) in aghaidh na tréimhse a ríomh le haghaidh feithiclí lánleictreacha

An t-éileamh ar fhuinneamh $\mathbf{E_{k,\ p}}$ agus an fad arna thiomáint $\mathbf{d_{c,\ p}}$ in aghaidh na tréimhse p is infheidhme chun ídiú fuinnimh leictrigh agus raon lánleictreach feithiclí aonair san fhine idirshuímh a ríomh, ríomhfar iad de réir an nós imeachta i bhFoscríbhinn 9 d'Iarscríbhinn B8.

4.5.3. An chomhéifeacht idirshuímh a ríomh

4.5.3.1. An chomhéifeacht idirshuímh a ríomh le haghaidh feithiclí aonair $\mathbf{K_{ind,p}}$ i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

Ríomhfar an chomhéifeacht idirshuímh $\mathbf{K_{ind,p}}$ in aghaidh na tréimhse le haghaidh gach tréimhse breithnithe p leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{K_{ind,p}} = \frac{\mathbf{E_{3,p}} - \mathbf{E_{1,p}}}{\mathbf{E_{2,p}} - \mathbf{E_{1,p}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{K_{ind,p}}$ an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;

gurb é $\mathbf{E_{1,p}}$ an t-éileamh ar fhuinneamh don tréimhse bhreithnithe le haghaidh fheithicil L de réir mhír 5. d'Iarscríbhinn B7, Ws;

gurb é $\mathbf{E_{2,p}}$ an t-éileamh ar fhuinneamh don tréimhse bhreithnithe le haghaidh fheithicil H de réir mhír 5. d'Iarscríbhinn B7, Ws;

gurb é $\mathbf{E_{3,p}}$ an t-éileamh ar fhuinneamh don tréimhse bhreithnithe le haghaidh na feithicle aonair de réir mhír 5. d'Iarscríbhinn B7, Ws;

gurb é **p** innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála is infheidhme.

I gcás gurb é an timthriall tástála WLTP is infheidhme tréimhse bhreithnithe p, ainmnítear $\mathbf{K_{ind,p}}$ mar $\mathbf{K_{ind}}$.

4.5.3.2. An chomhéifeacht idirshuímh a ríomh le haghaidh feithiclí aonair $\mathbf{K_{ind,p}}$ i gcás feithiclí lánleictreacha.

Ríomhfar an chomhéifeacht idirshuímh $\mathbf{K_{ind,p}}$ in aghaidh na tréimhse le haghaidh gach tréimhse breithnithe p leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{K_{ind,p}} = \frac{\mathbf{E_{3,p}} - \mathbf{E_{1,p}}}{\mathbf{E_{2,p}} - \mathbf{E_{1,p}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{K_{ind,p}}$ an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;

$\mathbf{E_{1,p}}$ gurb é an t-éileamh ar fhuinneamh don tréimhse bhreithnithe le haghaidh fheithicil L de réir Fhoscríbhinn 9 d'Iarscríbhinn B8, Ws;

$\mathbf{E_{2,p}}$ gurb é an t-éileamh ar fhuinneamh don tréimhse bhreithnithe le haghaidh fheithicil H de réir Fhoscríbhinn 9 d'Iarscríbhinn B8, Ws;

$\mathbf{E_{3,p}}$ gurb é an t-éileamh ar fhuinneamh don tréimhse bhreithnithe le haghaidh na feithicle aonair de réir Fhoscríbhinn 9 d'Iarscríbhinn B8, Ws;

gurb é **p** innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála is infheidhme.

I gcás gurb é an timthriall tástála WLTP is infheidhme tréimhse bhreithnithe p, ainmnítear $\mathbf{K_{ind,p}}$ mar $\mathbf{K_{ind}}$.

4.5.4. Idirshuíomh na hastaíochta CO_2 le haghaidh feithiclí aonair

4.5.4.1. Astaíocht cothaithe luchtaithe CO_2 aonair maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2:

Ríomhfar an astaíocht CO_2 chothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{M_{CO2-ind,CS,p}} = \mathbf{M_{CO2-L,CS,p}} + \mathbf{K_{ind,p}} \times (\mathbf{M_{CO2-H,CS,p}} - \mathbf{M_{CO2-L,CS,p}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2-ind,CS,p}}$ gurb é an astaíocht CO_2 chothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/5, céim uimh. 9, g/km;

$\mathbf{M_{CO2-L,CS,p}}$ gurb é an astaíocht CO_2 chothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil L den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/5, céim uimh. 8, g/km;

$\mathbf{M_{CO2-H,CS,p}}$ gurb é an astaíocht CO_2 chothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil H den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/5, céim uimh. 8, g/km;

gurb é $\mathbf{K_{ind,p}}$ an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;

gurb é **p** innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme.

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

I gcás Leibhéal 1B:

Ríomhfar an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

Ní chuirtear an ríomh sin i bhfeidhm ach amháin chun an critéar eachtarshuímh a shainítear i mír 4.5.1.1.4. den iarscríbhinn seo a fhíorú:

$$\mathbf{M_{CO2-ind,CS}} = \mathbf{M_{CO2-L,CS}} + \mathbf{K_{ind}} \times (\mathbf{M_{CO2-H,CS}} - \mathbf{M_{CO2-L,CS}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2-ind,CS}}$ an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair

$\mathbf{M_{CO2-L,CS}}$ an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe ó chéim 6 de Thábla A8/5 le haghaidh fheithicil L, g/km;

$\mathbf{M_{CO2-H,CS}}$ an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe ó chéim 6 de Thábla A8/5 le haghaidh fheithicil H, g/km;

$\mathbf{K_{ind}}$ an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe.

4.5.4.2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh OVC-HEVanna

Ríomhfar an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{M_{CO2-ind,CD}} = \mathbf{M_{CO2-L,CD}} + \mathbf{K_{ind}} \times (\mathbf{M_{CO2-H,CD}} - \mathbf{M_{CO2-L,CD}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2-ind,CD}}$ gurb é an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh feithicil aonair, g/km;

$\mathbf{M_{CO2-L,CD}}$ gurb é an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh fheithicil L, g/km;

$\mathbf{M_{CO2-H,CD}}$ gurb é an astaíocht CO_2 ídithe luchtaithe, ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh fheithicil H, g/km;

gurb é $\mathbf{K_{ind}}$ an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle breithnithe don timthriall tástála WLTP is infheidhme.

4.5.4.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Astaíocht CO_2 aonair atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh OVC-HEVanna

Ríomhfar an astaíocht CO_2 atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{M_{CO2-ind,ualaithe}} = \mathbf{M_{CO2-L,ualaithe}} + \mathbf{K_{ind}} \times (\mathbf{M_{CO2-H,ualaithe}} - \mathbf{M_{CO2-L,ualaithe}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{M_{CO2-ind,ualaithe}}$	gurb é an astaíocht CO_2 atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh feithicil aonair, g/km;
$\mathbf{M_{CO2-L,ualaithe}}$	gurb é an astaíocht CO_2 atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh fheithicil L, g/km;
$\mathbf{M_{CO2-H,ualaithe}}$	gurb é an astaíocht CO_2 atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh fheithicil H, g/km;
gurb é $\mathbf{K_{ind}}$	an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle breithnithe don timthriall tástála WLTP is infheidhme.

4.5.5. Idirshuíomh an ídithe breosla agus na héifeachtúlachta breosla le haghaidh feithiclí aonair

4.5.5.1. Ídiú breosla cothaithe luchtaithe agus éifeachtúlacht breosla aonair le haghaidh OVC-HEVanna, NOVC-HEVanna, NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna

4.5.5.1.1. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin:

Ídiú breosla cothaithe luchtaithe aonair le haghaidh OVC-HEVanna agus NOVC-HEVanna

Ríomhfar an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{ind,CS,p}} = \mathbf{FC_{L,CS,p}} + \mathbf{K_{ind,p}} \times (\mathbf{FC_{H,CS,p}} - \mathbf{FC_{L,CS,p}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{ind,CS,p}}$	an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/6, céim uimh. 3, l/100 km;
gurb é $\mathbf{FC_{L,CS,p}}$	an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil L den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/6, céim uimh. 2, l/100 km;
gurb é $\mathbf{FC_{H,CS,p}}$	an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil H den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/6, céim uimh. 2, l/100 km;
gurb é $\mathbf{K_{ind,\ p}}$	an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;
gurb é $\mathbf{p}$	innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme.

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

4.5.5.1.2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin:

Éifeachtúlacht breosla chothaithe luchtaithe le haghaidh OVC-HEVanna agus NOVC-HEVanna

Ríomhfar an éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FE_{ind,CS,p}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1/FE_{L,CS,p}} + \mathbf{K_{ind,p}} \times (\mathbf{1/FE_{H,CS,p}} - \mathbf{1/FE_{L,CS,p}})}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FE_{ind,CS,p}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/6, céim uimh. 3, km/l;

gurb é $\mathbf{FE_{L,CS,p}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil L den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/6, céim uimh. 2, km/l;

gurb é $\mathbf{FE_{H,CS,p}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil H den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/6, céim uimh. 2, km/l;

gurb é $\mathbf{K_{ind,\ p}}$ an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;

gurb é **p** innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme.

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

4.5.5.1.3. Tá an mhír seo infheidhme maidir le feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh i dtástáil WLTP Leibhéal 1A agus 4-chéim i Leibhéal 2 amháin:

Ídiú breosla cothaithe luchtaithe aonair le haghaidh OVC-FCHVanna NOVC-FCHVanna

Ríomhfar an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{ind,CS,p}} = \mathbf{FC_{L,CS,p}} + \mathbf{K_{ind,p}} \times (\mathbf{FC_{H,CS,p}} - \mathbf{FC_{L,CS,p}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{ind,CS,p}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/7, céim uimh. 6, kg/100 km;

gurb é $\mathbf{FC_{L,CS,p}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil L den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/7, céim uimh. 5, kg/100 km;

gurb é $\mathbf{FC_{H,CS,p}}$ an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil L den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/7, céim uimh. 5, kg/100 km;

gurb é $\mathbf{K_{ind,\ p}}$ an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;

gurb é **p** innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme.

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

4.5.5.1.4. Tá an mhír seo infheidhme maidir le feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh i dtástáil WLTP Leibhéal 1B agus 3-chéim i Leibhéal 2 amháin:

Éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe aonair le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh

Ríomhfar an éifeachtúlacht breosla chothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$FE_{ind,CS,p} = 1/FE_{L,CS,p} + K_{ind,p} \times (1/FE_{H,CS,p} - 1/FE_{L,CS,p})$$

i gcás inarb amhlaidh:

$FE_{ind,CS,p}$ gurb é an éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/7, céim uimh. 6, km/l;

$FE_{L,CS,p}$ gurb é an éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil L den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/7, céim uimh. 5, km/l;

$FE_{H,CS,p}$ gurb é an éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh fheithicil H den tréimhse bhreithnithe p de réir Thábla A8/7, céim uimh. 5, km/l;

$K_{ind,p}$ gurb é an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;

P gurb é innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála WLTP is infheidhme.

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

4.5.5.2. Ídiú breosla ídithe luchtaithe aonair le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna agus éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe aonair le haghaidh OVC-HEVanna

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2

Ríomhfar an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{ind,CD}} = \mathbf{FC_{L,CD}} + \mathbf{K_{ind}} \times (\mathbf{FC_{H,CD}} - \mathbf{FC_{L,CD}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

$FC_{ind,CD}$ gurb é an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh feithicil aonair, l/100 km i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

gurb é **$FC_{L,CD}$** an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh fheithicil L, l/100 km i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

gurb é **$FC_{H,CD}$** an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh fheithicil H, l/100 km i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

gurb é **K_{ind}** an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle breithnithe don timthriall tástála WLTP is infheidhme.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

Ríomhfar an éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FE_{ind,CD}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1/FE_{L,CD}} + \mathbf{K_{ind,p}} \times (\mathbf{1/FE_{H,CD}} - \mathbf{1/FE_{L,CD}})}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$FE_{ind,CD}$ an éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair, km/l i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

$FE_{L,CD}$ an éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe le haghaidh fheithicil L, km/l i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

$FE_{H,CD}$ an éifeachtúlacht breosla ídithe luchtaithe le haghaidh fheithicil H, km/l i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

gurb é **K_{ind}** an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle breithnithe don timthriall tástála WLTP is infheidhme.

4.5.5.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin;

An t-ídiú breosla ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna

Ríomhfar an t-ídiú breosla ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{ind,ualaithe}} = \mathbf{FC_{L,ualaithe}} + \mathbf{K_{ind}} \times (\mathbf{FC_{H,ualaithe}} - \mathbf{FC_{L,ualaithe}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{ind,ualaithe}}$ an t-ídiú breosla atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh feithicil aonair, l/100 km i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

gurb é $\mathbf{FC_{L,ualaithe}}$ an t-ídiú breosla atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh fheithicil L, l/100 km i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

gurb é $\mathbf{FC_{H,ualaithe}}$ an t-ídiú breosla atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais le haghaidh fheithicil H, l/100 km i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus kg/100 km i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh;

gurb é $\mathbf{K_{ind}}$ an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle breithnithe don timthriall tástála WLTP is infheidhme.

4.5.6. Ídiú fuinnimh leictrigh idirshuímh le haghaidh feithiclí aonair

4.5.6.1. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin

Ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

Ríomhfar an t-ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EC_{AC-ind,CD}} = \mathbf{EC_{AC-L,CD}} + \mathbf{K_{ind}} \times (\mathbf{EC_{AC-H,CD}} - \mathbf{EC_{AC-L,CD}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_{AC-ind,CD}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh feithicil aonair, Wh/km;

gurb é $\mathbf{EC_{AC-L,CD}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh fheithicil L, Wh/km;

gurb é $\mathbf{EC_{AC-H,CD}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh fheithicil H, Wh/km;

gurb é $\mathbf{K_{ind}}$ an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle breithnithe don timthriall tástála WLTP is infheidhme.

4.5.6.2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin;

Ídiú fuinnimh leictrigh aonair atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna

Ríomhfar an t-ídiú fuinnimh leictrigh atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EC_{AC-ind,ualaithe}} = \mathbf{EC_{AC-L,ualaithe}} + \mathbf{K_{ind}} \times (\mathbf{EC_{AC-H,ualaithe}} - \mathbf{EC_{AC-L,ualaithe}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_{AC-ind,ualaithe}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh feithicil aonair, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{AC-L,ualaithe}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh fheithicil L, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{AC-H,ualaithe}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh atá ualaithe ag an bhfachtóir fóntais bunaithe ar an bhfuinneamh leictreach athluchtaithe ón bpríomhlíonra le haghaidh fheithicil H, Wh/km;
gurb é $\mathbf{K_{ind}}$	an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle breithnithe don timthriall tástála WLTP is infheidhme.

4.5.6.3. Ídiú fuinnimh leictrigh aonair le haghaidh OVC-HEVanna, OVC-FCHVanna agus PEVanna

Ríomhfar an t-ídiú fuinnimh leictrigh le haghaidh feithicil aonair de réir mhír 4.3.3. den iarscríbhinn seo i gcás OVC-HEVanna agus de réir mhír 4.3.4. den iarscríbhinn seo i gcás PEVanna leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EC_{ind,p}} = \mathbf{EC_{L,p}} + \mathbf{K_{ind,p}} \times (\mathbf{EC_{H,p}} - \mathbf{EC_{L,p}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{EC_{ind,p}}$	gurb é an t-ídiú fuinnimh leictrigh le haghaidh feithicil aonair le haghaidh na tréimhse breithnithe p, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{L,p}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh le haghaidh fheithicil L le haghaidh na tréimhse breithnithe p, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{H,p}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh le haghaidh fheithicil H le haghaidh na tréimhse breithnithe p, Wh/km;
gurb é $\mathbf{K_{ind,p}}$	an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;
gurb é **p**	innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála is infheidhme.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4-chéim WLTP i Leibhéal 2;

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard, an timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2;

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

4.5.7. Idirshuíomh raonta leictreacha le haghaidh feithiclí aonair

4.5.7.1. Raon uile-leictreach aonair le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna

I gcás ina gcomhlíontar an critéar seo a leanas

$$\left| \frac{\mathbf{Raon\ uile-leictreach_L}}{\mathbf{R_{CDA,L}}} - \frac{\mathbf{Raon\ uile-leictreach_H}}{\mathbf{R_{CDA,H}}} \right| \leq \mathbf{0.1}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{Raon\ uile-leictreach_L}$	raon uile-leictreach fheithicil L don timthriall tástála WLTP is infheidhme, km;
gurb é $\mathbf{Raon\ uile-leictreach_H}$	raon uile-leictreach fheithicil H don timthriall tástála WLTP is infheidhme, km;
gurb é $\mathbf{R_{CDA,L}}$	raon iarbhír ídithe luchtaithe fheithicil L, km;
gurb é $\mathbf{R_{CDA,H}}$	raon iarbhír ídithe luchtaithe fheithicil H, km;

ríomhfar an raon uile-leictreach le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\textbf{Raon uile} - \textbf{leictreach}_{\textbf{ind},\textbf{p}} = \textbf{Raon uile} - \textbf{leictreach}_{\textbf{L},\textbf{p}} + \mathbf{K}_{\textbf{ind},\textbf{p}} \times (\textbf{Raon uile} - \textbf{leictreach}_{\textbf{H},\textbf{p}} - \textbf{Raon uile} - \textbf{leictreach}_{\textbf{L},\textbf{p}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\textbf{Raon uile} - \textbf{leictreach}_{\textbf{ind},\textbf{p}}$	an raon uile-leictreach le haghaidh feithicil aonair le haghaidh na tréimhse breithnithe p, km;
gurb é $\textbf{Raon uile} - \textbf{leictreach}_{\textbf{L},\textbf{p}}$	an raon uile-leictreach le haghaidh fheithicil L le haghaidh na tréimhse breithnithe p, km;
gurb é $\textbf{Raon uile} - \textbf{leictreach}_{\textbf{H},\textbf{p}}$	an raon uile-leictreach le haghaidh fheithicil H le haghaidh na tréimhse breithnithe p, km;
gurb é $\mathbf{K}_{\textbf{ind},\textbf{p}}$	an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;
gurb é **p**	innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála is infheidhme.

I gcás nach gcomhlíontar an critéar sa mhír seo, beidh an raon uile-leictreach arna chinneadh le haghaidh fheithicil H infheidhme maidir le gach feithicil laistigh den fhine idirshuímh.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4-chéim WLTP i Leibhéal 2;

An timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2;

An timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

4.5.7.2. Raon uile-leictreach aonair le haghaidh PEVanna

Ríomhfar an raon lánleictreach le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{PER}_{\mathbf{ind},\mathbf{p}} = \frac{1}{\left(\frac{1}{\mathbf{PER}_{\mathbf{L},\mathbf{p}}} + \mathbf{K}_{\mathbf{ind},\mathbf{p}} \times \left(\frac{1}{\mathbf{PER}_{\mathbf{H},\mathbf{p}}} - \frac{1}{\mathbf{PER}_{\mathbf{L},\mathbf{p}}}\right)\right)}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{PER}_{\mathbf{ind},\mathbf{p}}$	an raon lánleictreach le haghaidh feithicil aonair le haghaidh na tréimhse breithnithe p, km;
gurb é $\mathbf{PER}_{\mathbf{L},\mathbf{p}}$	an raon lánleictreach le haghaidh fheithicil L le haghaidh na tréimhse breithnithe p, km;
gurb é $\mathbf{PER}_{\mathbf{H},\mathbf{p}}$	an raon lánleictreach le haghaidh fheithicil H le haghaidh na tréimhse breithnithe p, km;
gurb é $\mathbf{K}_{\mathbf{ind},\mathbf{p}}$	an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;
gurb é **p**	innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála is infheidhme.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4-chéim WLTP i Leibhéal 2;

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard, an timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2;

An timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

4.5.7.3. Raon uile-leictreach coibhéiseach aonair le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna

Ríomhfar an raon uile-leictreach coibhéiseach le haghaidh feithicil aonair leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{EAER_{ind,p}} = \mathbf{EAER_{L,p}} + \mathbf{K_{ind,p}} \times (\mathbf{EAER_{H,p}} - \mathbf{EAER_{L,p}})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EAER_{ind,p}}$	an raon uile-leictreach le haghaidh feithicil aonair le haghaidh na tréimhse breithnithe p, km;
gurb é $\mathbf{EAER_{L,p}}$	an raon uile-leictreach coibhéiseach le haghaidh fheithicil L le haghaidh na tréimhse breithnithe p, km;
gurb é $\mathbf{EAER_{H,p}}$	an raon uile-leictreach coibhéiseach le haghaidh fheithicil H le haghaidh na tréimhse breithnithe p, km;
gurb é $\mathbf{K_{ind,p}}$	an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair breithnithe le haghaidh tréimhse p;
gurb é **p**	innéacs na tréimhse aonair laistigh den timthriall tástála is infheidhme.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4-chéim WLTP i Leibhéal 2;

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard, an timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2;

An timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

4.6. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála a ríomh le haghaidh OVC-HEVanna

I dteannta an nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála a ríomh le haghaidh comhdhúile astaíochtaí gásacha de réir mhír 4.1.1.1. den Iarscríbhinn seo agus le haghaidh ídiú breosla agus éifeachtúlacht breosla de réir mhír 4.2.1.1. den Iarscríbhinn seo, tugtar tuairisc i míreanna 4.6.1. agus 4.6.2. den Iarscríbhinn seo ar ríomh céim ar chéim na dtorthaí críochnaitheacha tástála ídithe luchtaithe agus na dtorthaí críochnaitheacha ualaithe cothaithe luchtaithe agus ídithe luchtaithe.

4.6.1. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 a ríomh le haghaidh OVC-HEVanna

Déanfar na torthaí a ríomh san ord a thuairiscítear i dTábla A8/8. Déanfar na torthaí infheidhme uile sa cholún 'Aschur' a thaifeadadh. Tugtar tuairisc sa cholún 'Próiseas' ar na míreanna atá le húsáid don ríomh nó tá ríomhanna breise ann.

Chun críche an tábla seo, úsáidtear an ainmníocht a leanas sna cothromóidí agus sna torthaí:

c	timthriall críochnaitheach tástála is infheidhme;
p	gach céim timthrialla is infheidhme; chun críche an raon uile-leictreach $coibhéiseach_{cathrach}$ a ríomh (mar is infheidhme), léireoidh p an timthriall tiomána cathrach;
i	an chomhpháirt astaíochta critéir is infheidhme;
CS	cothú luchtaithe;
gurb é CO_2	astaíocht CO_2.

Tábla A8/8

Ríomh na luachanna críochnaitheacha ídithe luchtaithe

(FE infheidhme maidir le Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 amháin)

I gcás Leibhéal 2, déanfar na céimeanna i dTábla A8/8 ar leithligh le haghaidh torthaí tar éis 4 chéim agus le haghaidh torthaí tar éis 3 chéim.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Iarscríbh-inn B8	Torthaí tástála ídithe luchtaithe	Torthaí arna dtomhas de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, arna ríomh roimh ré de réir mhír 4.3. den Iarscríbhinn seo.	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km;
			Fuinneamh leictreach athluchtaithe de réir mhír 3.2.4.6. den iarscríbhinn seo.	E_{AC}, Wh;
			Fuinneamh timthrialla de réir mhír 5. d'Iarscríbhinn B7.	$E_{timthriall}$, Ws;
			Astaíocht CO_2 de réir mhír 3.2.1. d'Iarscríbhinn B7.	$M_{CO2,CD,j}$, g/km;
			Mais de chomhdhúil astaíochta gásaí de réir mhír 4.1.3.1.1. d'Iarscríbhinn B8.	$M_{i,CD,j}$, g/km;
			Raon uile-leictreach arna chinneadh de réir mhír 4.4.1.1. den iarscríbhinn seo.	Raon uile-leictreach, km;
			D'fhéadfadh gá a bheith le comhéifeacht cheartúcháin astaíocht CO_2 K_{CO2} de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.	K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km).
			Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	
	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 Iarscríbh-inn B8		Fuinneamh ceallra inúsáidte de réir mhír 4.4.1.2.2 den iarscríbhinn seo.	$UBE_{cathrach}$, Wh;
			I gcás inar tiomáineadh an timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme: raon uile-leictreach cathrach de réir mhír 4.4.1.2.1. den Iarscríbhinn seo.	$AER_{cathrach}$, km.
			An líon cáithníní astaithe (más infheidhme) de réir mhír 4. d'Iarscríbhinn B7.	$PN_{CD,j}$, cáithníní in aghaidh an chiliméadair;
			Astaíochtaí cáithníneacha de réir mhír 4. d'Iarscríbhinn B7.	$PM_{CD,c}$, mg/km;

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
2	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; $E_{timthriall}$, Ws.	Ríomh an athraithe fuinneamh leictrigh choibhneasta le haghaidh gach timthrialla de réir mhír 3.2.4.5.2. den iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála agus le haghaidh gach timthrialla tástála WLTP is infheidhme.	$REEC_i$.
3	Céim aschuir 2	$REEC_i$.	Timthriall an aistrithe agus an dearbhaithe de réir mhír 3.2.4.4. den iarscríbhinn seo a chinneadh. I gcás ina bhfuil níos mó ná aon tástáil ídithe luchtaithe amháin ar fáil le haghaidh cumraíocht amháin, chun críche meánú, beidh an uimhir chéanna maidir le timthriall an aistrithe n_{veh} ag gach tástáil. An raon timthrialla ídithe luchtaithe de réir mhír 4.4.3. den iarscríbhinn seo a chinneadh. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	n_{veh}; R_{CDC}; km.
4	Céim aschuir 3	n_{veh};	I gcás ina n-úsáidtear an modh idirshuímh, cinnfear timthriall an aistrithe le haghaidh fheithicil H, L agus, más infheidhme, M. Seiceáil cé acu a chomhlíontar nó nach gcomhlíontar an critéar idirshuímh de réir mhír 6.3.2.2. (d) den Rialachán seo.	$n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$; más infheidhme $n_{veh,M.}$
I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 5	Céim aschuir 1	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PM_{CD,c}$, mg/km; $PN_{CD,j}$, cáithníní in aghaidh an chiliméadair.	Ríomh luachanna comhcheangailte maidir le hastaíochtaí le haghaidh thimthriallta n_{veh}; i gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear timthriallta $n_{veh,L}$ le haghaidh thimthriallta $n_{veh,H}$ agus timthriallta $n_{veh,M}$, más infheidhme. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	$M_{i,CD,c}$, g/km; $PM_{CD,c}$, mg/km; $PN_{CD,c}$, cáithníní in aghaidh an chiliméadair.
I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 6	Céim aschuir 5	$M_{i,CD,c}$, g/km; $PM_{CD,c}$, mg/km; $PN_{CD,c}$, cáithníní in aghaidh an chiliméadair.	Meánú tástálacha le haghaidh gach timthrialla tástála WLTP is infheidhme laistigh den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 agus comhlíontacht leis na teorainneacha de réir Thábla A6/2. d'Iarscríbhinn B6 a sheiceáil.	$M_{i,CD,c,ave}$, g/km; $PM_{CD,c,ave}$, mg/km; $PN_{CD,c,ave}$, cáithníní in aghaidh an chiliméadair.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 7	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; $UBE_{cathrach}$, Wh.	I gcás ina ndíorthaítear $AER_{cathrach}$ ón tástáil de Chineál 1 trí na timthriallta tástála WLTP is infheidhme a thiomáint, ríomhfar an luach de réir mhír 4.4.1.2.2. den iarscríbhinn seo. I gcás níos mó ná tástáil amháin, beidh $n_{cathrach,pe}$ cothrom maidir le gach tástáil. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála. Meánú $AER_{cathrach}$.	$AER_{cathrach}$, km; $AER_{cathrach,ave}$, km.
I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 8	Céim aschuir 1	d_j, km;	Ríomh UF céimshonrach agus timthriall-sonrach. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	$UF_{céim,j}$; $UF_{timthriall,c}$.
	Céim aschuir 3	n_{veh};		
	Céim aschuir 4	$n_{veh,L}$;		
I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 9	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; E_{AC}, Wh;	Ríomh an ídithe fuinnimh leictrigh bunaithe ar an bhfuinneamh athluchtaithe de réir mhír 4.3.1. den iarscríbhinn seo. I gcás idirshuímh, úsáidfear timthriallta $n_{veh,L}$. Dá bhrí sin, de bharr an cheartúcháin is gá ar an astaíocht CO_2, socrófar mar nialas ídiú fuinnimh leictrigh an timthrialla dearbhaithe agus a chéimeanna. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	$EC_{AC,CD}$, Wh/km;
	Céim aschuir 3	n_{veh};		
	Céim aschuir 4	$n_{veh,L}$;		
	Céim aschuir 8	$UF_{céim,j}$;		
Le haghaidh Leibhéal 1A 10	Céim aschuir 1	$M_{CO2,CD,j}$, g/km; K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km); $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km;	Ríomh na hastaíochta CO_2 ídithe luchtaithe de réir mhír 4.1.2. den iarscríbhinn seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear timthriallta $n_{veh,L}$. Maidir le mír 4.1.2. den iarscríbhinn seo, ceartófar an timthriall dearbhaithe de réir Fhoscríbhinn 2 leis an iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	$M_{CO2,CD}$, g/km;
	Céim aschuir 3	n_{veh};		
	Céim aschuir 4	$n_{veh,L}$;		
	Céim aschuir 8	$UF_{céim,j}$.		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
11	Céim aschuir 1	$M_{CO2,CD,j}$, g/km; $M_{i,CD,j}$, g/km; K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km).	Ríomh an ídithe breosla ídithe luchtaithe agus na héifeachtúlachta breosla de réir mhír 4.2.2. den Iarscríbhinn seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear timthriallta $n_{veh,L}$. Maidir le mír 4.1.2. den Iarscríbhinn seo, ceartófar $M_{CO2,CD,j}$ den timthriall dearbhaithe de réir Fhoscríbhinn 2 leis an Iarscríbhinn seo. I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2, ríomhfar an t-ídiú breosla céimshonrach $FC_{CD,j}$ agus úsáid á baint as an astaíocht cheartaithe CO_2 de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2, $FC_{CD,j}$, l/100 km; FC_{CD}, l/100 km. I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2, FE_{CD}, km/l.
	Céim aschuir 3	n_{veh};		
	Céim aschuir 4	$n_{veh,L}$;		
	Céim aschuir 8	$UF_{céim,j}$;		
12	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km;	Más infheidhme, ríomh an ídithe fuinnimh leictrigh ón gcéad timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	$EC_{DC,CD,chéad}$, Wh/km
13	Céim aschuir 9	$EC_{AC,CD}$, Wh/km;	Meánú tástálacha le haghaidh gach feithicle. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur ar fáil le haghaidh gach ceann de na feithiclí H, L agus, más infheidhme, M.	Más infheidhme: $EC_{DC,CD,chéad,ave}$, Wh/km I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2, $EC_{AC,CD,ave}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,j}$, g/km; $FC_{CD,ave}$, l/100 km; I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2, $FE_{CD,ave}$, km/l.
	Céim aschuir 10	$M_{CO2,CD}$, g/km;		
	Céim aschuir 11	FC_{CD}, l/100 km; FE_{CD}, km/l.		
	Céim aschuir 12	Más infheidhme: $EC_{DC,CD,chéad}$, Wh/km.		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
14	Céim aschuir 13	$EC_{AC,CD,ave}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,ave}$, g/km. $FE_{CD,ave}$, km/l.	Dearbhú ídithe fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe, éifeachtúlachta breosla agus astaíocht CO_2 le haghaidh gach feithicle. Ríomh $EC_{AC,ualaithe}$ de réir mhír 4.3.2. den Iarscríbhinn seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur ar fáil le haghaidh gach ceann de na feithiclí H, L agus, más infheidhme, M.	I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2, $EC_{AC,CD,dearbhaithe}$, Wh/km; $EC_{AC,ualaithe}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,dearbhaithe}$, g/km. I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2, $FE_{CD,dearbhaithe}$, km/l.
15	Céim aschuir 13	$EC_{AC,CD,ave}$, Wh/km; Más infheidhme: $EC_{DC,CD,chéad,ave}$, Wh/km;	Más infheidhme: Coigeartú an ídithe fuinnimh leictrigh chun críche comhréireacht táirgeachta mar a thuairiscítear i mír 2.2. d'Fhoscríbhinn 8 leis an iarscríbhinn seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur ar fáil le haghaidh gach ceann de na feithiclí H, L agus, más infheidhme, M.	$EC_{AC,CD,COP}$, Wh/km;
	Céim aschuir 14	$EC_{AC,CD,dearbhaithe}$, Wh/km;		
16 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 17 agus is é aschur na céime seo an toradh críochn-aitheach.	Céim aschuir 15	Más infheidhme: $EC_{DC,CD,COP}$, Wh/km;	I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú idirmheánach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo: Slánófar $M_{CO2,CD}$ go dtí an dara hionad deachúil. Slánófar $EC_{AC,CD,críochnaitheach}$ agus $EC_{AC,ualaithe,críochnaitheach}$ go dtí an chéad ionad deachúil. Más infheidhme: Slánófar $EC_{DC,CD,COP}$ go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar FC_{CD} agus FE_{CD} go dtí an tríú hionad deachúil. Tá aschur le haghaidh fheithicil H agus fheithicil L agus, más infheidhme, fheithicil M, ar fáil. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú críochnaitheach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo: Slánófar $EC_{AC,CD}$, $EC_{AC,ualaithe}$ agus $M_{CO2,CD}$ go dtí an tslánuimhir is gaire.	Más infheidhme: $EC_{DC,CD,COP,críochnaitheach}$, Wh/km; I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2, $EC_{AC,CD,críochnaitheach}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,críochnaitheach}$, g/km; $EC_{AC,ualaithe,críochnaitheach}$, Wh/km; $FC_{CD,críochnaitheach}$, l/100 km; I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2, $FE_{CD,críochnaitheach}$, km/l;
	Céim aschuir 14	$EC_{AC,CD,dearbhaithe}$, Wh/km; $EC_{AC,ualaithe}$, Wh/km; $FE_{CD,dearbhaithe}$, km/l; $M_{CO2,CD,dearbhaithe}$, g/km.		
	Céim aschuir 13	$FC_{CD,ave}$, l/100 km;		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
			Más infheidhme: Slánófar $EC_{DC,CD,COP}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar FC_{CD} agus FE_{CD} go dtí an chéad ionad deachúil.	
17 Toradh feithicle aonair. Toradh críochn-aitheach tástála.	Céim aschuir 16	Más infheidhme: $EC_{DC,CD,COP,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{AC,CD,críochnaitheach}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,críochnaitheach}$, g/km; $EC_{AC,ualaithe,críochnaitheach}$, Wh/km; $FC_{CD,críochnaitheach}$, l/100 km; $FE_{CD,críochnaitheach}$, km/l;	Idirshuíomh luachanna aonair bunaithe ar ionchur ó fheithiclí H agus L agus, más infheidhme, ó fheithicil M. Déanfar slánú críochnaitheach ar luachanna feithiclí aonair de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar $EC_{AC,CD}$, $EC_{AC,ualaithe}$ agus $M_{CO2,CD}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Más infheidhme: Slánófar $EC_{DC,CD,COP}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar FC_{CD} go dtí an chéad ionad deachúil. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach feithicle aonair.	Más infheidhme: $EC_{DC,CD,COP,ind}$, Wh/km; I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2, $EC_{AC,CD,ind}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,ind}$, g/km; $EC_{AC,ualaithe,ind}$, Wh/km; $FC_{CD,ind}$, l/100 km; I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2, $FE_{CD,ind}$, km/l;

4.6.2. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála cothaithe luchtaithe agus ídithe luchtaithe ualaithe na tástála de Chineál 1 a ríomh le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

Ríomhfar na torthaí san ord a thuairiscítear i dTábla A8/9. Déanfar na torthaí infheidhme uile sa cholún 'Aschur' a thaifeadadh. Tugtar tuairisc sa cholún 'Próiseas' ar na míreanna atá le húsáid don ríomh nó tá ríomhanna breise ann.

Chun críche an tábla seo, úsáidtear an ainmníocht a leanas sna cothromóidí agus sna torthaí:

gurb é **c**	tréimhse bhreithnithe an timthriall críochnaitheach tástála is infheidhme;
gurb é **p**	gach céim timthrialla is infheidhme; chun críche an raon uile-leictreach $coibhéiseach_{cathrach}$ a ríomh (mar is infheidhme), léireoidh p an timthriall tiomána cathrach;
i	an chomhpháirt astaíochta critéir is infheidhme (seachas CO_2);
j	an t-innéacs don tréimhse bhreithnithe;
CS	cothú luchtaithe;
CD	ídiú luchtaithe;
gurb é CO_2	astaíocht CO_2;

gurb é REESS Córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe.

Tábla A8/9

Ríomh na luachanna críochnaitheacha ídithe luchtaithe agus cothaithe luchtaithe

(FE infheidhme maidir le Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 amháin)

I gcás Leibhéal 2, déanfar na céimeanna i dTábla A8/9 ar leithligh le haghaidh torthaí tar éis 4 chéim agus le haghaidh torthaí tar éis 3 chéim.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Céim aschuir 1, Tábla A8/8	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, cáithníní in aghaidh an chiliméadair; $PM_{CD,c}$, mg/km; $M_{CO2,CD,j}$, g/km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; Raon uile-leictreach, km; E_{AC}, Wh;	Ionchur Ó CD agus CS tar éis próiseála. I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2: Ríomhfar meán uimhríochtúil $\mathbf{E_{AC}}$le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair.	$M_{CO2,CD,j}$, g/km; Raon uile-leictreach, km; E_{AC}, Wh; $M_{CO2,CS,dearbhaithe}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CD,dearbhaithe}$, g/km; $M_{CO2,CD,ave}$, g/km; I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 $M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, cáithníní in aghaidh an chiliméadair; $PM_{CD,c}$, mg/km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; $AER_{cathrach,ave}$, km; n_{veh}; R_{CDC}, km; $n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$; $UF_{céim,j}$; $UF_{timthriall,c}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,p}$, g/km;
	Céim aschuir 7, Tábla A8/8	$AER_{cathrach,ave}$, km;		
	Céim aschuir 3, Tábla A8/8	n_{veh}; R_{CDC}, km;		
	Céim aschuir 4, Tábla A8/8	$n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$;		
	Céim aschuir 8, Tábla A8/8	$UF_{céim,j}$; $UF_{timthriall,c}$;		
	Céim aschuir 6, Tábla A8/5	$M_{i,CS,c,6}$, g/km; I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2: $M_{CO2,CS,c,6}$, g/km ; $M_{CO2,CS,p,6}$, g/km.	Tá aschur i gcás CD ar fáil le haghaidh gach tástála CD. Tá aschur i gcás CS ar fáil uair amháin de bharr luachanna meánaithe tástála CS.	K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km).
	Céim aschuir 7, Tábla A8/5	$M_{CO2,CS,7}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,7}$, g/km;		
	Céim aschuir 14, Tábla A8/8	$M_{CO2,CD,dearbhaithe}$, g/km;	D'fhéadfadh gá a bheith le comhéifeacht cheartúcháin astaíocht CO_2 K_{CO2} de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.	
	Céim aschuir 13, Tábla A8/8	$M_{CO2,CD,ave}$, g/km; K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km).	I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur (seachas aschur K_{CO2}) ar fáil le haghaidh fheithicil H, L agus, más infheidhme, M.	

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 2	Céim aschuir 1	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, cáithníní in aghaidh an chiliméadair; $PM_{CD,c}$, mg/km; n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{céim,j}$; $UF_{timthriall,c}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km;	Ríomh comhdhúile astaíochta ualaithe (seachas $M_{CO2,ualaithe}$) de réir mhíreanna 4.1.3.1.1. go 4.1.3.3. agus an dá mhír sin san áireamh den Iarscríbhinn seo. Nóta: $M_{i,CS,c,6}$ lena n-áirítear $PN_{CS,c}$ agus $PM_{CS,c}$. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD.	$M_{i,ualaithe}$, g/km; $PN_{ualaithe}$, cáithníní in aghaidh an chiliméadair; $PM_{ualaithe}$, mg/km;
3	Céim aschuir 1	$M_{CO2,CD,j}$, g/km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; n_{veh}; R_{CDC}, km $M_{CO2,CS,dearbhaithe}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,p}$, g/km;	Ríomh an raoin uile-leictrigh choibhéisigh de réir mhíreanna 4.4.4.1. agus 4.4.4.2. den iarscríbhinn seo. I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2: Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD.	EAER, km; $EAER_{p,3}$, km; R_{CDA}, km.
			An raon ídithe luchtaithe iarbhír de réir mhír 4.4.5. den Iarscríbhinn seo a ríomh. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD. Ríomhfar meán uimhríochtúil R_{CDA} le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair agus slánófar é de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire.	
4	Céim aschuir 1 Céim aschuir 3	Raon uile-leictreach, km; R_{CDA}, km.	Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, seiceáil infhaighteacht an idirshuímh idir feithicil H, L agus, más infheidhme, M, de réir mhír 4.5.7.1. den iarscríbhinn seo. I gcás go n-úsáidtear an modh idirshuímh, comhlíonfaidh gach tástáil an ceanglas.	Infhaighteacht idirshuíomh raoin uile-leictrigh.
5 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 9 agus is é aschur na céime seo an toradh críochnaith-each.	Céim aschuir 1 Céim aschuir 3	Raon uile-leictreach, km; EAER, km; $EAER_{p,3}$, km.	Meánú AER agus dearbhú AER. EAER a mheánú (i gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 amháin) agus EAER a dhearbhú. $EAER_p$ céimshonrach a ailíniú: $$EAER_{p,5} = EAER_{p,3} \times \frac{EAER_{dec}}{EAER}$$	AER_{ave}, km; $EAER_{dec}$, km; $EAER_{p,5}$, km; I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 AER_{dec}, km.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
			Déanfar AER dearbhaithe (i gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 amháin) agus EAER a shlánú de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an líon ionad deachúlach a shonraítear i dTábla A6/1 d'Iarscríbhinn B6. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm agus ina gcomhlíontar critéar infhaighteachta idirshuímh raoin uile-leictrigh, slánófar raon uile-leictreach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an chéad ionad deachúil. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, slánófar EAER agus $EAER_p$ de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an chéad ionad deachúlach. Tá an t-aschur ar fáil le haghaidh gach ceann de na feithiclí H, L agus, más infheidhme, fheithicil M. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm agus nach gcomhlíontar an critéar, cuirfear raon uile-leictreach fheithicil H i bhfeidhm maidir leis an bhfine idirshuímh uile agus slánófar é de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, slánófar raon uile-leictreach, raon uile-leictreach coibhéiseach agus raon uile-leictreach coibhéiseach p de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire.	
I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2, 6	Céim aschuir 1	$M_{i,CD,j}$, g/km; $M_{CO2,CD,j}$, g/km; n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{céim,j}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,dearbhaithe}$, g/km. $M_{CO2,CD,dearbhaithe}$, g/km; $M_{CO2,CD,ave}$, g/km;	Ríomh na hastaíochta CO_2 ualaithe agus an ídithe breosla de réir mhíreanna 4.1.3.1.2 agus 4.2.3. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear timthriallta $n_{veh,L}$. Maidir le mír 4.1.2. den Iarscríbhinn seo, ceartófar $M_{CO2,CD,j}$ den timthriall dearbhaithe de réir Fhoscríbhinn 2 leis an Iarscríbhinn seo.	$M_{CO2,ualaithe}$, g/km; $FC_{ualaithe}$, l/100 km;
7	Céim aschuir 1	E_{AC}, Wh;	Ríomhtar an t-ídiú fuinnimh leictrigh bunaithe ar EAER de réir mhíreanna 4.3.3.1 agus 4.3.3.2 den iarscríbhinn seo. I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2: Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD.	EC, Wh/km; EC_p, Wh/km;
	Céim aschuir 3	EAER, km; $EAER_{p,3}$, km;		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
8 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 9 agus is é aschur na céime seo an toradh críochnaitheach.	Céim aschur 1	$AER_{cathrach,\ ave}$, km;	I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 Meánú EC agus dearbhú EC. EC_P céimshonrach a ailíniú $$EC_{p,críochnaitheach} = EC_{p,ave} \times \frac{EC_{dec}}{EC_{ave}}$$ I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2: Meánú na luachanna uile seachas CE agus EAER agus slánú idirmheánach na luachanna uile de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú idirmheánach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. $$Raon\ uile - leictreach_{cathair,críochnaitheach} = Raon\ uile - leictreach_{cathair,ave} \times \frac{Raon\ uile - leictreach_{dec}}{Raon\ uile - leictreach_{ave}}$$ Slánófar $AER_{cathrach,ave}$, EAER agus $EAER_p$ go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar $M_{CO2,ualaithe}$ go dtí an dara hionad deachúil. Slánófar $FC_{ualaithe}$ go dtí an tríú hionad deachúil. Slánófar EC agus EC_p go dtí an chéad ionad deachúil. Tá an t-aschur ar fáil le haghaidh gach ceann de na feithiclí H, L agus, más infheidhme, fheithicil M. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú críochnaitheach na dtorthaí tástála i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar $AER_{cathrach,críochnaitheach}$, EAER agus $EAER_p$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $M_{CO2,ualaithe}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $FC_{ualaithe}$ go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar EC agus EC_p go dtí an tslánuimhir is gaire.	I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2 EC_{dec}, Wh/km; $EC_{p,críochnaitheach}$, Wh/km; $EAER_{críochnaitheach}$, km; I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2 $AER_{cathrach,\ críochnaitheach}$, km; $M_{CO2,ualaithe,\ críochnaitheach}$, g/km; $FC_{ualaithe,\ críochnaitheach}$, l/100 km; $EC_{críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{p,críochnaitheach}$, Wh/km; $EAER_{críochnaitheach}$, km; $EAER_{p,críochnaitheach}$, km.
	Céim aschur 6	$M_{CO2,ualaithe}$, g/km; $FC_{ualaithe}$, l/100 km;		
	Céim aschur 7	EC, Wh/km; EC_p, Wh/km;		
	Céim aschur 5	EAER, km; $EAER_{p,5}$, km;		
	Céim aschur 5	AER_{dec}, km; AER_{ave}, km.		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
9 Toradh feithicle aonair. Toradh críochnaith-each tástála.	Céim aschuir 5 Céim aschuir 8 Céim aschuir 4	AER_{dec}, km; $AER_{cathrach,\ críochnaitheach}$, km; $M_{CO2,ualaithe,\ críochnaitheach}$, g/km; $FC_{ualaithe,\ críochnaitheach}$, l/100 km; $EC_{críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{p,críochnaitheach}$, Wh/km; $EAER_{críochnaitheach}$, km; $EAER_{p,críochnaitheach}$, km; Infhaighteacht idirshuíomh-AER	Idirshuíomh luachanna aonair bunaithe ar ionchur ó íosphointe, meánphointe agus ardphointe feithicle de réir mhír 4.5. den Iarscríbhinn seo, agus slánú críochnaitheach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar AER_{ind},$AER_{cathrach,ind}$, $EAER_{ind}$ agus $EAER_{p,ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $M_{CO2,ualaithe,ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire.	EC_{ind}, Wh/km; $EC_{p,ind}$, Wh/km; $EAER_{ind}$, km; I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2, AER_{ind}, km; $AER_{cathrach,ind}$, km; $M_{CO2,ualaithe,ind}$, g/km; $FC_{ualaithe,ind}$, l/100 km; $EAER_{p,ind}$, km.
	Céim aschuir 1	R_{CDC}, km;	Slánófar $FC_{ualaithe,ind}$ go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar EC_{ind} agus $EC_{p,ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach feithicle aonair. Slánófar R_{CDC} de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire.	$R_{CDC,críochnaitheach}$, km;

4.6.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A amháin

Nós imeachta céim ar chéim chun na torthaí críochnaitheacha tástála a ríomh le haghaidh OVC-FCHVanna

Tugtar tuairisc sa mhír seo ar ríomh céim ar chéim na dtorthaí críochnaitheacha tástála ídithe luchtaithe agus na dtorthaí críochnaitheacha ualaithe cothaithe luchtaithe agus ídithe luchtaithe.

4.6.3.1. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 a ríomh le haghaidh OVC-FCHVanna

Déanfar na torthaí a ríomh san ord a shainmhínítear i dTábla A8/9a. Déanfar na torthaí infheidhme uile sa cholún 'Aschur' a thaifeadadh. Tugtar tuairisc sa cholún 'Próiseas' ar na míreanna atá le húsáid don ríomh nó tá ríomhanna breise ann.

Chun críche an tábla seo, úsáidtear an ainmníocht a leanas sna cothromóidí agus sna torthaí:

c timthriall críochnaitheach tástála is infheidhme;

p gach céim timthrialla is infheidhme; chun críche an raon uile-leictreach coibhéiseach$_{cathrach}$ a ríomh (mar is infheidhme), léireoidh p an timthriall tiomána cathrach;

CS cothú luchtaithe;

Tábla A8/9a

Ríomh na luachanna críochnaitheacha ídithe luchtaithe le haghaidh OVC-FCHVanna

Is don timthriall iomlán agus sin amháin a bheidh na ríomhanna uile sa tábla seo

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Iarscríbh-inn B8	Torthaí tástála ídithe luchtaithe	Torthaí arna dtomhas de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, arna ríomh roimh ré de réir mhír 4.3. den Iarscríbhinn seo.	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km;
			Fuinneamh ceallra inúsáidte de réir mhír 4.4.1.2.2 den iarscríbhinn seo.	$UBE_{cathrach}$, Wh;
			Fuinneamh leictreach athluchtaithe de réir mhír 3.2.4.6. den iarscríbhinn seo.	E_{AC}, Wh;
			Fuinneamh timthrialla de réir mhír 5. d'Iarscríbhinn B7.	$E_{timthriall}$, Ws;
			Ídiú breosla agus éifeachtúlacht breosla de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7.	$FC_{CD,j}$, kg/100 km; $FE_{CD,c}$, km/ kg;
			Raon uile-leictreach arna chinneadh de réir mhír 4.4.1.1. den iarscríbhinn seo.	Raon uile-leictreach, km;
			I gcás inar tiomáineadh an timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme: raon uile-leictreach cathrach de réir mhír 4.4.1.2.1. den Iarscríbhinn seo.	$AER_{cathrach}$, km.
			D'fhéadfadh gá a bheith le comhéifeacht cheartúcháin H_2 ídiú breosla $K_{breosla,FCHV}$ de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.	$K_{breosla,FCHV}$, (kg/100 km)/(Wh/ 100 km).
			Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	
2	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; $E_{timthriall}$, Ws.	Ríomh an athraithe fuinneamh leictrigh choibhneasta le haghaidh gach timthrialla de réir mhír 3.2.4.5.2. den iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála agus le haghaidh gach timthrialla tástála WLTP is infheidhme.	$REEC_i$.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
3	Céim aschuir 2	$REEC_i$.	Timthriall an aistrithe agus an dearbhaithe de réir mhír 3.2.4.4. den iarscríbhinn seo a chinneadh. I gcás ina bhfuil níos mó ná aon tástáil ídithe luchtaithe amháin ar fáil le haghaidh feithicil amháin, chun críche meánú, beidh an uimhir chéanna maidir le timthriall an aistrithe n_{veh} ag gach tástáil.	n_{veh};
			An raon timthrialla ídithe luchtaithe de réir mhír 4.4.3. den iarscríbhinn seo a chinneadh. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	R_{CDC}; km.
4	Céim aschuir 3	n_{veh};	I gcás ina n-úsáidtear an modh idirshuímh, cinnfear timthriall an aistrithe le haghaidh fheithicil H, L agus, más infheidhme, M. Seiceáil cibé an gcomhlíontar nó nach gcomhlíontar an critéar idirshuímh de réir mhír 6.3.2.2. den Rialachán seo.	$n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$; más infheidhme $n_{veh,M.}$
5	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; $UBE_{cathrach}$, Wh.	I gcás ina ndíorthaítear $AER_{cathrach}$ ón tástáil de Chineál 1 trí na timthriallta tástála WLTP is infheidhme a thiomáint, ríomhfar an luach de réir mhír 4.4.1.2.2. den iarscríbhinn seo. I gcás níos mó ná tástáil amháin, beidh $n_{cathrach,pe}$ cothrom maidir le gach tástáil. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála. Meánú $AER_{cathrach}$.	$AER_{cathrach}$, km; $AER_{cathrach,ave}$, km.
6	Céim aschuir 1	d_j, km;	Ríomh UF céimshonrach agus timthriall-sonrach.	$UF_{céim,j}$; $UF_{timthriall,c}$.
	Céim aschuir 3	n_{veh};	Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	
	Céim aschuir 4	$n_{veh,L}$;		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
7	Céim aschuir 1 Céim aschuir 3 Céim aschuir 4 Céim aschuir 6	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; E_{AC}, Wh; n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{céim,j}$;	Ríomh an ídithe fuinnimh leictrigh bunaithe ar an bhfuinneamh athluchtaithe de réir mhíreanna 4.3.1. agus 4.3.2. den iarscríbhinn seo. I gcás idirshuímh, úsáidfear timthriallta $n_{veh,L}$. Dá bhrí sin, de bharr an cheartúcháin is gá ar an astaíocht CO2, socrófar mar nialas ídiú fuinnimh leictrigh an timthrialla dhearbhaithe agus a chéimeanna. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	$EC_{AC,ualaithe}$, Wh/km; $EC_{AC,CD}$, Wh/km;
8	Céim aschuir 1 Céim aschuir 3 Céim aschuir 4 Céim aschuir 6	$FC_{CD,j}$, l/100 km $FE_{CD,c}$, km/ kg; $K_{breosla,FCHV}$, (kg/100 km)/(Wh/ 100 km); $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{céim,j}$.	Ríomh an ídithe breosla ídithe luchtaithe agus na héifeachtúlachta breosla de réir mhír 4.2.2. den Iarscríbhinn seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear timthriallta $n_{veh,L}$. Maidir le mír 4.1.2. den iarscríbhinn seo, ceartófar an timthriall dearbhaithe de réir Fhoscríbhinn 2 leis an iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	I gcás Leibhéal 1A: FC_{CD}, kg/100 km; I gcás Leibhéal 1B: FE_{CD}, km/ kg;
(Forchoim-eádta)				
10	Céim aschuir 7 Céim aschuir 8	$EC_{AC,ualaithe}$, Wh/ km; $EC_{AC,CD}$, Wh/km; FC_{CD}, kg/100 km. $FE_{CD,avg}$, km/ kg;	Meánú tástálacha le haghaidh gach feithicle. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur ar fáil le haghaidh gach ceann de na feithiclí H, L agus, más infheidhme, M.	I gcás Leibhéal 1A: $EC_{AC,ualaithe,ave}$, Wh/ km; $EC_{AC,CD,ave}$, Wh/km; $FC_{CD,ave}$, kg/100 km. I gcás Leibhéal 1B: $FE_{CD,avg}$, km/ kg;
11	Céim aschuir 10	$EC_{AC,CD,ave}$, Wh/ km; $FC_{CD,ave}$, kg/100 km; $FE_{CD,avg}$, km/ kg;	Dearbhú ídithe fuinnimh leictrigh ídithe luchtaithe agus ídiú breosla le haghaidh gach feithicle. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur ar fáil le haghaidh gach ceann de na feithiclí H, L agus, más infheidhme, M.	I gcás Leibhéal 1A: $EC_{AC,CD,dearbhaithe}$, Wh/km; $FC_{CD,dearbhaithe}$, kg/100 km; Le haghaidh Leibhéal 1B, $FE_{CD,dearbhaithe}$, km/ kg
(Forchoim-eádta)				

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
13 Más rud é nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 17 agus is é aschur na céime seo an toradh críochnaitheach.	Céim aschuir 11 Céim aschuir 10	$EC_{AC,CD,dearbhaithe}$, Wh/km; $FE_{CD,dearbhaithe}$, km/ kg; $EC_{AC,ualaithe,ave}$, Wh/km; $FC_{CD,ave}$, kg/100 km;	I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú idirmheánach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar FC_{CD} go dtí an tríú hionad deachúil. Slánófar $EC_{AC,CD}$, $EC_{AC,ualaithe}$ agus FE_{CD} go dtí an chéad ionad deachúlach. Tá aschur le haghaidh fheithicil H agus fheithicil L agus, más infheidhme, fheithicil M, ar fáil. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú críochnaitheach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar $EC_{AC,CD}$, $EC_{AC,ualaithe}$ agus FE_{CD} go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar FC_{CD} go dtí an dara hionad deachúil.	Le haghaidh Leibhéal 1A, $EC_{AC,CD,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{AC,ualaithe,críochnaitheach}$, Wh/km; $FC_{CD,críochnaitheach}$, l/100 km; Le haghaidh Leibhéal 1B, $FE_{CD,críochnaitheach}$, km/ kg;
14 Toradh feithicle aonair. Toradh críochnaitheach tástála.	Céim aschuir 13	$EC_{AC,CD,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{AC,ualaithe,críochnaitheach}$, Wh/km; $FC_{CD,críochnaitheach}$, kg/100 km; $FE_{CD,críochnaitheach}$, km/ kg;	Idirshuíomh luachanna aonair bunaithe ar ionchur ó fheithiclí H agus L agus, más infheidhme, ó fheithicil M. Déanfar slánú críochnaitheach ar luachanna feithiclí aonair de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar $EC_{AC,CD}$, $EC_{AC,ualaithe}$ agus FE_{CD} go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar FC_{CD} go dtí an dara hionad deachúil. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach feithicle aonair.	$EC_{AC,CD,ind}$, Wh/km; $EC_{AC,ualaithe,ind}$, Wh/km; , kg/100 km; $FE_{CD,ind}$, km/ kg;

4.6.3.2. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála cothaithe luchtaithe agus ídithe luchtaithe ualaithe na tástála de Chineál 1 a ríomh le haghaidh OVC-FCHVanna

Ríomhfar na torthaí san ord a thuairiscítear i dTábla A8/9b. Déanfar na torthaí infheidhme uile sa cholún 'Aschur' a thaifeadadh. Tugtar tuairisc sa cholún 'Próiseas' ar na míreanna atá le húsáid don ríomh nó tá ríomhanna breise ann.

Chun críche an tábla seo, úsáidtear an ainmníocht a leanas sna cothromóidí agus sna torthaí:

gurb é **c** tréimhse bhreithnithe an timthriall críochnaitheach tástála is infheidhme;

p gach céim timthrialla is infheidhme; chun críche an raon uile-leictreach coibhéiseach$_{cathrach}$ a ríomh (mar is infheidhme), léireoidh p an timthriall tiomána cathrach;

j an t-innéacs don tréimhse bhreithnithe;

CS cothú luchtaithe;

CD ídiú luchtaithe;

gurb é REESS Córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe.

Is don timthriall iomlán agus sin amháin a bheidh na ríomhanna uile sa tábla seo

Tábla A8/9b

Ríomh na luachanna críochnaitheacha ídithe luchtaithe agus cothaithe luchtaithe le haghaidh OVC-FCHVanna

(Is infheidhme FE maidir le Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin:)

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Céim aschuir 1, Tábla A8/9a Céim aschuir 5, Tábla A8/9a Céim aschuir 3, Tábla A8/9a Céim aschuir 4, Tábla A8/9a Céim aschuir 6, Tábla A8/9a Céim aschuir 5, Tábla A8/7 Céim aschuir 11, Tábla A8/9a Céim aschuir 10, Tábla A8/9a	$FC_{CD,j}$, kg/100 km $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; Raon uile-leictreach, km; E_{AC}, Wh; $FE_{CD,c}$, km/ kg; $AER_{cathrach,ave}$, km; n_{veh}; R_{CDC}, km; $n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$; I gcás Leibhéal 1A: $UF_{céim,j}$; $UF_{timthriall,c}$; $FC_{CS,dearbhaithe}$, kg/100 km; $FC_{CS,p}$, kg/100 km; $FE_{CS,dearbhaithe}$, kg/100 km; $FC_{CD,dearbhaithe}$, kg/100 km; $FC_{CD,ave}$, kg/100 km; $FE_{CD,avg}$, km/ kg;	Ionchur Ó CD agus CS tar éis próiseála. Ríomhfar meán uimhríochtúil $\mathbf{E_{AC}}$le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair. Tá aschur i gcás CD ar fáil le haghaidh gach tástála CD. Tá aschur i gcás CS ar fáil uair amháin de bharr luachanna meánaithe tástála CS. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur (seachas aschur $K_{breosla,FCHV}$) ar fáil le haghaidh fheithicil H, L agus, más infheidhme, M.	$FC_{CD,j}$, kg/100 km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; Raon uile-leictreach, km; E_{AC}, Wh; $FE_{CD,c}$, km/ kg; $AER_{cathrach,ave}$, km; n_{veh}; R_{CDC}, km; $n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$; $UF_{céim,j}$; $UF_{timthriall,c}$; $FC_{CS,dearbhaithe}$, kg/100 km; $FC_{CS,p}$, kg/100 km; $FE_{CS,dearbhaithe}$, kg/100 km; $FC_{CD,dearbhaithe}$, kg/100 km; $FC_{CD,ave}$, kg/100 km; $FE_{CD,avg}$, km/ kg;
		$K_{breosla,FCHV}$, (kg/100 km)/(Wh/ 100 km).	D'fhéadfadh gá a bheith le comhéifeacht cheartúcháin H_2 $K_{breosla,FCHV}$ de réir Fhoscríbhinn 2 leis an Iarscríbhinn seo.	$K_{breosla,FCHV}$, (kg/100 km)/(Wh/ 100 km).

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
2	Céim aschuir 1,	$FC_{CD,j}$, kg/100 km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; $FE_{CD,c}$, km/ kg; d_j, km; n_{veh}; R_{CDC}, km ; $FC_{CS,p}$, kg/100 km $FE_{CS,dearbhaithe}$, kg/100 km; $FE_{CD,avg}$, km/ kg;	Ríomh an raoin uile-leictrigh choibhéisigh de réir mhíreanna 4.4.6.1. agus 4.4.6.2. den iarscríbhinn seo. I gcás Leibhéal 1B; Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD. An raon ídithe luchtaithe iarbhír de réir mhír 4.4.7. den Iarscríbhinn seo a ríomh. Tá R_{CDA} ar fáil le haghaidh gach tástála CD. Ríomhfar meán uimhríochtúil R_{CDA} le haghaidh gach tástála ídithe luchtaithe aonair agus slánófar é de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire.	EAER, km; R_{CDA}, km.
3	Céim aschuir 1	Raon uile-leictreach, km;	Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, seiceáil infhaighteacht an idirshuímh idir feithicil H, L agus, más infheidhme, M, de réir mhír 4.5.7.1. den iarscríbhinn seo. I gcás go n-úsáidtear an modh idirshuímh, comhlíonfaidh gach tástáil an ceanglas.	Infhaighteacht idirshuíomh raoin uile-leictrigh.
	Céim aschuir 2	R_{CDA}, km.		
4 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 9 agus is é aschur na céime seo an toradh críochnaitheach.	Céim aschuir 1 Céim aschuir 2	AER, km. EAER, km;	Meánú AER agus dearbhú AER. Dearbhú an mheánraoin uile-leictrigh choibhéisigh (i gcás Leibhéal 1B amháin) agus an raoin uile-leictrigh choibhéisigh (EAER) Slánófar raon uile-leictreach dearbhaithe (i gcás Leibhéal 1A amháin) agus raon uile-leictreach coibhéiseach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo chuig an líon ionad deachúil a shonraítear i dTábla A6/1 d'Iarscríbhinn B6. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm agus ina gcomhlíontar critéar infhaighteachta idirshuímh raoin uile-leictrigh, slánófar raon uile-leictreachde réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an chéad ionad deachúil. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, slánófar raon uile-leictreach coibhéiseach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an chéad ionad deachúil. Tá an t-aschur ar fáil le haghaidh gach ceann de na feithiclí H, L agus, más infheidhme, le haghaidh fheithicil M.	AER_{ave}, km; $EAER_{dec}$, km; I gcás Leibhéal 1A amháin AER_{dec}, km.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
			I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm agus nach gcomhlíontar an critéar, cuirfear raon uile-leictreach fheithicil H i bhfeidhm maidir leis an bhfine idirshuímh uile agus slánófar é de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, slánófar raon uile-leictreach agus raon uile-leictreach coibhéiseach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire.	
I gcás Leibhéal 1A: 5	Céim aschuir 1	$FC_{CD,j}$, kg/100 km n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{céim,j}$; $FC_{CS,dearbhaithe}$, kg/100 km; $FC_{CD,dearbhaithe}$, kg/100 km; $FC_{CD,ave}$, kg/100 km;	Ríomh an ídithe breosla atá ualaithe de réir mhír 4.2. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, úsáidfear timthriallta $n_{veh,L}$. Maidir le mír 4.2.2. den iarscríbhinn seo, ceartófar $FC_{CD,j}$ den timthriall dearbhaithe de réir Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.	$FC_{ualaithe}$, kg/100 km;
6	Céim aschuir 1 Céim aschuir 2	E_{AC}, Wh; EAER, km;	Ríomhtar an t-ídiú fuinnimh leictrigh bunaithe ar EAER de réir mhíreanna 4.3.3.1 agus 4.3.3.2 den iarscríbhinn seo. I gcás Leibhéal 1B; Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála CD.	EC, Wh/km;
7 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 9 agus is é aschur na céime seo an 'Toradh críochnaitheach'.	Céim aschuir 1	$AER_{cathrach,\ ave}$, km;	I gcás Leibhéal 1B; Meánú EC agus dearbhú EC. I gcás Leibhéal 1A; Meánú na luachanna uile seachas EAER agus CE agus slánú idirmheánach na luachanna uile de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú idirmheánach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo.	I gcás Leibhéal 1B; EC_{dec}, Wh/km; $EAER_{críochnaitheach}$, km; I gcás Leibhéal 1A; $AER_{cathrach,\ críochnaitheach}$, km; $FC_{ualaithe,críochnaitheach}$, kg/100 km; $EC_{críochnaitheach}$, Wh/km; $EAER_{críochnaitheach}$, km;
	Céim aschuir 5	$FC_{ualaithe}$, kg/100 km;		
	Céim aschuir 6	EC, Wh/km;		
	Céim aschuir 4	EAER, km;		
	Céim aschuir 5	AER_{dec}, km; AER_{ave}, km.		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
			$\textbf{Raon uile} - \text{leictreach}_{\text{cathair,críochnaitheach}} = \textbf{Raon uile} - \text{leictreach}_{\text{cathair,ave}} \times \frac{\textbf{Raon uile} - \text{leictreach}_{\text{dec}}}{\textbf{Raon uile} - \text{leictreach}_{\text{ave}}}$ Slánófar $AER_{cathrach,críochnaitheach}$ agus raon uile-leictreach coibhéiseach go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar $FC_{ualaithe}$ go dtí an tríú hionad deachúil. Slánófar EC go dtí an chéad ionad deachúil. Tá an t-aschur ar fáil le haghaidh gach ceann de na feithiclí H, L agus, más infheidhme, fheithicil M. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú críochnaitheach na dtorthaí tástála i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar $AER_{cathrach,ave}$, EAER agus $EAER_p$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $FC_{ualaithe}$ go dtí an dara hionad deachúil. Slánófar EC go dtí an tslánuimhir is gaire.	
8	Céim aschuir 5 Céim aschuir 7 Céim aschuir 4	AER_{dec}, km; $AER_{cathrach, críochnaitheach}$, km; $FC_{ualaithe, críochnaitheach}$, kg/100 km; $EC_{críochnaitheach}$, Wh/km; $EAER_{críochnaitheach}$, km; Infhaighteacht idirshuíomh raoin uile-leictrigh.	Idirshuíomh luachanna aonair bunaithe ar ionchur ó íosphointe, meánphointe agus ardphointe feithicle de réir mhír 4.5. den Iarscríbhinn seo, agus slánú críochnaitheach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar AER_{ind},$AER_{cathrach,ind}$ agus $EAER_{ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $EC_{ualaithe,ind}$ go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar $FC_{ualaithe,ind}$ go dtí an dara hionad deachúil.	AER_{ind}, km; EC_{ind}, Wh/km; $EAER_{ind}$, km; I gcás Leibhéal 1A; $AER_{cathrach,ind}$, km; $FC_{ualaithe,ind}$, kg/100 km;
	Céim aschuir 1	R_{CDC}	Slánófar EC_{ind} go dtí an tslánuimhir is gaire. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach feithicle aonair. Slánófar R_{CDC} de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire.	$R_{CDC,críochnaitheach}$

4.7. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála a ríomh le haghaidh feithiclí lánleictreacha

Déanfar na torthaí a ríomh san ord a shainmhínítear i dTábla A8/10 den nós imeachta timthrialla leantaigh agus san ord a shainmhínítear i dTábla A8/11 i gcás an nós imeachta tástála giorraithe. Déanfar na torthaí infheidhme uile sa cholún 'Aschur' a thaifeadadh. Tugtar tuairisc sa cholún 'Próiseas' ar na míreanna atá le húsáid don ríomh nó tá ríomhanna breise ann.

4.7.1. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála feithiclí lánleictreacha a ríomh i gcás an nós imeachta timthriallta leantacha

Chun críche an tábla seo, úsáidtear an ainmníocht a leanas sna ceisteanna agus sna torthaí:

j jinnéacs don tréimhse bhreithnithe.

Tábla A8/10

Ríomh luachanna críochnaitheacha PEV arna gcinneadh tríd an nós imeachta timthrialla leantaigh de Chineál 1 a chur i bhfeidhm

I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2;

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard, an timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2;

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Iarscríbhinn B8	Torthaí tástála	Torthaí arna dtomhas de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, agus arna ríomh roimh ré de réir mhír 4.3. den Iarscríbhinn seo. Fuinneamh ceallra inúsáidte de réir mhír 4.4.2.2.1 den Iarscríbhinn seo. Fuinneamh leictreach athluchtaithe de réir mhír 3.4.4.3. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála. Slánófar E_{AC} de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an chéad ionad deachúil.	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; UBE_{CCP}, Wh; E_{AC}, Wh.
2	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; UBE_{CCP}, Wh.	An líon céimeanna agus timthriallta WLTC is infheidhme arna dtiomáint go hiomlán a chinneadh de réir mhír 4.4.2.2. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	n_{WLTC}; $n_{cathrach}$; $n_{íseal}$; $n_{meánach}$; n_{ard}; $n_{rí\text{-}ard}$.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
3	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; UBE_{CCP}, Wh.	Ríomh fachtóirí ualúcháin de réir mhír 4.4.2.2 den Iarscríbhinn seo.	$K_{WLTC,1}$ $K_{WLTC,2}$ $K_{WLTC,3}$ ($K_{WLTC,4}$) $K_{cathrach,1}$ $K_{cathrach,2}$ $K_{cathrach,3}$ ($K_{cathrach,4}$) $K_{íseal,1}$ $K_{íseal,2}$ $K_{íseal,2}$ ($K_{íseal,4}$) $K_{meánach,1}$ $K_{meánach,2}$ $K_{meánach,3}$ ($K_{meánach,4}$) $K_{ard,1}$ $K_{ard,2}$ $K_{ard,3}$ ($K_{ard,4}$) $K_{rí\text{-}ard,1}$ $K_{rí\text{-}ard,2}$ $K_{rí\text{-}ard,3}$ ($K_{rí\text{-}ard,4}$)
	Céim aschuir 2	n_{WLTC}; $n_{cathrach}$; $n_{íseal}$; $n_{meánach}$; n_{ard}; $n_{rí\text{-}ard}$.	Nóta: Braitheann an líon fachtóirí ualúcháin ar an timthriall is infheidhme a úsáideadh (WLTC 3-chéim nó 4-chéim). I gcás WLTCanna 4-chéim, d'fhéadfadh gá a bheith leis an aschur idir lúibíní freisin. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	
4	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; UBE_{CCP}, Wh.	Ríomh an ídithe fuinnimh leictrigh ag REESSanna de réir mhír 4.4.2.2. den Iarscríbhinn seo.	$EC_{DC,WLTC}$, Wh/km; $EC_{DC,cathrach}$, Wh/km; $EC_{DC,íseal}$, Wh/km; $EC_{DC,meánach}$, Wh/km; $EC_{DC,ard}$, Wh/km; $EC_{DC,rí\text{-}ard}$, Wh/km; $EC_{DC,chéad}$, Wh/km.
	Céim aschuir 2	n_{WLTC}; $n_{cathrach}$; $n_{íseal}$; $n_{meánach}$; n_{ard}; $n_{rí\text{-}ard}$.	Ríomh an ídithe fuinnimh leictrigh ón gcéad timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme $EC_{DC,first}$. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	
	Céim aschuir 3	Gach fachtóir ualúcháin		
5	Céim aschuir 1	UBE_{CCP}, Wh;	Ríomh raoin lánleictrigh de réir mhír 4.4.2.2. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	PER_{WLTC}, km; $PER_{cathair}$, km; $PER_{íseal}$, km; $PER_{meánach}$, km; PER_{ard}, km; $PER_{rí\text{-}ard}$, km.
	Céim aschuir 4	$EC_{DC,WLTC}$, Wh/km; $EC_{DC,cathrach}$, Wh/km; $EC_{DC,íseal}$, Wh/km; $EC_{DC,meánach}$, Wh/km; $EC_{DC,ard}$, Wh/km; $EC_{DC,rí\text{-}ard}$, Wh/km.		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
6	Céim aschuir 1 Céim aschuir 5	E_{AC}, Wh; PER_{WLTC}, km; $PER_{cathair}$, km; $PER_{íseal}$, km; $PER_{meánach}$, km; PER_{ard}, km; $PER_{rí-ard}$, km.	Ríomh an ídithe fuinnimh leictrigh ag an bpríomhlíonra de réir mhír 4.3.4. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	EC_{WLTC}, Wh/km; $EC_{cathrach}$, Wh/km; $EC_{íseal}$, Wh/km; $EC_{meánach}$, Wh/km; EC_{ard}, Wh/km; $EC_{rí-ard}$, Wh/km.
7 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 10 agus is é aschur na céime seo le haghaidh $PER_{WLTC,dec}$ agus $EC_{WLTC,dec}$ an toradh críochnaith-each.	Céim aschuir 5 Céim aschuir 6	PER_{WLTC}, km; $PER_{cathair}$, km; $PER_{íseal}$, km; $PER_{meánach}$, km; PER_{ard}, km; $PER_{rí-ard}$, km; EC_{WLTC}, Wh/km; $EC_{cathrach}$, Wh/km; $EC_{íseal}$, Wh/km; $EC_{meánach}$, Wh/km; EC_{ard}, Wh/km; $EC_{rí-ard}$, Wh/km.	Meánú tástálacha le haghaidh gach luacha ionchuir. Dearbhú $PER_{WLTC,dec}$ agus $EC_{WLTC,dec}$ bunaithe ar $PER_{WLTC,ave}$ agus $EC_{WLTC,ave}$. Ailíniú PER i gcás cathrach, íseal, meánach, ard agus rí-ard bunaithe ar an gcóimheas idir $PER_{WLTC,dec}$ agus $PER_{WLTC,ave}$: $$AF_{PER} = \frac{PER_{WLTC,dec}}{PER_{WLTC,ave}}$$ Ailíniú EC i gcás cathrach, íseal, meánach, ard agus rí-ard bunaithe ar an gcóimheas idir $EC_{WLTC,dec}$ agus $EC_{WLTC,ave}$: $$AF_{EC} = \frac{EC_{WLTC,dec}}{EC_{WLTC,ave}}$$ I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur le haghaidh fheithicil H agus fheithicil L ar fáil. Slánófar $PER_{WLTC,dec}$ chomh maith le $EC_{WLTC,dec}$ de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo chuig an líon ionad deachúil a shonraítear i dTábla A6/1 d'Iarscríbhinn B6. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, slánófar $PER_{WLTC,dec}$ and $EC_{WLTC,dec}$ de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire. .	$PER_{WLTC,dec}$, km; $PER_{WLTC,ave}$, km; $PER_{cathrach,ave}$, km; $PER_{íseal,ave}$, km; $PER_{meánach,ave}$, km; $PER_{ard,ave}$, km; $PER_{rí-ard,ave}$, km; $EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$, Wh/km; $EC_{cathrach,ave}$, Wh/km; $EC_{íseal,ave}$, Wh/km; $EC_{meánach,ave}$, Wh/km; $EC_{ard,ave}$, Wh/km; $EC_{rí-ard,ave}$, Wh/km; $EC_{DC,chéad,ave}$, Wh/km.
	Céim aschuir 4	$EC_{DC,chéad}$, Wh/km.		
8	Céim aschuir 7	$EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$, Wh/km; $EC_{DC,chéad,ave}$, Wh/km.	Coigeartú an ídithe fuinnimh leictrigh chun críche comhréireacht táirgeachta mar a thuairiscítear i mír 1.2. d'Fhoscríbhinn 8 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur ar fáil le haghaidh fheithicil H agus fheithicil L.	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
9 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 10 agus is é aschur na céime seo an toradh críochnaitheach.	Céim aschuir 7	$PER_{cathrach,ave}$, km; $PER_{íseal,ave}$, km; $PER_{meánach,ave}$, km; $PER_{ard,ave}$, km; $PER_{rí\text{-}ard,ave}$, km; $EC_{cathrach,ave}$, Wh/km; $EC_{íseal,ave}$, Wh/km; $EC_{meánach,ave}$, Wh/km; $EC_{ard,ave}$, Wh/km; $EC_{rí\text{-}ard,ave}$, Wh/km;	Slánú idirmheánach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú idirmheánach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo: Slánófar $PER_{cathrach}$ agus PER_p go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar $EC_{cathrach}$ agus EC_p go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar $EC_{DC,COP}$ go dtí an chéad ionad deachúil. Tá aschur ar fáil le haghaidh fheithicil H agus fheithicil L. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú críochnaitheach na dtorthaí tástála i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo: Slánófar $PER_{cathrach}$ agus PER_p go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $EC_{cathrach}$ agus EC_p go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $EC_{DC,COP}$ go dtí an tslánuimhir is gaire.	$PER_{cathrach,críochnaitheach}$, km; $PER_{íseal,críochnaitheach}$, km; $PER_{meánach,críochnaitheach}$, km; $PER_{ard,críochnaitheach}$, km; $PER_{rí\text{-}Ard,críochnaitheach}$, km; $EC_{cathrach,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{íseal,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{meánach,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{ard,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{rí\text{-}ard,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,críochnaitheach}$, Wh/km.
	Céim aschuir 8	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.		
10 Toradh feithicle aonair. Toradh críochnaitheach tástála.	Céim aschuir 7	$PER_{WLTC,dec}$, km; $EC_{WLTC,dec}$, Wh/km	Idirshuíomh luachanna aonair bunaithe ar ionchur ó fheithicil H agus ó fheithicil L de réir mhír 4.5. den Iarscríbhinn seo, agus slánú críochnaitheach de réir 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar PER_{ind}, $PER_{cathrach,ind}$, agus $PER_{p,ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $EC_{ind,}$ $ECc_{athrach}$ agus $EC_{p,ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $EC_{DC,COP,ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach feithicle aonair.	$PER_{WLTC,ind}$, km; $PER_{cathrach,ind}$, km; $PER_{íseal,ind}$, km; $PER_{meánach,ind}$, km; $PER_{ard,ind}$, km; $PER_{rí\text{-}ard,ind}$, km; $EC_{WLTC,ind}$, Wh/km; $EC_{cathrach,ind}$, Wh/km; $EC_{íseal,ind}$, Wh/km; $EC_{meánach,ind}$, Wh/km; $EC_{ard,ind}$, Wh/km; $EC_{rí\text{-}ard,ind}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,ind}$, Wh/km.
	Céim aschuir 9	$PER_{cathrach,críochnaitheach}$, km; $PER_{íseal,críochnaitheach}$, km; $PER_{meánach,críochnaitheach}$, km; $PER_{ard,críochnaitheach}$, km; $PER_{rí\text{-}Ard,críochnaitheach}$, km; $EC_{cathrach,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{íseal,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{meánach,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{ard,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{rí\text{-}ard,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,críochnaitheach}$, Wh/km.		

4.7.2. Nós imeachta céim ar chéim chun torthaí críochnaitheacha tástála feithiclí lánleictreacha a ríomh i gcás an nós imeachta tástála giorraithe

Chun críche an tábla seo, úsáidtear an ainmníocht a leanas sna ceisteanna agus sna torthaí:

j innéacs don tréimhse bhreithnithe.

Tábla A8/11

Ríomh luachanna críochnaitheacha PEV arna gcinneadh tríd an nós imeachta tástála giorraithe
Chineál 1 a chur i bhfeidhm nós imeachta

I gcás Leibhéal 1A agus torthaí tar éis 4 chéim i Leibhéal 2;

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard, an chéim rí-ard, an timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

I gcás Leibhéal 1B agus torthaí tar éis 3 chéim i Leibhéal 2;

An chéim íseal, an chéim mheánach, an chéim ard agus an timthriall tástála WLTP is infheidhme a bheidh sna tréimhsí breithnithe.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Iarscríbhinn B8	Torthaí tástála	Torthaí arna dtomhas de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, agus arna ríomh roimh ré de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo. Fuinneamh ceallra inúsáidte de réir mhír 4.4.2.1.1 den Iarscríbhinn seo. Fuinneamh leictreach athluchtaithe de réir mhír 3.4.4.3. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála. Slánófar E_{AC} de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an chéad ionad deachúil.	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; UBE_{STP}, Wh; E_{AC}, Wh.
2	Céim aschuir 1	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; UBE_{STP}, Wh.	Ríomh fachtóirí ualúcháin de réir mhír 4.4.2.1. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	$K_{WLTC,1}$ $K_{WLTC,2}$ $K_{cathrach,1}$ $K_{cathrach,2}$ $K_{cathrach,3}$ $K_{cathrach,4}$ $K_{íseal,1}$ $K_{íseal,2}$ $K_{íseal,3}$ $K_{íseal,4}$ $K_{meánach,1}$

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
				$K_{meánach,2}$ $K_{meánach,3}$ $K_{meánach,4}$ $K_{ard,1}$ $K_{ard,2}$ $K_{rí\text{-}ard,1}$ $K_{rí\text{-}ard,2}$
3	Céim aschuir 1 Céim aschuir 2	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; UBE_{STP}, Wh. Gach fachtóir ualúcháin	Ríomh an ídithe fuinnimh leictrigh ag REESSanna de réir mhír 4.4.2.1. den Iarscríbhinn seo. Ríomh an ídithe fuinnimh leictrigh ón gcéad timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme $EC_{DC,first}$. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	$EC_{DC,WLTC}$, Wh/km; $EC_{DC,cathrach}$, Wh/km; $EC_{DC,íseal}$, Wh/km; $EC_{DC,\ meánach}$, Wh/km; $EC_{DC,ard}$, Wh/km; $EC_{DC,rí\text{-}ard}$, Wh/km; $EC_{DC,chéad}$, Wh/km.
4	Céim aschuir 1 Céim aschuir 3	UBE_{STP}, Wh; $EC_{DC,WLTC}$, Wh/km; $EC_{DC,cathrach}$, Wh/km; $EC_{DC,íseal}$, Wh/km; $EC_{DC,\ meánach}$, Wh/km; $EC_{DC,ard}$, Wh/km; $EC_{DC,rí\text{-}ard}$, Wh/km.	Ríomh raoin lánleictrigh de réir mhír 4.4.2.1. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	PER_{WLTC}, km; $PER_{cathair}$, km; $PER_{íseal}$, km; $PER_{meánach}$, km; PER_{ard}, km; $PER_{rí\text{-}ard}$, km.
5	Céim aschuir 1	E_{AC}, Wh;	Ríomh an ídithe fuinnimh leictrigh ag an bpríomhlíonra de réir mhír 4.3.4. den Iarscríbhinn seo. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach tástála.	EC_{WLTC}, Wh/km; $EC_{cathrach}$, Wh/km; $EC_{íseal}$, Wh/km; $EC_{meánach}$, Wh/km; EC_{ard}, Wh/km; $EC_{rí\text{-}ard}$, Wh/km.
	Céim aschuir 4	PER_{WLTC}, km; $PER_{cathair}$, km; $PER_{íseal}$, km; $PER_{meánach}$, km; PER_{ard}, km; $PER_{rí\text{-}ard}$, km.		

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
6 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 9 agus is é aschur na céime seo le haghaidh $PER_{WLTC,dec}$ agus $EC_{WLTC,dec}$ an toradh críochnaithe each.	Céim aschuir 4	PER_{WLTC}, km; $PER_{cathair}$, km; $PER_{íseal}$, km; $PER_{meánach}$, km; PER_{ard}, km; $PER_{rí-ard}$, km;	Meánú tástálacha le haghaidh gach luacha ionchuir. Dearbhú $PER_{WLTC,dec}$ agus $EC_{WLTC,dec}$ bunaithe ar $PER_{WLTC,ave}$ agus $EC_{WLTC,ave}$. Ailíniú PER i gcás cathrach, íseal, meánach, ard agus rí-ard bunaithe ar an gcóimheas idir $PER_{WLTC,dec}$ agus $PER_{WLTC,ave}$: $$AF_{PER} = \frac{PER_{WLTC,dec}}{PER_{WLTC,ave}}$$ Ailíniú EC i gcás cathrach, íseal, meánach, ard agus rí-ard bunaithe ar an gcóimheas idir $EC_{WLTC,dec}$ agus $EC_{WLTC,ave}$: $$AF_{EC} = \frac{EC_{WLTC,dec}}{EC_{WLTC,ave}}$$ I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur le haghaidh fheithicil H agus fheithicil L ar fáil. Slánófar $PER_{WLTC,dec}$ chomh maith le $EC_{WLTC,dec}$ de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo chuig an líon ionad deachúil a shonraítear i dTábla A6/1 d'Iarscríbhinn B6. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, slánófar $PER_{WLTC,dec}$ and $EC_{WLTC,dec}$ de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí an tslánuimhir is gaire.	$PER_{WLTC,dec}$, km; $PER_{WLTC,ave}$, km; $PER_{cathrach,ave}$, km; $PER_{íseal,ave}$, km; $PER_{meánach,ave}$, km; $PER_{ard,ave}$, km; $PER_{rí-ard,ave}$, km; $EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$, Wh/km; $EC_{cathrach,ave}$, Wh/km; $EC_{íseal,ave}$, Wh/km; $EC_{meánach,ave}$, Wh/km; $EC_{ard,ave}$, Wh/km; $EC_{rí-ard,ave}$, Wh/km; $EC_{DC,chéad,ave}$, Wh/km.
	Céim aschuir 5	EC_{WLTC}, Wh/km; $EC_{cathrach}$, Wh/km; $EC_{íseal}$, Wh/km; $EC_{meánach}$, Wh/km; EC_{ard}, Wh/km; $EC_{rí-ard}$, Wh/km.		
	Céim aschuir 3	$EC_{DC,chéad}$, Wh/km.		
7	Céim aschuir 6	$EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$, Wh/km; $EC_{DC,chéad,ave}$, Wh/km.	Coigeartú an ídithe fuinnimh leictrigh chun críche comhréireacht táirgeachta mar a thuairiscítear i mír 1.2. d'Fhoscríbhinn 8 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, tá an t-aschur ar fáil le haghaidh fheithicil H agus fheithicil L.	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
8 I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, ní éilítear céim Uimh. 9 agus is é aschur na céime seo an toradh críochnaitheach.	Céim aschuir 6	$PER_{cathrach,ave}$, km; $PER_{íseal,ave}$, km; $PER_{meánach,ave}$, km; $PER_{ard,ave}$, km; $PER_{rí\text{-}ard,ave}$, km; $EC_{cathrach,ave}$, Wh/km; $EC_{íseal,ave}$, Wh/km; $EC_{meánach,ave}$, Wh/km; $EC_{ard,ave}$, Wh/km; $EC_{rí\text{-}ard,ave}$, Wh/km;	Slánú idirmheánach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. I gcás ina gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cuirfear slánú idirmheánach i bhfeidhm de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo: Slánófar $PER_{cathrach}$ agus PER_p go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar $EC_{cathrach}$ agus EC_p go dtí an chéad ionad deachúil. Slánófar $EC_{DC,COP}$ go dtí an chéad ionad deachúil. Tá aschur ar fáil le haghaidh fheithicil H agus fheithicil L. I gcás nach gcuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm, beidh feidhm ag slánú críochnaitheach na dtorthaí tástála de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo: Slánófar $PER_{cathrach}$ agus PER_p go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $EC_{cathrach}$ agus EC_p go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $EC_{DC,COP}$ go dtí an tslánuimhir is gaire.	$PER_{cathrach,\ críochnaitheach}$, km; $PER_{íseal,críochnaitheach}$, km; $PER_{meánach,\ críochnaitheach}$, km; $PER_{ard,críochnaitheach}$, km; $PER_{rí\text{-}Ard,\ críochnaitheach}$, km; $EC_{cathrach,\ críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{íseal,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{meánach,\ críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{ard,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{rí\text{-}ard,críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,\ críochnaitheach}$, Wh/km.
	Céim aschuir 7	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.		
9 Toradh feithicle aonair. Toradh críochnaitheach tástála.	Céim aschuir 6	$PER_{WLTC,dec}$, km; $EC_{WLTC,dec}$, Wh/km;	Idirshuíomh luachanna aonair bunaithe ar ionchur ó fheithicil H agus ó fheithicil L de réir mhír 4.5. den Iarscríbhinn seo, agus slánú críochnaitheach de réir 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar PER_{ind}, $PER_{cathrach,ind}$, agus $PER_{p,ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $EC_{ind,}$ $ECc_{athrach}$ agus $EC_{p,ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Slánófar $EC_{DC,COP,ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire. Tá aschur ar fáil le haghaidh gach feithicle aonair.	$PER_{WLTC,ind}$, km; $PER_{cathrach,ind}$, km; $PER_{íseal,ind}$, km; $PER_{meánach,ind}$, km; $PER_{ard,ind}$, km; $PER_{rí\text{-}ard,ind}$, km; $EC_{WLTC,ind}$, Wh/km; $EC_{cathrach,ind}$, Wh/km; $EC_{íseal,ind}$, Wh/km; $EC_{meánach,ind}$, Wh/km; $EC_{ard,ind}$, Wh/km; $EC_{rí\text{-}ard,ind}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,ind}$, Wh/km.
	Céim aschuir 8	$PER_{cathrach,\ críochnaitheach}$, km; $PER_{íseal,\ críochnaitheach}$, km; $PER_{meánach,\ críochnaitheach}$, km; $PER_{ard,\ críochnaitheach}$, km; $PER_{rí\text{-}Ard,\ críochnaitheach}$, km; $EC_{cathrach,\ críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{íseal,\ críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{meánach,\ críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{ard,\ críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{rí\text{-}ard,\ críochnaitheach}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,\ críochnaitheach}$, Wh/km.		

4.8. Raon tiomána hidrigine (DR_H) a ríomh le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus tástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin;

4.8.1. Nós imeachta céim ar chéim chun raon tiomána hidrigine a ríomh le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh.

Déanfar na torthaí a ríomh san ord a shainmhínítear i dTábla A8/12. Déanfar na torthaí infheidhme uile sa cholún 'Aschur' a thaifeadadh. Tugtar tuairisc sa cholún 'Próiseas' ar na míreanna atá le húsáid don ríomh nó tá ríomhanna breise ann.

Tábla A8/12

Raon tiomána breosla hidrigine a ríomh le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh (i gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin)

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1 Toradh tástála aonair	Mír 3.2 d'fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.	Brú íosteorann an umair hidrigine	An brú íosteorann P_{LL} de réir mhír 3.2 d'fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.	$P_{LL,1}$, MPa
2	Céim aschuir 1	Le haghaidh gach tástála: $P_{LL,1}$, MPa	Meánú tástálacha agus luach dearbhaithe de réir mhíreanna 1.2 go 1.2.3. agus Iarscríbhinn B6 san áireamh.	$P_{LL,2}$, MPa
3 Toradh P_{LL}	Céim aschuir 2	$P_{LL,2}$, MPa $P_{LL,\ dearbhaithe}$, MPa	$P_{LL,3} = P_{LL,\ dearbhaithe}$ Slánófar luachanna P_{LL} de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo. Slánófar P_{LL} go dtí an chéad ionad deachúil.	$P_{LL,3}$, MPa
4 Méid inúsáidte hidrigine	Céim aschuir 3 Mír 3.3 d'fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.	$P_{LL,3}$, MPa	An méid inúsáidte hidrigine de réir mhír 3.3 d'fhoscríbhinn 7 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.	UAH, kg
5 Toradh an raoin tiomána hidrigine	Céim aschuir 4 Céim aschuir 5 Tábla A8/7	UAH, kg $FE_{CS,c,5}$, km/kg	Ríomh an raoin tiomána hidrigine de réir mhír 4.8.2. den iarscríbhinn seo. Slánófar DR_H síos go dtí an t-iolraí is gaire de 20 km.	DR_H, km
6	Céim aschuir 5 Céim aschuir 6 de Thábla A8/7	UAH, kg $FE_{CS,c,5}$, km/kg	DR a ríomh de réir mhír 4.8.2. den Iarscríbhinn seo d'fheithiclí aonair i bhfine idirshuímh. Slánófar $DR_{H\text{-}ind}$ go dtí an tslánuimhir is gaire agus slánófar síos ansin é go dtí an t-iolraí is gaire de 20 km.	$DR_{H\text{-}ind}$, km

4.8.2. Déanfar an raon tiomána hidrigine le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh a ríomh de réir na gcothromóidí seo a leanas:

$$DR_H = FE_{cs,c,5} \times UAH$$

Le haghaidh feithiclí aonair,

$$DR_{H-ind} = FE_{cs,c,ind} \times UAH$$

i gcás inarb amhlaidh

DR_H	raon tiomána na feithicle, km;
DR_{H-ind}	an raon tiomána le haghaidh feithicil aonair, km;
$FE_{CS,c,5}$	an éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe arna cinneadh de réir chéim 5 de Thábla A8/7, km/kg
$FE_{cs,c,ind}$	an éifeachtúlacht breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh feithicil aonair arna cinneadh de réir chéim 6 de Thábla A8/7, km/kg
UAH	an méid inúsáidte hidrigine, kg

4.8.3. Féadfar an raon tiomána hidrigine agus leictreach le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh a ríomh de réir na gcothromóidí seo a leanas:

$$DR_{H+E} = EAER + DR_H$$

Le haghaidh feithiclí aonair,

$$DR_{H+E-ind} = EAER_{ind} + DR_{H-ind}$$

i gcás inarb amhlaidh

DR_{H+E}	Raon Tiomána hidrigine agus leictreach na feithicle, km;
$DR_{H+E-ind}$	an raon tiomána hidrigine agus leictreach le haghaidh feithicil aonair, km;
DR_H	raon tiomána hidrigine na feithicle de réir mhír 4.8.2. den iarscríbhinn seo, km;
DR_{H-ind}	an raon tiomána hidrigine le haghaidh feithicil aonair de réir mhír 4.8.2. den iarscríbhinn seo, km;
EAER	gurb é an raon uile-leictreach coibhéiseach de réir mhír 4.4.6.1. den Iarscríbhinn seo, km;
$EAER_{ind}$	an raon uile-leictreach coibhéiseach de réir chéim 4 de Thábla A8/9b, km;

4.8.4. Féadfar raon tiomána a ríomh de réir na gcothromóidí seo a leanas:

Le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh

$$DR = DR_H$$

Le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

$$DR = DR_{H+E}$$

Le haghaidh feithiclí aonair,

Le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh

$$DR_{ind} = DR_{H-ind}$$

Le haghaidh feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

$$\boldsymbol{DR_{ind} = DR_{H+E-ind}}$$

i gcás inarb amhlaidh

DR	raon tiomána na feithicle, km;
DR_{ind}	an raon tiomána le haghaidh feithicil aonair, km;
DR_{H}	raon tiomána hidrigine na feithicle de réir mhír 4.8.2 den iarscríbhinn seo, km;
DR_{H+E}	raon tiomána hidrigine agus leictreach na feithicle de réir mhír 4.8.3 den iarscríbhinn seo, km;

Iarscríbhinn B8 - Foscríbhinn 1

Próifíl staid luchtaithe REESS agus próifíl staid luchtaithe hidrigine

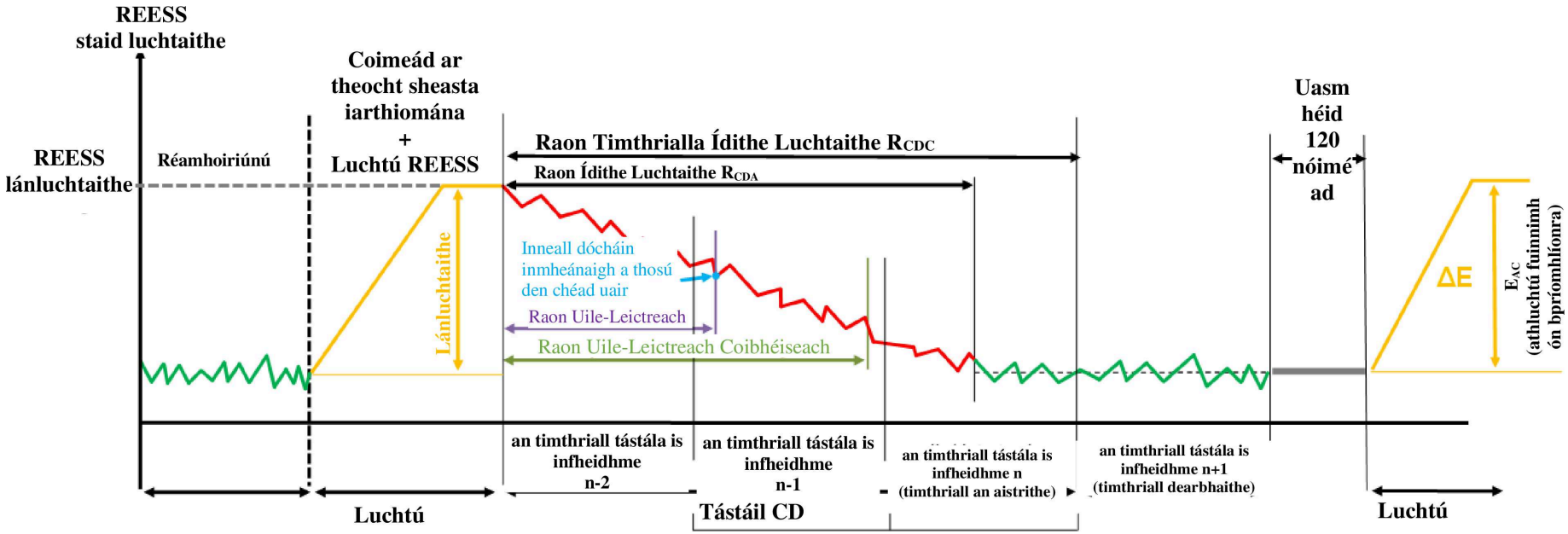
1. Seichimh tástála agus próifílí REESS: OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme), tástáil ídithe luchtaithe agus cothaithe luchtaithe

1.1. Seicheamh tástála OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna de réir Rogha 1

Tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 gan aon tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 ina diaidh (Fíor A8.App1/1)

Fíor A8.App1/1

OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna, tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1



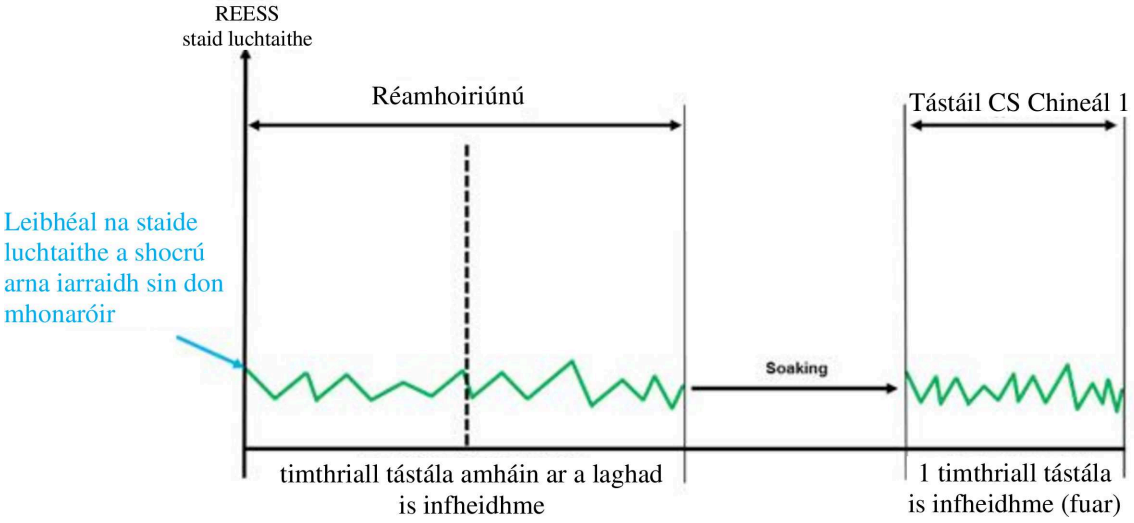
An t-am coimeádta ag teocht sheasta iarthiomána tar éis gach timthrialla tástála tiomáinte le linn thástáil CD de Chineál 1: uasmhéid 30 nóiméad

1.2. Seicheamh tástála OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna de réir Rogha 2

Tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 gan aon tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ina diaidh (Fíor A8.App1/2).

Fíor A8.App1/2

OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna, tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1

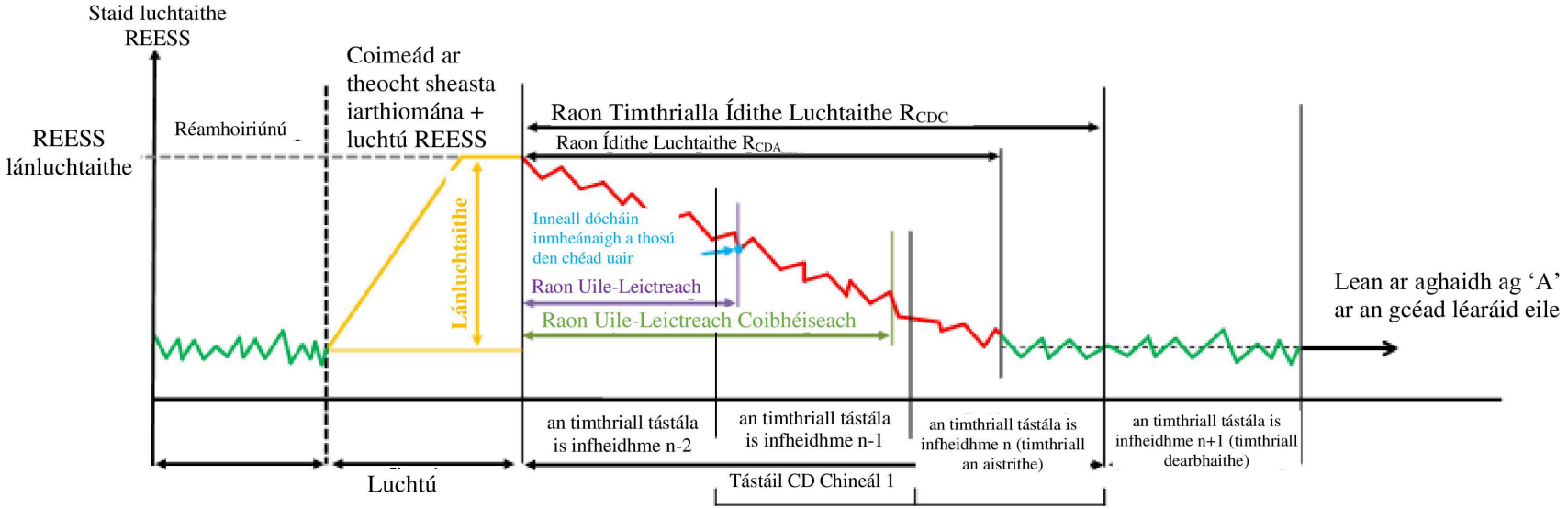


1.3. Seicheamh tástála OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna de réir Rogha 3

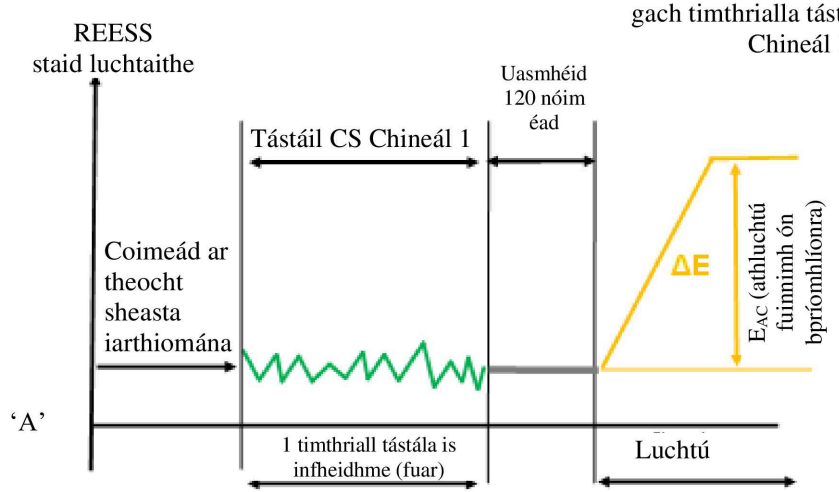
Tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 gan aon tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 ina diaidh (Fíor A8.App1/3).

Fíor A8.App1/3

OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna, tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 agus tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 ina diaidh



An t-am coimeádta ag teocht sheasta iarthiomána tar éis gach timthrialla tástála tiomáinte le linn thástáil CD de Chineál 1: uasmhéid 30 nóiméad

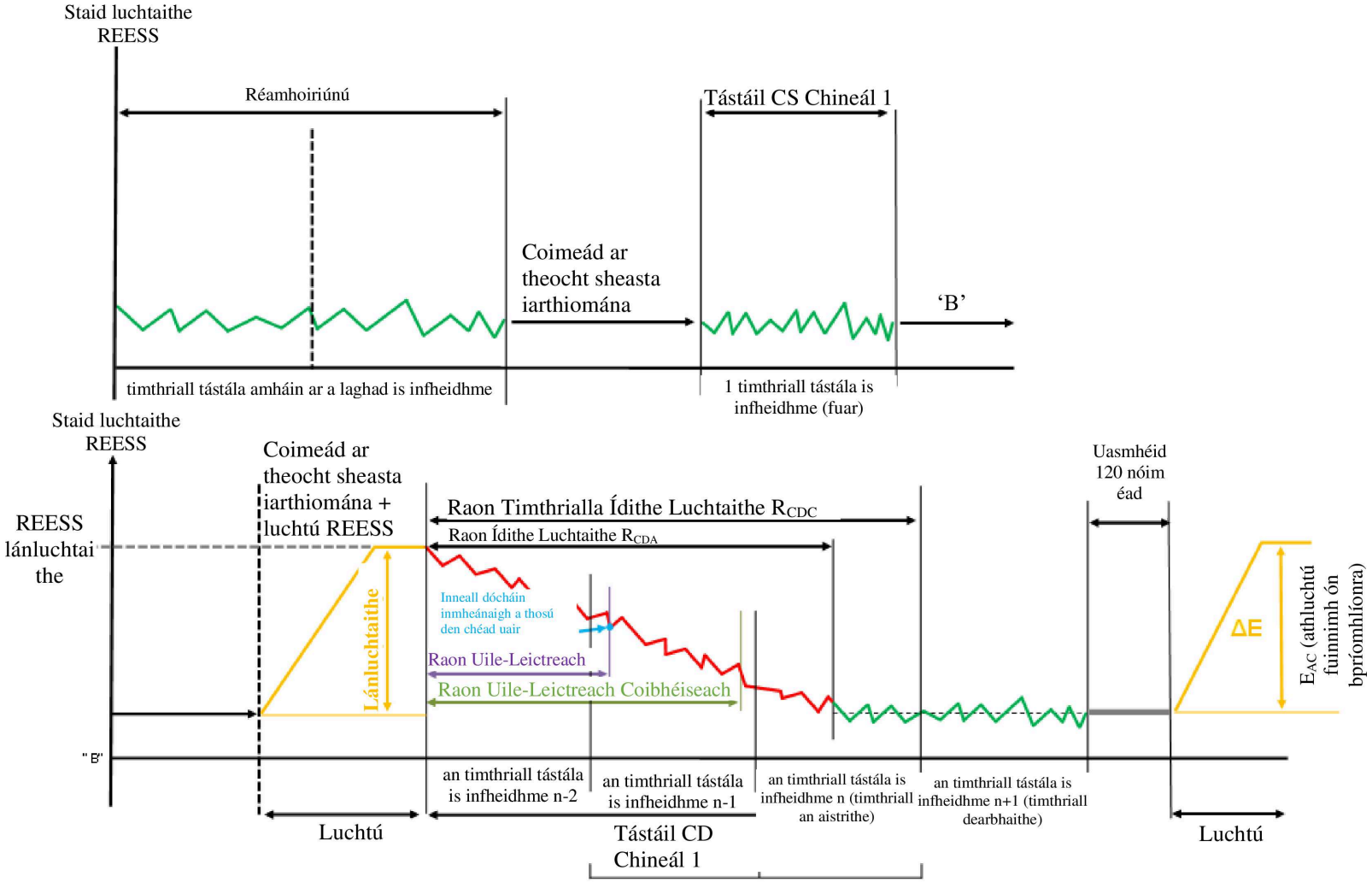


1.4. Seicheamh tástála OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna de réir Rogha 4

Tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 agus tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ina diaidh (Fíor A8.App1/4)

Fíor A8.App1/4

OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna, tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 agus tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 ina diaidh



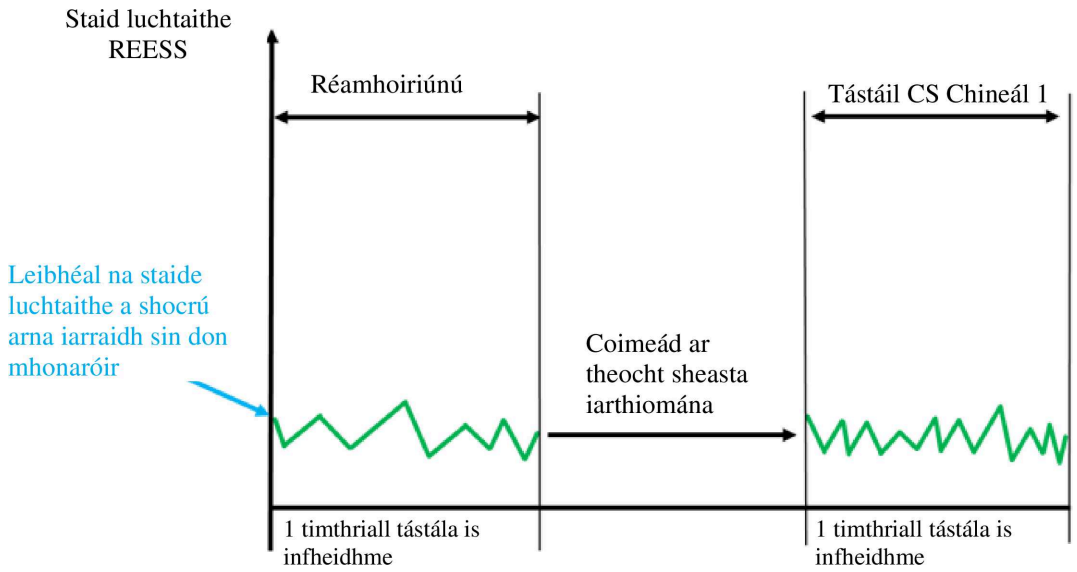
An t-am coimeádta ag teocht sheasta iarthiomána tar éis gach timthrialla tástála tiomáinte le linn thástáil CD de Chineál 1: uasmhéid 30 nóiméad

2. Seicheamh tástála NOVC-HEVanna agus NOVC-FCHVanna

Tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 (Fíor A8.App1/5)

Fíor A8.App1/5

NOVC-HEVanna agus NOVC-FCHVanna, tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1

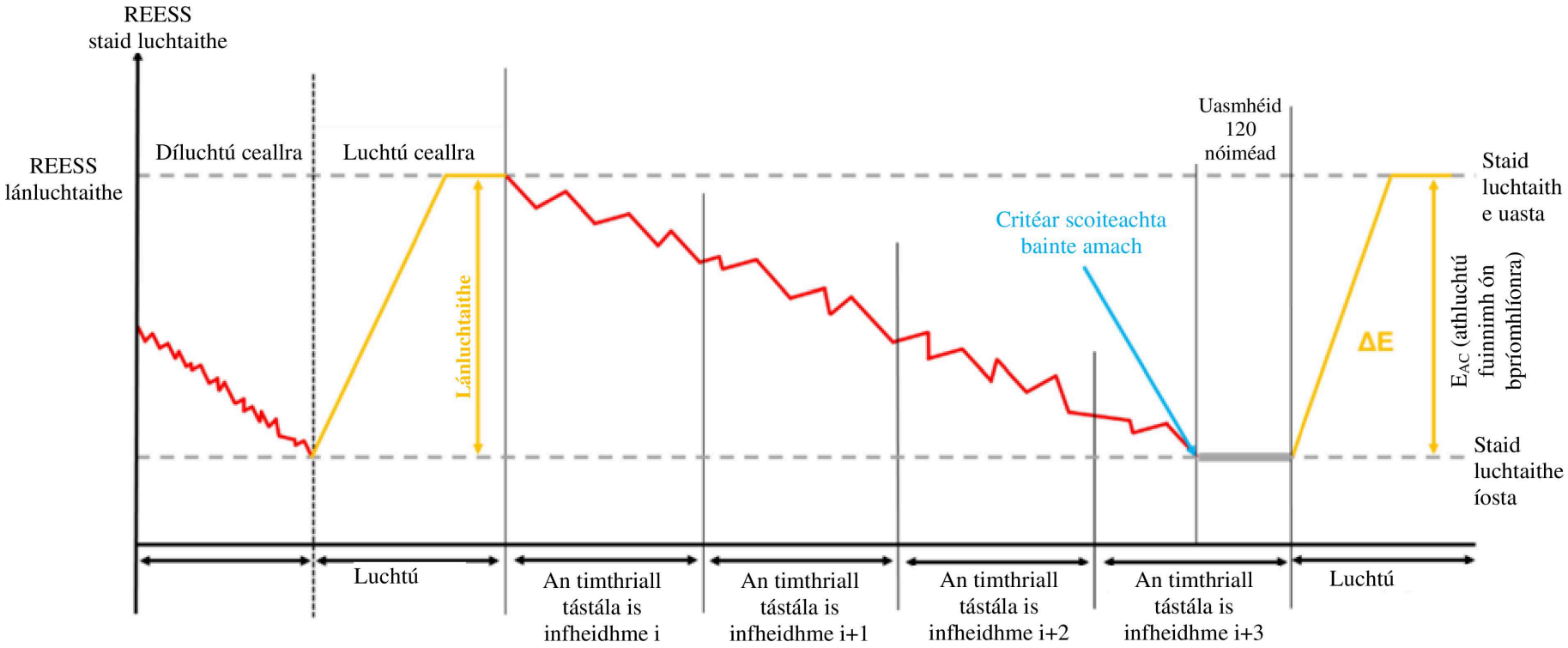


3. Seichimh tástála PEV

3.1. Nós imeachta timthriallta leantaigh (Fíor A8.App1/6)

Fíor A8.App1/6

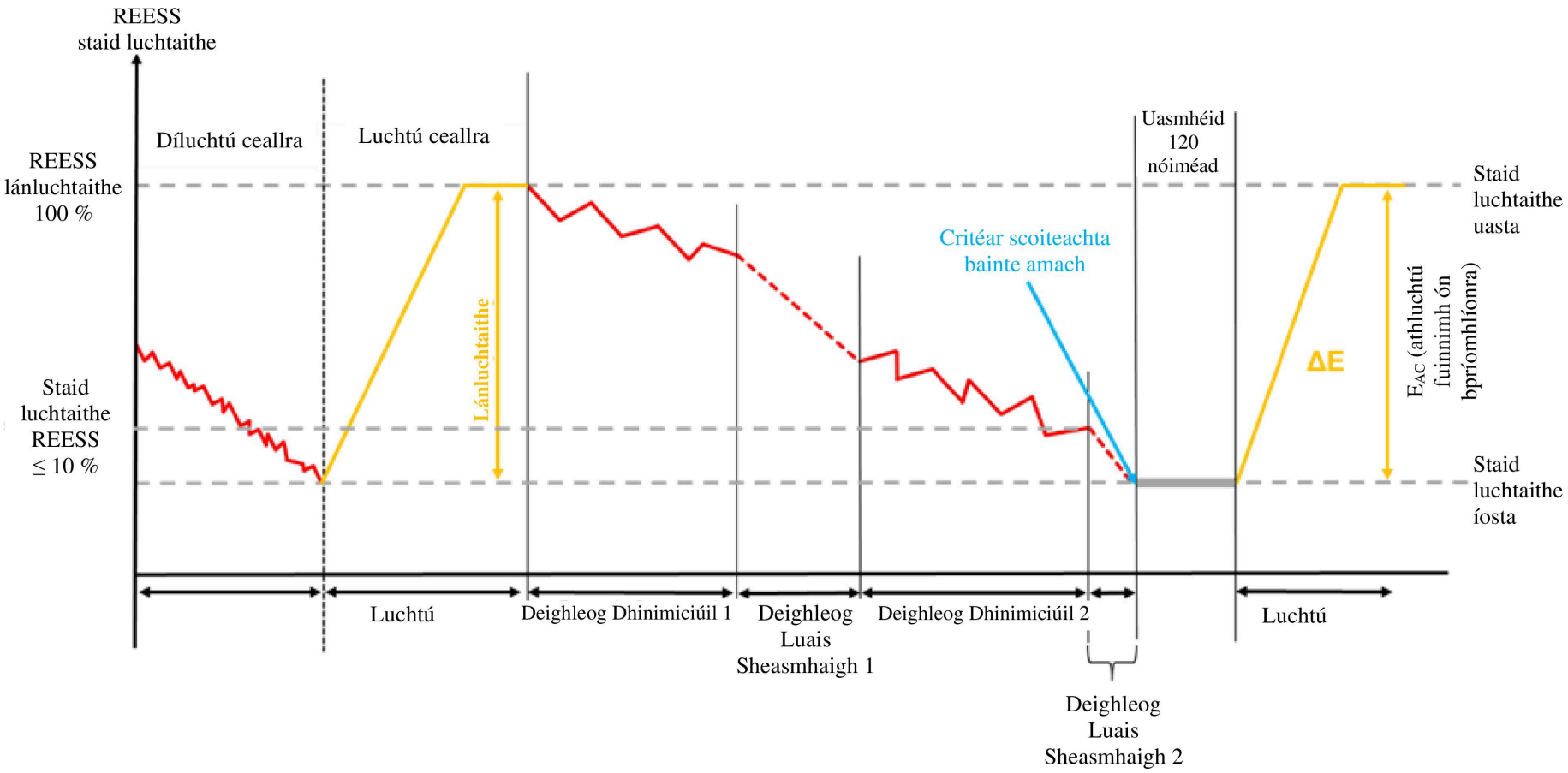
Seicheamh tástála timthriallta leantaigh PEV



3.2. Nós imeachta tástála giorraithe (Fíor A8.App1/7)

Fíor A8.App1/7

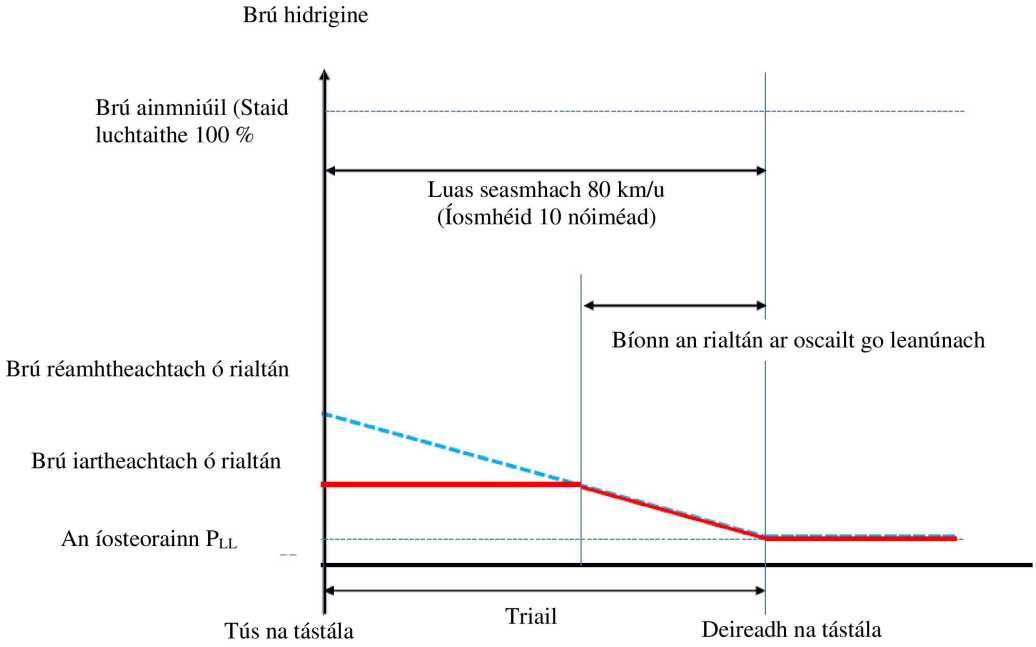
Seicheamh tástála an nós imeachta tástála giorraithe le haghaidh PEVanna



4. Seicheamh tástála i gcás feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, an tástáil brú íosteorann (Fíor A8.App1/8)

Figiúr A8.App1/8

Feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, an tástáil brú íosteorann



Iarscríbhinn B8 - Foscríbhinn 2

Nós imeachta maidir le ceartuithe bunaithe ar athrú fuinnimh REESS

Tugtar tuairisc san Fhoscríbhinn seo ar an nós imeachta chun an tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 le haghaidh astaíochtaí CO_2 a cheartú maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, agus an tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 le haghaidh ídiú breosla maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh (más infheidhme) mar fheidhm den athrú fuinnimh leictrigh REESSanna uile.

1. Ceanglais Ghinearálta

1.1. Infheidhmeacht na foscríbhinne seo

1.1.1. Cuirfear an ceartúchán seo i bhfeidhm ar an ídiú breosla céimshonrach maidir le NOVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 agus ar na hastaíochtaí CO_2 céimshonracha maidir le NOVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1.

1.1.2. Tá cur i bhfeidhm an cheartúcháin thar an timthriall iomlán ar an ídiú breosla maidir le NOVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna, agus ar an astaíocht CO_2 maidir le NOVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna, bunaithe ar athrú fuinnimh REESS $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}$ na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1 agus ar chritéar ceartúcháin c.

Úsáidfear mír 4.3. den iarscríbhinn seo chun $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}$ a ríomh. Sainítear an tréimhse bhreithnithe j a úsáidtear i mír 4.3. den Iarscríbhinn seo leis an tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1. Cinnfear an critéar ceartúcháin c de réir mhír 1.2. den Fhoscríbhinn seo.

1.1.3. Cuirfear an ceartúchán thar an timthriall iomlán i bhfeidhm ar an ídiú breosla maidir le NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna, ar an astaíocht CO_2 maidir le NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna is gcás gur diúltach é $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}$ rud a chomhfhreagraíonn le díluchtú REESS agus i gcás ina bhfuil an critéar ceartúcháin c arna ríomh i mír 1.2. den fhoscríbhinn seo níos mó ná an tairseach is infheidhme de réir Thábla A8.App2/1.

1.1.4. Féadfar an ceartúchán thar an timthriall iomlán a fhágáil ar lár ón ídiú breosla maidir le NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna, an astaíocht CO_2 maidir le NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna agus féadfar luachanna neamhcheartaithe a úsáid i gcás ina bhfuil:

(a) $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}$ dearfach, rud a chomhfhreagraíonn le luchtú REESS agus go bhfuil an critéar ceartúcháin arna ríomh i mír 1.2. den fhoscríbhinn seo níos mó ná an tairseach is infheidhme de réir Thábla A8.App2/1;

(b) Tá an critéar ceartúcháin c arna ríomh i mír 1.2. den fhoscríbhinn seo níos lú ná an tairseach is infheidhme de réir Thábla A8.App2/1;

(c) Féadfaidh an monaróir a chruthú don údarás freagrach trí thomhas nach bhfuil aon ghaol idir $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}$ agus astaíocht CO2 cothaithe luchtaithe agus idir $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}$ agus ídiú breosla cothaithe luchtaithe.

1.2. Is ionann an critéar ceartúcháin c agus an cóimheas idir dearbh-luach an athraithe fuinnimh leictrigh REESS $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}$agus an fuinneamh breosla agus ríomhfar é mar a leanas:

$$\mathbf{c} = \frac{|\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}|}{\mathbf{E_{breosla,CS}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}$	an t-athrú fuinnimh REESS cothaithe luchtaithe de réir mhír 1.1.2. den fhoscríbhinn seo, Wh;
gurb é $\mathbf{E_{breosla,CS}}$	luach fuinnimh cothaithe luchtaithe an bhreosla ídithe de réir mhír 1.2.1. den fhoscríbhinn seo i gcás NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna, agus de réir mhír 1.2.2. den fhoscríbhinn seo i gcás NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna, Wh.

1.2.1. Fuinneamh breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna

Ríomhfar luach fuinnimh cothaithe luchtaithe an bhreosla ídithe le haghaidh NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{E_{breosla,CS} = 10 \times HV \times FC_{CS,nb} \times d_{CS}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{E_{breosla,CS}}$	luach fuinnimh cothaithe luchtaithe an bhreosla ídithe den timthriall tástála WLTP is infheidhme den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, Wh;
gurb é **HV**	an luach téimh de réir Thábla A6.App2/1, kWh/l;
gurb é $\mathbf{FC_{CS,nb}}$	an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe neamhchothromaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, arna chinneadh de réir mhír 6. d'Iarscríbhinn B7, ag úsáid na luachanna comhdhúile astaíochtaí gásacha de réir Thábla A8/5, céim uimh. 2, l/100 km;
gurb é $\mathbf{d_{CS}}$	an fad arna thiomáint i rith an timthrialla tástála WLTP chomhfhreagraigh is infheidhme, km;
gurb é **10**	an fachtóir tiontaithe go Wh.

1.2.2. Fuinneamh breosla cothaithe luchtaithe le haghaidh NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna

Ríomhfar luach fuinnimh cothaithe luchtaithe an bhreosla ídithe le haghaidh NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{E_{breosla,CS} = \frac{1}{0.36} \times 121 \times FC_{CS,nb} \times d_{CS}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{E_{breosla,CS}}$	luach fuinnimh cothaithe luchtaithe an bhreosla ídithe den timthriall tástála WLTP is infheidhme den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, Wh;
gurb é **121**	an luach téimh hidrigine níos ísle, MJ/kg;
gurb é $\mathbf{FC_{CS,nb}}$	an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe neamhchothromaithe den tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, arna chinneadh de réir Thábla A8/7, céim uimh. 1, kg/100 km;
gurb é $\mathbf{d_{CS}}$	an fad arna thiomáint i rith an timthrialla tástála WLTP chomhfhreagraigh is infheidhme, km;
gurb é $\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{0}.36}$	an fachtóir tiontaithe go Wh.

Tábla A8.App2/1

Tairseacha critéar ceartúcháin RCB

An timthriall tástála de Chineál 1 is infheidhme	Íseal + Meánach	Íseal + Meánach + Ard	Íseal + Meánach + Ard + Rí-ard
Tairseacha le haghaidh critéir cheartúcháin c	0.015	0.01	0.005

2. Ríomh na gcomhéifeachtaí ceartúcháin

2.1. An chomhéifeacht cheartúcháin K_{CO2} don astaíocht CO_2, na comhéifeachtaí ceartúcháin ídithe breosla $K_{breosla,FCHV}$, chomh maith leis na comhéifeachtaí ceartúcháin céimshonracha $K_{CO2,p}$ agus $K_{breosla,FCHV,p}$, forbrófar iad bunaithe ar na timthriallta tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1 is infheidhme, má cheanglaíonn an monaróir é sin.

I gcás ina tástáladh feithicil H d'fhorbairt na comhéifeachta ceartúcháin le haghaidh astaíochtaí CO_2 maidir le NOVC-HEVanna agus OVC-HEVanna, féadtar an chomhéifeacht a chur i bhfeidhm ar fheithiclí a chomhlíonann critéir na fine idirshuímh céanna. Maidir le finte idirshuímh a chomhlíonann critéir na fine fachtóra ceartúcháin K_{CO2}, a shainmhínítear i mír 6.3.11. den Rialachán seo, féadtar an luach céanna K_{CO2} a chur i bhfeidhm.

I gcás inar tástáladh feithicil H chun forbairt a dhéanamh ar an gcomhéifeacht cheartúcháin le haghaidh ídiú breosla maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh, féadtar an chomhéifeacht a chur i bhfeidhm ar fheithiclí a chomhlíonann na critéir chéanna maidir le fine idirshuímh.

2.2. Cinnfear na comhéifeachtaí ceartúcháin as tacar tástálacha cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir mhír 3. den fhoscríbhinn seo. Beidh an líon tástálacha arna dhéanamh ag an monaróir cothrom le nó níos mó ná cúig.

Féadtar staid luchtaithe REESS a shocrú roimh an tástáil de réir mholadh an mhonaróra i gcomhaontú leis an údarás freagrach agus mar a thuairiscítear i mír 3. Ní úsáidfear an cleachtas seo ach amháin chun tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 a bhaint amach leis an gcomhartha malartach den $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS}}$..

Comhlíonfaidh an tacar tomhas na critéir seo a leanas:

(a) Beidh ar a laghad tástáil amháin le $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS,n}} \leq \mathbf{0}$ agus ar a laghad tástáil amháin le $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS,n}} > \mathbf{0}$ sa tacar. Is é $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS,n}}$ suim athruithe fuinnimh leictrigh na gcóras stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe (REESS) uile de thástáil n arna ríomh de réir mhír 4.3. den iarscríbhinn seo.

(b) An difríocht i $\mathbf{M_{CO2,CS}}$ idir an tástáil ag a bhfuil an t-athrú fuinnimh leictrigh diúltach is airde agus an tástáil ag a bhfuil an t-athrú fuinnimh leictrigh dearfach is airde, beidh sí níos mó ná nó cothrom le 5 g/km. Ní chuirfear an critéar seo i bhfeidhm chun $K_{breosla,FCHV}$ a chinneadh.

I gcás K_{CO2} a chinneadh, féadtar an líon tástálacha is gá a laghdú go dtí trí thástáil i gcás go gcomhlíontar gach ceann de na critéir seo a leanas sa bhreis ar (a) agus (b):

(c) An difríocht i $\mathbf{M_{CO2,CS}}$ idir aon dá thomhas in aice a chéile a bhaineann leis an athrú fuinnimh leictrigh i rith na tástála, beidh sí níos lú ná nó cothrom le 10 g/km.

(d) Sa bhreis ar (b), an tástáil ag a bhfuil an t-athrú fuinnimh leictrigh diúltach is airde agus an tástáil ag a bhfuil an fuinnimh leictrigh dearfach is airde, ní bheidh siad laistigh de réigiún a shainítear le:

$$-\mathbf{0.01} \leq \frac{\Delta \mathbf{E_{REESS}}}{\mathbf{E_{breosla}}} \leq +\mathbf{0.01},$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{E_{breosla}}$ luach fuinnimh an bhreosla ídithe arna ríomh de réir mhír 1.2. den fhoscríbhinn seo, Wh.

(e) An difríocht i $\mathbf{M_{CO2,CS}}$ idir an tástáil ag a bhfuil an t-athrú fuinnimh leictrigh diúltach is airde agus an lárphointe, agus an difríocht i $\mathbf{M_{CO2,CS}}$ idir an lárphointe agus an tástáil ag a bhfuil an t-athrú fuinnimh leictrigh dearfach is airde, beidh siad comhchosúil agus laistigh den raon a shainítear le (d), más féidir. I gcás nach bhfuil an ceanglas seo indéanta, cinnfidh an t-údarás freagrach cibé a bhfuil nó nach bhfuil gá le hatástáil.

Déanfaidh an t-údarás freagrach na comhéifeachtaí ceartúcháin arna gcinneadh ag an monaróir a athbhreithniú agus a fhaomhadh sula gcuirtear i bhfeidhm iad.

I gcás nach gcomhlíonann an tacar de chúig thástáil ar a laghad critéar (a) nó critéar (b) nó an dá chritéar sin, soláthróidh an monaróir fianaise don údarás freagrach maidir leis an bhfáth nach bhfuil an fheithicil in ann ceachtar den dá chritéar sin, nó an dá chritéar sin, a chomhlíonadh. I gcás nach bhfuil an t-údarás freagrach sásta leis an bhfianaise, féadfaidh sé a iarraidh go ndéanfaí tuilleadh tástálacha. I gcás nach gcomhlíontar na critéir mheasúnaithe fós i ndiaidh tástálacha breise a dhéanamh, cinnfidh an t-údarás freagrach comhéifeacht cheartúcháin choimeádach, bunaithe ar na tomhais.

2.3. Ríomh na gcomhéifeachtaí ceartúcháin $\mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach}}$ agus $\mathbf{K_{CO2}}$

2.3.1. An chomhéifeacht cheartúcháin ídithe breosla a chinneadh $\mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach}}$

Maidir le NOVC-FCHVanna agus OVC-FCHVanna, déantar an chomhéifeacht cheartúcháin ídithe breosla $\mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach}}$, arna chinneadh trí bhíthin tacar tástálacha cothaithe luchtaithe de Chineál 1 a thiomáint, a shainmhíniú ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$\mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach}} = \frac{\sum_{n=1}^{n_{CS}} \left((EC_{DC,CS,n} - EC_{DC,CS,avg}) \times (FC_{CS,nb,n} - FC_{CS,nb,avg}) \right)}{\sum_{n=1}^{n_{CS}} (EC_{DC,CS,n} - EC_{DC,CS,avg})^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach}}$ an chomhéifeacht cheartúcháin ídithe breosla, (kg/100 km)/(Wh/km);

gurb é $\mathbf{EC_{DC,CS,n}}$ ídiú fuinnimh leictrigh cothaithe luchtaithe thástáil n bunaithe ar an ídiú REESS de réir na cothromóide thíos, Wh/km

$\mathbf{EC_{DC,CS,avg}}$ gurb é ídiú fuinnimh leictrigh cothaithe luchtaithe thástálacha $\mathbf{n_{CS}}$ bunaithe ar an ídiú REESS de réir na cothromóide thíos, Wh/km;

gurb é $\mathbf{FC_{CS,nb,n}}$ ídiú breosla cothaithe luchtaithe thástáil n, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, de réir Thábla A8/7, céim uimh. 1, kg/100 km;

$\mathbf{FC_{CS,nb,avg}}$ gurb é meán uimhríochtúil an ídithe breosla cothaithe luchtaithe de chuid thástálacha $\mathbf{n_{CS}}$ bunaithe ar an ídiú breosla, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, de réir na cothromóide thíos, kg/100 km;

gurb é $\mathbf{n}$ uimhir innéacs na tástála breithnithe;

gurb é $\mathbf{n_{CS}}$ an líon iomlán tástálacha;

agus:

$$\mathbf{EC_{DC,CS,avg}} = \frac{1}{\mathbf{n_{CS}}} \times \sum_{n=1}^{n_{CS}} \mathbf{EC_{DC,CS,n}}$$

agus:

$$\mathbf{FC_{CS,nb,avg}} = \frac{1}{\mathbf{n_{CS}}} \times \sum_{n=1}^{n_{CS}} \mathbf{FC_{CS,nb,n}}$$

agus:

$$\mathbf{EC_{DC,CS,n}} = \frac{\Delta \mathbf{E_{REESS,CS,n}}}{\mathbf{d_{CS,n}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\Delta \mathbf{E_{REESS,CS,n}}$ an t-athrú fuinnimh leictrigh REESS cothaithe luchtaithe de thástáil n de réir mhír 1.1.2. den fhoscríbhinn seo, Wh;

gurb é $\mathbf{d_{CS,n}}$ an fad arna thiomáint i rith na tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1 comhfhreagraí n, km.

Slánófar an chomhéifeacht cheartúcháin ídithe breosla de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí ceithre fhigiúr bhunúsacha. Déanfaidh an t-údarás freagrach meastóireacht ar shuntas staitistiúil na comhéifeachta ceartúcháin ídithe breosla.

2.3.1.1. Tá sé ceadaithe an chomhéifeacht cheartúcháin ídithe breosla a forbraíodh ó thástálacha thar an timthriall tástála WLTP iomlán is infheidhme a chur i bhfeidhm chun gach céim aonair a cheartú.

2.3.1.2. Sa bhreis ar cheanglais mhír 2.2. den fhoscríbhinn seo, ar iarraidh ón monaróir agus ar fhaomhadh ón údarás freagrach, féadtar comhéifeachtaí ceartúcháin ídithe breosla ar leithligh $\mathbf{K_{breosla,Feithicil\ bhreosla-chille\ hibrideach,p}}$ [a] fhorbairt le haghaidh gach céime ar leithligh. Sa chás sin, comhlíonfar na critéir chéanna mar a thuairiscítear i mír 2.2. den fhoscríbhinn seo i ngach céim aonair agus cuirfear an nós imeachta a thuairiscítear i mír 2.3.1. den fhoscríbhinn seo i bhfeidhm maidir le gach céim aonair chun gach comhéifeacht cheartúcháin chéimshonrach a chinneadh.

2.3.2. Comhéifeacht cheartúcháin K_{CO2}astaíocht CO_2 a chinneadh

Maidir le OVC-HEVanna agus NOVC-HEVanna, déantar an chomhéifeacht cheartúcháin astaíochta CO_2 $\mathbf{K_{CO2}}$, arna chinneadh trí bhíthin tacar tástálacha cothaithe luchtaithe de Chineál 1 a thiomáint, a shainmhíniú leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{K_{CO2}} = \frac{\sum_{n=1}^{n_{CS}} \left((\mathbf{EC_{DC,CS,n}} - \mathbf{EC_{DC,CS,avg}}) \times (\mathbf{M_{CO2,CS,nb,n}} - \mathbf{M_{CO2,CS,nb,avg}}) \right)}{\sum_{n=1}^{n_{CS}} (\mathbf{EC_{DC,CS,n}} - \mathbf{EC_{DC,CS,avg}})^2}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{K_{CO2}}$	gurb é an chomhéifeacht cheartúcháin astaíochta CO_2, (g/km)/(Wh/km);
gurb é $\mathbf{EC_{DC,CS,n}}$	ídiú fuinnimh leictrigh cothaithe luchtaithe thástáil n bunaithe ar an ídiú REESS de réir mhír 2.3.1. den fhoscríbhinn seo, Wh/km;
$\mathbf{EC_{DC,CS,avg}}$	gurb é meán uimhríochtúil an ídithe fuinnimh leictrigh cothaithe luchtaithe de thástálacha $\mathbf{n_{CS}}$ bunaithe ar an ídiú REESS de réir mhír 2.3.1. den fhoscríbhinn seo, Wh/km;
$\mathbf{M_{CO2,CS,nb,n}}$	gurb é an astaíocht CO_2 cothaithe luchtaithe de thástáil n, nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, arna ríomh de réir Tábla A8/5, céim uimh. 2, g/km;
$\mathbf{M_{CO2,CS,nb,avg}}$	gurb é meán uimhríochtúil na hastaíochta CO_2 cothaithe luchtaithe de chuid $\mathbf{n_{CS}}$ thástálacha bunaithe ar an astaíocht CO_2 , nach bhfuil ceartaithe don chothromaíocht fuinnimh, de réir na cothromóide thíos, g/km;
gurb é $\mathbf{n}$	uimhir innéacs na tástála breithnithe;
gurb é $\mathbf{n_{CS}}$	an líon iomlán tástálacha;

agus:

$$\mathbf{M_{CO2,CS,nb,avg}} = \frac{1}{\mathbf{n_{CS}}} \times \sum_{n=1}^{n_{CS}} \mathbf{M_{CO2,CS,nb,n}}$$

Slánófar comhéifeacht cheartúcháin na hastaíochta CO_2 de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo go dtí ceithre fhigiúr bhunúsacha. Déanfaidh an t-údarás freagrach meastóireacht ar shuntas staitistiúil chomhéifeacht cheartúcháin na hastaíochta CO_2.

2.3.2.1. Tá sé ceadaithe chomhéifeacht cheartúcháin na hastaíochta CO_2 a forbraíodh ó thástálacha thar an timthriall tástála WLTP iomlán is infheidhme a chur i bhfeidhm chun gach céim aonair a cheartú.

2.3.2.2. Sa bhreis ar cheanglais mhír 2.2. den fhoscríbhinn seo, ar iarraidh ón monaróir agus ar fhaomhadh ón údarás freagrach, féadtar comhéifeachtaí ceartúcháin astaíochta CO_2 ar leithligh $\mathbf{K_{CO2,p}}$ a fhorbairt le haghaidh gach céime ar leithligh. Sa chás seo, comhlíonfar na critéir chéanna mar a thuairiscítear i mír 2.2. den fhoscríbhinn seo i ngach céim aonair agus cuirfear an nós imeachta a thuairiscítear i mír 2.3.2. den fhoscríbhinn seo i bhfeidhm maidir le gach céim aonair chun gach comhéifeacht cheartúcháin chéimshonrach a chinneadh.

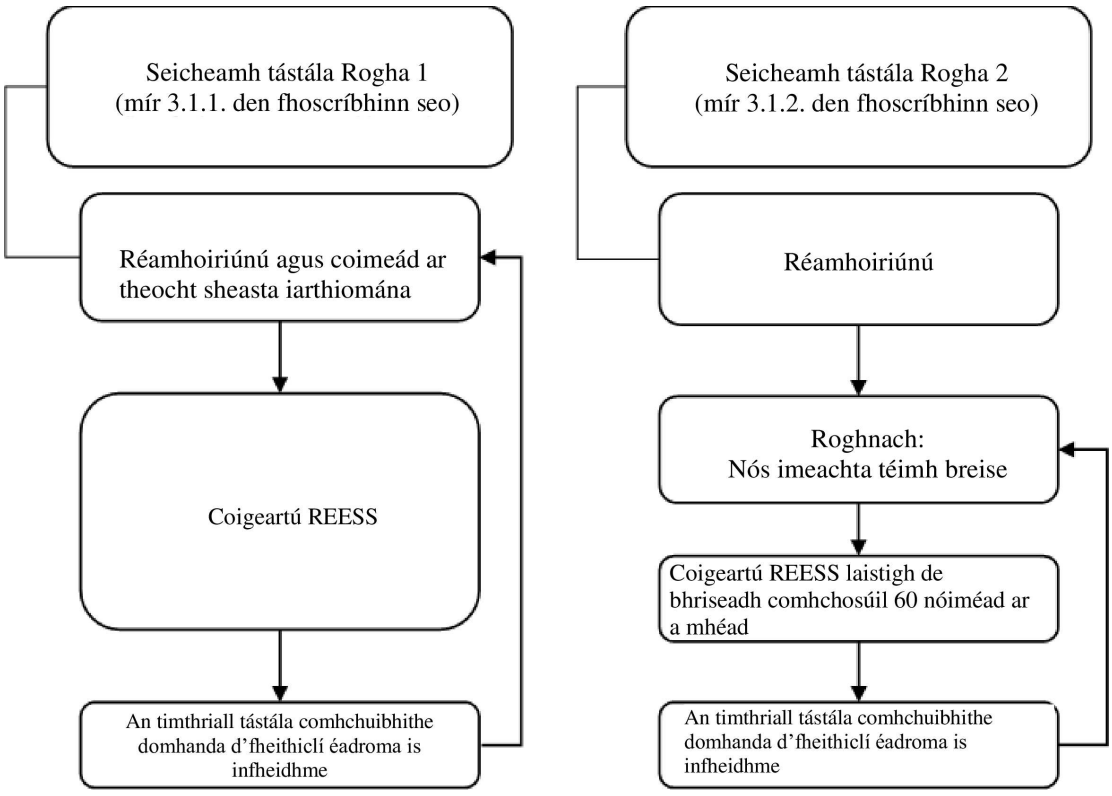
3. Nós imeachta tástála chun na comhéifeachtaí ceartúcháin a chinneadh

3.1. Feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh

Maidir le OVC-HEVanna agus OVC-HEVanna, úsáidfear ceann de na seichimh tástála seo a leanas de réir Fhíor A8.App2/1 chun tomhas a dhéanamh ar na luachanna uile is gá chun na comhéifeachtaí ceartúcháin de réir mhír 2. den fhoscríbhinn seo a chinneadh.

Fíor A8.App2/1

Seichimh tástála OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna



3.1.1. Seicheamh tástála Rogha 1

3.1.1.1. Réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Déanfar réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána de réir mhír 2.1. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.1.1.2. Coigeartú REESS

Féadfaidh an monaróir REESS a choigeartú roimh an nós imeachta tástála de réir mhír 3.1.1.3. den fhoscríbhinn seo. Soláthróidh an monaróir fianaise go bhfuil na ceanglais maidir le tús na tástála de réir mhír 3.1.1.3. den fhoscríbhinn seo comhlíonta.

3.1.1.3. Nós imeachta tástála

3.1.1.3.1. Roghnófar an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí don timthriall tástála WLTP is infheidhme de réir mhír 3. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.1.1.3.2. Maidir le tástáil, tiomáinfear an timthriall tástála WLTP is infheidhme de réir mhír 1.4.2. den iarscríbhinn seo.

3.1.1.3.3. Mura luaitear a mhalairt san fhoscríbhinn seo, tástálfar an fheithicil de réir an nós imeachta tástála de Chineál 1 a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6.

3.1.2. Seicheamh tástála Rogha 2

3.1.2.1. Réamhoiriúnú

Déanfar an fheithicil tástála a réamhoiriúnú de réir mhír 2.1.1. nó mír 2.1.2. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

3.1.2.2. Coigeartú REESS

I ndiaidh réamhoiriúnú, déanfar coimeád ar theocht sheasta iarthiomána de réir mhír 2.1.3. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo a fhágáil ar lár agus socrófar sos, a gceadaítear REESS a choigeartú lena linn, a mhairfidh 60 nóiméad ar a mhéad. Cuirfear sos comhchosúil i bhfeidhm roimh gach tástáil. Díreach i ndiaidh dheireadh an tsosa sin, cuirfear ceanglais mhír 3.1.2.3 den fhoscríbhinn seo i bhfeidhm.

Ar iarraidh ón monaróir, féadtar nós imeachta téimh breise a dhéanamh roimh an gcoigeartú REESS chun staideanna tosaigh comhchosúla a áirithiú chun an chomhéifeacht cheartúcháin a chinneadh. I gcás ina n-iarrann an monaróir an nós imeachta téimh breise sin, cuirfear an nós imeachta téimh comhionann i bhfeidhm arís agus arís eile laistigh den seicheamh tástála.

3.1.2.3. Nós imeachta tástála

3.1.2.3.1. Roghnófar an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí don timthriall tástála WLTP is infheidhme de réir mhír 3. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.1.2.3.2. Maidir le tástáil, tiomáinfear an timthriall tástála WLTP is infheidhme de réir mhír 1.4.2. den iarscríbhinn seo.

3.1.2.3.3. Mura luaitear a mhalairt san fhoscríbhinn seo, tástálfar an fheithicil de réir an nós imeachta tástála de Chineál 1 a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6.

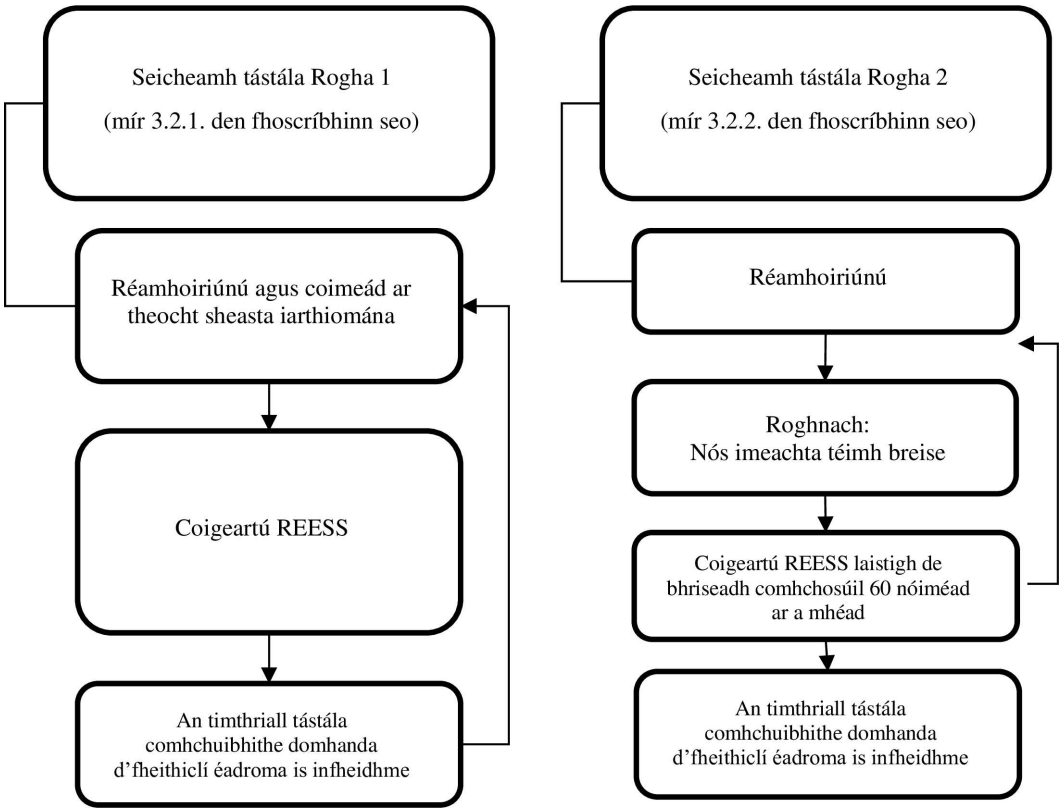
3.1.2.3.4. Agus roinnt seichimh leantacha á ndéanamh, fágfar mír 3.1.2.1. ar lár.

3.2. NOVC-HEVanna agus NOVC-FCHVanna

Maidir le NOVC-HEVanna agus NOVC-HEVanna, úsáidfear ceann de na seichimh tástála seo a leanas de réir Fhíor A8.App2/1 chun tomhas a dhéanamh ar na luachanna uile is gá chun na comhéifeachtaí ceartúcháin de réir mhír 2. den fhoscríbhinn seo a chinneadh.

Fíor A8.App2/2

Seichimh tástála NOVC-HEV agus NOVC-FCHV



3.2.1. Seicheamh tástála Rogha 1

3.2.1.1. Réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Déanfar an fheithicil tástála a réamhoiriúnú agus a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána de réir mhír 3.3.1. den iarscríbhinn seo.

3.2.1.2. Coigeartú REESS

Féadfaidh an monaróir REESS a choigeartú roimh an nós imeachta tástála de réir mhír 3.2.1.3. den fhoscríbhinn seo. Soláthróidh an monaróir fianaise go bhfuil na ceanglais maidir le tús na tástála de réir mhír 3.2.1.3. den fhoscríbhinn seo comhlíonta.

3.2.1.3. Nós imeachta tástála

3.2.1.3.1. Roghnófar an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí don timthriall tástála WLTP is infheidhme de réir mhír 3. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

3.2.1.3.2. Maidir le tástáil, tiomáinfear an timthriall tástála WLTP is infheidhme de réir mhír 1.4.2. den iarscríbhinn seo.

3.2.1.3.3. Mura luaitear a mhalairt san fhoscríbhinn seo, tástálfar an fheithicil de réir an nós imeachta tástála cothaithe luchtaithe de Chineál 1 a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6.

3.2.2. Seicheamh tástála Rogha 2

3.2.2.1. Réamhoiriúnú

Déanfar an fheithicil tástála a réamhoiriúnú de réir mhír 3.3.1.1. den iarscríbhinn seo.

3.2.2.2. Coigeartú REESS

I ndiaidh réamhoiriúnú, déanfar coimeád ar theocht sheasta iarthiomána de réir mhír 3.3.1.2. den iarscríbhinn seo a fhágáil ar lár agus socrófar sos, a gceadaítear REESS a choigeartú lena linn, a mhairfidh 60 nóiméad ar a mhéad. Cuirfear sos comhchosúil i bhfeidhm roimh gach tástáil. Díreach i ndiaidh dheireadh an tsosa sin, cuirfear ceanglais mhír 3.2.2.3 den fhoscríbhinn seo i bhfeidhm.

Ar iarraidh ón monaróir, féadtar nós imeachta téimh breise a dhéanamh roimh an gcoigeartú REESS chun staideanna tosaigh comhchosúla a áirithiú chun an chomhéifeacht cheartúcháin a chinneadh. I gcás ina n-iarrann an monaróir an nós imeachta téimh breise sin, cuirfear an nós imeachta téimh comhionann i bhfeidhm arís agus arís eile laistigh den seicheamh tástála.

3.2.2.3. Nós imeachta tástála

3.2.2.3.1. Roghnófar an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí don timthriall tástála WLTP is infheidhme de réir mhír 3. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.2.2.3.2. Maidir le tástáil, tiomáinfear an timthriall tástála WLTP is infheidhme de réir mhír 1.4.2. den iarscríbhinn seo.

3.2.2.3.3. Mura luaitear a mhalairt san fhoscríbhinn seo, tástálfar an fheithicil de réir an nós imeachta tástála de Chineál 1 a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6.

3.2.2.3.4. Agus roinnt seichimh leantacha á ndéanamh, fágfar mír 3.2.2.1. ar lár.

4. Mar rogha don mhonaróir, ceadaítear ΔMCO2,j a shonraítear i mír 4.5. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn B6 a chur i bhfeidhm leis an modhnú seo a leanas:

$\eta_{ailtéarnóir}$ is ea éifeachtúlacht an ailtéarnóra

is diúltach é 0,67 i gcás $\Delta E_{REESS,p}$ (comhfhreagraíonn le díluchtú)

is dearfach é 1,00 i gcás $\Delta E_{REESS,p}$ (comhfhreagraíonn le luchtú)

4.1. Sa chás sin, cuirfear ΔMCO2,j seachas $\mathbf{K_{CO2,j}} \times \mathbf{EC_{DC,CS,j}}$, in ionad na hastaíochta CO2 cothaithe luchtaithe ceartaithe a shainítear i míreanna 4.1.1.3., 4.1.1.4. agus 4.1.1.5. den Iarscríbhinn seo.

Iarscríbhinn B8 - Foscríbhinn 3

Sruth REESS agus voltas REESS a chinneadh le haghaidh NOVC-HEVanna, OVC-HEVanna, OVC-FCHVanna, PEVanna agus NOVC-FCHVanna (mar is infheidhme)

1. Réamhrá

1.1. Sainítear san fhoscríbhinn seo an modh agus an ionstraimíocht is gá chun sruth REESS agus voltas REESS a chinneadh le haghaidh NOVC-HEVanna, OVC-HEVanna, OVC-FCHVanna, PEVanna agus NOVC-FCHVanna.

1.2. Tosóidh tomhas sruth REESS an tráth céanna a thosaíonn an tástáil agus críochnóidh sé díreach tar éis don fheithicil an tástáil a chríochnú.

1.3. Cinnfear sruth REESS agus voltas REESS gach céime.

1.4. Liosta den ionstraimíocht a d'úsáid an monaróir chun voltas agus sruth REESS a thomhas (lena n-áirítear monaróir na hionstraimíochta, uimhir mhúnla, sraithuimhir, dátaí calabrúcháin deiridh (mar is infheidhme)) i rith:

(a) An tástáil de Chineál 1 de réir mhír 3 den iarscríbhinn seo;

(b) An nós imeachta chun na comhéifeachtaí ceartúcháin a chinneadh de réir Fhoscríbhinn 2 den iarscríbhinn seo (mar is infheidhme);

(c) I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin;
Cuirfear an Tástáil Ceartaithe Teochta Comhthimpeallaí (ATCT) mar a shonraítear in Iarscríbhinn B6a

ar fáil don údarás freagrach.

2. Sruth REESS

Meastar gur shruth diúltach é ídiú REESS.

2.1. Tomhas an tsrutha REESS sheachtraigh

2.1.1. Tomhaisfear sruth(anna) an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe le linn na dtástálacha ag úsáid trasduchtóir srutha de chineál clampa nó dúnta. Comhlíonfaidh córas tomhais an tsrutha na ceanglais a shonraítear i dTábla A8/1 den iarscríbhinn seo. Beidh an trasduchtóir srutha/na trasduchtóirí srutha in ann na buaicshruthanna ag dúiseacht an innill agus dálaí teochta ag pointe an tomhais a láimhseáil.

Chun tomhas cruinn a fháil, déanfar coigeartú nialasach agus díghabhsáil roimh an tástáil de réir threoracha mhonaróir na hionstraime.

2.1.2. Feisteofar trasduchtóirí srutha le haon cheann de na córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe ar cheann de na cáblaí atá ceangailte go díreach le córas stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe agus áireofar leis sruth iomlán an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe.

I gcás sreanga cumhdaithe, cuirfear modhanna iomchuí i bhfeidhm i gcomhréir leis an údarás freagrach.

Chun sruth REESS a thomhas go héasca ag úsáid trealamh tomhais seachtrach, ba cheart do mhonaróirí pointí ceangailte iomchuí slán inrochtana a sholáthar san fheithicil. Mura féidir é sin a dhéanamh, tá sé d'oibleagáid ar an monaróir tacú leis an údarás freagrach chun trasduchtóir srutha a cheangal le ceann de na cáblaí atá ceangailte go díreach le REESS ar an mbealach a thuairiscítear thuas sa mhír seo.

2.1.3. Déanfar aschur an trasduchtóra srutha a shampláil le minicíocht íosta 20 Hz. Comhtháthófar an sruth tomhaiste le himeacht ama ag táirgeadh an luacha thomhaiste de Q, arna léiriú in aimpéaruaireanta Ah. Féadfar an comhtháthú a dhéanamh i gcóras tomhaiste an tsrutha.

2.2. Sonraí srutha REESS ar bord feithicle

Mar mhalairt ar mhír 2.1. den fhoscríbhinn seo, féadfaidh an monaróir agus an t-údarás cineálcheadaithe úsáid a bhaint as sonraí tomhais srutha REESS ar bord. Léireofar cruinneas na sonraí sin don údarás freagrach nó léireoidh an t-údarás freagrach iad más infheidhme.

3. Voltas REESS

Le linn na dtástálacha a thuairiscítear i mír 3. den iarscríbhinn seo, is mar a shonraítear i dTábla A8 App3/1 agus mar a thuairiscítear i míreanna 3.1. go 3.3. den fhoscríbhinn seo a bheidh an voltas REESS a úsáidfear le haghaidh gach catagóire teagmhais tástála.

3.1. Tomhas voltais REESS seachtrach

Tomhaisfear voltas REESS de réir na gceanglas trealaimh agus cruinnis a shonraítear i mír 1.1. den iarscríbhinn seo. Chun an sruth REESS a thomhas agus trealamh tomhais seachtrach á úsáid acu, tacóidh na monaróirí leis an údarás freagrach trí bhíthin pointí tomhais srutha REESS agus treoracha sábháilteachta a chur ar fáil.

3.2. Voltas REESS ainmniúil

Cinnfear voltas ainmniúil REESS de réir IEC 60050-482.

3.3. Sonraí voltais REESS ar bord feithicle

Mar mhalairt ar an tomhas voltais REESS seachtrach a shonraítear i mír 3.1. den fhoscríbhinn seo, féadfaidh an monaróir agus an t-údarás cineálcheadaithe úsáid a bhaint as sonraí tomhais voltais REESS ar bord na feithicle. Léireofar cruinneas na sonraí sin don údarás freagrach nó léireoidh an t-údarás freagrach iad más infheidhme.

Tábla A8 App3/1

<table>
<tr><th rowspan="2">Teagmhais tástála</th><th rowspan="2">Mír 3.1.</th><th colspan="2">Mír 3.2.</th><th rowspan="2">Mír 3.3.</th></tr>
<tr><th>60V nó níos mó</th><th>Níos lú ná 60V</th></tr>
<tr><td>Feithicil leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh</td><td rowspan="7">nach bhfuil le húsáid</td><td colspan="2" rowspan="7">atá le húsáid</td><td rowspan="7">nach bhfuil le húsáid</td></tr>
<tr><td>Dála CS OVC-HEV</td></tr>
<tr><td>Feithicil bhreosla-chille leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh</td></tr>
<tr><td>Dála CS OVC-FCHV</td></tr>
<tr><td>Nós imeachta maidir le ceartuithe bunaithe ar athrú fuinnimh REESS (Foscríbhinn 2)</td></tr>
<tr><td>Ríomh Critéir Scoiteachta le haghaidh tástáil-CD (Iarscríbhinn B8, mír 3.2.4.5.2.)</td></tr>
<tr><td>Dála CD OVC-HEV</td><td rowspan="3">féadfar iad a úsáid</td><td rowspan="3">nach bhfuil le húsáid</td><td rowspan="3">féadfar iad a úsáid</td><td rowspan="3">féadfar iad a úsáid</td></tr>
<tr><td>Dála CD OVC-FCHV</td></tr>
<tr><td>PEV</td></tr>
</table>

Iarscríbhinn B8 - Foscríbhinn 4

Réamhoiriúnú, coimeád ar theocht sheasta iarthiomána agus dálaí luchtaithe REESS le haghaidh PEVanna, OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (mar is infheidhme)

1. Tuairiscítear san fhoscríbhinn seo an nós imeachta tástála le haghaidh réamhoiriúnú inneall dócháin agus REESS mar ullmhú do:

   (a) Raon leictreach, tomhais ídithe luchtaithe agus cothaithe luchtaithe agus OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna á dtástáil; agus

   (b) Tomhais raoin leictrigh chomh maith le tomhais ídithe fuinnimh leictrigh agus PEVanna á dtástáil.

2. Réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána OVC-HEV agus OVC-FCHV

2.1. Réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána nuair a thosaíonn an nós imeachta tástála le tástáil cothaithe luchtaithe

2.1.1. Chun an t-inneall dócháin a réamhoiriúnú, tiomáinfear an fheithicil thar ar a laghad timthriall tástála WLTP is infheidhme amháin. Cinnfear cothromaíocht luchtaithe REESS i rith gach timthrialla réamhoiriúnaithe arna thiomáint. Stopfar an réamhoiriúnú ag deireadh an timthrialla tástála WLTP is infheidhme a gcomhlíontar an critéar scoiteachta lena linn de réir mhír 3.2.4.5. den iarscríbhinn seo.

2.1.2. Mar mhalairt ar mhír 2.1.1. den fhoscríbhinn seo, ar iarraidh ón monaróir agus ar fhaomhadh ón údarás freagrach, féadtar staid luchtaithe REESS don tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 a shocrú de réir mholadh an mhonaróra d'fhonn tástáil faoi dhála oibríochta cothaithe luchtaithe a bhaint amach.

I gcás den sórt sin, cuirfear nós imeachta réamhoiriúnaithe i bhfeidhm, amhail an ceann is infheidhme maidir le feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh mar a thuairiscítear i mír 2.6. d'Iarscríbhinn B6.

2.1.3. Déanfar an fheithicil a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána de réir mhír 2.7. d'Iarscríbhinn B6.

2.2. Réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána nuair a thosaíonn an nós imeachta tástála le tástáil ídithe luchtaithe

2.2.1. Tiomáinfear OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna thar ar a laghad timthriall tástála WLTP is infheidhme amháin. Cinnfear cothromaíocht luchtaithe REESS i rith gach timthrialla réamhoiriúnaithe arna thiomáint. Stopfar an réamhoiriúnú ag deireadh an timthrialla tástála WLTP is infheidhme a gcomhlíontar an critéar scoiteachta lena linn de réir mhír 3.2.4.5. den iarscríbhinn seo.

2.2.2. Déanfar an fheithicil a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána de réir mhír 2.7. d'Iarscríbhinn B6. Ní chuirfear fuarú éigeantach i bhfeidhm ar fheithiclí réamhoiriúnaithe don tástáil de Chineál 1. Agus an fheithicil á coimeád ar theocht sheasta iarthiomána, luchtófar REESS ag úsáid an ghnáthnós imeachta luchtaithe mar a shainítear i mír 2.2.3. den fhoscríbhinn seo.

2.2.3. Gnáth-luchtú a chur i bhfeidhm

Is éard atá i ngnáth-luchtú, leictreachas a aistriú chuig feithicil leictrithe le cumhacht níos lú ná nó cothrom le 22 kW.

I gcás ina bhfuil roinnt modhanna féideartha chun gnáth-luchtú AC a dhéanamh (e.g. cábla, ionduchtú, etc.), úsáidfear an nós imeachta luchtaithe trí bhíthin cábla.

I gcás ina bhfuil roinnt leibhéil cumhachta luchtaithe AC ar fáil, úsáidfear an chumhacht ghnáth-luchtaithe is airde. Féadtar cumhacht luchtaithe AC luchtú atá níos ísle ná an ghnáth-chumhacht luchtaithe AC is airde a roghnú má mholann an monaróir é agus má fhaomhann an t-údarás freagrach é.

2.2.3.1. Luchtófar REESS ag teocht chomhthimpeallach mar a shonraítear i mír 2.2.2.2. d'Iarscríbhinn B6 leis an luchtaire ar bord má tá sé feistithe.

Sna cásanna seo a leanas, úsáidfear luchtaire arna mholadh ag an monaróir lena n-úsáidtear an patrún luchtaithe a fhorordaítear le haghaidh gnáth-luchtú i gcás:

(a) Nach bhfuil aon luchtaire ar bord feistithe, nó

(b) Is mó an tréimhse luchtaithe ná an t-am maothaithe a shainmhínítear i mír 2.7. d'Iarscríbhinn B6.

Leis na nósanna imeachta sa mhír seo, eisiatar gach cineál luchtaithe speisialta a d'fhéadfaí a thionscain go huathoibríoch nó de láimh, e.g. luchtú cothromaithe nó luchtú seirbhísithe. Dearbhóidh an monaróir nár tharla nós imeachta luchtaithe speisialta i rith na tástála.

2.2.3.2. Critéar deiridh luchtaithe

Baintear amach an critéar deiridh luchtaithe nuair a léiríonn na hionstraimí ar bord nó seachtracha go bhfuil REESS lánluchtaithe. I gcás ina ndéantar an luchtú le linn an choimeádta ar theocht sheasta iarthiomána agus go gcríochnaítear é roimh an am coimeádta ar theocht sheasta iarthiománaíosta is gá mar a shainmhínítear i mír 2.7. d'Iarscríbhinn B6, fanfaidh an fheithicil i gceangal leis an eangach ar a laghad go dtí go mbaintear amach an tréimhse íosta chun an fheithicil a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána.

3. Réamhoiriúnú agus coimeád ar theocht sheasta iarthiomána le haghaidh PEV

3.1. REESS a luchtú den chéad uair

Chun REESS a luchtú den chéad uair, déantar REESS a dhíluchtú agus cuirtear gnáth-luchtú i bhfeidhm.

3.1.1. REESS a dhíluchtú

Déanfar an nós imeachta díluchtaithe de réir mholadh an mhonaróra. Tabharfaidh an monaróir ráthaíocht go mbeidh REESS chomh lán-ídithe agus is féidir tar éis an nós imeachta díluchtaithe a dhéanamh.

3.1.2. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána agus gnáth-luchtú a chur i bhfeidhm

Déanfar an fheithicil a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána i gcomhréir le mír 2.7. d'Iarscríbhinn B6.

Agus an fheithicil á coimeád ar theocht sheasta iarthiomána, luchtófar REESS ag úsáid an ghnáthnós imeachta luchtaithe mar a shainítear i mír 2.2.3. den Fhoscríbhinn seo.

Iarscríbhinn B8 - Foscríbhinn 5

Fachtóirí fóntais (UF) le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (mar is infheidhme)

1. Forchoimeádta

2. Maidir le cineálcheadú feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach nó feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh de chatagóir M1 nó N1 a bhfuil na carachtair astaíochta EA, EB nó EC acu dá dtagraítear i dTábla A3/1 d'Iarscríbhinn 3 a ghabhann le sraith leasuithe 08 ar Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe, déanfar an fachtóir fóntais codánach UF_j le haghaidh ualú thréimhse j a ríomh i gcomhréir leis an gcothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{UFj(dj)} = \mathbf{1} - \mathbf{exp}\left\{ - \left(\sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{k}} \mathbf{C_i} \times \left(\frac{\mathbf{d_j}}{\mathbf{d_{nx}}} \right)^{\mathbf{i}} \right) \right\} - \sum_{\mathbf{l=1}}^{\mathbf{j-1}} \mathbf{UF_l}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é UF_j	fachtóir fóntais le haghaidh na tréimhse j;
gurb é d_j	fad tomhaiste ag deireadh na tréimhse j, km;
gurb é C_i	an $i^{ú}$ comhéifeacht (féach Tábla A8.App5/1);
d_{nx}	$d_{nea,}$ d_{neb}, $d_{nec,}$ fad normalaithe (féach Tábla A8.App5/1);
k	an líon téarmaí agus na gcomhéifeachtaí san easpónant;
j	an líon tréimhsí breithnithe;
i	líon an téarma bhreithnithe/na comhéifeachta breithnithe;
$\sum_{l=1}^{j-1} UF_l$	suim na bhfachtóirí fóntais ríofa suas go dtí tréimhse (j–1)

Socrófar an fad normalaithe 'd_{nx}' i gcomhréir le Tábla A8.App5/1.

Tábla A8.App5/1

Paraiméadair chun UFanna codánacha a chinneadh (de réir mar is infheidhme)

Paraiméadar	Luach
d_{nec}	4 260 km
C1	26.25
C2	- 38,94
C3	- 631,05
C4	5 964,83
C5	-25095
C6	60 380,2
C7	-87517
C8	75 513,8
C9	-35749
C10	7 154,94

Iarscríbhinn B8 - Foscríbhinn 6

Modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú

1. Ceanglas ginearálta

1.1. Roghnóidh an monaróir an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí don nós imeachta tástála de Chineál 1 de réir mhíreanna 2. go 4. den fhoscríbhinn seo agus an dá mhír sin san áireamh, rud a chuireann ar chumas na feithicle an timthriall tástála breithnithe a leanúint laistigh de na lamháltais riain luais de réir mhír 2.6.8.3.1.2. d'Iarscríbhinn B6. Beidh feidhm aige sin maidir le gach córas feithicle ag a bhfuil modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí lena n-áirítear iad siúd nach bhfuil go hiomlán sonrach i dtaobh an traiseolta de.

1.2. Soláthróidh an monaróir fianaise don údarás freagrach maidir le:

(a) Infhaighteacht príomh-mhodha faoi na dálaí breithnithe;

(b) Luas uasta na feithicle breithnithe;
agus i gcás ina n-éilítear é:

(c) Modhanna an cháis is fearr agus an cháis is measa arna sainaithint leis an bhfianaise arna soláthar maidir le hídiú breosla agus, más infheidhme, maidir le hastaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla i ngach modh. Féach mír 2.6.6.3. d'Iarscríbhinn B6;

(d) An modh is airde ídithe fuinnimh leictrigh;

(e) An t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla (de réir mhír 5 d'Iarscríbhinn B7 ina gcuirtear an luas iarbhír in ionad an spriocluais).

1.3. Ar bhonn na fianaise teicniúla arna soláthar ag an monaróir agus le comhaontú an údaráis fhreagraigh, ní bhreithneofar na modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí nach bhfuil beartaithe le haghaidh gnáth-oibríocht laethúil ach chun críocha teoranta speisialta amháin, amhail 'mód sléibhe' nó 'mód cothabhála'. Beag beann ar an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnaítear don tástáil de Chineál 1 de réir mhír 2. agus mhír 3. den fhoscríbhinn seo, comhlíonfaidh an fheithicil na teorainneacha astaíochtaí critéar i ngach modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a úsáidtear chun tiomána.

2. OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme) atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí faoi dhála oibríochta ídithe luchtaithe

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 de réir na ndálaí seo a leanas.

Léirítear an roghnú modha de réir na míre seo sa tsreabhchairt i bhFíor A8.App6/1.

2.1. I gcás inar ann do phríomh-mhodh a chuireann ar chumas na feithicle an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhála oibríochta ídithe luchtaithe, roghnófar an modh sin.

2.2. I gcás nach ann do phríomh-mhodh nó i gcás inar ann do phríomh-mhodh ach nach gcuireann an modh sin ar chumas na feithicle an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhála oibríochta ídithe luchtaithe, roghnófar an modh don tástáil de réir na ndálaí seo a leanas:

(a) I gcás nach ann ach do mhodh amháin a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhálaí oibríochta ídithe luchtaithe, roghnófar an modh sin;

(b) I gcás ina bhfuil roinnt modhanna ann atá in ann an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhálaí oibríochta ídithe luchtaithe agus nach modh tosaigh inchumraithe é aon cheann de na modhanna sin, roghnófar modh an cháis is measa maidir le hídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna sin;

(c) I gcás ina bhfuil roinnt modhanna ann atá in ann an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhálaí oibríochta ídithe luchtaithe agus gur mhodh tosaigh inchumraithe iad ar a laghad dhá cheann de na modhanna sin, roghnófar modh an cháis is measa maidir le hídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna sin.

2.3. I gcás nach ann do mhodh de réir mhír 2.1. agus mhír 2.2. den fhoscríbhinn seo a chuireann ar chumas na feithicle an timthriall tástála tagartha a leanúint, modhnófar an timthriall tástála tagartha de réir mhír 9 d'Iarscríbhinn B1:

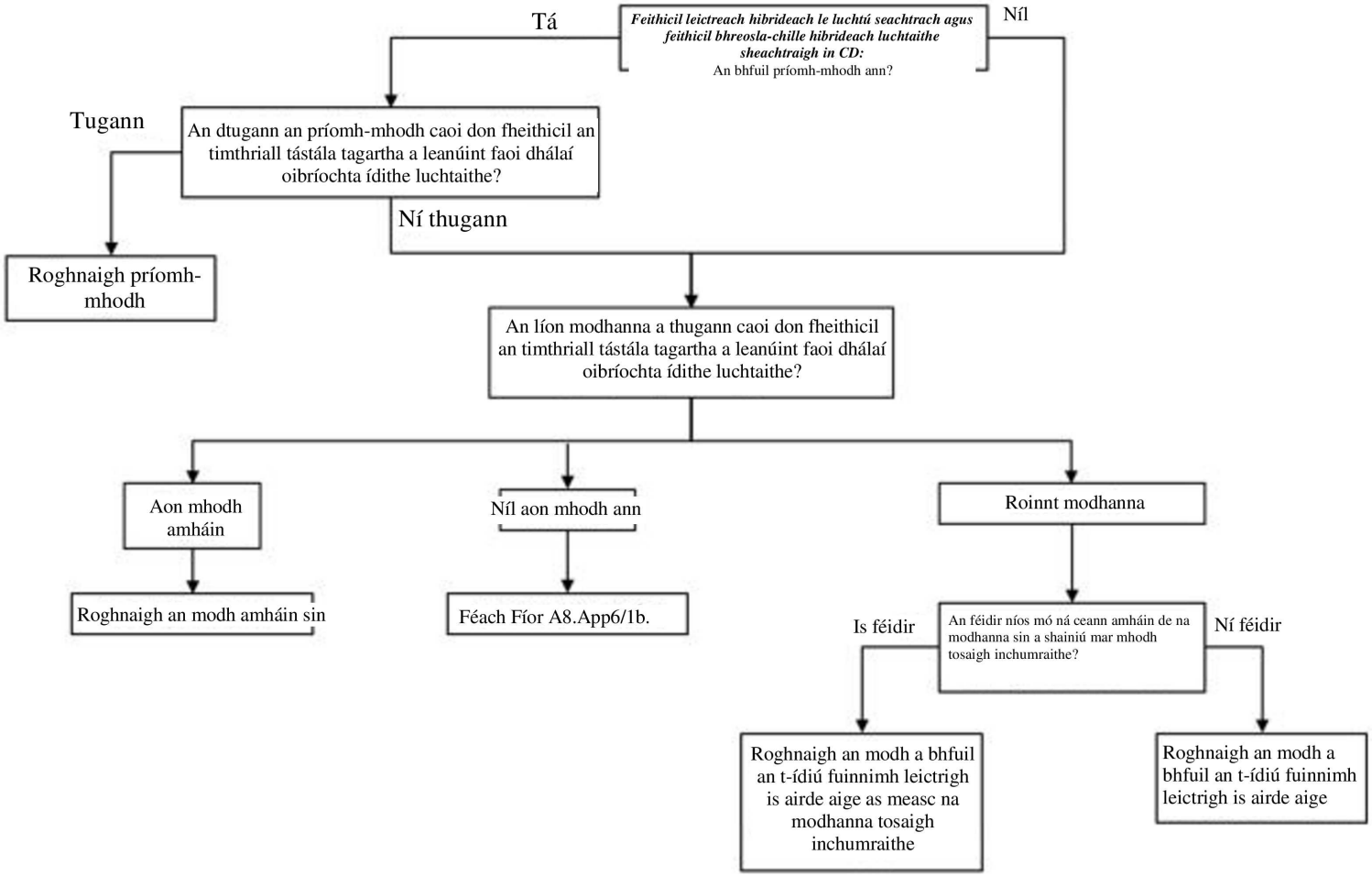
(a) I gcás inr ann do phríomh-mhodh a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha modhnaithe a leanúint faoi dhálaí oibríochta ídithe luchtaithe, roghnófar an modh sin.

(b) I gcás nach ann do phríomh-mhodh ach gur ann do mhodhanna eile a thugann modh don fheithicil an timthriall tástála tagartha modhnaithe a leanúint faoi dhálaí oibríochta ídithe luchtaithe, roghnófar modh an cháis is measa le haghaidh ídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna sin. I gcás inar ann do ar a laghad dhá mhodh tosaigh inchumraithe nó níos mó, roghnófar modh an cháis is measa le haghaidh ídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna tosaigh inchumraithe sin;

(c) I gcás nach ann d'aon mhodh a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha modhnaithe a leanúint faoi dhálaí oibríochta ídithe luchtaithe, roghnófar modh an cháis is measa le haghaidh ídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna sin.

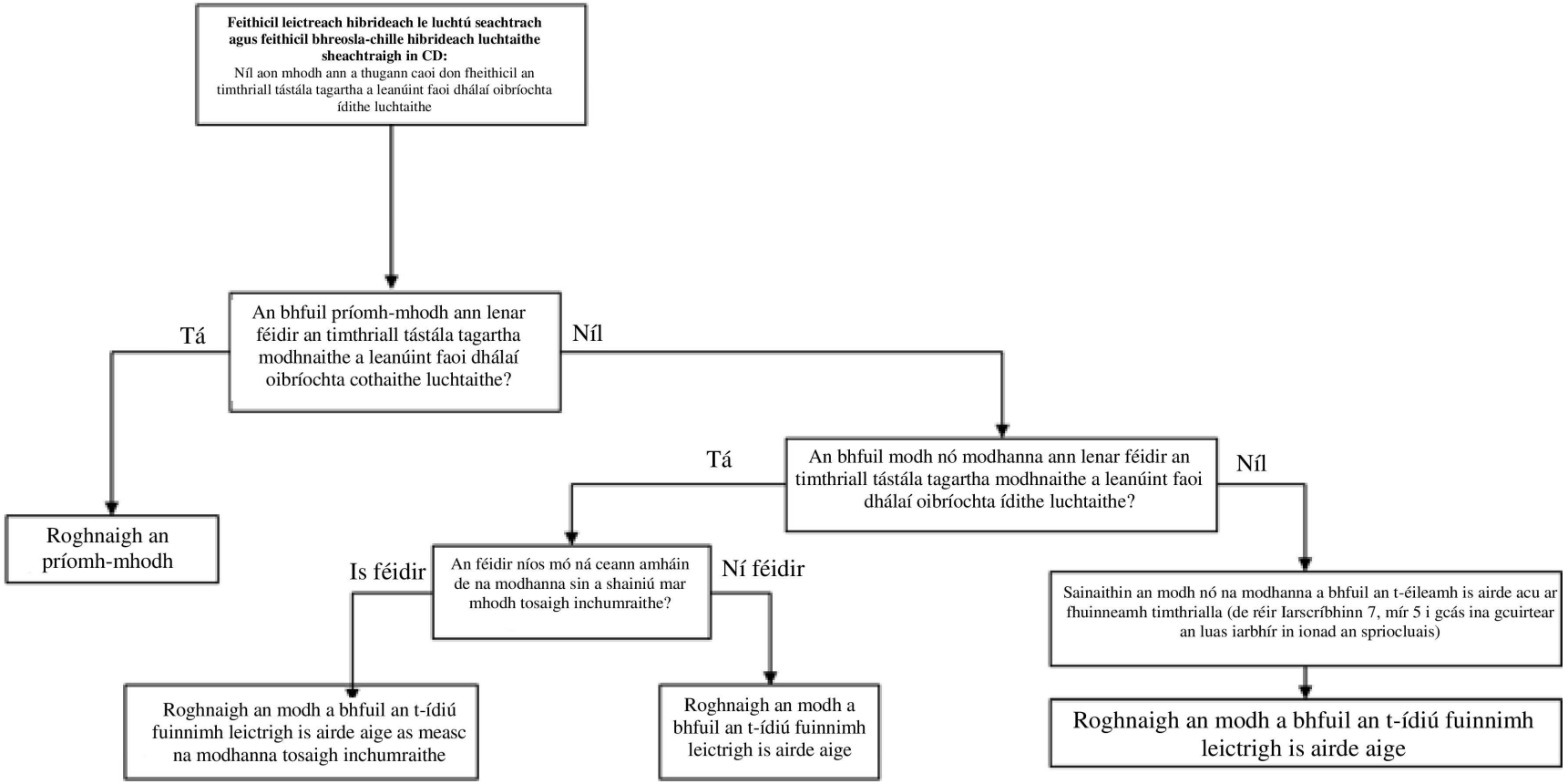
An modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú le haghaidh OVC-HEVanna agus OVC-FCHVanna (de réir mar is infheidhme) faoi dhála oibríochta ídithe luchtaithe

Fíor A8.App6/1a
Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach agus feithicil bhreosla-chille hibrideach



Fíor A8.App6/1b

Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach agus feithicil bhreosla-chille hibrideach luchtaithe sheachtraigh (mar is infheidhme): Tástáil CD Chineál 1 - Lasc chun modh a roghnú



3. Feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, feithiclí breosla-chille hibrideacha luchtaithe sheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh (de réir mar is infheidhme) atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí faoi dhála oibríochta ídithe luchtaithe

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil cothaithe luchtaithe de Chineál 1 de réir na ndálaí seo a leanas.

Léirítear an roghnú modha de réir na míre seo sa tsreabhchairt i bhFíor A8.App6/2.

3.1. I gcás inar ann do phríomh-mhodh a chuireann ar chumas na feithicle an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhála oibríochta cothaithe luchtaithe, roghnófar an modh sin.

3.2. I gcás nach ann do phríomh-mhodh nó i gcás inar ann do phríomh-mhodh ach nach gcuireann an modh sin ar chumas na feithicle an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhála oibríochta cothaithe luchtaithe, roghnófar an modh don tástáil de réir na ndálaí seo a leanas:

(a) I gcás nach ann ach do mhodh amháin a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhálaí oibríochta cothaithe luchtaithe, roghnófar an modh sin;

(b) I gcás inarb ann do roinnt modhanna atá in ann an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhálaí oibríochta cothaithe luchtaithe agus nach modh tosaigh inchumraithe é aon cheann de na modhanna sin, déanfar an fheithicil a thástáil le haghaidh astaíochtaí critéar agus astaíochtaí CO_2 i modhanna an cháis is fearr agus an cháis is measa. Sainaithneofar modhanna an cháis is fearr agus an cháis is measa leis an bhfianaise arna soláthar maidir le hastaíochtaí CO_2 i ngach modh. Meán uimhríochtúil na dtorthaí tástála sa dá mhodh a bheidh sna hastaíochtaí CO_2. Taifeadfar na torthaí tástála le haghaidh an dá mhodh.

Arna iarraidh sin don mhonaróir, féadfar an fheithicil a thástáil go malartach leis an modh atá inroghnaithe ag an tiománaí i staid an cháis is measa le haghaidh astaíochtaí CO_2;

(c) I gcás ina bhfuil roinnt modhanna ann atá in ann an timthriall tástála tagartha a leanúint faoi dhálaí oibríochta cothaithe luchtaithe agus gur mhodh tosaigh inchumraithe é ar a laghad dhá cheann de na modhanna sin, roghnófar modh an cháis is measa maidir le hastaíochtaí CO_2 agus le hídiú fuinnimh as measc na modhanna tosaigh inchumraithe sin.

3.3. I gcás nach ann do mhodh de réir mhír 3.1. agus mhír 3.2. den fhoscríbhinn seo a chuireann ar chumas na feithicle an timthriall tástála tagartha a leanúint, modhnófar an timthriall tástála tagartha de réir mhír 9 d'Iarscríbhinn B1:

(a) I gcás nach ann do phríomh-mhodh a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha modhnaithe a leanúint faoi dhálaí oibríochta cothaithe luchtaithe, roghnófar an modh sin.

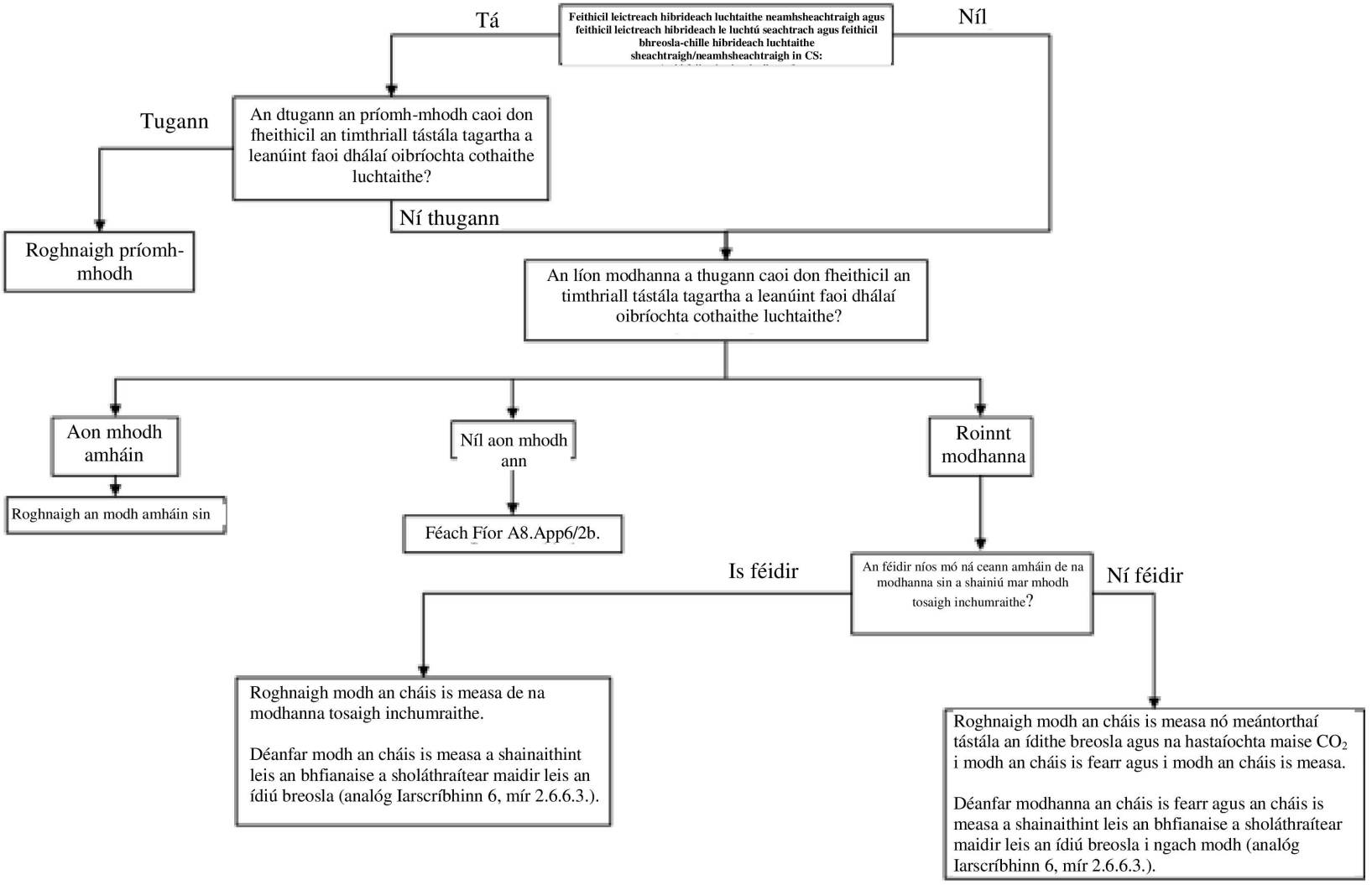
(b) I gcás nach ann do phríomh-mhodh ach gur ann do mhodhanna eile a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha modhnaithe a leanúint faoi dhálaí oibríochta cothaithe luchtaithe, roghnófar modh an cháis is measa le haghaidh astaíochtaí CO_2 agus ídiú fuinnimh as measc na modhanna sin.

(c) I gcás nach ann d'aon mhodh a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha modhnaithe a leanúint faoi dhálaí oibríochta cothaithe luchtaithe, sainaithneofar an modh nó na modhanna ag a bhfuil an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla is airde agus roghnófar modh an cháis is measa le haghaidh astaíochtaí CO_2 agus ídiú fuinnimh as measc na modhanna sin. I gcás inar modh tosaigh inchumraithe iad ar a laghad dhá cheann de na modhanna sin nó níos mó, roghnófar modh an cháis is measa maidir le hastaíochtaí CO_2 agus le hídiú fuinnimh as measc na modhanna sin.

Modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú a roghnú le haghaidh OVC-HEVanna, NOVC-HEVanna, OVC-FCHVanna agus NOVC-FCHVanna faoi dhála oibríochta cothaithe luchtaithe

Fíor A8.App6/2a

Feithicil leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach agus feithicil bhreosla-chille hibrideach luchtaithe sheachtraigh/neamhsheachtraigh (mar is infheidhme): Tástáil CS Chineál 1 - Lasc chun modh a roghnú

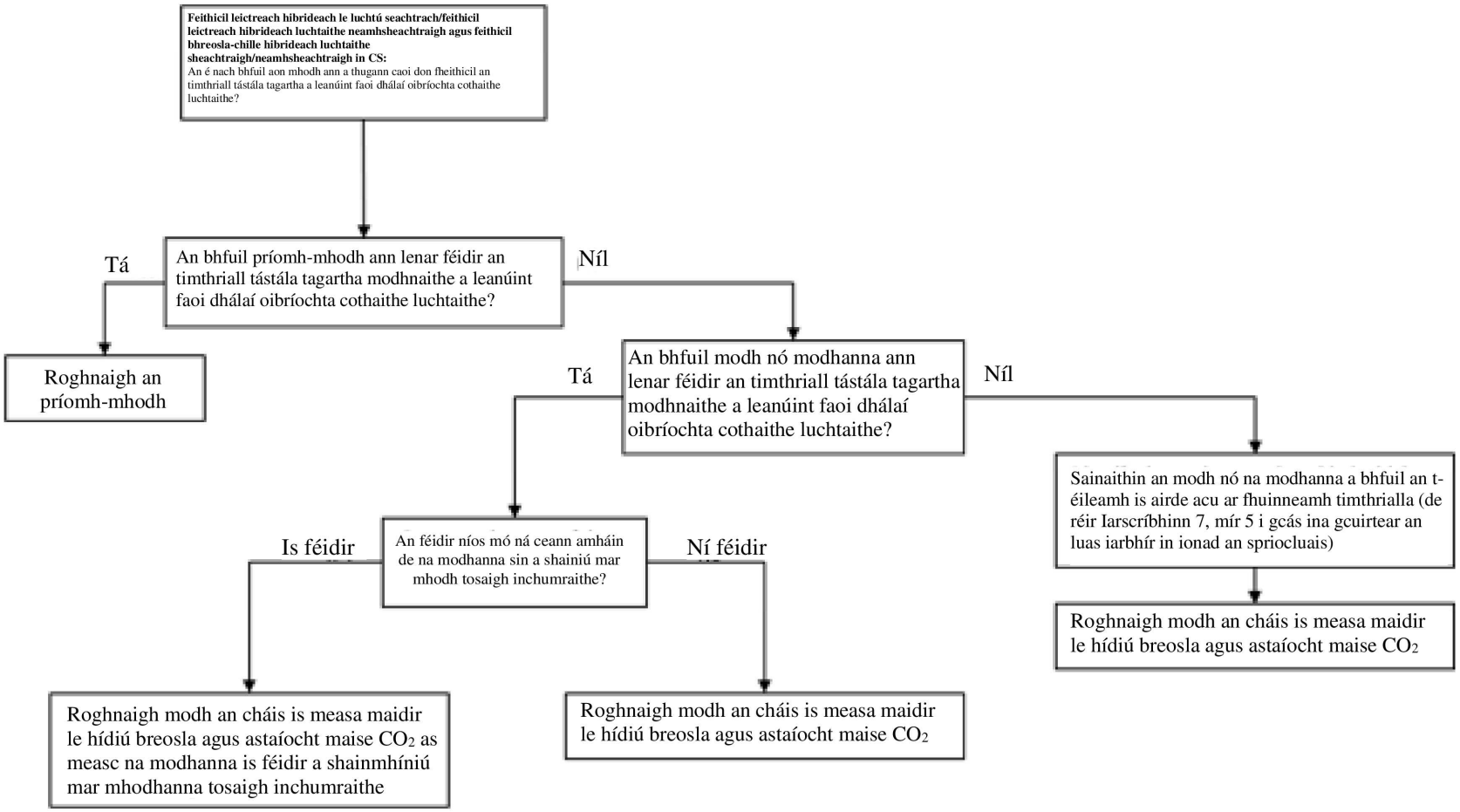


ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2026/1130/oj

IO L, 26.6.2026

Fíor A8.App6/2b

Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach/feithicil leictreach hibrideach luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithicil bhreosla-chille hibrideach luchtaithe sheachtraigh/neamhsheachtraigh (mar is infheidhme): Tástáil CS Chineál 1 - Lasc chun modh a roghnú



4. PEVanna atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil de réir na ndálaí seo a leanas.

Léirítear an roghnú modha de réir na míre seo sa tsreabhchairt i bhFíor A8.App6/3.

4.1. I gcás inar ann do phríomh-mhodh a chuireann ar chumas na feithicle an timthriall tástála tagartha a leanúint, roghnófar an modh sin.

4.2. I gcás nach ann do phríomh-mhodh nó i gcás inar ann do phríomh-mhodh ach nach gcuireann an modh sin ar chumas na feithicle an timthriall tástála tagartha a leanúint, roghnófar an modh don tástáil de réir na ndálaí seo a leanas:

(a) I gcás nach ann ach do mhodh amháin a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha a leanúint, roghnófar an modh sin;

(b) I gcás ina bhfuil roinnt modhanna ann atá in ann an timthriall tástála tagartha a leanúint agus nach modh tosaigh inchumraithe é aon cheann de na modhanna sin, roghnófar modh an cháis is measa maidir le hídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna sin;

(c) I gcás ina bhfuil roinnt modhanna ann atá in ann an timthriall tástála tagartha a leanúint agus gur modh tosaigh inchumraithe iad ar a laghad dhá cheann de na modhanna sin, roghnófar modh an cháis is measa maidir le hídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna tosaigh inchumraithe sin.

4.3. I gcás nach ann do mhodh de réir mhír 4.1. agus mhír 4.2. den fhoscríbhinn seo a chuireann ar chumas na feithicle an timthriall tástála tagartha a leanúint, modhnófar an timthriall tástála tagartha de réir mhír 9 d'Iarscríbhinn B1. Ainmneofar an timthriall tástála a thagann as sin mar an timthriall tástála WLTP is infheidhme:

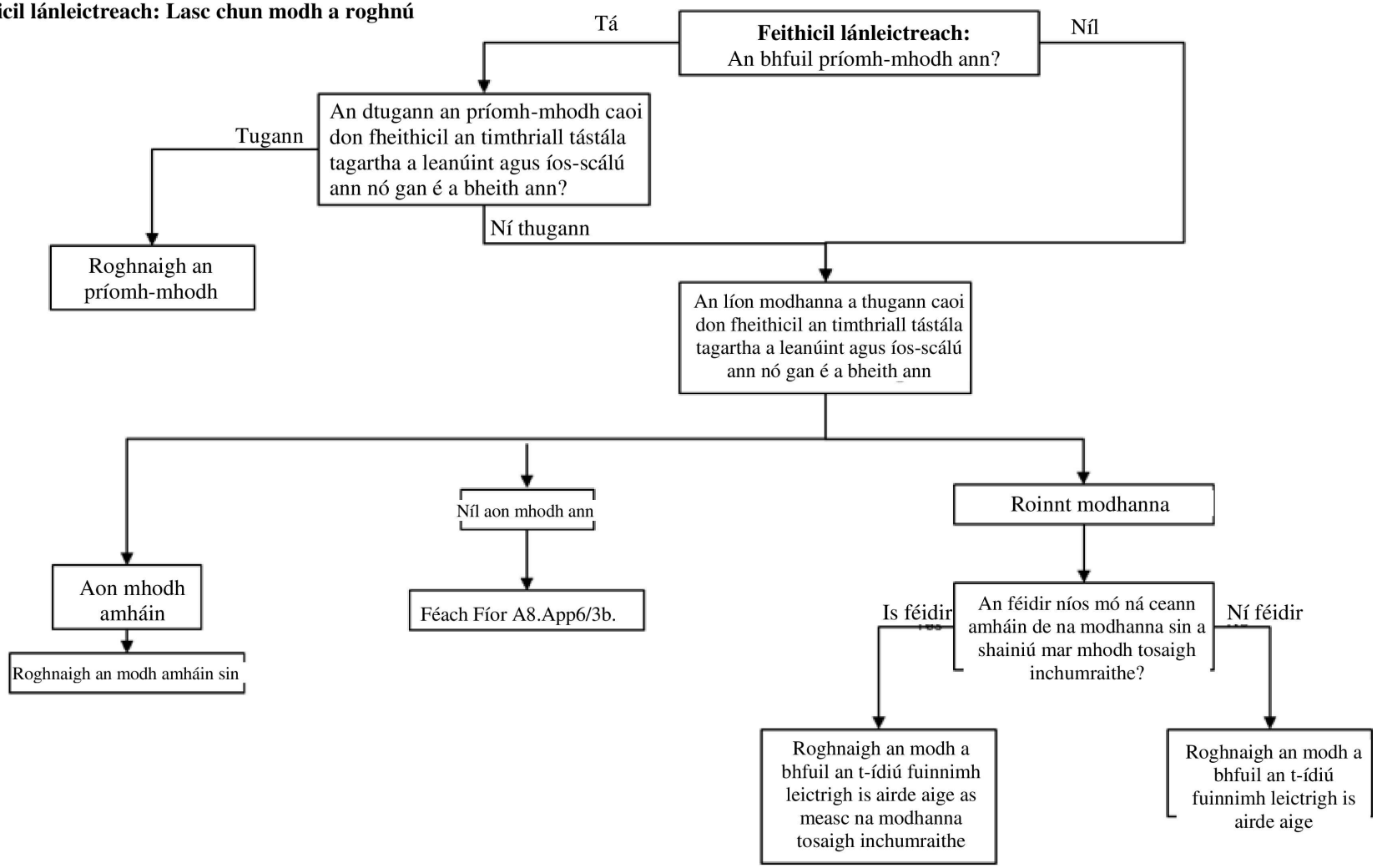
(a) I gcás inar ann do phríomh-mhodh a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha modhnaithe a leanúint, roghnófar an modh sin;

(b) I gcás nach ann do phríomh-mhodh ach gur ann do mhodhanna eile a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha modhnaithe a leanúint, roghnófar modh an cháis is measa le haghaidh ídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna sin. I gcás inar ann do ar a laghad dhá mhodh tosaigh inchumraithe nó níos mó, roghnófar modh an cháis is measa le haghaidh ídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna tosaigh inchumraithe sin;

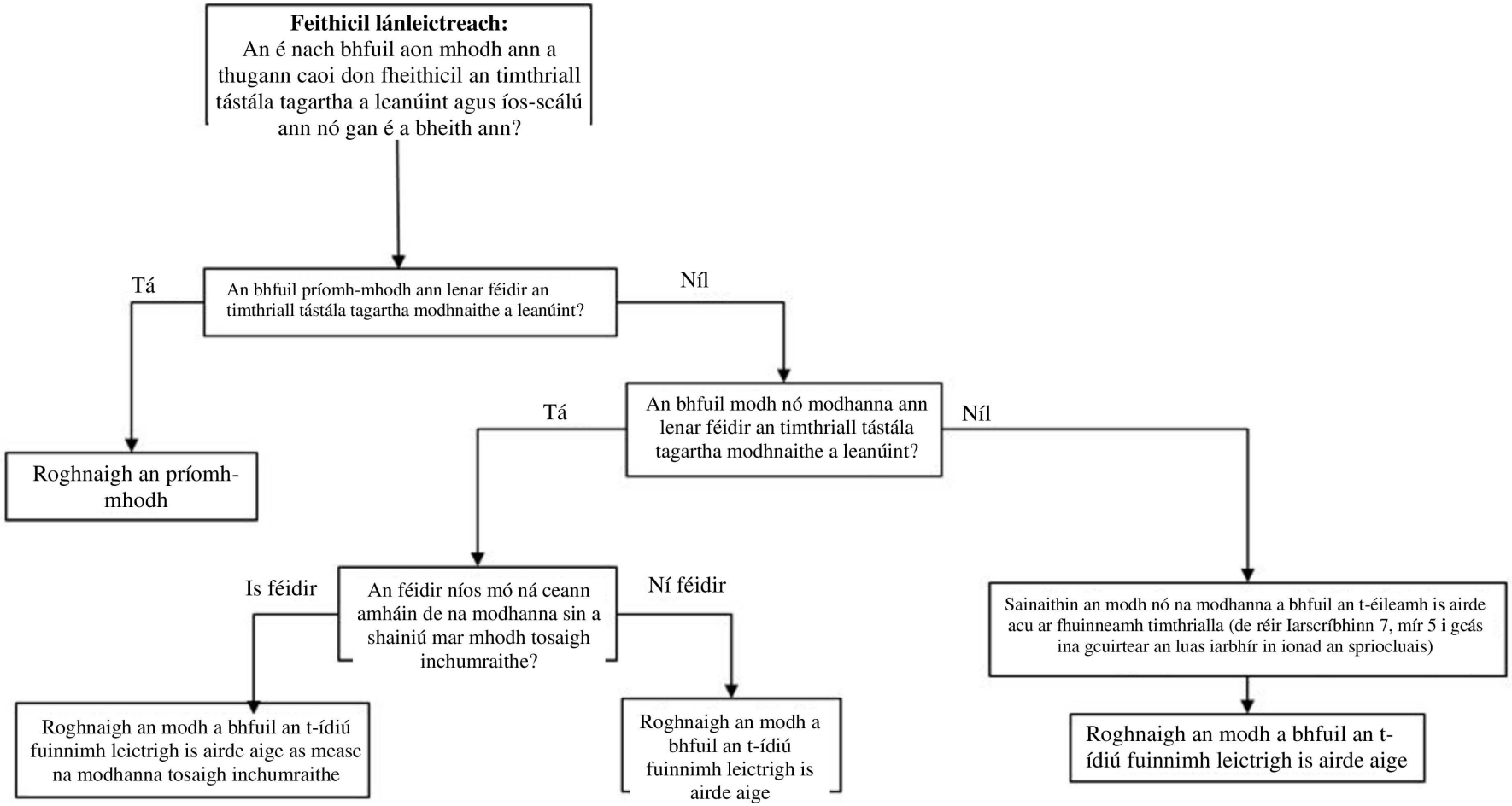
(c) I gcás nach ann d'aon mhodh a thugann caoi don fheithicil an timthriall tástála tagartha modhnaithe a leanúint, sainaithneofar an modh nó na modhanna ag a bhfuil an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla is airde agus roghnófar modh an cháis is measa le haghaidh ídiú fuinnimh leictrigh.

An modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú le haghaidh PEVanna

Fíor A8.App6/3a
Feithicil lánleictreach: Lasc chun modh a roghnú



Fíor A8.App6/3b
Feithicil lánleictreach: Lasc chun modh a roghnú



Iarscríbhinn B8 - Foscríbhinn 7

Ídiú breosla agus tomhas an mhéid inúsáidte hidrigine i gcás feithiclí hibrideacha breosla-chille hidrigine comhbhrúite

1. Ceanglais Ghinearálta

Tomhaisfear ídiú breosla leis an modh meá-mhéadrach i gcomhréir le mír 2. den fhoscríbhinn seo.

Féadfar ídiú breosla a thomhas leis an modh um thomhas brú nó leis an modh um thomhas an tsreafa, arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le formheas an údaráis fhreagraigh. Sa chás sin, soláthróidh an monaróir fianaise theicniúil go n-eascróidh torthaí coibhéiseacha as an modh. Tugtar tuairisc ar an modh um thomhas brú agus ar an modh um thomhas an tsreafa in ISO 23828.

2. An modh meá-mhéadrach

Ríomhfar ídiú breosla trí bhíthin mhais an umair breosla a thomhas roimh an tástáil agus ina diaidh.

2.1. Trealamh agus socrú

2.1.1. Léirítear sampla den ionstraimíocht i bhFíor A8.App7/1. Úsáidfear umar seachtrach amháin nó níos mó chun an t-ídiú breosla a thomhas. Déanfar an t-umar seachtrach/na humair sheachtracha a cheangal de phíobán breosla na feithicle idir an t-umar breosla bunaidh agus an córas breosla-chill.

2.1.2. Maidir le réamhoiriúnú, féadfar an t-umar a suiteáladh ar dtús nó foinse sheachtrach hidrigine a úsáid.

2.1.3. Coigeartófar an brú athbhreoslaithe chuig an luach a mholann an monaróir.

2.1.4. Íoslaghdófar difríocht na mbrúnna soláthair gáis i línte nuair a mhalartófar na línte.

I gcás ina bhfuil tionchar ó dhifríocht bhrú ionchasach, comhaontú an monaróir agus an t-údarás freagrach cibé a bhfuil nó nach bhfuil gá le ceartúchán.

2.1.5. Iarmhéid

2.1.5.1. Comhlíonfaidh an t-iarmhéid a úsáidfear chun ídiú breosla a thomhas na sonraíochtaí i dTábla A8.App7/1.

Tábla A8.App7/1

Critéir fíorúcháin maidir le hiarmhéid anailíseach

Córas tomhais	Taifeach	Beachtas
Iarmhéid	uasmhéid 0,1 g	uasmhéid ±0,02 [a]

[a] Ídiú breosla (Iarmhéid luchtaithe REESS = 0) le linn na tástála, de réir maise, diall caighdeánach

2.1.5.2. Calabrófar an t-iarmhéid i gcomhréir leis na sonraíochtaí a sholáthair monaróir an iarmhéid nó ar a laghad a mhinice agus a shonraítear i dTábla A8.App7/2.

Tábla A8.App7/2

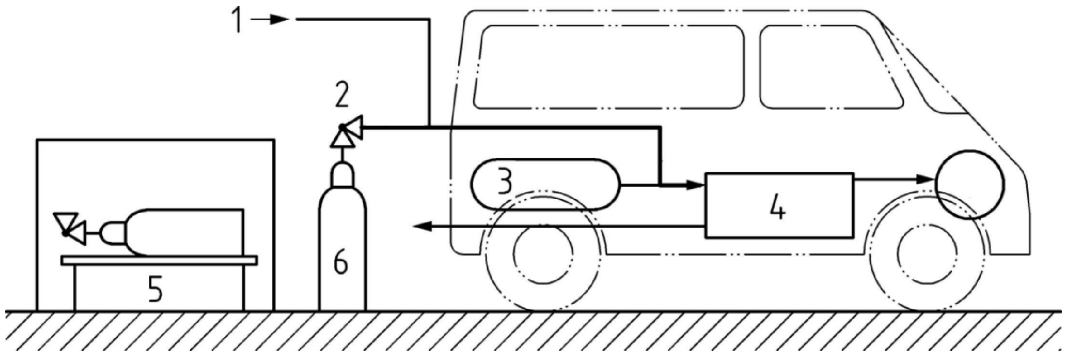
Eatraimh calabrúcháin ionstraimí

Seiceálacha ionstraimí	Eatramh
Beachtas	In aghaidh na bliana agus tráth mórchothabhála

2.1.5.3. Meáin iomchuí chun na héifeachtaí a bhaineann le creathadh agus le comhiompar a laghdú, amhail tábla maolúcháin nó gaothbhac, déanfar iad a sholáthar.

Fíor A8.App7/1

Samplaí den ionstraimíocht



i gcás inarb amhlaidh:

1 an soláthar breosla seachtrach le haghaidh an réamhoiriúnaithe

2 an brúrialtán

3 an t-umar bunaidh

4 an córas breosla-chill

5 an mheá

6 an t-umar seachtrach/na humair sheachtracha chun ídiú breosla a thomhas

2.2. Nós imeachta tástála

2.2.1. Tomhaisfear mais an umair sheachtraigh roimh an tástáil.

2.2.2. Déanfar an t-umar seachtrach a cheangal de phíobán breosla na feithicle mar a thaispeántar i bhFíor A8.App7/1.

2.2.3. Déanfar an tástáil trí bhreoslú ón umar seachtrach.

2.2.4. Bainfear an t-umar seachtrach den phíobán.

2.2.5. Déanfar mais an umair agus an bhreosla a ídíodh tar éis na tástála a thomhas.

2.2.5.1. An t-athrú ar mheáchan na hidrigine sa líne thánaisteach idir pointí 2 agus 4 i bhFíor A8.App7/1 i ngeall ar athruithe ar theocht agus ar bhrú, féadfar an t-athrú sin a chur san áireamh, arna iarraidh sin don mhonaróir agus le formheas an údaráis fhreagraigh.

2.2.6. Chun an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe neamhchothromaithe $\mathbf{FC_{CS,nb}}$ ón mais thomhaiste roimh agus tar éis na tástála a ríomh, úsáidfear an chothromóid seo a leanas:

$$\mathbf{FC_{CS,nb}} = \frac{\mathbf{g_1 - g_2}}{\mathbf{d}} \times \mathbf{100}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{FC_{CS,nb}}$	an t-ídiú breosla cothaithe luchtaithe neamhchothromaithe a dhéantar a thomhas le linn na tástála, kg/100 km;
g_1	mais an umair ag tús na tástála, kg;
g_2	mais an umair ag deireadh na tástála, kg;
d	an t-achar a tiomáineadh le linn na tástála, km.

2.2.7. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin;

Ídiú breosla ar leithligh $\mathbf{FC_{CS,nb,p}}$ mar a shainítear i míreanna 4.2.1.2.4. agus 4.2.1.2.5. den iarscríbhinn seo, déanfar é a ríomh le haghaidh gach céime aonair i gcomhréir le mír 2.2. den fhoscríbhinn seo. Déanfar an nós imeachta tástála le humair sheachtracha agus le naisc le píobán breosla na feithicle, a ullmhaítear ina gceann agus ina gceann le haghaidh gach céim.

3. Méid inúsáidte hidrigine

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B amháin;

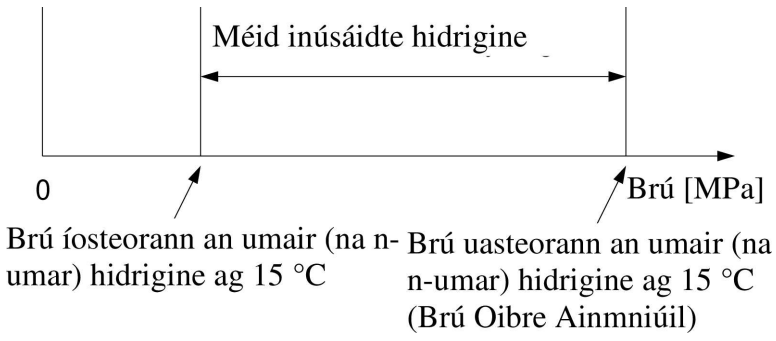
Féadfar an tástáil sin a dhéanamh tar éis na tástála ídithe breosla.

3.1 Prionsabail

Sainmhínítear an méid inúsáidte hidrigine mar a léirítear i bhFíor A8/App7/2. Is é brú íosteorann an umair hidrigine an brú ag a stopann an fheithicil ag rith de dheasca briseadh sa soláthar hidrigine.

Fíor A8.App7/2

Scéimléaráid den mhéid 'inúsáidte' hidrigine

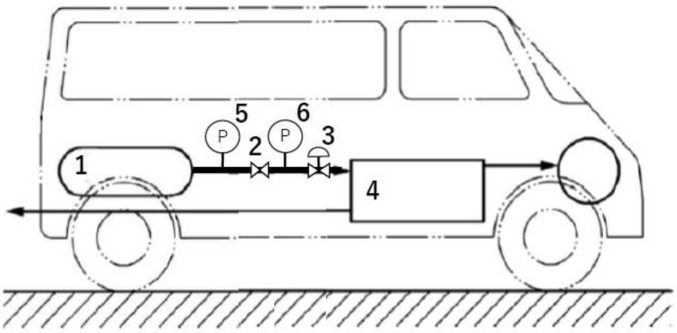


3.2 Brú íosteorann an umair (na n-umar) hidrigine a thomhas

Tomhaisfear brú íosteorann an umair (na n-umar) hidrigine.

Fíor A8.App7/3

Sampla de bhrú an umair (na n-umar) hidrigine a thomhas



1: an t-umar (na humair) hidrigine

2: an brúrialtán

3: an chomhla rialaithe chun hidrigin a sholáthar don chóras breosla-chille

4: an córas breosla-chill

5: an braiteoir brú réamhtheachtach ó bhrúrialtán

6: an braiteoir brú iartheachtach ó bhrúrialtán

I gcás inar tástáladh feithicil chun brú íosteorann umair (umar) hidrigine a thomhas, féadfar an brú íosteorann a chur i bhfeidhm maidir le feithiclí a chomhlíonann an fhine chéanna brú íosteorann a shainítear i mír 6.3.12. den Rialachán seo.

Déanfar feithicil H a thástáil i gcás inar roghnaíodh feithicil ó fhine idirshuímh mar a shainmhínítear i mír 6.3.12.(b) den Rialachán seo.

3.2.1. Aonaid, cruinneas agus taifeach

Beidh aonaid, cruinneas agus taifeach tomhas mar a thaispeántar i dTabla A8.App7/3.

Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an údaráis fhreagraigh, féadfar úsáid a bhaint as an mbraiteoir brú ar bord.

Tábla A8.App7/3

Paraiméadair, aonaid, cruinneas agus taifeach tomhas

Paraiméadar	Aonaid	Cruinneas	Taifeach
Brú an umair hidrigine	MPa	±1 MPa	0,1 MPa

3.2.2. Trealamh agus socrú

Déanfar brú an umair (na n-umar) hidrigine ar bord a choigeartú chuig luach molta an mhonaróra chun an ceanglas maidir leis an am íosta tiomána i mír 3.2.5. a chomhlíonadh.

3.2.3. Beidh teocht na cille tástála ag tús na tástála laistigh de ± 5 °C den phointe socraithe de 23 °C. Brúfar an fheithicil tástála ar dhinimiméadar.

3.2.4. Ullmhú na feithicle

3.2.4.1. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Déanfar an fheithicil tástála a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána ar feadh 6 uair an chloig ar a laghad roimh an tástáil. Féadfar coimeád ar theocht sheasta iarthiomána a fhágáil ar lár, áfach, sna cásanna seo a leanas.

— Is infheidhme braiteoirí teochta umair (umar) ar bord, agus tá na teochtaí laistigh de ± 5 °C de 23 °C cheana féin.

— Déantar an tástáil chun Cineál 1 a leanúint sa chill tástála inar coimeádadh an teocht laistigh de ± 5 °C de 23 °C.

3.2.4.2. I gcás nach n-úsáidtear feithicil tástála na tástála seo le haghaidh na tástála ídithe breosla de Chineál 1 a thuairiscítear i mír 1 agus i mír 2 den fhoscríbhinn seo, féadfar an ceanglas maidir le briseadh isteach i mír 2.2 den iarscríbhinn seo agus an réamhoiriúnú a thuairiscítear i mír 2.6.4.3. d'Iarscríbhinn B6 a fhágáil ar lár, arna iarraidh sin don mhonaróir.

3.2.5. Luas seasmhach

Socrófar luas íosta na ndeighleog luais sheasmhaigh ag 80 km/u. Féadfar luas seasmhach níos airde sna deighleoga luais sheasmhaigh a roghnú, arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le formheas an údaráis fhreagraigh.

Luasghéarófar go réidh go dtí an leibhéal luais sheasmhaigh agus bainfear amach é laistigh de 1 nóiméad amháin tar éis nós imeachta dúiseachta an ghléasra cumhachta a thionscnamh.

Tiomáinfear an fheithicil níos mó ná 10 nóiméad sna deighleoga luais sheasmhaigh.

Déanfar brú an umair (na n-umar) hidrigine a thomhas ag ráta samplála 5 Hz ar a laghad.

3.2.6. Critéar scoiteachta

Is mar a leanas an critéar scoiteachta;

(a) i gcás ina sáraíonn an fheithicil an lamháltas riain luais forordaithe mar a shonraítear i mír 2.6.8.3.1.2. d'Iarscríbhinn B6 ar feadh 4 shoicind as a chéile nó níos mó;

(b) nó i gcás ina ndearbhaíonn an monaróir deireadh na deighleoige luais sheasmhaigh.

Déanfar an luasaire a dhíghníomhachtú. Cuirfear an fheithicil ina stad iomlán leis an gcoscán laistigh de 60 soicind.

3.3. An méid inúsáidte hidrigine (UAH) a ríomh

3.3.1. Cothromóid UAH

Déanfar brú agus, más infheidhme, teocht an umair (na n-umar) hidrigine ag deireadh na deighleoige luais sheasmhaigh a úsáid chun an méid inúsáidte hidrigine a ríomh.

Ríomhtar an méid inúsáidte hidrigine agus úsáid á baint as an gcothromóid seo a leanas:

$$UAH = V \times (\rho(P_{NWP}, T15) - \rho(P_{LL}, T15)) / 1\,000$$

i gcás inarb amhlaidh:

UAH	an méid inúsáidte hidrigine, arna shloinneadh in kg;
V	toirt an umair (na n-umar) hidrigine, arna sloinneadh in m^3;
$P(P_{NWP}, T15)$	an dlús gáis ag an mbrú agus ag an teocht ar leith i gcás 100 % den staid luchtaithe, g/m^3;
P_{NWP}	an brú gáis ag an mbrú oibre ainmniúil, MPa;
T15	283,15 K (15 °C) mar theocht tagartha an bhrú oibre ainmniúil;
P_{LL}	an brú íosteorann a thomhaistear sa tástáil, arna shloinneadh in MPa.

Sonraítear brú oibre ainmniúil agus toirt an umair (na n-umar) hidrigine sa tuarascáil ó Shamhail I, Iarscríbhinn 1 Cuid 1, Rialachán Uimh. 134 ó na Náisiúin Aontaithe. Cuirtear an toirt iomlán i bhfeidhm má luchtaítear umair iomadúla ar an bhfeithicil.

Cinntear dlús gáis na hidrigine leis an gcothromóid seo a leanas.

$$\boldsymbol{\rho(p,\ T) = \frac{pM}{RT}\left(\frac{1}{Z(p,\ T)}\right)}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\rho(p, T)$	an dlús gáis ag an mbrú agus ag an teocht ar leith, g/m³;
p	brú an umair hidrigine ag deireadh na deighleoige luais sheasmhaigh, MPa
T	teocht gáis hidrigine an umair hidrigine. 283,15 (15 °C) in K ag deireadh na deighleoige luais sheasmhaigh.
R	an tairiseach gáis, 8,314472 x 10^{-6}in m³ MPa K^{-1} mol^{-1};
M	an mhais mhólarach hidrigine, 2,01588, g/mol;
$Z(p,T)$	an fachtóir in-chomhbhrúiteachta.

Liostaítear fachtóirí in-chomhbhrúiteachta gáis hidrigine i dTábla A7/2 a ghabhann le hIarscríbhinn B7.

3.3.2. Cur chuige simplithe chun UAH a ríomh i gcás chóras 70 MPa

I gcás inarb ionann P_{NWP} agus 70 MPa, is féidir an dlús hidrigine a dhíorthú ó na cothromóidí thuas.

$$P(70\ MPa,\ 15°C) = 40{,}22\times10^{3}\ (g/m^{3})$$

Arna iarraidh sin don mhonaróir, féadfar dlús hidrigine an umair (na n-umar) ag deireadh na deighleoige luais sheasmhaigh agus UAH a dhíorthú ó neaschothromóidí mar a leanas,

$$\boldsymbol{Z(pLL,\ 15°C) = 1}$$

$$\boldsymbol{\rho(pLL,\ 15°C) = \frac{PLL\times\ M\left(\frac{g}{mol}\right)}{RT} =\ 8.4\times10^{2}\times\ P_{LL}(MPa)}$$

$$UAH = V \times (40{,}22\times10^{3} - \boldsymbol{8.4\times10^{2}\times\ P_{LL}}) / 1\ 000$$

Iarscríbhinn B8 - Foscríbhinn 8

Na luachanna ídithe fuinnimh leictrigh breise a chinneadh, rud is gá chun Comhréireacht Táirgeachta PEVanna agus OVC-HEVanna a sheiceáil

1. Feithiclí lánleictreacha (PEVanna)

1.1. An luach seo a leanas, cinnfear agus úsáidfear é mar luach tagartha chun an chomhréireacht táirgeachta a fhíorú:

Sa chás go gcuirfear an modh idirshuímh i bhfeidhm,

$$\mathbf{EC_{DC-ind,COP}} = \mathbf{EC_{DC-L,COP}} + \mathbf{K_{ind}} \times (\mathbf{EC_{DC-H,COP}} - \mathbf{EC_{DC-L,COP}})$$

Sa chás nach gcuirfear an modh idirshuímh i bhfeidhm,

$$\mathbf{EC_{DC-ind,COP}} = \mathbf{EC_{DC-i,COP}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_{DC-ind,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh tagartha ag feithicil aonair maidir leis an gcomhréireacht táirgeachta, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{DC-L,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh ag feithicil L, a chinntear de réir mhír 1.2. den Fhoscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{DC-H,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh ag feithicil L, a chinntear de réir mhír 1.2. den Fhoscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{DC-i,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh ag feithicil i, a chinntear de réir mhír 1.2. den Fhoscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é $\mathbf{K_{ind}}$	an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair faoi bhreathnú maidir leis an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme, de réir mhír 4.5.3. den Iarscríbhinn seo.

1.2. Ríomh $\mathbf{EC_{DC-L,COP}}$, $\mathbf{EC_{DC-H,COP}}$agus $\mathbf{EC_{DC-i,COP}}$

$$\mathbf{EC_{DC-i,COP}} = \mathbf{EC_{DC,first,i}} \times \mathbf{AF_{EC,i}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

i	a léiríonn – sa chás ina gcuirfear an modh idirshuímh chun feidhme – innéacs L le haghaidh fheithicil L agus innéacs H le haghaidh fheithicil H. Sa chás nach é an modh idirshuímh a chuirfear i bhfeidhm, is é innéacs i an fheithicil a dhéantar a thástáil.
gurb é $\mathbf{EC_{DC-i,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh ailínithe ag feithicil i bunaithe ar spíonadh REESS den chéad timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{DC,first,i}}$	meán an ídithe fuinnimh leictrigh thomhaiste ag feithicil i bunaithe ar spíonadh REESS den chéad timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme de réir mhír 4.3 den Fhoscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é $\mathbf{AF_{EC,i}}$	fachtóir ailíniúcháin ag feithicil i de réir Thábla A8/10 Céim uimh. 7 le haghaidh an nós imeachta timthrialla leantaigh de Chineál 1 nó Thábla A8/11 Céim uimh. 6 le haghaidh an nós imeachta tástála giorraithe de Chineál 1

2. Feithiclí leictreacha hibrideacha atá inluchtaithe go seachtrach

Ní chuirfear an mhír seo i bhfeidhm ach amháin más rud é nach dtosóidh an t-inneall ar chor ar bith sa chéad timthriall den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 le linn Cineálcheadú. Sa chás ina dtosóidh an t-inneall, fágfar an mhír seo ar lár.

2.1. An luach seo a leanas, cinnfear agus úsáidfear é mar luach tagartha chun an chomhréireacht táirgeachta a fhíorú:

Sa chás go gcuirfear an modh idirshuímh i bhfeidhm,

$$\mathbf{EC_{DC-ind,CD,COP}} = \mathbf{EC_{DC-L,CD,COP}} + \mathbf{K_{ind}} \times (\mathbf{EC_{DC-H,CD,COP}} - \mathbf{EC_{DC-L,CD,COP}})$$

Sa chás nach gcuirfear an modh idirshuímh i bhfeidhm,

$$\mathbf{EC_{DC-ind,CD,COP}} = \mathbf{EC_{DC-i,CD,COP}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é $\mathbf{EC_{DC-ind,CD,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh tagartha ag feithicil aonair lena n-ídítear an luchtú, maidir leis an gcomhréireacht táirgeachta, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{DC-L,CD,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh ag feithicil L lena n-ídítear an luchtú, a chinntear de réir mhír 2.2. den Fhoscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{DC-H,CD,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh ag feithicil H lena n-ídítear an luchtú, a chinntear de réir mhír 2.2. den Fhoscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{DC-i,CD,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh ag feithicil i lena n-ídítear an luchtú, a chinntear de réir mhír 2.2. den Fhoscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é $\mathbf{K_{ind}}$	an chomhéifeacht idirshuímh le haghaidh na feithicle aonair faoi bhreathnú maidir leis an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme, de réir mhír 4.5.3. den Iarscríbhinn seo.

2.2. Ríomh $\mathbf{EC_{DC-L,CD,COP}}$ $\mathbf{EC_{DC-H,CD,COP}}$ agus $\mathbf{EC_{DC-i,CD,COP}}$

$$\mathbf{EC_{DC-i,CD,COP}} = \mathbf{EC_{DC-i,CD,first}} \times \mathbf{AF_{EC,AC,CD,i}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

i	a léiríonn – sa chás ina gcuirfear an modh idirshuímh chun feidhme – innéacs L le haghaidh fheithicil L agus innéacs H le haghaidh fheithicil H. Sa chás nach é an modh idirshuímh a chuirfear i bhfeidhm, is é innéacs i an fheithicil a dhéantar a thástáil.
gurb é $\mathbf{EC_{DC-i,CD,COP}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh ailínithe lena n-ídítear an luchtú bunaithe ar spíonadh REESS den chéad timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadrom is infheidhme, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{DC-i,CD,first}}$	meán an ídithe fuinnimh leictrigh tomhaiste ag feithicil i lena n-ídítear an luchtú bunaithe ar spíonadh REESS den chéad timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadrom is infheidhme de réir mhír 4.3 den Fhoscríbhinn seo, Wh/km;
gurb é $\mathbf{AF_{EC,AC,CD,i}}$	fachtóir ailíniúcháin ag feithicil i

i gcás inarb amhlaidh

$$\text{I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2} \mathbf{AF_{EC,AC,CD,i}} = \frac{\mathbf{EC_{AC,CD,dearbhaithe,i}}}{\mathbf{EC_{AC,CD,ave,i}}}$$

i gcás inarb amhlaidh

gurb é $\mathbf{EC_{AC,CD,dearbhaithe,i}}$	an t-ídiú fuinnimh leictrigh dearbhaithe ag feithicil i lena n-ídítear an luchtú de réir Thábla A8/8, Céim uimh. 14, Wh/km;
gurb é $\mathbf{EC_{AC,CD,ave,i}}$	meán an ídithe fuinnimh leictrigh tomhaiste ag feithicil i lena n-ídítear an luchtú de réir Thábla A8/8, Céim uimh. 13, Wh/km;

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2

$$\mathbf{AF_{EC,AC,CD,i}} = \frac{\mathbf{EC_{deci}}}{\mathbf{EC_{ave,i}}}$$

i gcás inarb amhlaidh

gurb é $\mathbf{EC_{dec,i}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh dearbhaithe ag feithicil i den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/9, Céim uimh. 8, Wh/km;

gurb é $\mathbf{EC_{ave,i}}$ meán an ídithe fuinnimh leictrigh thomhaiste ag feithicil i den tástáil ídithe luchtaithe de Chineál 1 de réir Thábla A8/9, Céim uimh. 8, Wh/km.

Iarscríbhinn B8 - Foscríbhinn 9

An t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla REESS (CED_{REESS}) a ríomh

Mura sonraítear a mhalairt, beidh an ríomh bunaithe ar an rian spriocluais a thugtar i bpointí samplacha ama scoite.

Ríomhfar an t-éileamh iomlán ar fhuinneamh E le haghaidh an timthrialla iomláin nó le haghaidh céim timthrialla shonrach trí bhíthin $\mathbf{E_i}$ thar an am timthrialla comhfhreagrach idir t_{start} +1 agus t_{end} a chur le chéile de réir na cothromóide a leanas:

$$\mathbf{E} = \sum_{\mathbf{t_{start}+1}}^{\mathbf{t_{end}}} \mathbf{E_i}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{E_i} = \frac{\mathbf{F_i} \times \mathbf{d_i}}{\boldsymbol{\eta_T}}$ má tá $\mathbf{F_i} > \mathbf{0}$

$\mathbf{E_i} = F_i \times d_i \times \eta_R$ má tá $\mathbf{F_i} \leq \mathbf{0}$

agus:

t_{start} an t-am a thosaíonn an timthriall tástála nó an chéim is infheidhme (féach mír 3. d'Iarscríbhinn B1), s;

t_{end} an t-am a chríochnaíonn an timthriall tástála nó an chéim is infheidhme (féach mír 3. d'Iarscríbhinn B1), s;

$\mathbf{E_i}$ gurb é an t-éileamh ar fhuinneamh le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), Ws;

$\mathbf{F_i}$ gurb é an fórsa tiomána le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), N;

$\mathbf{d_i}$ gurb é an fad a thaistealaítear le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), m.

$$\mathbf{F_i} = \mathbf{f_0} + \mathbf{f_1} \times \left(\frac{\mathbf{v_i} + \mathbf{v_{i-1}}}{\mathbf{2}}\right) + \mathbf{f_2} \times \frac{\left(\mathbf{v_i} + \mathbf{v_{i-1}}\right)^{\mathbf{2}}}{\mathbf{4}} + (\mathbf{1.03} \times \mathbf{TM}) \times \mathbf{a_i}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{F_i}$ gurb é an fórsa tiomána le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), N;

$\mathbf{v_i}$ gurb é an sprioc-threoluas ag am t_i, km/u;

TM gurb é an mhais tástála, kg;

$\mathbf{a_i}$ gurb é an luasghéarú le linn na tréimhse ama (i-1) go (i), m/s^2;

$\mathbf{f_0}$, $\mathbf{f_1}$, $\mathbf{f_2}$ na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair le haghaidh na feithicle tástála atá á meas ($\mathbf{TM_L}$, $\mathbf{TM_H}$ nó $\mathbf{TM_{ind}}$) in N, N/km/u agus in $N/(km/u)^2$ faoi seach.

$\boldsymbol{\eta_R}$ an mheánéifeachtúlacht athghabhála le haghaidh aistriú fuinnimh leictrigh ón roth isteach sa cheallra sa timthriall tástála WLTP agus sa timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme. Úsáidfear luach réamhshocraithe 0,85.

$\boldsymbol{\eta_T}$ an mheánéifeachtúlacht tarraingthe le haghaidh aistriú fuinnimh leictrigh ón roth isteach sa cheallra sa timthriall tástála WLTP agus sa timthriall tástála cathrach WLTP is infheidhme. Úsáidfear luach réamhshocraithe 0,90.

IARSCRÍBHINN B9

Coibhéiseacht modhanna a chinneadh

Is infheidhme an Iarscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A amháin:

1. Ceanglas ginearálta

Arna iarraidh sin don mhonaróir, féadfaidh an t-údarás freagrach modhanna tomhais eile a fhormheas más rud é go n-eascróidh torthaí coibhéiseacha astu i gcomhréir le mír 1.1. den Iarscríbhinn seo. Léireofar coibhéiseacht an mhodha is iarratasóir don údarás freagrach.

1.1. Cinneadh maidir leis an gcoibhéiseacht

Measfar go mbeidh modh is iarratasóir coibhéiseach más rud é go mbeidh an cruinneas agus an beachtas comhionann leis an modh tagartha nó níos fearr ná é.

1.2. An choibhéiseacht a chinneadh

I dtaca le coibhéiseacht modhanna a chinneadh, beidh sé bunaithe ar staidéar comhghaoil idir an modh is iarratasóir agus na modhanna tagartha. Na modhanna a bheidh le húsáid le haghaidh na tástála comhghaoil, beidh siad faoi réir a bhformheasta ag an údarás freagrach.

Leis an mbunphrionsabal chun cruinneas agus beachtas modhanna is iarratasóir agus modhanna tagartha a chinneadh, déanfar de réir na dtreoirlínte in ISO 5725 Cuid 6 Iarscríbhinn 8 'Comparison of alternative Measurement Methods' [Comparáid idir Modhanna Tomhais malartacha].

1.3. Ceanglais maidir le Cur chun feidhme (FORCHOIMEÁDTA)

IARSCRÍBHINN B10

Tástáil saotharlainne le haghaidh cóimheas raoin lánleictrigh ag teocht íseal i gcás feithiclí lánleictreacha

1. Réamhrá

Tugtar tuairisc san iarscríbhinn seo ar an nós imeachta chun an tástáil teochta ísle a dhéanamh chun raon lánleictreach feithiclí lánleictreacha a fhíorú.

Déanfar na tástálacha de réir an mhodha a thuairiscítear san iarscríbhinn seo.

Mura ndeirtear a mhalairt, beidh feidhm ag gach ceanglas san iarscríbhinn seo maidir le feithiclí ag a bhfuil modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí, agus feithiclí nach bhfuil na modhanna sin acu.

Is éard a bheidh sa tástáil teochta ísle oibriú feithicle ar raon rollach sa WLTC 4 chéim is infheidhme. Tógfar ríomh na dtorthaí críochnaitheacha agus an dearbhú ón tábla seo a leanas, ag brath ar an leibhéal a iarrtar:

Leibhéal	WLTC tiomáinte le haghaidh tástáil teochta ísle	Ríomh na dtorthaí críochnaitheacha agus dearbhú
1A	4 chéim	4 chéim
1B		3 chéim
1C		4 chéim
2		3 chéim agus 4 chéim

2. Ceanglais ghinearálta

2.1. Aonaid, cruinneas agus taifeach paraiméadar leictreach

Beidh aonaid, cruinneas agus taifeach tomhas mar a léirítear i dTábla A8/1 de mhír 1.1. d'Iarscríbhinn B8.

2.2. Slánú torthaí tástála

Beidh feidhm ag ceanglais mhír 1.3.1. d'Iarscríbhinn B8 maidir leis an tástáil teochta ísle de réir mar is infheidhme maidir le feithiclí lánleictreacha.

Slánófar $K_{PER,WLTC,LT}$ go dtí an ceathrú hionad deachúlach de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo.

2.3. Catagóir feithicle

Beidh feidhm ag ceanglais mhíreanna 1.4. go 1.4.2.1. d'Iarscríbhinn B8 maidir leis an tástáil teochta ísle.

I gcás na tástála teochta ísle, cuirfear an timthriall céanna is infheidhme i bhfeidhm agus a dhéantar i gcás na tástála de Chineál 1, maidir le híos-scálú agus luas uasteorannaithe, más infheidhme.

2.4. Feithiclí lánleictreacha a bhfuil traiseoladh láimhe acu

Tiomáinfear feithiclí de réir an táscaire theicniúil athraithe giair, má bhíonn sé ar fáil, nó de réir treoracha a chuirtear san áireamh i dtreoirleabhar an mhonaróra.

2.5. Beidh feidhm ag ceanglais mhír 3.1. d'Iarscríbhinn B8 maidir leis an tástáil teochta ísle cé is moite de mhíreanna 3.1.1.5., 3.1.1.6. agus 3.1.2. Ina theannta sin, beidh feidhm freisin ag ceanglais mhír 2.5.1. den iarscríbhinn seo.

2.5.1. Cinnfear sruth leictreach gach REESS agus voltas leictreach gach REESS de réir Fhoscríbhinn 3 a ghabhann le hIarscríbhinn B8.

3. Briseadh isteach feithicle tástála

Cuirfear an fheithicil a thástáiltear de réir na hiarscríbhinne seo i láthair i ndea-bhail theicniúil agus brisfear isteach é i gcomhréir le moltaí an mhonaróra. I gcás ina n-oibrítear na córais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe os cionn ghnáth-raon teochta na hoibríochta, leanfaidh an t-oibreoir an nós imeachta a mholann monaróir na feithicle chun teocht an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe a choinneáil sa ghnáth-raon oibríochta. Soláthróidh an monaróir fianaise nach bhfuil córas bainistithe teirmeach an chórais stórála fuinnimh leictrigh in-athluchtaithe díchumasaithe ná laghdaithe.

Beidh feithiclí lánleictreacha briste isteach 300 km nó fad luchtaithe iomlán amháin, pé acu is faide.

4. Ceanglais tástála teochta ísle

Déanfar an tástáil teochta ísle de réir na sainmhínithe, na gceanglas agus na dtástálacha a leagtar amach i míreanna 3 agus 6.10. den Rialachán seo. Sonraítear le míreanna 4.1. go 5. den iarscríbhinn seo na leasuithe a mbeidh feidhm acu maidir le ceanglais Iarscríbhinní B4, B5 agus B8 den Rialachán seo.

4.1. Ualach friotaíochta bóthair agus socrú dinimiméadair. Chun an fheithicil a thástáil, maidir le socrú ualaigh an raoin rollaigh a chinntear de réir mhír 8.1.4. nó mhír 8.2.3.3. d'Iarscríbhinn B4 agus úsáid á baint as na boinn a fheistítear ar an bhfeithicil tástála teochta ísle, modhnófar é mar a shonraítear i míreanna 4.1.1. go 4.1.3.1.

4.1.1. Na socruithe raoin rollaigh A^*_d agus B^*_d, beidh siad mar an gcéanna leo siúd a chinntear le haghaidh na tástála ag 23 °C, mar a shonraítear i míreanna 8.1.4. nó 8.2.3.3. d'Iarscríbhinn B4. Oiriúnófar an chomhéifeacht raoin rollaigh $C^*_{d\text{-Tíseal}}$ i gcomhréir leis an gcothromóid seo a leanas:

$$C^*_{d\text{-Tíseal}} = C^*_d + (f_{2\text{-Tíseal}} - f_2)$$

agus

$$f_{2\text{-Tíseal}} = f_2 * (T_0 + 273)/(T_{íseal} + 273)$$

i gcás inarb amhlaidh:

C^*_d comhéifeacht dinimiméadair na feithicle arna díorthú ag 23 °C

f_2 comhéifeacht raon rollach an dara hord, ag dálaí tagartha, $N/(km/u)^2$;

T_0 teocht tagartha an raoin rollaigh mar a shonraítear i mír 3.2.10. den Rialachán seo, C;

$T_{íseal}$ an teocht tástála teochta ísle, -7 °C.

Chun an t-oiriúnú sin a dhéanamh, feisteofar an tacar céanna bonn ar an bhfeithicil tástála chun an raon rollach a shocrú ag 23 °C agus a úsáidtear chun an raon rollach a shocrú ag an teocht -7 °C.

4.1.2. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an údaráis ceadaithe, féadfar an chomhéifeacht raoin rollaigh A^*_d, B^*_d agus C^*_d ó raon rollach i gcill tástála dhifriúil ag 23 °C a úsáid mar bhonn chun an raon rollach a shocrú ag teocht -7 °C, mar a shonraítear i mír 4.1.1. den iarscríbhinn seo.

Ní cheadófar é sin ach amháin má léirigh an monaróir coibhéis idir na raonta rollacha faoi seach agus má cuireadh caillteanais sheadánacha idir na raonta rollacha faoi seach san áireamh (e.g. má chúitíonn an córas rialaithe dinimiméadair iad). Léireofar an choibhéis ar an bhfeithicil chéanna agus faoi na dálaí tástála céanna laistigh de chruinneas +/-10 N ar gach pointe luais tagartha. Athdhéanfar an léiriú sin tar éis mórchothabhála ar cheachtar de na dinimiméadair fonnaidh.

4.1.3. Déanfar an tástáil teochta ísle agus a socrú ualaigh friotaíochta bóthair ar dhinimiméadar dhá roth i gcás ina ndearnadh an tástáil chomhfhreagrach de Chineál 1 ar dhinimiméadar dhá roth agus déanfar í ar dhinimiméadar ceithre roth i gcás ina ndearnadh an tástáil chomhfhreagrach de Chineál 1 ar dhinimiméadar ceithre roth.

4.1.3.1. Roimh aon oibríocht feithicle ar dhinimiméadar i gcomhthéacs na hiarscríbhinne seo, coigeartófar brúnna boinn chuig an mbrú céanna a chuirtear i bhfeidhm chun an raon rollach a shocrú ag 23 °C.

4.2. Trealamh TástálatNa sonraíochtaí le haghaidh trealamh tástála mar a leagtar amach i míreanna 1. go 2.4.3. d'Iarscríbhinn B5, beidh feidhm acu chun críocha na hiarscríbhinne seo. Ceanglais mhír 2.2. d'Iarscríbhinn B6 maidir leis an tástáil teochta ísle de réir mar is infheidhme le haghaidh tástáil feithiclí lánleictreacha, beidh feidhm acu leis na leasuithe a shonraítear i míreanna 4.2.1. go 4.2.4. den iarscríbhinn seo.

4.2.1. Beidh pointe socraithe teochta de -7 °C ag an gcill thástála. Beidh lamháltas an luacha iarbhír laistigh de ±5 °C. Tomhaisfear teocht an aeir ag asraon gaothráin fuaraithe na cille tástála ag minicíocht íosta 0,1 Hz.

4.2.2. Ní bheidh feidhm ag mír 2.2.2.1.2. ná ag mír 2.2.2.1.3. d'Iarscríbhinn B6 maidir leis an tástáil teochta ísle.

4.2.3. Is é -7 °C a bheidh i bpointe socraithe teochta an limistéir maothaithe, a shonraítear i mír 2.2.2.2. d'Iarscríbhinn B6, le haghaidh na tástála teochta ísle.

4.2.4. Suíomh an bhraiteora teochta don limistéar maothaithe, beidh sé ionadaíoch chun an teocht chomhthimpeallach timpeall na feithicle a thomhas. Beidh an braiteoir 10 cm ar a laghad ó bhalla an limistéir mhaothaithe agus beidh sé cumhdaithe ón sreabh díreach aeir. Beidh an t-aershreabhadh sa limistéar maothaithe íseal chun fuarú éigeantach neamhbheartaithe a sheachaint.

5 Dálaí agus nós imeachta tástála teochta ísle

5.1. Forbhreathnú

Beidh feidhm ag na ceanglais i míreanna 2.1. go 2.1.2. d'Iarscríbhinn B6 maidir leis an tástáil teochta ísle, de réir mar is infheidhme maidir le tástáil feithiclí lánleictreacha.

5.2. Feithicil tástála

5.2.1. Faisnéis Ghinearálta

Beidh an fheithicil tástála, agus a cuid comhpháirteanna ar fad, i gcomhréir leis an tsraith tháirgthe, nó, má bhíonn an fheithicil éagsúil leis an tsraith tháirgthe, taifeadfar tuairisc iomlán. Agus an fheithicil tástála á roghnú, comhaontóidh an monaróir agus an t-údarás ceadaithe cén múnla feithicle atá ionadaíoch don fhine raoin teochta ísle i gcás feithiclí lánleictreacha.

Beidh an fheithicil, ar a bhfuil tástáil le déanamh, ina hionadaí ar an bhfine dá gcinntear sonraí na tástála teochta ísle, mar a thuairiscítear i mír 6.10.1. den Rialachán seo.

5.2.2. Máthairfheithicil a roghnú

Déantar feithicil amháin ar a laghad atá ionadaíoch don chineál a roghnú mar mháthairfheithicil.

I gcás ina gcomhaontóidh an t-údarás ceadaithe fine raoin teochta ísle, mar a leagtar amach i mír 6.10.1., is í an fheithicil atá ionadaíoch don mháthairfheithicil an fheithicil den fhine raoin teochta ísle a bhfuil coinne leis go dtáirgfidh sí an cóimheas raoin lánleictrigh is ísle ($K_{PER,WLTC,LT}$) faoi dhálaí teochta ísle comhthimpeallaí mar a thuairiscítear san iarscríbhinn seo.

Féadfaidh an t-údarás ceadaithe teacht ar an gconclúid gur fearr is féidir an cás $K_{PER,WLTC,LT}$ is measa den fhine a shaintréithriú trí fheithiclí breise a thástáil. Sa chás sin, cuirfidh an monaróir an fhaisnéis iomchuí isteach chun a chinneadh cé na feithiclí laistigh den fhine ar dócha go mbeidh an $K_{PER,WLTC,LT}$ is ísle acu.

5.3. Socruithe dinimiméadair

5.3.1. Cinnfear socruithe dinimiméadair de réir mhír 4.1. den iarscríbhinn seo.

5.3.2. Oibríocht dinimiméadair

5.3.2.1. Téifear an raon rollach de réir mholtaí mhonaróir an raoin rollaigh, nó de réir mar is iomchuí, ionas go gcobhsaítear caillteanais fhrithchuimilte an raoin rollaigh. Cuirfear tús leis an tástáil teochta ísle tráth nach déanaí ná 30 nóiméad tar éis an mhéid seo a leanas:

(a) Téamh an dinimiméadair a chur i gcrích; nó

(b) Tar éis d'fheithicil eile timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme a dhéanamh ar an dinimiméadar sin.

5.3.2.2. Más féidir caillteanais frithchuimilte an dinimiméadair a chobhsú gan an dinimiméadar a théamh, is féidir tús a chur leis an tástáil de réir mholtaí mhonaróir an dinimiméadair. Soláthróidh an monaróir doiciméadacht maidir le bailíochtú na gcóras arna iarraidh sin don údarás ceadaithe.

5.4. Socruithe feithicle

5.4.1. Beidh feidhm ag ceanglais mhíreanna 5.4.1.1. go 5.4.1.3. agus an iarscríbhinn seo san áireamh maidir leis an tástáil teochta ísle. Múchfar nó dígníomhachtófar gach gaireas cúnta eile le linn oibriú an dinimiméadair.

5.4.1.1. Socrú an chórais compoird theirmigh

Oibreofar córas inmheánach compoird theirmigh na feithicle tríd an socrú compoird a choigeartú mar a léirítear sna míreanna seo a leanas.

Ó dheireadh an timthrialla réamhoiriúnaithe go dtí deireadh na tástála teochta ísle, ní dhéanfar cábán na feithicle a théamh le haon ghaireas téimh seachtrach.

5.4.1.1.1. Socrófar an rialú teochta ag 22 °C laistigh de 0-9 soicind tar éis thús an chéad timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme. I gcás feithiclí a bhfuil córas compoird theirmigh acu nach dtugann caoi 22 °C a roghnú, socrófar an teas uasta laistigh de 0-9 soicind tar éis thús an chéad timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme. Fanfaidh an socrú sin gan athrú i gcaitheamh an nós imeachta tástála uile.

I gcás ina bhfuil modhanna uathoibríocha iomadúla ann, agus ina bhfuil ceann amháin acu ina phríomh-mhodh, roghnófar an modh sin.

Má tá modhanna uathoibríocha iomadúla ann agus más modhanna tosaigh inchumraithe iad dhá cheann nó níos mó acu, roghnófar modh an cháis is measa maidir le hídiú fuinnimh leictrigh as measc na modhanna uathoibríocha tosaigh inchumraithe sin.

5.4.1.1.2. Socrófar an córas rialaithe luais séidire chuig an modh uathoibríoch laistigh de 0-9 soicind tar éis thús an chéad timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme.

Mura bhfuil aon mhodh uathoibríoch ar fáil, socrófar an córas rialaithe luais séidire mar a leanas:

Socrófar an rialú luais gaothráin chuig an socrú íosta, os cionn an tsocraithe lena gcastar an gaothrán as, laistigh de 0-9 soicind tar éis thús na tástála. Tar éis shoicind 100 agus roimh shoicind 105 den tástáil, socrófar luas an ghaothráin chuig an socrú uasta. Tar éis shoicind 987 agus roimh shoicind 992 den tástáil, laghdófar luas an ghaothráin go dtí an socrú íosta, nach é an socrú ag a múchtar an gaothrán.

5.4.1.1.3. Socrófar an rialú treo aershreafa chuig an modh uathoibríoch laistigh de 0-9 soicind tar éis thús an chéad timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme. Mura bhfuil aon mhodh uathoibríoch ar fáil, socrófar an rialú treo aershreafa chuig limistéar na gcos agus chuig an ngaothscáth tosaigh. Mura bhfuil an socrú sin ar fáil, socrófar an rialú treo aershreafa chuig an ngaothscáth tosaigh.

5.4.1.1.4. Socrófar an rialú athshruthaithe aeir chuig an modh uathoibríoch laistigh de 0-9 soicind tar éis thús an chéad timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme. Mura bhfuil aon mhodh uathoibríoch ar fáil, socrófar é chuig an suíomh ina bhfuil an t-athshruthú casta as.

5.4.1.1.5. Más ann do chnaipe rialaithe aerchóirithe, brúfar é chun é a chasadh air laistigh de 0-9 soicind tar éis thús an chéad timthrialla tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme.

5.4.1.1.6. Córais ilchriosacha

I gcás feithiclí a bhfuil rialuithe tiománaí agus paisinéirí tosaigh ar leithligh acu (ar chlé agus ar dheis), socrófar na rialuithe teochta agus séidire uile mar a thuairiscítear i míreanna 5.4.1.1.1. agus 5.4.1.1.2. den iarscríbhinn seo. Socrófar na córais compoird theirmigh cúil, más ann dóibh, chuig an suíomh ina bhfuil siad casta as.

5.4.1.1.7. Measúnú ar ghníomhachtú compoird theirmigh

Fíoróidh an t-údarás ceadaithe go bhfuil an córas compoird theirmigh ionadaíoch dá bhfuil beartaithe leis an táirgeadh srathach agus go n-oibríonn sé mar atá beartaithe le linn na tástála. Féadfaidh an t-údarás ceadaithe iarraidh ar an monaróir feiste tomhais a shuiteáil ar feadh thréimhse na tástála ag suíomh ainmnithe chun an phróifíl téimh a thaifeadadh mar fhianaise don fhíorú.

5.4.1.2. Lasfar ceannlampaí léis tardhula (léis mhaolaithe) laistigh de 0-9 soicind tar éis thús na tástála. Má tá an fheithicil feistithe le córas gníomhachtaithe uathoibríoch le haghaidh ceannlampaí léis mhaolaithe gan socruithe atá inroghnaithe ag an úsáideoir, déanfar bearta chun tiomáint in uaireanta an dorchadais a ionsamhlú (i.e. a bheidh leordhóthanach chun na ceannlampaí léis mhaolaithe ar a laghad a ghníomhachtú). Fanfaidh na soilse lasta le linn na tástála.

5.4.1.3. Má tá an fheithicil feistithe le córas (córais) díreo (cúlfhuinneoige agus/nó gaothscátha) a théitear go leictreach, casfar na córais sin air laistigh de 0-9 soicind tar éis thús na chéad tástála. Má rialaítear múchadh de láimh, tar éis shoicind 987 agus roimh shoicind 992 den tástáil, múchfar an córas.

5.5. Dinimiméadar agus oibriú feithicle

Beidh feidhm ag ceanglais mhíreanna 2.4.2.1.1. go 2.4.4. d'Iarscríbhinn B6 maidir leis an tástáil teochta ísle, cé is moite de mhír 2.4.3.

Cuirfear ceanglais mhír 4.1.3.1. den iarscríbhinn seo in ionad mhír 2.4.5. d'Iarscríbhinn B6.

5.6. Timthriallta réamhthástála

Arna iarraidh sin don mhonaróir, féadfar timthriallta réamhthástála a dhéanamh chun an rian luais a leanúint laistigh de na teorainneacha forordaithe ach ní fhéadfar iad a dhéanamh ach amháin roimh an gcoimeád ar theocht sheasta iarthiomána sula ndéantar an réamhoiriúnú a shainítear i mír 5.7.2. den iarscríbhinn seo.

5.7. Réamhoiriúnú feithicle tástála

5.7.1. Ullmhú na feithicle

Socrófar staid luchtaithe REESS de réir mholadh an mhonaróra chun an ceanglas maidir le réamhoiriúnú a thuairiscítear i mír 5.7.4.4 a chomhlíonadh.

Féadfar socrú staid luchtaithe REESS a dhéanamh faoi dhálaí neamhshrianta.

5.7.1.1. Brú na mbonn

Socrófar an brú i mboinn na rothaí tiomána i gcomhréir le mír 4.1.3.1. den Iarscríbhinn seo.

5.7.2. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána roimh réamhoiriúnú (precond-soak)

5.7.2.1. Coimeádfar feithiclí i limistéar ina bhfuil na dálaí comhthimpeallacha mar a shonraítear i mír 4.2.3. den iarscríbhinn seo ar feadh 9 n-uair an chloig ar a laghad agus 36 uair an chloig ar a mhéad roimh réamhoiriúnú. Tagrófar don am sin mar $t_{precond\text{-}soak\text{-}PEV}$ agus déanfar é a thaifeadadh.

5.7.2.2. Déanfar an coimeád ar theocht sheasta iarthiomána gan úsáid a bhaint as gaothrán fuaraithe agus beidh an cabhalra ar fad sa suíomh atá beartaithe faoi ghnáth-oibríocht pháirceála.

5.7.2.3. Ní luchtófar REESS le linn na tréimhse coimeádta ar theocht sheasta iarthiomána sin.

5.7.2.4. Ní dhéanfar an córas téimh agus fuaraithe a ghníomhachtú de láimh le linn na tréimhse coimeádta ar theocht sheasta iarthiomána. Ní ghníomhachtófar feidhm réamhoiriúnaithe compoird theirmigh, má tá sí ar fáil, le linn an choimeádta sin ar theocht sheasta iarthiomána.

5.7.3. Aistriú ó choimeád ar theocht sheasta iarthiomána go réamhoiriúnú

I gcás ina nochtar an fheithicil do theocht is airde ná -4 °C, déanfar an t-aistriú idir an limistéar maothaithe agus an chill tástála a luaithe is féidir, gan aon mhoill gan údar agus ar feadh tréimhse nach faide ná 20 nóiméad.

5.7.4. Réamhoiriúnú

5.7.4.1 Teocht na cille tástála

Le linn réamhoiriúnú, beidh teocht na cille tástála mar an gcéanna leis an méid a shainítear le haghaidh na tástála teochta ísle (mír 4.2.1. den Iarscríbhinn seo).

Ag tús na tástála réamhoiriúnaithe, beidh pointe socraithe teochta -7 °C ag an gcill tástála agus beidh lamháltas an luacha iarbhír laistigh de ± 3 °C. Le linn an réamhoiriúnaithe, beidh lamháltas an luacha iarbhír laistigh de ± 5 °C.

5.7.4.2. Cuirfear an fheithicil tástála ar dhinimiméadar gan an mótar leictreach ag oibriú.

5.7.4.3. Socrófar ualach an dinimiméadair de réir mhíreanna 4.1. a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. I gcás ina n-úsáidtear dinimiméadar in oibríocht dhá roth le haghaidh na tástála, déanfar socrú an ualaigh friotaíochta bóthair ar dhinimiméadar in oibríocht dhá roth, agus i gcás ina n-úsáidtear dinimiméadar in oibríocht ceithre roth le haghaidh na tástála, déanfar socrú an ualaigh friotaíochta bóthair ar dhinimiméadar in oibríocht ceithre roth.

5.7.4.4. Oibríocht na feithicle

Beidh feidhm ag ceanglais mhír 2.6.4. d'Iarscríbhinn B6 maidir leis an tástáil teochta ísle, cé is moite de mhíreanna 2.6.4.1.2. agus mír 2.6.4.3. nach mbeidh feidhm acu.

Díluchtófar REESS ar an luas seasmhach a shainítear i mír 5.9.6.2. den iarscríbhinn seo go dtí go mbainfear amach an critéar scoiteachta mar a shonraítear i mír 3.4.4.2.3. d'Iarscríbhinn B8. An fad carnach arna thiomáint, níor cheart é a bheith níos faide ná 50 km sula mbaintear amach an critéar scoiteachta.

5.7.4.5. Úsáid an traiseolta

Beidh feidhm ag ceanglais mhír 2.4. den iarscríbhinn seo maidir leis an tástáil teochta ísle.

5.7.4.6. Modhanna atá inroghnaithe ag an tiománaí

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil de réir mhír 4. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann le hIarscríbhinn B8.

5.7.4.7. Sonraí a éilítear, rialú cáilíochta

Beidh feidhm ag ceanglais mhír 2.6.8. d'Iarscríbhinn B6 maidir leis an tástáil teochta ísle cé is moite de mhíreanna 2.6.8.3.1.5. agus 2.6.8.5. nach mbeidh feidhm acu.

5.8. Aistriú ó réamhoiriúnú go coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

I gcás ina nochtar an fheithicil do theocht is airde ná -4 °C le linn an aistrithe ón réamhoiriúnú go dtí an limistéar maothaithe, déanfar an t-aistriú idir an limistéar maothaithe agus an chill tástála a luaithe is féidir, gan aon mhoill gan údar agus ar feadh tréimhse nach faide ná 20 nóiméad.

5.8.1. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána tar éis an réamhoiriúnaithe agus roimh an tástáil

5.8.1.1. Ní ghníomhachtófar an fheidhm réamhoiriúnaithe compoird theirmigh, má tá sí ar fáil, le linn an choimeádta ar theocht sheasta iarthiomána agus an luchtaithe sin.

5.8.1.2. Tar éis an réamhoiriúnaithe agus roimh an tástáil, coimeádfar an fheithicil i limistéar maothaithe ina bhfuil na dálaí comhthimpeallacha a thuairiscítear i mír 4.2.3. den Iarscríbhinn seo.

5.8.1.3. Coimeádfar an fheithicil ar theocht sheasta iarthiomána go ceann íosmhéid de 12 uair an chloig agus uasmhéid de 36 uair an chloig agus cumhdach na hurrainne innill oscailte nó dúnta.

5.8.1.3.1. Nascfar an fheithicil leis an eangach agus cuirfear tús le luchtú REESS agus úsáid á baint as an ngnáthnós imeachta luchtaithe mar a shainítear i mír 1. d'Fhoscríbhinn 2 laistigh de 1 uair an chloig ó dheireadh an réamhoiriúnaithe.

Leanfar den choimeád ar theocht sheasta iarthiomána agus den luchtú go dtí go mbainfear amach an critéar um dheireadh luchtaithe a thuairiscítear i mír 1. d'Fhoscríbhinn 2 ach tráth nach lú ná 12 uair an chloig. Fanfaidh an fheithicil nasctha leis an eangach go dtí deireadh na tréimhse coimeádta ar theocht sheasta iarthiomána agus luchtaithe.

Tagrófar don am coimeádta sin ar theocht sheasta iarthiomána mar $t_{soak\text{-}PEV}$ agus déanfar é a thaifeadadh.

5.8.2. Aistriú ó choimeád ar theocht sheasta iarthiomána go dtí an chill tástála teochta ísle

Le linn an aistrithe, ní dhéanfar feithicil chobhsaithe a nochtadh gan údar do theochtaí lasmuigh den lamháltas teochta -7 °C ± 3 °C. Mura féidir sin a sheachaint, cobhsófar an fheithicil roimh thús an nós imeachta tástála trína coimeád ag teocht chomhthimpeallach -7 °C ± 3 °C sé oiread ar a laghad chomh fada leis an tréimhse a raibh an fheithicil nochta do theochtaí lasmuigh den lamháltas teochta.

Déanfar an t-aistriú ón limistéar maothaithe go dtí an chill tástála a luaithe is féidir, gan aon mhoill nach bhfuil údar léi agus 1 uair an chloig ar a mhéad idir cur i gcrích an luchtaithe ag deireadh an choimeádta ar theocht sheasta iarthiomána agus tús an nós imeachta tástála.

5.9. Tástáil teochta ísle

Léirítear i bhFíor B10 an seicheamh tástála don nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha, mar a thuairiscítear i míreanna 5.7.1. go 5.7.2., 5.9.1. go 5.9.3. agus 5.9.4. go 5.9.6. den iarscríbhinn seo chomh maith leis an bpróifíl staid luchtaithe REESS chomhfhreagrach. App1/1 i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

Beidh teocht na cille tástála ag tús na tástála laistigh de ±3 °C den phointe socraithe de -7 °C.

5.9.1. Déanfar an tástáil le REESS lánluchtaithe de réir na gceanglas maidir le luchtú mar a thuairiscítear i mír 1. d'Fhoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

5.9.2. Modh atá inroghnaithe ag an tiománaí a roghnú

Maidir le feithiclí atá feistithe le modh atá inroghnaithe ag an tiománaí, roghnófar an modh don tástáil de réir mhír 4. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann le hIarscríbhinn B8.

5.9.3. Gairis chúnta a shocrú

Is iad na ceanglais a shonraítear i mír 5.4. den iarscríbhinn seo na ceanglais maidir le gairis chúnta.

5.9.4. An nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha, cuirfear tús leis laistigh de 1 uair an chloig tar éis chur i gcrích an choimeádta ar theocht sheasta iarthiomána tar éis an réamhoiriúnaithe agus roimh an tástáil mar a shainmhínítear i mír 5.8.1. den iarscríbhinn seo agus déanfar é i gcomhréir le mír 5.9.6. den iarscríbhinn seo.

De rogha an mhonaróra, i gcomhaontú leis an údarás ceadaithe, ceadaítear an ceanglas 1 uair an chloig a leathnú.

5.9.5. Critéar scoiteachta

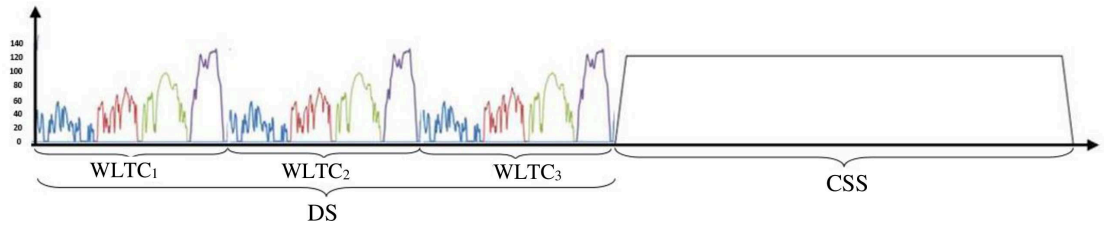
Beidh feidhm ag ceanglais mhír 3.4.4.2.3. d'Iarscríbhinn B8 maidir leis an tástáil teochta ísle.

5.9.6. Rian luais

Tá deighleog dhinimiciúil (DS) amháin, agus deighleog luais sheasmhaigh (CSS) amháin ina diaidh sin, sa nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha mar a léirítear i bhFíor B10/1.

Fíor B10/1

Rian luais nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha



5.9.6.1. Deighleog dhinimiciúil

Is éard atá sa deighleog dhinimiciúil trí (3) thimthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme (WLTC) i gcomhréir le mír 1.4.2.1. d'Iarscríbhinn B8.

5.9.6.2. Deighleog luais sheasmhaigh

Beidh an luas seasmhach mar an gcéanna leis an luas sa tástáil de Chineál 1 de réir mhír 3.4.4.2.1.2. (a) d'Iarscríbhinn B8.

5.9.7. Sosanna

Ceadaítear sosanna don tiománaí agus/nó don oibreoir ach tá siad teoranta don tréimhse idir an chéad agus an dara timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma agus an deighleog luais sheasmhaigh (CSS). Sos idir an chéad timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma agus an dara timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma, ní bheidh sé níos faide ná 3 nóiméad. Ní bheidh sos le linn CSS níos faide ná 5 nóiméad i gcomhréir le mír 3.4.4.2.1.3. d'Iarscríbhinn B8 i gcás fad tiomáinte CSS Féadfar an adhaint a mhúchadh le linn sosa.

6. An raon lánleictreach ($PER_{WLTC,LT}$) ag teocht íseal agus an cóimheas raoin lánleictrigh ag teocht íseal ($K_{PER,WLTC,LT}$) a ríomh le haghaidh feithiclí lánleictreacha.

6.1. Ní ríomhfar na raonta arna gcinneadh sa mhír seo ach amháin i gcás go raibh an fheithicil in ann an timthriall tástála WLTP is infheidhme a leanúint laistigh de na lamháltais riain luais de réir mhír 2.6.8.3.1.2. d'Iarscríbhinn B6 le linn na tréimhse breithnithe uile.

Soláthraítear na ríomhanna iarphróiseála i dTábla A10/1.

6.1.1. An raon lánleictreach don timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme $PER_{WLTC,LT}$ i gcás feithiclí lánleictreacha, ríomhfar é ón nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha mar a thuairiscítear i míreanna 5.9.4. go 5.9.7. den iarscríbhinn seo agus úsáid á baint as na cothromóidí seo a leanas:

$$\mathbf{PER_{WLTC,LT}} = \frac{\mathbf{UBE_{LT}}}{\mathbf{EC_{DC,WLTC,LT}}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$PER_{WLTC,LT}$ an raon lánleictreach ag teocht íseal don timthriall tástála WLTC is infheidhme le haghaidh feithiclí lánleictreacha, km;

UBE_{LT} an fuinneamh REESS inúsáidte ag teocht íseal arna chinneadh ó thús an nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha go dtí go mbaintear amach an critéar scoiteachta mar a shainítear i mír 5.9.5. den iarscríbhinn seo, Wh;

$EC_{DC,WLTC,LT}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh ualaithe ag teocht íseal don timthriall tástála WLTP is infheidhme de DS an nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha, Wh/km.

agus

$$\mathbf{UBE_{LT}} = \sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{k}} \mathbf{\Delta E_{REESS,LT,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{\Delta E_{REESS,LT,j}}$ athrú fuinnimh leictrigh gach REESS le linn chéim j den nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha, Wh;

j uimhir innéacs chéim bhreithnithe an nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha;

k an líon céimeanna arna dtiomáint ó thús an nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha go dtí an chéim ina mbaintear amach critéar scoiteachta an nós imeachta sin agus an chéim sin san áireamh;

agus

$$\mathbf{EC_{DC,WLTC,LT}} = \sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{n_{WLTC,LT}}} \mathbf{EC_{DC,WLTC,LT,j}} x \mathbf{K_{WLTC,LT,j}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$\mathbf{EC_{DC,WLTC,LT,j}}$ an t-ídiú fuinnimh leictrigh don timthriall tástála WLTP is infheidhme i gcás ina gcuirtear an chéad timthriall tástála WLTP is infheidhme de DS in iúl mar j = 1, an dara timthriall tástála WLTP is infheidhme de DS in iúl mar j = 2, an tríú timthriall tástála WLTP is infheidhme de DS in iúl mar j = 3 den nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha de réir mhíreanna 5.9.4. go 5.9.7. den iarscríbhinn seo, arna ríomh de réir mhír 4.3. d'Iarscríbhinn B8, Wh/km;

gurb é $\mathbf{K_{WLTC,LT,j}}$ an fachtóir ualúcháin don timthriall tástála WLTP is infheidhme de DS an nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha;

j uimhir innéacs an timthrialla tástála WLTP is infheidhme den nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha;

$n_{WLTC,LT}$ an líon iomlán timthriallta tástála WLTP iomlána is infheidhme arna dtiomáint sa nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha

agus:

$$K_{WLTC,LT,j} = \begin{cases} \frac{\Delta E_{REESS,WLTC,LT,j}}{UBE_{LT}}, & le\ haghaidhj < n_{WLTC,LT} \\ 1 - \left(\sum_{i=1}^{n_{WLTC,LT}-1} K_{WLTC,LT,i} \right) & le\ haghaidhj = n_{WLTC,LT} \end{cases}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$K_{WLTC,LT,j}$	an fachtóir ualúcháin don j[ú] timthriall tástála WLTP is infheidhme de DS an nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha;
$\Delta E_{REESS,WLTC,LT,j}$	athrú fuinnimh leictrigh gach REESS le linn an j[ú] timthriall tástála WLTP is infheidhme den nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha, Wh.

6.1.2. I gcás feithiclí aonair laistigh den fhine teochta ísle chéanna

Déanfar an cóimheas seo a leanas a ríomh agus a chur i bhfeidhm maidir leis an toradh críochnaitheach tástála a chinntear i gcéim 10 de Thábla A8/10 a ghabhann le hIarscríbhinn B8 i gcás nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1 nó a chinntear i gcéim 9 de Thábla A8/11 a ghabhann le hIarscríbhinn B8 i gcás an nós imeachta giorraithe tástála de Chineál 1 le haghaidh torthaí teochta ísle feithicle aonair.

$$PER_{WLTC,LT,ind} = K_{PER,WLTC,LT,dec} * PER_{WLTC,Type1,ind}$$

I gcás inarb amhlaidh:

$PER_{WLTC,LT,ind}$	an raon lánleictreach ag teocht íseal i gcás feithiclí aonair laistigh den fhine raoin teochta ísle, in km
$K_{PER,WLTC,LT,dec}$	an cóimheas raoin lánleictrigh dearbhaithe ag teocht íseal don fhine raoin teochta ísle. Dearbhófar sa doiciméad faisnéise (Iarscríbhinn A1) an cóimheas PER is ísle, $K_{PER,WLTC,LT,dec}$ ag na baill fine san fhine raoin teochta ísle chéanna. Cuirfidh an monaróir an fhaisnéis iomchuí maidir leis an gcaoi ar cinneadh an cóimheas PER is ísle isteach sa tuarascáil ar fhine teochta ísle, más gá.
$PER_{WLTC,Type1,ind}$	an raon lánleictreach de Chineál 1 i gcás feithiclí aonair laistigh den fhine chomhfhreagrach raoin teochta ísle, in km

6.1.3. An cóimheas raoin lánleictrigh ag teocht íseal a ríomh

$$K_{PER,WLTC,LT,} = PER_{WLTC,LT,ave} / PER_{WLTC,Type1,ave}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$PER_{WLTC,Type1,ave}$	meánraon lánleictreach ($PER_{WLTC,ave}$) na máthairfheithicle arna chinneadh de réir aschur chéim 10 de Thábla A8/10 a ghabhann le hIarscríbhinn B8 i gcás nós imeachta timthrialla leantaigh na tástála de Chineál 1 nó arna chinneadh de réir aschur chéim 6 de Thábla A8/11 a ghabhann le hIarscríbhinn B8 i gcás nós imeachta giorraithe na tástála de Chineál 1, km
Is é $PER_{WLTC,LT,ave}$	meánraon lánleictreach na máthairfheithicle arna chinneadh de réir Thábla A10/1 den Iarscríbhinn seo, km

Tábla

A10/1 An cóimheas raoin lánleictrigh ag teocht íseal agus an raon lánleictreach a ríomh le haghaidh feithiclí aonair

Céim uimh.	Foinse	Ionchur	Próiseas	Aschur
1	Torthaí tástála ag teocht íseal	$E_{REESS,LT,j}$	Ríomh na luachanna tástála ag teocht íseal de réir mhír 6.1.1. den Iarscríbhinn seo. Aschur le fáil le haghaidh gach tástála ag teocht íseal	UBE_{LT} $K_{WLTC,LT,j}$ $EC_{DC,WLTC,LT}$ $PER_{WLTC,LT}$
2	Céim 1	$PER_{WLTC,LT}$	Ríomh an meán uimhríochtúil i gcás ina bhfuil níos mó ná tástáil amháin ag teocht íseal ann. I gcás nach bhfuil ach tástáil amháin ar fáil $PER_{WLTC,LT,ave} = PER_{WLTC,LT}$	$PER_{WLTC,LT,ave}$
3	Iarscríbhinn B8, Tábla A8/10, céim 7 i gcás CCP Nó Iarscríbhinn B8, Tábla A8/11, céim 6 i gcás STP	$PER_{WLTC,Type1,ave}$	Déan an cóimheas raoin lánleictrigh ag teocht íseal $K_{PER,WLTC,LT,}$ a ríomh de réir mhír 6.1.3. den Iarscríbhinn seo.	$K_{PER,WLTC,LT}$
	Céim 2	$PER_{WLTC,LT,ave}$		
4	Céim 3	$K_{PER,WLTC,LT}$ $K_{PER,WLTC,LT,dec}$	Cinneadh maidir le pas/teip i gcomhréir le mír 7. den Iarscríbhinn seo. Déanfar an dearbhú agus ceithre ionad dheachúlacha ann.	$K_{PER,WLTC,LT,dec}$
5	Céim 4	$K_{PER,WLTC,LT,dec}$	An cóimheas dearbhaithe PER sa chás is measa a chur i bhfeidhm maidir le raon aonair de Chineál 1 chun an raon aonair ag teocht íseal a chinneadh de réir 6.1.2. den Iarscríbhinn seo.	$PER_{WLTC,LT,ind}$
	Iarscríbhinn B8, Tábla A8/10, céim 10 i gcás CCP Nó Iarscríbhinn B8, Tábla A8/11, céim 9 i gcás STP	$PER_{WLTC,Type1,ind}$		

7. Modh chun an cinneadh maidir le critéir pas/teipe a dhéanamh

An cóimheas raoin lánleictrigh $K_{PER,WLTC,LT,dec}$ arna dhearbhú ag an monaróir le haghaidh fine teochta ísle sa doiciméad faisnéise, glacfar leis mura bhfuil difríocht is mó ná + 4 faoin gcéad idir é agus an luach (na luachanna) arna thomhas (arna dtomhas) ag an tseirbhís theicniúil ar an bhfeithicil a chuirtear isteach le haghaidh tástála.

Iarscríbhinn B10 - Foscríbhinn 1

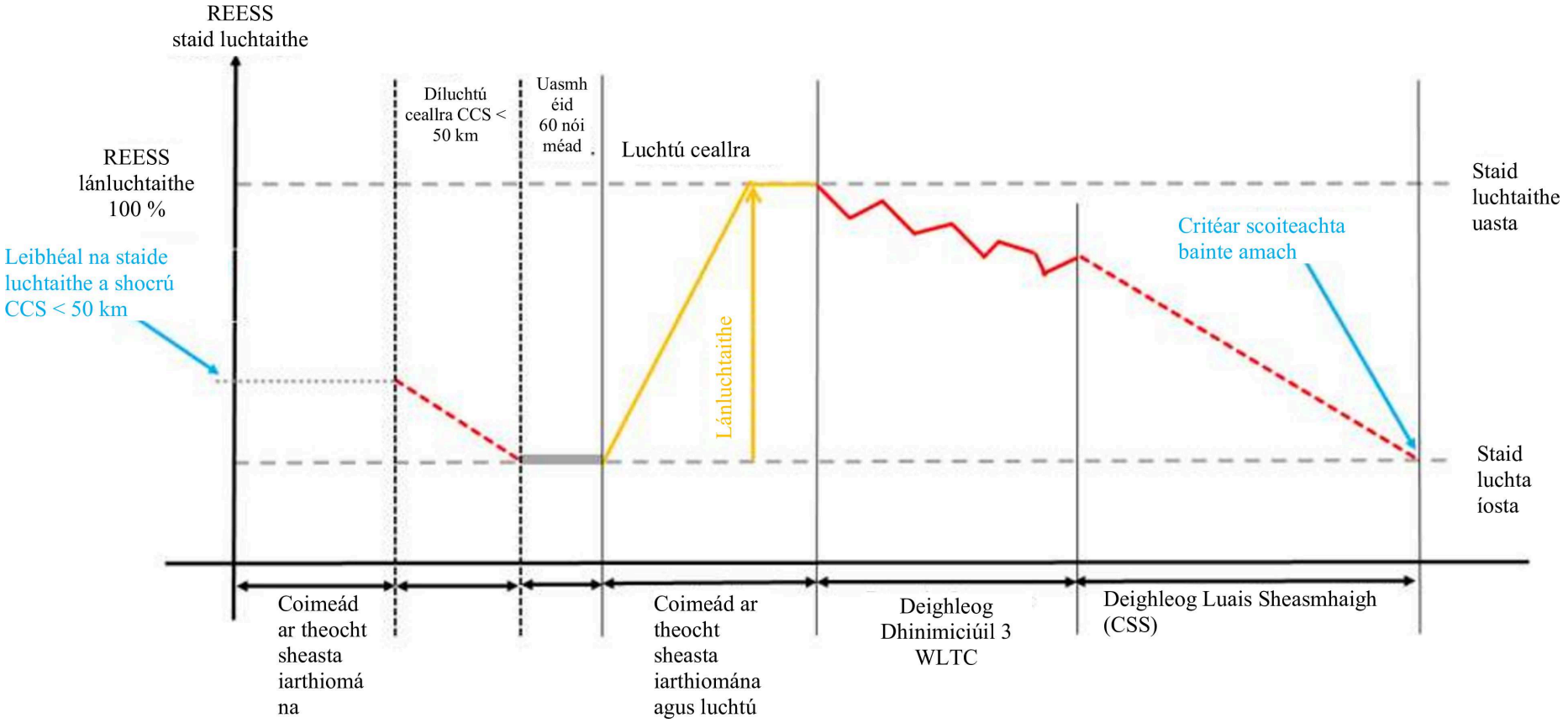
Próifíl staid luchta REESS

1. Seichimh tástála PEV

Nós imeachta tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha (Fíor B10.App1/1)

Fíor B10.App1/1

Seicheamh tástála ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha



Iarscríbhinn B10 - Foscríbhinn 2

Dálaí luchtaithe REESS le haghaidh tástáil ag teocht íseal maidir le feithiclí lánleictreacha

1. Gnáth-luchtú a chur i bhfeidhm

Is éard atá i ngnáth-luchtú, leictreachas a aistriú chuig feithicil leictrithe le cumhacht níos lú ná nó cothrom le 22 kW.

I gcás ina bhfuil roinnt modhanna féideartha chun gnáth-luchtú AC a dhéanamh (e.g. cábla, ionduchtú, etc.), úsáidfear an nós imeachta luchtaithe trí bhíthin cábla.

I gcás ina bhfuil roinnt leibhéil cumhachta luchtaithe AC ar fáil, úsáidfear an chumhacht ghnáth-luchtaithe is airde. Féadtar cumhacht luchtaithe AC luchtú atá níos ísle ná an ghnáth-chumhacht luchtaithe AC is airde a roghnú má mholann an monaróir é agus má fhormheasann an t-údarás ceadaithe é.

1.1. Luchtófar REESS ag teocht chomhthimpeallach mar a shonraítear i mír 4.2.3 den Iarscríbhinn seo leis an luchtaire ar bord má tá sé feistithe.

Nascfar an fheithicil leis an bpríomhlíonra laistigh de 60 nóiméad ón réamhoiriúnú. Tá REESS lánluchtaithe nuair a bhaintear amach an critéar um dheireadh luchtaithe, mar a shainmhínítear i mír 1.2. den Fhoscríbhinn seo.

Sna cásanna seo a leanas, úsáidfear luchtaire arna mholadh ag an monaróir lena n-úsáidtear an patrún luchtaithe a fhorordaítear le haghaidh gnáth-luchtú i gcás:

(a) Nach bhfuil aon luchtaire ar bord feistithe, nó

(b) Is mó an tréimhse luchtaithe ná an t-am uasta coimeádta ar theocht sheasta iarthiomána a shainítear i mír 5.8.1.3. den iarscríbhinn seo.

Leis na nósanna imeachta sa mhír seo, eisiatar gach cineál luchtaithe speisialta a d'fhéadfaí a thionscain go huathoibríoch nó de láimh, e.g. luchtú cothromaithe nó luchtú seirbhísithe. Dearbhóidh an monaróir nár tharla nós imeachta luchtaithe speisialta i rith na tástála.

1.2. Critéar deiridh luchtaithe

Baintear amach an critéar deiridh luchtaithe nuair a léiríonn na hionstraimí ar bord nó seachtracha go bhfuil REESS lánluchtaithe.

Iarscríbhinní Cuid C

Leis na hiarscríbhinní in Iarscríbhinní, Cuid C, tugtar tuairisc ar na nósanna imeachta chun marthanacht ceallraí a chinneadh i gcás feithiclí leictrithe, ar na nósanna imeachta tástála de Chineál 4 agus de Chineál 5, agus ar na forálacha maidir le diagnóisic ar bord (DAB).

IARSCRÍBHINN C1

Marthanacht Ceallraí

Tá feidhm ag an Iarscríbhinn seo maidir le feithiclí lánleictreacha nó feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach a bhfuil ceallra acu a suiteáladh iontu ar dtús mar a shainmhínítear sa Rialachán seo.

1. Ceanglais

1.1. Monatóirí staide raoin dheimhnithe agus staide fuinnimh dheimhnithe (SOCR agus SOCE)

1.1.1. Suiteálfaidh an monaróir monatóirí SOCR agus SOCE a oibreoidh le linn shaolré na feithicle. Le monatóir SOCR coinneofar ar bun meastachán ar staid an raoin dheimhnithe (SOCR ar bord), agus le monatóir SOCE coinneofar ar bun meastachán ar staid an fhuinnimh dheimhnithe (SOCE ar bord).

Cinnfidh an monaróir na halgartaim lena gcinntear SOCR ar bord agus SOCE ar bord le haghaidh na bhfeithiclí a tháirgeann siad. Déanfaidh an monaróir SOCR agus SOCE ar bord a thabhairt cothrom le dáta minic go leor chun go gcoinneofar an leibhéal cruinnis is gá ar bun i gcaitheamh ghnáthoibriú uile na feithicle.

Taifeach aon pháirt amháin in 100 ar a laghad a bheidh ag SOCR agus SOCE ar bord agus slánófar é go dtí an tslánuimhir is gaire ó 0 go 100 agus úsáid á baint as le haghaidh fíorú.

1.1.2. Cuirfidh an monaróir na paraiméadair a shainítear i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo ar fáil. Déanfar na paraiméadair a ríomh agus a scálú de réir na gcaighdeán dá dtagraítear i mír 6.5.3.2 (a) nó (e) nó (f) nó (g) d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C5 agus cuirfear ar fáil iad mar chomharthaí tríd an nascóir poirt shrathaigh dá dtagraítear i mír 6.5.3.2. (c) d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn C5 agus comhlíonfaidh siad mír 5. d'Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo.

1.1.3. Chun críoch faisnéise do thomhaltóirí, déanfaidh an monaróir an luach monatóra SOCE is déanaí a cinntíodh a chur ar fáil go héasca d'úinéir na feithicle trí mhodh iomchuí amháin ar a laghad. Déanfar an modh le haghaidh na luachanna custaiméara a chinneadh i gcomhaontú leis na húdaráis. Mar shampla:

(a) táscaire painéil ionstraimí;

(b) córas infheithicle faisnéise agus siamsaíochta;

(c) cianrochtain (amhail trí aipeanna fón póca). Maidir leis an luach SOCE chun críche faisnéise do thomhaltóirí, beidh taifeach aon pháirt in 100 aige arna shlánú go dtí an tslánuimhir is gaire ó 0 go 100.

1.2. Ceanglais maidir le Feidhmíocht Ceallraí

Na ceanglais sa Rialachán seo maidir le marthanacht ceallraí, sainítear iad i dtéarmaí íoscheanglas feidhmíochta (MPRi), lena léirítear na híosluachanna incheadaithe do SOCE agus SOCR ag pointí sonracha i saolré na feithicle. Feithiclí a thagann faoi chatagóirí feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí lánleictreacha, comhlíonfaidh siad an dá íoscheanglas feidhmíochta i dTáblaí 1 agus 2 thíos. D'fhéadfadh na híoscheanglais feidhmíochta a bheith éagsúil ag brath ar chatagóir na feithicle agus ar an gcineál tiomána.

Tábla 1

MPRi bunaithe ar fhuinneamh ceallra (SOCE)

Aois na feithicle/km i gcás chatagóir M faoi raon feidhme an Rialacháin seo	Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach	PEV
Ó thús na saolré go 5 bliana nó 100 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	80 faoin gcéad	80 faoin gcéad
Feithiclí níos mó ná 5 bliana nó 100 000 km, agus suas le 8 mbliana nó 160 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	72 faoin gcéad	72 faoin gcéad

Aois na feithicle/km i gcás chatagóir N faoi raon feidhme an Rialacháin seo	Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach	PEV
Ó thús na saolré go 5 bliana nó 100 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	75 faoin gcéad	75 faoin gcéad
Feithiclí níos mó ná 5 bliana nó 100 000 km, agus suas le 8 mbliana nó 160 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	67 faoin gcéad	67 faoin gcéad

Tábla 2

MPRi bunaithe ar raon (SOCR)

Aois na feithicle/km i gcás chatagóir M faoi raon feidhme an Rialacháin seo	Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach	PEV
Ó thús na saolré go 5 bliana nó 100 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	(Forchoimeádta)	(Forchoimeádta)
Feithiclí níos mó ná 5 bliana nó 100 000 km, agus suas le 8 mbliana nó 160 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	(Forchoimeádta)	(Forchoimeádta)
Aois na feithicle/km i gcás chatagóir N faoi raon feidhme an Rialacháin seo	Feithicil leictreach hibrideach le luchtú seachtrach	PEV
Ó thús na saolré go 5 bliana nó 100 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	(Forchoimeádta)	(Forchoimeádta)
Feithiclí níos mó ná 5 bliana nó 100 000 km, agus suas le 8 mbliana nó 160 000 km, pé ceann a tharlaíonn ar dtús	(Forchoimeádta)	(Forchoimeádta)

Suiteálfar monatóirí SOCR agus déanfar faireachán ar a luachanna.

Féadfaidh monaróir roghnú ceanglas feidhmíochta dearbhaithe (DPRi) a dhearbhú ag a bhfuil luach SOCE agus/nó SOCR atá níos airde ná luach an MPRi chomhfhreagraigh. Cuirfear DPRi in ionad MPRi ansin chun comhlíontacht an mhonaróra sin a chinneadh.

Áiritheoidh an monaróir go gcomhlíonfaidh na ceallraí a shuiteáiltear i bhfeithiclí na rialacha a shonraítear i mír 4.3. d'Iarscríbhinn 5 a ghabhann le Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe maidir le MPRi (nó DPRi más infheidhme).

Arna iarraidh sin don mhonaróir agus i gcás feithiclí arna ndearadh le V2X nó i gcás feithiclí de Chatagóir N a úsáidtear chun críoch neamhtharraingthe, tuairisceofar i gcás gach feithicle an fad fíorúil coibhéiseach arna ríomh de réir na cothromóide thíos.

$$\textbf{\textit{Fadfíorúil}}\ (km) = \left(\frac{\textbf{\textit{díluchtúfuinnimhiomlánle linn V2X agusle haghaidhaidhmeanna – neamh – tharraingthe}}^{1}\ (Wh)}{\textbf{\textit{ídiúfuinnimhdeimhnitheiomlánismeasad'fhineChuidB}}\ (Wh/km)} \right)$$

I gcás inarb amhlaidh:

ciallaíonn 'ídiú fuinnimh deimhnithe an cháis is measa d'fhine Chuid B' ídiú fuinnimh deimhnithe an cháis is measa d'fhine de Chuid B, mar a shainmhínítear i mír 6.11.1.2. den Rialachán seo, is gá a sholáthar de réir Fhoscríbhinn 2 den iarscríbhinn seo.

De rogha an mhonaróra, in ionad úsáid a bhaint as luach ídithe fuinnimh deimhnithe an cháis is measa d'fhine Chuid B, mar a shainmhínítear i mír 6.11.1.2. den Rialachán seo, féadfar ligean don mhonaróir aon luach ídithe fuinnimh is airde ná sin a úsáid.

(1) Virtual distance for non-traction purposes to be accounted only for Category N vehicles.

Comhlíonfaidh luach an fhaid fhíorúil an cruinneas a shonraítear i mír 5.2. d'Iarscríbhinn 5 a ghabhann le Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe chun an fad fíorúil a fhíorú.

Is éard a bheidh san fhad iomlán a úsáidfear chun comhlíonadh na n-íoscheanglas feidhmíochta a dheimhniú suim an fhaid arna thiomáint agus an fhaid fhíorúil. Déanfar an fad fíorúil iomlán a thaifeadadh agus déanfar faireachán air.

1.3. Léireoidh monaróir na feithicle go gcomhlíontar mír 1.1. agus mír 1.2. tríd an nós imeachta seo a leanas a úsáid le linn an chineálcheadaithe.

1.3.1. Ceanglas maidir le Monatóir agus a chruinneas

Seiceálfaidh an tSeirbhís Theicniúil inrochtaineacht na bparaiméadar a shainítear i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo agus deimhneoidh sí an míniú teicniúil agus/nó an fhianaise theicniúil a sholáthraíonn an monaróir feithicle chun cruinneas SOCE a shainítear i mír 3.1.3. a ghabhann le hIarscríbhinn 5 de shraith leasuithe 09 ar Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe a chomhlíonadh.

1.3.2. Ceanglais maidir le Feidhmíocht Ceallraí

Deimhneoidh an tSeirbhís Theicniúil an míniú teicniúil agus/nó an fhianaise theicniúil a sholáthraíonn an monaróir feithicle chun na híoscheanglais feidhmíochta a shainmhínítear i mír 4.3. d'Iarscríbhinn 5 a ghabhann le sraith leasuithe 09 ar Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe a chomhlíonadh.

1.3.3. Ceanglais maidir le Fad Fíorúil Tuairiscithe

Níl an mhír seo ag teastáil ach amháin má iarrann an monaróir go gcuirfí i bhfeidhm an rogha maidir le fad fíorúil coibhéiseach.

Deimhneoidh an tSeirbhís Theicniúil an fad fíorúil tuairiscithe chun cruinneas an fhaid fhíorúil a shainítear i mír 5.2. d'Iarscríbhinn 5 de shraith leasuithe 09 ar Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe a chomhlíonadh.

1.4. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A amháin:

Mar mhalairt ar cheanglais mhír 1.3., féadfaidh an monaróir feithicle an chomhlíontacht a shainítear i míreanna 1.1. agus 1.2. a dhearbhú le linn an chineálcheadaithe.

Iarscríbhinn C1 - Foscríbhinn 2

Luachanna atá le léamh ó fheithiclí

Cuirfidh an monaróir na luachanna seo a leanas ar fáil lena léamh ó amharc nó tríd an líonra ar bord:

1. Luach SOCE ar bord [%]
2. Luach SOCR ar bord [%]
3. Fad fíorúil [1] [km]
4. Tréchur fuinnimh (saolré) [kWh]
5. Fuinneamh díluchtaithe iomlán in V2X [1] (saolré, más infheidhme) [kWh]
6. Fuinneamh díluchtaithe iomlán chun críoch neamhtharraingthe (saolré) [1] [kWh], nach infheidhme ach amháin maidir le feithiclí de chatagóir N agus arna iarraidh sin don mhonaróir
7. An t-am atá caite ón uair dheireanach a tháinig méadú is mó ná 50 pointe céatadáin ar staid luchtaithe an cheallra [laethanta]
8. Meánteocht an cheallra agus an córas tiomána gníomhach (saolré) [°C]
9. Meánteocht an cheallra le linn luchtaithe (saolré) [°C]
10. Meánteocht an cheallra le linn neamhúsáid na bhfeithiclí (saolré) [1] [°C]
    I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:
11. Odaiméadar [km]
    I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin:
12. Fad iomlán arna thaisteal (saolré) a shainítear i bhFoscríbhinn 5 [km]
13. Aitheantóir fine Chuid B

Iarscríbhinn C1 - Foscríbhinn 3

Cinneadh an Pharaiméadair Feidhmíochta le linn fhíorú mhonatóirí SOCE/SOCR i nós imeachta tástála Chuid A

1. Faisnéis Ghinearálta

Chun $SOCE_{tomhaiste}$ agus $SOCR_{tomhaiste}$ a ríomh de réir mhír 3.1.2. d'Iarscríbhinn 5 a ghabhann le Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe, teastaíonn luachanna tomhaiste agus deimhnithe an fhuinnimh ceallra inúsáidte (UBE) agus an raoin leictrigh (PER i gcás feithiclí lánleictreacha agus EAER i gcás feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach):

— $UBE_{tomhaiste}$ agus $UBE_{deimhnithe}$

— $Raon_{tomhaiste}$ agus $Raon_{deimhnithe}$

Leis an bhfoscríbhinn seo, tugtar tuairisc ar chinneadh na bparaiméadar sin i gcás WLTP, i mír 2. le haghaidh feithiclí lánleictreacha agus i mír 3. le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, agus leagtar amach inti na ceanglais maidir leis na tomhais is gá a dhéanamh agus na luachanna deimhnithe is gá a chur i bhfeidhm i gcás feithicil a roghnaítear i nós imeachta fíorúcháin Chuid A a shainítear i mír 3. d'Iarscríbhinn 5 a ghabhann le Rialachán Uimh. 83 ó na Náisiúin Aontaithe.

Chun críocha na foscríbhinne seo, i gcás feithiclí lánleictreacha, áirítear leis an téarma 'ceallra' ní hamháin REESS a úsáidtear go príomha chun críoch tarraingthe, ach gach REESS eile freisin.

2. Paraiméadair feidhmíochta i gcás feithiclí lánleictreacha

2.1. UBE i gcás feithiclí lánleictreacha

2.1.1. Luachanna tomhaiste UBE i gcás feithiclí lánleictreacha

Paraiméadair	Míniú	
$UBE_{tomhaiste}$	Nós Imeachta Giorraithe Tástála (STP)	Nós Imeachta Timthrialla Leantaigh (CCP)
	Cinnfear luach UBE de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/11 Céim 1.	Cinnfear luach UBE de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/10 Céim 1.
	Ní chuirfear aon slánú i bhfeidhm ar $UBE_{tomhaiste}$.	

2.1.2. Luachanna deimhnithe UBE le haghaidh feithiclí lánleictreacha

Paraiméadair	Míniú	
$UBE_{deimhnithe}$	Nós Imeachta Giorraithe Tástála (STP)	Nós Imeachta Timthrialla Leantaigh (CCP)
	$UBE_{deimhnithe}$ fuinneamh ceallra inúsáidte (UBE) tomhaiste coigeartaithe na feithicle tráth an deimhnithe: $UBE_{deimhnithe} = UBE_{tomhaiste@TA} * AF_{PER}$ i gcás inarb amhlaidh: $UBE_{tomhaiste@TA}$ an fuinneamh ceallra inúsáidte tomhaiste de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/11 Céim 1 tráth an deimhnithe. I gcás ina mbeidh níos mó	$UBE_{deimhnithe}$ fuinneamh ceallra inúsáidte (UBE) tomhaiste coigeartaithe na feithicle tráth an deimhnithe: $UBE_{deimhnithe} = UBE_{tomhaiste@TA} * AF_{PER}$ i gcás inarb amhlaidh: $UBE_{tomhaiste@TA}$ an fuinneamh ceallra inúsáidte tomhaiste de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/10 Céim 1 tráth an deimhnithe. I gcás ina mbeidh níos mó ná tástáil

Paraiméadair	Míniú	
	***AF**_{PER}*	ná tástáil amháin ann (an líon tástálacha), meánófar na luachanna UBE a chinntear. an fachtóir coigeartaithe arna chinneadh de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/11 Céim 6.
	***AF**_{PER}*	amháin ann (an líon tástálacha), meánófar na luachanna UBE a chinntear. an fachtóir coigeartaithe arna chinneadh de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/10 Céim 7.
	Slánófar $UBE_{deimhnithe}$ i gcomhréir le mír 6.1.8. den Rialachán seo: — Go dtí an tslánuimhir is gaire más é Wh an t-aonad — Go dtí trí uimhir shuntasacha más é kWh an t-aonad	
	I gcás ina gcuirfear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cinnfear $UBE_{deimhnithe}$ tríd an méid seo a leanas a roghnú — An t-uasmhéid ($UBE_{tomhaiste}$ *AF) as measc fheithicil H agus fheithicil L;	

2.2. Raon le haghaidh feithiclí lánleictreacha

2.2.1. Luachanna raoin tomhaiste le haghaidh feithiclí lánleictreacha

Paraiméadair	Míniú	
$Raon_{tomhaiste}$	Nós Imeachta Giorraithe Tástála (STP)	Nós Imeachta Timthrialla Leantaigh (CCP)
	Cinnfear luach raoin (PER_{WLTC}) de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/11, Céim 4.	Cinnfear luach raoin (PER_{WLTC}) de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/10, céim 5.
	Ní chuirfear aon slánú i bhfeidhm ar $Raon_{tomhaiste}$.	

2.2.2. Luachanna raoin deimhnithe le haghaidh feithiclí lánleictreacha

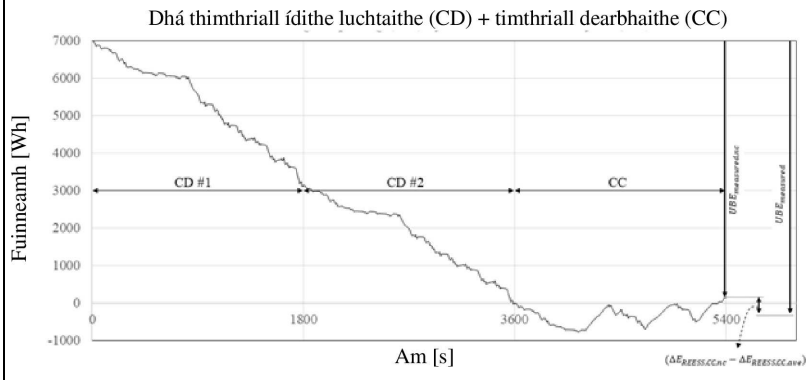
Paraiméadair	Míniú	
$Raon_{deimhnithe}$	Nós Imeachta Giorraithe Tástála (STP)	Nós Imeachta Timthrialla Leantaigh (CCP)
	Luach raoin (PER_{WLTC}) de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/11 Céim 6 nó 9†.	Luach raoin (PER_{WLTC}) de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/10 Céim 7 nó 10†.
	Slánófar $Raon_{deimhnithe}$ go dtí an tslánuimhir is gaire de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo.	

Nóta: †ag brath ar cé acu a chuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm nó nach gcuirtear

3. Paraiméadair feidhmíochta le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

3.1. UBE le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

3.1.1. Luachanna UBE tomhaiste le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

Paraiméadair	Míniú
$UBE_{tomhaiste}$	Is éard a bheidh in $UBE_{tomhaiste}$ an fuinneamh ceallra inúsáidte arna ríomh mar a leanas: $$\boldsymbol{UBE}_{tomhaiste} = \mathbf{UBE}_{tomhaiste,nc} - (\Delta \boldsymbol{E}_{\mathbf{REESS,CC,nc}} - \Delta \boldsymbol{E}_{\boldsymbol{REESS,CC,ave}})$$ I gcás inarb amhlaidh: $UBE_{tomhaiste,nc}$ — fuinneamh ceallra inúsáidte neamhcheartaithe na tástála ídithe luchtaithe, (Wh); $\Delta \boldsymbol{E}_{\boldsymbol{REESS,CC,nc}}$ — athrú fuinnimh leictrigh neamhcheartaithe an timthrialla dearbhaithe, Wh; $\Delta \boldsymbol{E}_{\boldsymbol{REESS,CC,ave}}$ — meánathrú fuinnimh leictrigh an timthrialla dearbhaithe, (Wh); CC — ciallaíonn sé 'timthriall dearbhaithe' mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 8 de Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe, mír 3.2.4.4. Tá gá leis an gceartúchán a bhfuil an meánathrú fuinnimh leictrigh aige sa timthriall dearbhaithe, mar fágann an critéar scoiteachta, de réir Iarscríbhinn B8, mír 3.2.4.5., gur féidir scoránú timpeall an dearbhleibhéil tagartha. Cúiteoidh an ceartúchán an éifeacht sin agus léirshamhlaítear sna figiúirí seo a leanas é: Dhá thimthriall ídithe luchtaithe (CD) + timthriall dearbhaithe (CC) 

Paraiméadair	Míniú
	An paraiméadar ionchuir $UBE_{tomhaiste,nc}$ is gá, ríomhtar é mar a leanas: $$\mathbf{UBE_{tomhaiste,nc}} = \sum_{i=1}^{n} \Delta \mathbf{E_{REESS,i}}$$ i gcás inarb amhlaidh: $\Delta E_{REESS,i}$ athrú fuinnimh leictrigh tomhaiste cheallra i, (Wh); i gurb é uimhir innéacs an cheallra bhreithnithe; n gurb é an líon iomlán ceallraí; agus: $$\Delta \mathbf{E_{REESS,i}} = \frac{1}{3600} \times \int_{t_0}^{t_{end}} \mathbf{U(t)_{REESS,i}} \times \mathbf{I(t)_{REESS,i}}\ \mathbf{dt}$$ i gcás inarb amhlaidh: $\mathbf{U(t)_{REESS,i}}$ voltas cheallra i, V; $\mathbf{I(t)_{REESS,i}}$ sruth leictreach cheallra i, A; t_0 an t-am ag tús na tástála ídithe luchtaithe, s; t_{end} an t-am ag deireadh thimthriall dearbhaithe na tástála ídithe luchtaithe, s; $\frac{1}{3600}$ gurb é an fachtóir tiontaithe ó Ws go Wh.
	An paraiméadar ionchuir $\Delta \boldsymbol{E_{REESS,CC,ave}}$ is gá, ríomhtar é mar a leanas: $$\Delta \boldsymbol{E_{REESS,CC,ave}} = \sum_{i=1}^{n} \Delta \boldsymbol{E_{REESS,avg,i,CC}}$$ I gcás inarb amhlaidh: $\Delta \boldsymbol{E_{REESS,avg,i,CC}}$ meán athrú fuinnimh leictrigh tomhaiste cheallra *i* le linn an timthrialla dearbhaithe, (Wh); $\boldsymbol{i}$ uimhir innéacs an cheallra bhreithnithe; *n* gurb é an líon iomlán ceallraí; agus $$\mathbf{\Delta E_{REESS,avg,i,CC}} = \frac{1}{3600} \times \frac{1}{\mathbf{t_{end,CC} - t_{start,CC}}} \times \int_{t_{start,CC}}^{t_{end,CC}} \left(\int_{t_{start,CC}}^{t} \mathbf{U_{REESS,i}}(\tau) \times I_{REESS,i}(\tau) d\tau \right) dt$$ i gcás inarb amhlaidh: $U_{REESS,i}(t)$ voltas cheallra *i*, in V $I_{REESS,i}(t)$ sruth cheallra *i*, in A $t_{start,CC}$ an t-am ag tús thimthriall dearbhaithe na tástála ídithe luchtaithe, s; $t_{end,CC}$ an t-am ag deireadh thimthriall dearbhaithe na tástála ídithe luchtaithe, s; $\frac{1}{3600}$ gurb é an fachtóir tiontaithe ó Ws go Wh. CC ciallaíonn sé timthriall dearbhaithe mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn B8, mír 3.2.4.4.
Ní chuirfear aon slánú i bhfeidhm ar $UBE_{tomhaiste}$.	

3.1.2. Luachanna UBE deimhnithe le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

Paraiméadair	Míniú
$UBE_{deimhnithe}$	$UBE_{deimhnithe}$ fuinneamh ceallra inúsáidte (UBE) tomhaiste coigeartaithe na feithicle tráth an deimhnithe: $$UBE_{deimhnithe} = UBE_{tomhaiste@TA} * AF_{Feithicil\ leictreach\ hibrideach\ le\ luchtú\ seachtrach}$$ I gcás inarb amhlaidh: $UBE_{tomhaiste@TA}$ — an fuinneamh ceallra inúsáidte tomhaiste tráth an deimhnithe de réir mhír 3.1.1. den fhoscríbhinn seo, Wh; $AF_{Feithicil\ leictreach\ hibrideach\ le\ luchtú\ seachtrach}$ — an fachtóir coigeartaithe arna chinneadh mar a thuairiscítear thíos. De rogha an Pháirtí Chonarthaigh, roghnófar ceann amháin den dá fhachtóir coigeartaithe seo a leanas: — Fachtóir coigeartaithe 1: $$AF_{Feithicil\ leictreach\ hibrideach\ le\ luchtú\ seachtrach} = \frac{EC_{tomhaiste@TA}}{EC_{deimhnithe}}$$ i gcás inarb amhlaidh: $EC_{deimhnithe}$ — an t-ídiú fuinnimh leictrigh $EC_{AC.CD}$ de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/8, Céim 14 tráth an deimhnithe, Wh/km; $EC_{tomhaiste@TA}$ — an t-ídiú fuinnimh leictrigh tomhaiste $EC_{AC,CD}$ de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/8, Céim 13 tráth an deimhnithe Wh/km. — Fachtóir coigeartaithe 2: $$AF_{Feithicil\ leictreach\ hibrideach\ le\ luchtú\ seachtrach} = \frac{EC_{tomhaiste@TA}}{EC_{deimhnithe}}$$ i gcás inarb amhlaidh: $EC_{deimhnithe}$ — EC de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/9, Céim 8 tráth an deimhnithe, Wh/km; $EC_{tomhaiste@TA}$ — EC tomhaiste de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/9, Céim 7 tráth an deimhnithe. Wh/km.
	Slánófar $UBE_{deimhnithe}$ i gcomhréir le mír 7 den Rialachán seo: — Go dtí an tslánuimhir is gaire más é Wh an t-aonad — Go dtí trí uimhir shuntasacha más é kWh an t-aonad
	I gcás ina gcuirfear an modh idirshuímh i bhfeidhm, cinnfear $UBE_{deimhnithe}$ tríd an méid seo a leanas a roghnú: — An t-uasmhéid ($UBE_{tomhaiste}$ *AF) as measc fheithicil H agus fheithicil L agus (más infheidhme) fheithicil M.

3.2. Raon le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

3.2.1. Luachanna raoin tomhaiste le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

Paraiméadair	Míniú
$Raon_{tomhaiste}$	Is é $Raon_{tomhaiste}$ an raon uile-leictreach coibhéiseach tomhaiste mar a shainítear sa chothromóid thíos: $$EAER_{tomhaiste} = \left(\frac{M_{CO2,CS} - M_{CO2,CD,avg}}{M_{CO2,CS}}\right) \times R_{cdc}$$ i gcás inarb amhlaidh: $M_{CO2,CD,avg}$ meán uimhríochtúil na hastaíochta maise CO_2 ídithe luchtaithe de réir Iarscríbhinn B8, mír 4.4.4.1., g/km; $M_{CO2,CS}$ an astaíocht maise CO_2 cothaithe luchtaithe de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/5 Céim 5, g/km; R_{CDC} fad tomhaiste na tástála ídithe luchtaithe de réir Iarscríbhinn B8, Tábla A8/8, Céim 3, km; Ní chuirfear aon slánú i bhfeidhm ar $Raon_{tomhaiste}$.

3.2.2. Luachanna raoin deimhnithe le haghaidh feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach

Paraiméadair	Míniú
$Raon_{deimhnithe}$	$Raon_{deimhnithe}$ (EAER) de réir Rialachán Uimh. 154 ó na Náisiúin Aontaithe, sraith leasuithe 02 nó níos déanaí, Iarscríbhinn B8, Tábla A8/9 Céim 8 nó 9† tráth an deimhnithe.
	Slánófar $Raon_{deimhnithe}$ go dtí an tslánuimhir is gaire de réir mhír 6.1.8. den Rialachán seo.

Nóta: †ag brath ar cé acu a chuirtear an modh idirshuímh i bhfeidhm nó nach gcuirtear

IARSCRÍBHINN C2

(Forchoimeádta)

IARSCRÍBHINN C3

Tástáil de Chineál 4

Astaíochtaí galaithe a chinneadh ar astaíochtaí iad as feithiclí ina bhfuil innill a bhreoslaítear le peitreal

Nósanna imeachta tástála agus dálaí tástála de Chineál 4

1. Réamhrá

Leis an iarscríbhinn seo, soláthraítear an modh chun leibhéil na n-astaíochtaí galaithe as feithiclí saothair éadroim a chinneadh ar bhealach in-athdhéanta agus in-atáirgthe agus atá deartha chun bheith ionadaíoch d'oibriú na feithicle san fhíorshaol.

2. Ceanglais theicniúla

2.1. Áirítear leis an nós imeachta an tástáil astaíochtaí galaithe agus dhá thástáil bhreise, tástáil amháin maidir le haosú ceanastar carbóin, mar a thuairiscítear i mír 5.1 den Iarscríbhinn seo, agus tástáil maidir le tréscaoilteacht chórais an umair breosla, mar a thuairiscítear i mír 5.2 den iarscríbhinn seo. Leis an tástáil astaíochtaí galaithe (Fíor C3/4), cinntear astaíochtaí galaithe hidreacarbón mar iarmhairt ar athruithe laethúla ar an teocht agus ar theochtaí iarthiomána le linn na páirceála.

2.2. Sa chás ina mbeidh breis agus aon cheanastar carbóin amháin sa chóras breosla, gach tagairt don téarma 'ceanastar carbóin' san iarscríbhinn seo, beidh feidhm aige maidir le gach ceanastar carbóin.

3. Feithicil

Beidh bail mhaith mheicniúil ar an bhfeithicil agus beidh briseadh isteach agus tiomáint ar feadh 3 000 km ar a laghad déanta leis an bhfeithicil roimh an tástáil. Chun astaíochtaí galaithe a chinneadh, déanfar an míleáiste agus an aois a thaifeadadh arb é sin an míleáiste agus an aois a úsáidtear leis an bhfeithicil a dheimhniú. Beidh an córas rialaithe astaíochtaí galaithe ceangailte agus ag feidhmiú i gceart le linn na tréimhse agus an fheithicil á briseadh isteach. Ní dhéanfar an ceanastar carbóin aosaithe a shuiteáil sa tréimhse a bhfuil an fheithicil á briseadh isteach lena linn.

Ceanastar carbóin atá aosaithe de réir an nós imeachta a thuairiscítear i míreanna 5.1 go 5.1.3.1.3 agus an Iarscríbhinn seo san áireamh, ní dhéanfar é a shuiteáil go dtí go gcuirfear tús leis an nós imeachta a shonraítear i mír 6.5.1 den Iarscríbhinn seo chun an breosla a dhraenáil agus a athlíonadh.

4. Trealamh tástála, ceanglais calabrúcháin agus eatraimh calabrúcháin

Mura luaitear a mhalairt sa mhír seo, calabrófar trealamh a úsáidfear le haghaidh na tástála sula mbainfear úsáid tosaigh as agus ar eatraimh seirbhíse iomchuí dá éis sin. Is éard a bheidh i gceist le heatramh seirbhíse iomchuí moladh ó mhonaróir trealaimh nó de réir dea-chleachtas innealtóireachta.

4.1. Raon rollach

Comhlíonfaidh an raon rollach ceanglais mhíreanna 2 go 2.4.2, agus Iarscríbhinn B5 san áireamh.

4.2. Feireadh tomhais na n-astaíochtaí galaithe

Beidh feireadh tomhais na n-astaíochtaí galaithe ina chuasán tomhais dronuilleogach gásobach a mbeidh an fheithicil atá á tástáil in ann dul isteach ann. Beidh an fheithicil inrochtana ó gach taobh agus beidh an feireadh gásobach agus é séalaithe i gcomhréir le mír 4.2.3.3 den Iarscríbhinn seo. Beidh dromchla inmheánach an fheirthe neamhscagach agus neamhfhreasaitheach ar hidreacarbóin. Leis an gcóras comhoiriúnúcháin teochta, beifear in ann teocht aeir inmheánach an fheirthe a rialú chun go mbeidh sí de réir na teochta forordaithe in aghaidh na próifíle ama ar feadh na tástála ar fad, agus de réir mheánlamháltas 1 °C le linn fhad na tástála.

Cuirfear an córas rialaithe in oiriúint chun patrún teochta réidh a sholáthar ina mbeidh méid íosta den taraimsiú, lorg, agus éagobhsaíocht i gceist ó thaobh na próifíle teochta comhthimpeallaí fadtéarmaí inmhianaithe de. Ní lú ná 5 °C ná ní airde ná 55 °C a bheidh teochtaí an dromchla inmheánaigh aon tráth le linn na tástála astaíochtaí laethúla.

Dearfar na ballaí ar bhealach ionas go gcuirfear dea-scaipeadh teasa chun cinn. Ní faoi bhun 20 °C, ná os cionn 52 °C a bheidh teochtaí ar an dromchla inmheánach ar feadh fhad an tsosa iarthiomána.

Chun na hathruithe ar an toirt a chuimsiú ar athruithe i ngeall ar athruithe ar theocht an chuasáin iad, féadfar feireadh lena mbainfidh toirt athraitheach nó toirt sheasta a úsáid.

4.2.1. Feireadh lena mbaineann toirt athraitheach

Téann an feireadh lena mbaineann toirt athraitheach i leithne agus i laghad agus é ag freagairt don athrú ar theocht na haermhaise san fheireadh. Dhá bhealach fhéideartha lenar féidir na hathruithe ar an toirt inmheánach a chuimsiú is ea painéal nó painéil inaistrithe, nó dearadh boilg, ina dtéann mála neamhscagach nó málaí neamhscagacha laistigh den fheireadh i leithne agus i laghad agus é nó iad ag freagairt d'athruithe ar an mbrú inmheánach trí aer as lasmuigh den fheireadh a mhalartú. Aon dearadh chun an toirt a chuimsiú, coinneofar sláine an fheirthe ar bun leis mar a shonraítear i mír 4.2.3 den Iarscríbhinn seo thar raon sonraithe na teochta.

Aon mhodh chun an toirt a chuimsiú, teorannófar leis an difreálach idir brú inmheánach an fheirthe agus an brú baraiméadrach go dtí luach uasta de ±0,5 kPa.

Beidh an feireadh in ann laisteáil isteach ar thoirt sheasta. Beidh feireadh lena mbaineann toirt athraitheach in ann athrú + 7 faoin gcéad ar an 'toirt ainmniúil' ann a chuimsiú (féach mír 4.2.3.1.1. den Iarscríbhinn seo), agus athruithe ó thaobh na teochta agus an bhrú baraiméadraigh de le linn na tástála á gcur san áireamh.

4.2.2. Feireadh lena mbaineann toirt sheasta

Tógfar an feireadh lena mbaineann toirt sheasta le painéil righne lena gcoinneofar toirt sheasta san fheireadh ar bun, agus lena gcomhlíonfar na ceanglais thíos.

4.2.2.1. Beidh an feireadh feistithe le sruth sreafa asraoin lena dtarraingítear aer siar ar ráta íseal, seasta as an bhfeireadh le linn na tréimhse tástála. Féadfaidh sruth sreafa ionraoin aer comhionannaithe a sholáthar chun an sreabhadh asraoin a chothromú le haer comhthimpeallach a thagann isteach. Déanfar aer ionraoin a scagadh le carbón gníomhachtaithe chun leibhéal hidreacarbón cuíosach seasta a sholáthar. Aon mhodh chun an toirt a chuimsiú, coinneofar ar bun leis an difreálach idir brú inmheánach an fheirthe agus an brú baraiméadrach idir 0 agus - 0,5 kPa.

4.2.2.2. Beidh an trealamh in ann mais an hidreacarbóin sna sruthanna sreafa ionraoin agus asraoin a thomhas le taifeach 0,01 gram. Féadfar córas samplála mála a úsáid chun sampla comhréireach a bhailiú den aer a tharraingítear siar as an bhfeireadh agus a cheadaítear isteach ann. De rogha air sin, féadfar anailís a dhéanamh go leanúnach ar na sruthanna sreafa ionraoin agus asraoin trí anailíseoir FID ar líne a úsáid agus é lánpháirtithe le tomhais an tsreafa chun taifead leanúnach a sholáthar d'asbhaint na maise hidreacarbón.

4.2.3. An feireadh a chalabrú

4.2.3.1. Toirt inmheánach an fheirthe a chinneadh ar bhonn tosaigh

4.2.3.1.1. Sula mbainfear úsáid tosaigh as, cinnfear toirt inmheánach an chuasáin mar a leanas:

Déantar diminsin inmheánacha an chuasáin a thomhas go cúramach, agus aon neamhrialtacht amhail teanntóga fáscaidh á cur san áireamh. Is de réir na dtomhas sin a chinntear toirt inmheánach an chuasáin.

Maidir le feirthí lena mbaineann toirt athraitheach, déanfar an feireadh a laisteáil isteach ar thoirt sheasta agus an feireadh á choimeád ag teocht chomhthimpeallach 30 °C nó de rogha an mhonaróra, 29 °C. Beidh an luach ainmniúil sin in-athdhéanta laistigh de ± 0,5 faoin gcéad den luach tuairiscithe.

4.2.3.1.2. Cinntear an ghlantoirt inmheánach trí 1,42 m^3 a asbhaint de thoirt inmheánach an chuasáin. De rogha air sin, féadfar toirt na feithicle tástála, agus urrann an bhagáiste agus na fuinneoga oscailte, a úsáid in ionad 1,42 m^3.

4.2.3.1.3. Seiceálfar an cuasán de réir a bhfuil i mír 4.2.3.3 den iarscríbhinn seo. Más rud é nach gcomhfhreagraíonn mais an phropáin leis an mais insteallta chuig pointe laistigh de ±2 faoin gcéad, ceanglaítear gníomhaíocht cheartaitheach ansin.

4.2.3.2. Astaíochtaí cúlra an chuasáin a chinneadh

Leis an oibríocht sin, cinntear nach bhfuil aon ábhar sa chuasán a astaíonn méideanna móra hidreacarbón. Déanfar an tseiceáil agus an feireadh á thabhairt isteach i mbun seirbhíse, ach tar éis aon oibríocht san fheireadh a d'fhéadfadh difear a dhéanamh d'astaíochtaí cúlra agus uair in aghaidh na bliana ar a laghad ó thaobh na minicíochta de.

4.2.3.2.1. Féadfar feirthí lena mbaineann toirt athraitheach a oibriú i gcumraíocht toirte laisteáilte nó neamhlaisteáilte, mar a thuairiscítear i mír 4.2.3.1.1. den Iarscríbhinn seo, coinneofar teochtaí comhthimpeallacha 35 °C ± 2 °C ar bun nó de rogha an mhonaróra 36 °C ± 2 °C, ar feadh na tréimhse 4 uair an chloig ar fad a luaitear thíos.

4.2.3.2.2. Oibreofar feirthí lena mbaineann toirt sheasta agus na sruthanna sreafa ionraoin agus asraoin dúnta. Coinneofar teochtaí comhthimpeallacha 35 °C ± 2 °C ar bun nó de rogha an mhonaróra 36 °C ± 2 °C, ar feadh na tréimhse 4 uair an chloig ar fad a luaitear thíos.

4.2.3.2.3. Féadfar an feireadh a shéalú agus an gaothrán meascacháin a oibriú ar feadh tréimhse chomh fada le 12 uair an chloig sula dtosóidh tréimhse samplála chúlra na 4 uair an chloig.

4.2.3.2.4. Déanfar an t-anailíseoir (más gá é) a chalabrú, a chur ag nialas agus a thrasnú ansin.

4.2.3.2.5. Déanfar an feireadh a sciúradh go dtí go bhfaighfear léamh cobhsaí den hidreacarbón, agus an gaothrán meascacháin lasctha murab amhlaidh sin cheana.

4.2.3.2.6. Déantar an cuasán a shéalú ansin agus tiúchan an hidreacarbóin chúlra, an teocht agus an brú baraiméadrach a thomhas. Is iad seo léamha tosaigh C_{HCi}, P_i, T_i a úsáidtear i ríomh chúlra an fheirthe.

4.2.3.2.7. Ceadaítear an feireadh a fhágáil ina sheasamh gan cur isteach air agus an gaothrán meascacháin lasctha ar feadh tréimhse 4 uair an chloig.

4.2.3.2.8. Ag deireadh na tréimhse sin, úsáidtear an t-anailíseoir céanna chun tiúchan an hidreacarbóin sa chuasán a thomhas. Déantar an teocht agus an brú baraiméadrach a thomhas freisin. Is iad sin léamha críochnaitheacha C_{HCf}, P_f, T_f.

4.2.3.2.9. Déanfar an t-athrú ar mhais na hidreacarbón san fheireadh a ríomh thar thréimhse na tástála i gcomhréir le mír 4.2.3.4 den Iarscríbhinn seo agus ní bheidh sé níos mó ná 0,05 g.

4.2.3.3. Calabrú agus tástáil coinneála hidreacarbón an chuasáin

Le calabrú agus le tástáil coinneála hidreacarbón an chuasáin, soláthraítear seiceáil ar an toirt ríofa i mír 4.2.3.1. den Iarscríbhinn seo agus déantar aon ráta sceite a thomhas freisin. Déanfar ráta sceite an fheirthe a chinneadh agus an feireadh á thabhairt isteach i mbun seirbhíse, tar éis aon oibríocht san fheireadh a d'fhéadfadh difear do shláine an fheirthe, agus uair in aghaidh na míosa ar a laghad dá éis sin. Má éiríonn leis an bhfeireadh tar éis sé sheiceáil mhíosúla as a chéile ar an gcoinneáil sin gan gníomhaíocht cheartaitheach, féadfar ráta sceite an fheirthe a chinneadh go ráithiúil dá éis sin fad nach gceanglófar aon ghníomhaíocht cheartaitheach.

4.2.3.3.1. Déanfar an feireadh a sciúradh go dtí go sroichfear tiúchan hidreacarbón cobhsaí. Déantar an gaothrán meascacháin a lascadh, mura bhfuil sé lasctha cheana féin. Cuirtear an t-anailíseoir hidreacarbóin ag nialas, déantar é a chalabrú más gá, agus a thrasnú.

4.2.3.3.2. I gcás feirthí lena mbaineann toirt athraitheach, déanfar an feireadh a laisteáil isteach ar an suíomh toirte ainmniúil. I gcás feirthí lena mbaineann toirt sheasta, déanfar na sruthanna sreafa asraoin agus ionraoin a dhúnadh.

4.2.3.3.3. Déantar an córas rialaithe teochta comhthimpeallaí a lascadh ansin (mura mbeidh sin déanta cheana féin) agus a choigeartú go bhfaighfear teocht tosaigh 35 °C, nó de rogha an mhonaróra 36 °C.

4.2.3.3.4. Nuair a chobhsaíonn an feireadh ag 35 °C ± 2 °C, nó de rogha an mhonaróra 36 °C ± 2 °C, déantar an feireadh a shéalú agus an tiúchan cúlra, an teocht agus an brú baraiméadrach a thomhas. Is iad sin léamha tosaigh C_{HCi}, P_i, T_i a úsáidtear i gcalabrú an fheirthe.

4.2.3.3.5. Déantar cainníocht de thart ar 4 ghram de phropán a instealladh san fheireadh. Déanfar mais an phropáin a thomhas de réir chruinneas agus bheachtas ±2 faoin gcéad den luach tomhaiste.

4.2.3.3.6. Fágfar a bhfuil sa chuasán le meascadh ar feadh 5 nóiméad agus déantar tiúchan an hidreacarbóin, an teocht agus an brú baraiméadrach a thomhas ansin. Is iad sin léamha C_{HCf}, P_f, T_f chun an feireadh a chalabrú mar aon le léamha tosaigh C_{HCi}, P_i, T_i le haghaidh na seiceála coinneála.

4.2.3.3.7. Bunaithe ar na léamha a thógtar de réir mhír 4.2.3.3.4. agus 4.2.3.3.6. den iarscríbhinn seo agus na foirmle i mír 4.2.3.4. den Iarscríbhinn seo, ríomhtar mais an phropáin san fheireadh. Beidh an mhais sin laistigh de ± 2 faoin gcéad de mhais an phropáin a dhéantar a thomhas i mír 4.2.3.3.5. den Iarscríbhinn seo.

4.2.3.3.8. I gcás feirthí lena mbaineann toirt athraitheach, déanfar an feireadh a dhílaisteáil ón gcumraíocht toirte ainmniúil. I gcás feirthí lena mbaineann toirt sheasta, déanfar na sruthanna sreafa asraoin agus ionraoin a oscailt.

4.2.3.3.9. Cuirtear tús leis an bpróiseas ansin chun an teocht chomhthimpeallach a thimthrialladh ó 35 °C go dtí 20 °C agus ar ais chuig 35 °C, nó de rogha an mhonaróra 35,6 °C go dtí 22,2 °C agus ar ais chuig 35,6 °C, thar thréimhse 24 uair an chloig de réir na próifíle, nó na próifíle malartaí, a shonraítear i mír 6.5.9. den Iarscríbhinn seo laistigh de 15 nóiméad ón tráth a shéalaítear an feireadh. (Lamháltais mar a shonraítear i mír 6.5.9.1 den iarscríbhinn seo.)

4.2.3.3.10. Agus an tréimhse thimthriallta 24 uair an chloig curtha i gcrích, déantar tiúchan críochnaitheach an hidreacarbóin, an teocht chríochnaitheach agus an brú baraiméadrach críochnaitheach a thomhas agus a thaifeadadh. Is iad sin léamha críochnaitheacha C_{HCf}, P_f, T_f le haghaidh na seiceála coinneála hidreacarbón.

4.2.3.3.11. Agus an fhoirmle i mír 4.2.3.4. den iarscríbhinn seo á húsáid, ríomhtar mais an hidreacarbóin ansin ó na léamha a thógtar i mír 4.2.3.3.6. agus mír 4.2.3.3.10. den Iarscríbhinn seo. Ní fhéadfaidh difear de bhreis agus 3 faoin gcéad ó mhais an hidreacarbóin a thugtar i mír 4.2.3.3.7. den Iarscríbhinn seo a bheith sa mhais.

4.2.3.4. Ríomhanna

Ríomh an ghlanathraithe ar mhais an hidreacarbóin laistigh den fheireadh, úsáidtear é chun cúlra hidreacarbóin agus ráta sceite an chuasáin a chinneadh. Léamha tosaigh agus críochnaitheacha thiúchán an hidreacarbóin, na teochta agus an bhrú baraiméadraigh, úsáidtear iad chun an t-athrú ar an mais a ríomh.

Déanfar an ríomh i gcomhréir leis an gcothromóid i mír 7.1 nó de rogha air sin i mír 7.1.1. den iarscríbhinn seo, agus an luach seo a leanas á úsáid le haghaidh V.

V glantoirt an fheirthe m^3.

4.3. Córais anailíseacha

Comhlíonfaidh na córais anailíseacha ceanglais mhír 4.3.1. go 4.3.3. den iarscríbhinn seo.

Ní éigeantach hidreacarbóin a thomhas go leanúnach ach amháin i gcás ina n-úsáidfear an feireadh lena mbaineann toirt sheasta.

4.3.1. Anailíseoir hidreacarbóin

4.3.1.1. Déantar faireachán ar an atmaisféar laistigh den chuasán agus braiteoir hidreacarbón de chineál FID á úsáid. Tarraingeofar gás samplach as lárphointe aon taobh-bhalla nó aon dín ar an gcuasán agus fillfear aon sreabhadh seach-chonaire ar an bhfeireadh, ar phointe atá díreach síos ón ngaothrán meascacháin más féidir.

4.3.1.2. Beidh aga freagartha ag an anailíseoir hidreacarbóin a bheidh de réir 90 faoin gcéad den léamh críochnaitheach de thréimhse is lú ná 1,.5 soicind. Is fearr ná 2 faoin gcéad den lánscála ag nialas agus ag 80 ±20 faoin gcéad den lánscála thar thréimhse 15 nóiméad a bheidh a chobhsaíocht, le haghaidh gach raoin oibriúcháin.

4.3.1.3. Is fearr ná ±1 faoin gcéad den sraonadh lánscála ag nialas agus ag 80 ± 20 faoin gcéad den lánscála ar gach raon dá n-úsáidtear a bheidh in-atrialltacht an anailíseora arna shloinneadh mar aon diall caighdeánach amháin.

4.3.1.4. Roghnófar raonta oibriúcháin an anailíseora ionas go dtabharfar an taifeach is fearr ar na nósanna imeachta tomhais, calabrúcháin agus seiceála sceite.

4.3.2. Córas taifeadta sonraí an anailíseora hidreacarbón

4.3.2.1. Feisteofar feiste san anailíseoir hidreacarbóin chun aschur comharthaí leictreacha a thaifeadadh trí thaifeadán stiallchairte nó trí chóras próiseála sonraí eile, uair in aghaidh an nóiméid ar a laghad ó thaobh na minicíochta de. Beidh saintréithe oibriúcháin ag an gcóras taifeadta a bheidh coibhéiseach ar a laghad leis an gcomhartha atá á thaifeadadh agus soláthrófar leis taifead buan de thorthaí. Taispeánfar leis an taifead tásc deimhneach de thús agus de dheireadh na tástála iarthiomána nó na tástála astaíochtaí laethúla (lena n-áirítear tús agus deireadh na dtréimhsí samplála mar aon leis an tréimhse atá caite idir tús agus cur i gcrích gach tástála).

4.3.3. Anailíseoir hidreacarbóin FID a sheiceáil

4.3.3.1. Freagairt an bhraiteora a bharrfheabhsú

Déanfar FID a choigeartú de réir mar a shonraíonn an monaróir ionstraimí. Ba cheart propán san aer a úsáid chun an fhreagairt a bharrfheabhsú ar an raon oibriúcháin is coitianta.

4.3.3.2. An t-anailíseoir hidreacarbóin a chalabrú

Ba cheart an t-anailíseoir a chalabrú agus propán san aer agus in aer sintéiseach íonaithe á úsáid. Féach mír 6.2 d'Iarscríbhinn B5 den Rialachán seo.

Gach ceann de na raonta oibriúcháin a úsáidtear de ghnáth, déantar iad a chalabrú i gcomhréir le míreanna 4.3.3.2.1. go 4.3.3.2.4 den iarscríbhinn seo.

4.3.3.2.1. Suigh an cuar calabrúcháin agus cúig phointe calabrúcháin ar a laghad á leagan amach agus spás chomh cothrom agus is féidir eatarthu thar an raon oibriúcháin. Tiúchan ainmniúil an gháis calabrúcháin ina bhfuil na tiúchain is airde, ní mór dó a bheith 80 faoin gcéad ar a laghad den lánscála.

4.3.3.2.2. An cuar calabrúcháin a ríomh le modh an líon cearnóg is lú. Más mó ná 3 an chéim iltéarmach a eascraíonn as, is é uimhir na céime iltéarmaí móide 2 ar a laghad an líon pointí calabrúcháin a bheidh ann.

4.3.3.2.3. Ní fhéadfaidh difear de bhreis agus 2 faoin gcéad ó luach ainmniúil gach gáis calabrúcháin a bheith sa chuar calabrúcháin.

4.3.3.2.4. Trí chomhéifeachtaí an iltéarmaigh a dhíorthaítear ó mhír 5 d'Iarscríbhinn B5 a úsáid, déanfar tábla de léamh léirithe in aghaidh an fhíorthiúchain a tharraingt suas i gcéimeanna nach nó ná 1 faoin gcéad den lánscála. Tá sé sin le déanamh le haghaidh gach raoin anailíseora dá ndéantar a chalabrú. Beidh sonraí ábhartha eile sa tábla freisin amhail:

(a) An dáta calabrúcháin, an calabrú réise agus léamha nialais poitéinsiméadair (i gcás inarb infheidhme);

(b) Scála ainmniúil;

(c) Sonraí tagartha gach gáis calabrúcháin dá n-úsáidtear;

(d) Luach iarbhír agus léirithe gach gáis calabrúcháin dá n-úsáidtear in éineacht leis na difríochtaí i gcéatadán;

(e) Breosla agus cineál FID;

(f) Aerbhrú FID.

4.3.3.2.5. Más féidir é a thaispeáint chun sástachta an údaráis fhreagraigh gur féidir cruinneas coibhéiseach a thabhairt le teicneolaíocht mhalartach (e.g. ríomhaire, lasc raoin a rialaítear go leictreonach), féadfar na roghanna malartacha sin a úsáid ansin.

4.4. Córas taifeadta teochta

Comhlíonfaidh an córas taifeadta teochta ceanglais mhír 4.4.1. go 4.4.5. den iarscríbhinn seo.

4.4.1. Déantar an teocht sa chuasán a thaifeadadh ag dhá phointe le braiteoirí teochta atá ceangailte ionas go dtaispeánfar meánluach. Leathnaítear na pointí tomhais thart faoi 0,1 m isteach san fheireadh ó lárlíne ingearach gach taobh-bhalla ar airde 0,9 ± 0,2 m.

4.4.2. Déantar teochtaí an umair breosla nó na n-umar breosla a thaifeadadh leis an mbraiteoir atá suite san umar breosla mar atá i mír 6.1.1. den Iarscríbhinn seo i gcás ina n-úsáidfear an rogha a bhaineann le hualach an cheanastair peitril (mír 6.5.5.3. den Iarscríbhinn seo).

4.4.3. Déanfar teochtaí, ar feadh thomhais na n-astaíochtaí galaithe, a thaifeadadh nó a iontráil i gcóras próiseála sonraí uair in aghaidh an nóiméid ar a laghad ó thaobh na minicíochta de.

4.4.4. Beidh cruinneas an chórais taifeadta teochta laistigh de ±1,0 k agus ní mór a bheith in ann an teocht a réiteach go dtí ±0,4 K.

4.4.5. Beidh an córas taifeadta nó próiseála sonraí in ann am a réiteach go dtí ±15 shoicind.

4.5. Córais taifeadta brú

Comhlíonfaidh an córas taifeadta brú ceanglais mhír 4.5.1. go 4.5.3.

4.5.1. An difríocht Δp idir brú baraiméadrach laistigh den limistéar tástála agus brú inmheánach an fheirthe, déanfar an difríocht sin, le linn thomhais na n-astaíochtaí galaithe, a thaifeadadh nó a iontráil i gcóras próiseála sonraí uair in aghaidh an nóiméid ar a laghad ó thaobh na minicíochta de.

4.5.2. Beidh cruinneas an chórais taifeadta brú laistigh de ±0,3 kPa agus ní mór a bheith in ann an brú a réiteach go dtí ±0,025 kPa.

4.5.3. Beidh an córas taifeadta nó próiseála sonraí in ann am a réiteach go dtí ±15 shoicind.

4.6. Gaothráin

Comhlíonfaidh na gaothráin ceanglais mhír 4.6.1. go 4.6.2. den iarscríbhinn seo.

4.6.1. Trí ghaothrán nó trí shéidire amháin nó níos mó a úsáid agus doirse oscailte ar an Áras Séalaithe chun Galú a Dhearbhú (SHED), beidh sé indéanta tiúchan an hidreacarbóin sa chuasán a laghdú go dtí leibhéal an hidreacarbóin chomhthimpeallaigh.

4.6.2. Beidh gaothrán nó séidire amháin nó níos mó ag an gcuasán ina mbeidh toilleadh comhchosúil 0,1 go dtí 0,5 m3/soic. lena ndéanfar an t-atmaisféar san fheireadh a mheascadh go cuimsitheach. Beidh sé indéanta teocht agus tiúchan hidreacarbón réidh a bhaint amach sa chuasán le linn na dtomhas. Ní dhíreofar sruth aeir díreach ó na gaothráin nó ó na séidirí ar an bhfeithicil san fheireadh.

4.7. Gáis chalabrúcháin

Comhlíonfaidh na gáis ceanglais mhír 4.7.1. agus 4.7.2. den iarscríbhinn seo.

4.7.1. Beidh na gáis íona seo a leanas ar fáil ar mhaithe leis an gcalabrú agus leis an oibriú:

Aer sintéiseach íonaithe: (íonacht < 1 ppm C_1 coibhéis,

≤1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2, ≤ 0,1 ppm NO;

beidh an cion ocsaigine idir 18 agus 21 faoin gcéad de réir toirte).

Anailíseoir hidreacarbóin gáis breosla: a shainmhínítear i mír 6.1.2.4. d'Iarscríbhinn B5 a ghabhann leis an Rialachán seo nó (40 ± 2 faoin gcéad hidrigin, agus is é atá sa chuid eile héiliam ag a bhfuil níos lú ná 1 ppm hidreacarbón i gcoibhéis C_1, níos lú ná 400 ppm CO_2),

Propán (C_3H_8): íonacht 99,5 faoin gcéad ar a laghad.

Bútán (C_4H_{10}): íonacht 98 faoin gcéad ar a laghad.

Nítrigin (N_2): a shainmhínítear i mír 6.1.2.1. d'Iarscríbhinn B5 a ghabhann leis an Rialachán seo nó íonacht 98 faoin gcéad ar a laghad.

4.7.2. Beidh calabrúchán agus gáis chalabrúcháin ar fáil ina mbeidh meascáin de phropán (C_3H_8) agus d'aer sintéiseach íonaithe. Beidh na fíorthiúchain de ghás calabrúcháin laistigh de 2 faoin gcéad de na figiúirí a luaitear. Beidh cruinneas na ngás caolaithe a gheofar agus roinnteoir gáis á úsáid laistigh de 2 ±faoin gcéad den fhíorluach. Na tiúchain a shonraítear i míreanna 4.2.3. agus 4.3.3. den iarscríbhinn seo, féadfar iad a fháil ach roinnteoir gáis a úsáid lena n-úsáidtear aer sintéiseach mar an gás caolúcháin.

4.8. Scála meá an cheanastair carbóin chun forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú a thomhas

Beidh cruinneas ±0,02 g ag scála meá an cheanastair carbóin.

4.9. Téamh an umair breosla (infheidhme maidir le rogha ualach an cheanastair peitril agus maidir leis sin amháin)

4.9.1. Déanfar an breosla in umar nó in umair na feithicle a théamh le foinse teasa inrialaithe; is oiriúnach pillín téimh ina bhfuil toilleadh 2 000 W mar shampla. Cuirfidh an córas téimh teas ar bhallaí an umair go cothrom faoi bhun leibhéal an bhreosla ionas nach mbeidh sé ina chúis le róthéamh an bhreosla go háitiúil. Ní chuirfear teas ar an ngal san umar os cionn an bhreosla.

4.9.2. Fágfaidh feiste téimh an umair go mbeifear in ann 14 °C de théamh a dhéanamh ar an mbreosla san umar go cothrom ó 16 °C laistigh de 60 nóiméad, agus suíomh an bhraiteora teochta mar atá i mír 4.9.3. den Iarscríbhinn seo. Beidh an córas téimh in ann teocht an bhreosla a rialú go dtí ±1,5 °C den teocht a cheanglaítear le linn phróiseas téimh an umair.

4.9.3. Gan aon sceitheadh a thabhairt isteach, beidh umar breosla na feithicle feistithe le braiteoir teochta ionas go mbeifear in ann an teocht a thomhas ag lárphointe an bhreosla san umar breosla agus é líonta go dtí 40 faoin gcéad dá thoilleadh.

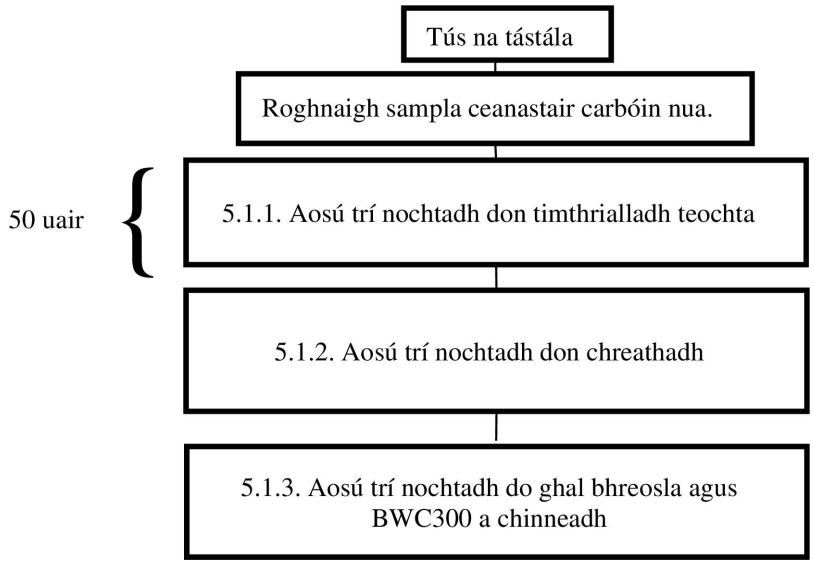
5. Nós imeachta um aosú binse ceanastair carbóin agus chun PF a chinneadh

5.1. Aosú binse ceanastair carbóin

Sula bhfeidhmeofar na seichimh iarthiomána agus seichimh na gcaillteanas laethúil, aosófar an ceanastar carbóin de réir an nós imeachta a thuairiscítear i bhFíor C3/1.

Fíor C3/1

Nós imeachta um aosú binse ceanastair carbóin



5.1.1. Aosú trí nochtadh don timthrialladh teochta

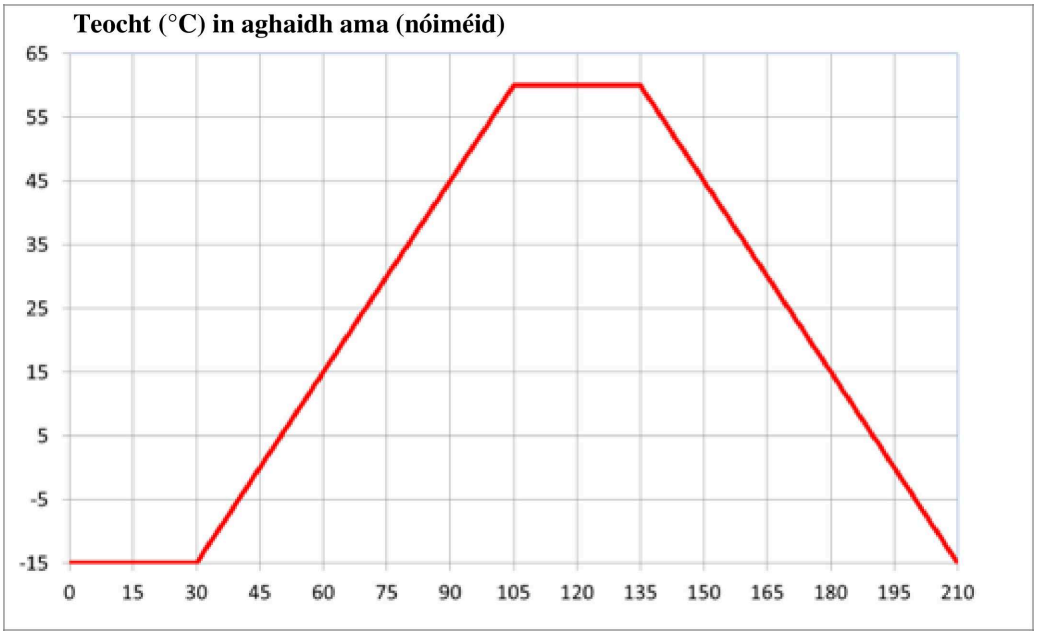
Déanfar an ceanastar carbóin a thimthrialladh idir teochtaí ó -15 °C go dtí 60 °C i bhfeireadh teochta tiomnaithe agus 30 nóiméad de chobhsú ag -15 °C agus 60 °C ann. Mairfidh gach timthriall 210 nóiméad (féach Fíor C3/2).

Beidh an grádán teochta chomh cóngarach agus is féidir do 1 °C in aghaidh an nóiméid. Níor cheart aon aershreabhadh meicniúil dul tríd an gceanastar carbóin.

Athdhéanfar an timthriall 50 uair i ndiaidh a chéile. San iomlán, maireann an nós imeachta sin 175 uair an chloig.

Fíor C3/2

Timthriall chun an teocht a leabú isteach



5.1.2. Aosú trí nochtadh don chreathadh

Tar éis an nós imeachta um aosú teochta, déanfar an ceanastar carbóin a chroitheadh go hingearach agus an ceanastar carbóin suiteáilte de réir a threoshuímh san fheithicil agus Grms foriomlán (fréamh mheán na gcearnóg den luasghéarú) > 1,5 m/soic² agus minicíocht 30 ±10 Hz i gceist. Mairfidh an tástáil 12 uair an chloig.

5.1.3. Aosú trí nochtadh do ghal bhreosla agus BWC300 a chinneadh

5.1.3.1. Is éard a bheidh i gceist leis an aosú gal bhreosla a ualú arís agus arís eile agus é a sciúradh le haer saotharlainne.

5.1.3.1.1. Tar éis aosú teochta agus creathaidh, déanfar an ceanastar carbóin a aosú a thuilleadh le meascán de bhreosla margaidh mar a shonraítear i mír 5.1.3.1.1.1. den Iarscríbhinn seo agus le nítrigin nó aer ina mbeidh toirt ghaile breosla 50 ±15 faoin gcéad. Is é 60 ±20 g/h a bheidh i ráta líonta na gaile breosla.

Déanfar an ceanastar carbóin a ualú go dtí briseadh tríd 2 gram. De rogha air sin, measfar go mbeidh an t-ualú curtha i gcrích agus 3 000 ppm sroichte ag leibhéal tiúchain an hidreacarbóin ag asraon an ghaothaire.

5.1.3.1.1.1. Comhlíonfaidh an breosla margaidh a úsáidfear le haghaidh na tástála sin na ceanglais chéanna agus a chomhlíonfaidh breosla tagartha i leith na nithe seo a leanas:

(a) Dlús ag 15 °C;

(b) Galbhrú;

(c) Driogadh (70 °C, 100 °C, 150 °C);

(d) Anailís hidreacarbón (olaifíní, cumhránaic, beinséin amháin);

(e) Cion ocsaigine;

(f) Cion eatánóil.

5.1.3.1.2. Déanfar an ceanastar carbóin a sciúradh idir 5 agus 60 nóiméad tar éis é a ualú le 25 ±5 lítear in aghaidh an nóiméid d'astú aeir shaotharlainne go dtí go sroichfear 300 malartuithe de thoirt bhinse.

5.1.3.1.3. Athdhéanfar na nósanna imeachta a leagtar amach i míreanna 5.1.3.1.1. agus 5.1.3.1.2. den iarscríbhinn seo 300 uair agus measfar an ceanastar carbóin a bheith cobhsaithe dá éis sin.

5.1.3.1.4. Beidh an méid seo a leanas i gceist leis an nós imeachta chun an toilleadh oibre bútáin (BWC) a thomhas i leith fhine na n-astaíochtaí galaithe i mír 6.6.3 den Rialachán seo.

(a) Déanfar an ceanastar carbóin a ualú go dtí briseadh tríd 2 ghram agus sciúrfar 5 huaire ar a laghad dá éis sin é. Feidhmeofar an t-ualú le meascán a bheidh comhdhéanta de 50 faoin gcéad bútáin agus 50 faoin gcéad nítrigine de réir toirte ar ráta 40 gram bútáin in aghaidh na huaire.

(b) Feidhmeofar an sciúradh de réir mhír 5.1.3.1.2 den Iarscríbhinn seo.

(c) Déanfar an toilleadh oibre bútáin a thaifeadadh tar éis gach ualaithe.

(d) Ríomhfar BWC300 mar mheán na 5 BWC dheireanacha.

5.1.3.2. Más rud é go soláthróidh soláthróir an ceanastar carbóin aosaithe, cuirfidh an monaróir feithicle an t-údarás freagrach ar an eolas roimh an bpróiseas aosaithe chun fianú aon choda den phróiseas sin a chumasú.

5.1.3.3. Soláthróidh an monaróir don údarás freagrach tuarascáil tástála lena n-áireofar na heilimintí seo a leanas ar a laghad:

(a) Cineál carbóin ghníomhachtaithe;

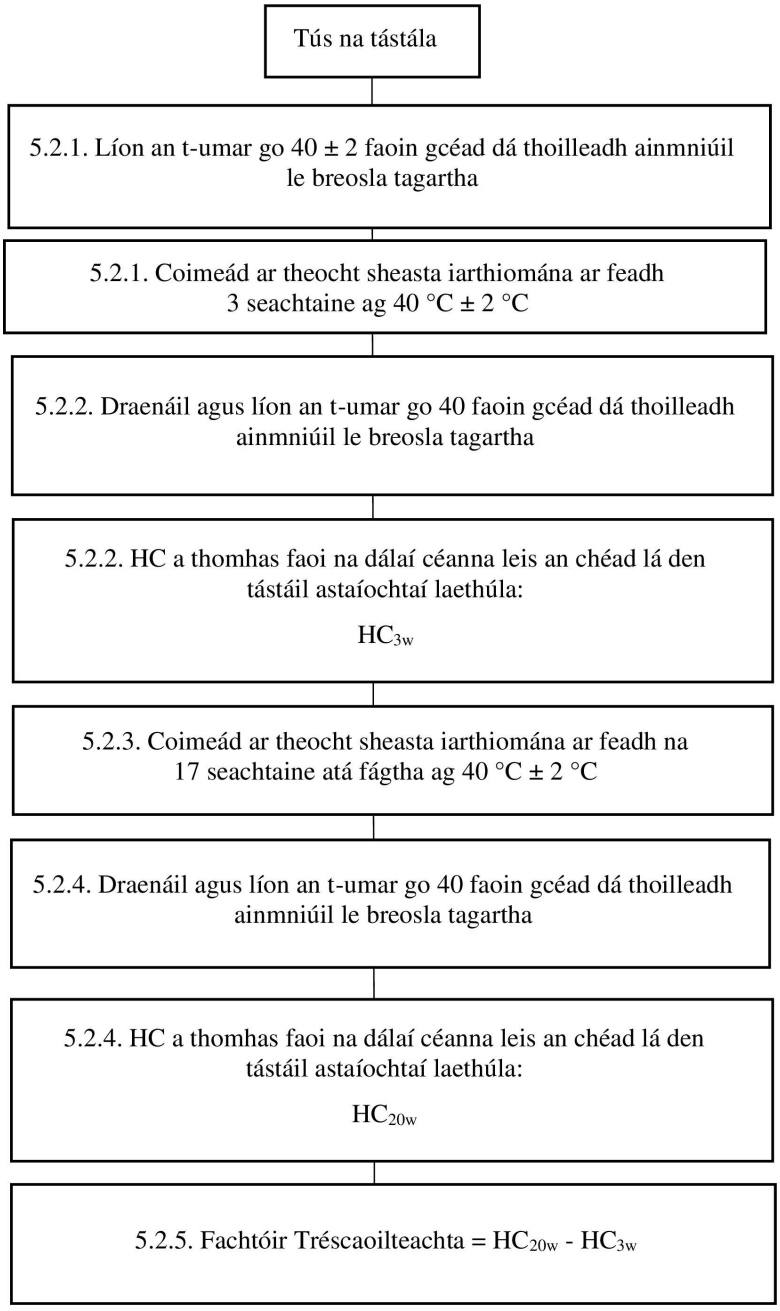
(b) Ráta ualaithe;

(c) Sonraíochtaí breosla.

5.2. PF an chórais umair breosla a chinneadh (féach Fíor C3/3)

Fíor C3/3

PF a chinneadh



5.2.1. An córas umair breosla a bheidh ionadaíoch d'fhine, roghnófar agus suiteálfar ar bhinse é i dtreoshuíomh a bheidh comhchosúil lena threoshuíomh san fheithicil. Líonfar an t-umar go dtí 40 ± 2 faoin gcéad dá thoilleadh ainmniúil agus an breosla tagartha ag teocht 18 °C ± 2 °C. Cuirfear an binse ag a bhfuil an córas umair breosla i seomra arís ina mbeidh teocht rialaithe 40 °C ±2 °C ar feadh na 3 seachtaine atá fágtha.

5.2.2. Ag deireadh an tríú seachtain, déanfar an t-umar a dhraenáil agus a athlíonadh le breosla tagartha ag teocht 18 °C ±2 °C go dtí 40 ±2 faoin gcéad dá thoilleadh ainmniúil.

Laistigh de 6 go 36 uair an chloig, cuirfear an binse ag a bhfuil an córas umair breosla i bhfeireadh. Beidh teocht chomhthimpeallach 20 °C ± 2 °C ann ar feadh na 6 huair an chloig dheireanacha den tréimhse sin. San fheireadh, feidhmeofar nós imeachta laethúil thar an chéad tréimhse 24 uair an chloig den nós imeachta a thuairiscítear i mír 6.5.9. den Iarscríbhinn seo. Treorófar an ghal bhreosla san umar lena scaoileadh chuig an taobh lasmuigh den fheireadh chun deireadh a chur leis an bhféidearthacht go ríomhfar astaíochtaí scaoilte an umair mar thréscaoileadh. Déanfar astaíochtaí HC a thomhas agus an luach a thaifeadadh mar HC_{3W}.

5.2.3. Cuirfear an binse ag a bhfuil an córas umair breosla i seomra arís ina mbeidh teocht rialaithe 40 °C ±2 °C ar feadh na 17 seachtaine atá fágtha.

5.2.4. Ag deireadh an 17ú seachtain, déanfar an t-umar a dhraenáil agus a athlíonadh le breosla tagartha ag teocht 18 °C ±2 °C go dtí 40 ±2 faoin gcéad dá thoilleadh ainmniúil.

Laistigh de 6 go 36 uair an chloig, cuirfear an binse ag a bhfuil an córas umair breosla i bhfeireadh. Beidh teocht chomhthimpeallach 20 °C ± 2 °C ann ar feadh na 6 huair an chloig dheireanacha den tréimhse sin. San fheireadh, feidhmeofar nós imeachta laethúil thar an chéad tréimhse 24 huair an chloig den nós imeachta a thuairiscítear i mír 6.5.9. den Iarscríbhinn seo. Treorófar an scaoileadh ón gcóras umair breosla chuig an taobh lasmuigh den fheireadh chun deireadh a chur leis an bhféidearthacht go ríomhfar astaíochtaí scaoilte an umair mar thréscaoileadh. Déanfar astaíochtaí HC a thomhas agus an luach a thaifeadadh sa chás sin mar HC_{20W}.

5.2.5. Is éard is PF ann an difríocht idir HC_{20W} agus HC_{3W} in g/24h arna ríomh go dtí 3 dhigit shuntasacha agus ag úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$PF = HC_{\mathbf{20w}} - HC_{\mathbf{3}W}$$

5.2.6. Más rud é gur soláthróir a chinneann PF, cuirfidh an monaróir feithicle an t-údarás freagrach ar an eolas roimh an gcinneadh chun go mbeifear in ann seiceáil finné a dhéanamh ag saoráid an tsoláthróra.

5.2.7. Soláthróidh an monaróir don údarás freagrach tuarascáil tástála ina mbeidh an méid seo a leanas ar a laghad:

(a) Tuairisc iomlán ar an gcóras umar breosla a tástáladh, lena n-áirítear faisnéis ar an gcineál umair a tástáladh, cé acu is umar miotail, neamh-mhiotail, aonchisil nó ilchisil é nó nach ea, agus cé na cineálacha ábhar a úsáidtear le haghaidh an umair agus codanna eile den chóras umair breosla;

(b) Na meánteochtaí seachtainiúla ag ar feidhmíodh an t-aosú;

(c) HC arna thomhas tráth an 3ú seachtain (HC_{3W});

(d) HC arna thomhas tráth an 20ú seachtain (HC_{20W});

(e) An fachtóir tréscaoilteachta (PF) dá thoradh sin.

5.2.8. De rogha ar mhíreanna 5.2.1. go 5.2.7 agus an iarscríbhinn seo san áireamh, monaróir a úsáideann umair ilchisil nó umair mhiotail, féadfaidh sé roghnú Fachtóir Tréscaoilteachta Sannta (APF) a úsáid seachas an nós imeachta tomhais ar fad a luaitear thuas a fheidhmiú:

APF umair ilchisil/mhiotail = 120 mg /24 h

I gcás ina roghnóidh an monaróir APF a úsáid, soláthróidh an monaróir don údarás freagrach dearbhú ina sonrófar an cineál umair go soiléir mar aon le dearbhú faoin gcineál ábhar a úsáidtear.

6. Nós imeachta tástála chun caillteanais iarthiomána agus laethúla a thomhas

6.1. Ullmhú na feithicle

Ullmhófar an fheithicil i gcomhréir le míreanna 6.1.1 agus 6.1.2 den iarscríbhinn seo. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an údaráis fhreagraigh, féadfar foinsí astaíochtaí cúlra nach astaíochtaí breosla iad (e.g. péint, greamacháin, plaistigh, píobáin bhreosla/ghaile, boinn, agus comhpháirteanna rubair nó polaiméir eile) a laghdú go dtí gnáthleibhéil chúlra feithiclí roimh an tástáil (e.g. boinn a bhácáil ag teochtaí 50 °C nó níos airde ar feadh tréimhsí iomchuí, an fheithicil a bhácáil, sreabhán niteoirí a dhraenáil).

Maidir le córas umair breosla séalaithe, suiteálfar ceanastair charbóin na feithicle ionas gur éasca rochtain na gceanastar carbóin agus ceanastair carbóin a cheangal/dhícheangal.

6.1.1. Ullmhófar gnéithe meicniúla na feithicle roimh an tástáil mar seo a leanas:

(a) Ní bheidh aon sceitheadh ag sceithchóras na feithicle. Oscailtí sa sceithchóras atá ceaptha comhdhlúthán a bhaint mar a thuairiscítear i mír 2.4.3. d'Iarscríbhinn B6, séalófar iad roimh an tástáil;

(b) Féadfar an fheithicil a ghalghlanadh roimh an tástáil;

(c) I gcás ina n-úsáidfear an rogha a bhaineann le hualach an cheanastair peitril (mír 6.5.5.3. den Iarscríbhinn seo) beidh umar breosla na feithicle feistithe le braiteoir teochta ionas go mbeifear in ann an teocht a thomhas ag lárphointe an bhreosla san umar breosla agus é líonta go dtí 40 faoin gcéad dá thoilleadh;

(d) Féadfar feistis bhreise, cuibheoirí feistí a fheistiú sa chóras breosla ionas go mbeifear in ann an t-umar breosla a dhraenáil go hiomlán. Chun na críche sin, ní gá cabhail an umair a mhodhnú;

(e) Féadfaidh an monaróir modh tástála a mholadh ionas go gcuirfear san áireamh caillteanas na hidreacarbón trí ghalú nach dtagann ach as córas breosla na feithicle agus as sin amháin.

6.1.2. Tógtar an fheithicil isteach sa limistéar tástála mar a mbeidh an teocht chomhthimpeallach idir 20 agus 30 °C.

6.2. Roghnuithe móid agus saintreoracha maidir le hathrú giair

6.2.1. Maidir le feithiclí ag a bhfuil traiseoltaí a athraítear de láimh, beidh feidhm ag na saintreoracha maidir le hathrú giair a shonraítear in Iarscríbhinn B2.

6.2.2. I gcás feithiclí faoi lántiomáint ag inneall dócháin inmheánaigh, roghnófar an mód de réir Iarscríbhinn B6.

6.2.3. I gcás feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh agus feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, roghnófar an mód de réir Fhoscríbhinn 6 a ghabhann le hIarscríbhinn B8.

6.2.4. Féadfaidh an mód a roghnófar a bheidh difriúil leis an mód a thuairiscítear i míreanna 6.2.2 agus 6.2.3. den iarscríbhinn seo, arna iarraidh sin don údarás freagrach.

6.3. Coinníollacha tástála

Feidhmeofar na tástálacha a áirítear san iarscríbhinn seo agus na dálaí tástála á n-úsáid a bhaineann go sonrach le feithicil d'fhine idirshuímh H ag a bhfuil an t-éileamh is airde ar fhuinneamh timthrialla de na finte idirshuímh uile a áirítear san fhine astaíochtaí galaithe atá á meas.

I gcásanna eile, féadfar aon fhuinneamh timthrialla a úsáid le haghaidh na tástála a bheidh ionadaíoch d'fheithicil san fhine, arna iarraidh sin don t-údarás freagrach.

6.4. Sreabhadh an nós imeachta tástála

Leanfar an nós imeachta tástála le haghaidh córais umair neamhshéalaithe agus shéalaithe de réir na sreabhchairte a thuairiscítear i bhFíor C3/4.

Déanfar na córais umair breosla shéalaithe a thástáil le ceann amháin de dhá rogha. Rogha amháin is ea an fheithicil a thástáil le haon nós imeachta leantach amháin. Rogha eile, ar a dtugtar an 'nós imeachta tástála neamhspleách', is ea an fheithicil a thástáil le dhá nós imeachta ar leithligh lena bhfágfar go mbeifear in ann an tástáil dinimiméadair agus na tástálacha laethúla a athdhéanamh gan an tástáil ar fhorsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú a athdhéanamh ná tomhas na gcaillteanas séideog dí-chomhbhrú.

Fíor C3/4

Sreabhchairteanna na nósanna imeachta tástála



6.5. Nós imeachta tástála leanúnach le haghaidh córais umair breosla neamhshéalaithe

6.5.1. Breosla a dhraenáil agus a athlíonadh

Déanfar umar breosla na feithicle a fholmhú. Déanfar é sin ionas nach ndéanfar na feistí rialaithe galaithe atá feistithe ar an bhfeithicil a sciúradh ar bhealach neamhghnách ná a ualú ar bhealach neamhghnách. Is gnáth gur leor an chaidhp bhreosla a bhaint chun é sin a bhaint amach. Déanfar an t-umar breosla a athlíonadh le breosla tagartha ag teocht 18 °C ±2 °C go dtí 40 ±2 faoin gcéad dá thoilleadh ainmniúil.

6.5.2. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Laistigh de 5 nóiméad tar éis an draenáil agus an athlíonadh breosla a bheith curtha i gcrích, déanfar an fheithicil a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána ar feadh 6 uair an chloig ar a laghad agus 36 uair an chloig ar a mhéad ag 23 °C ±3 °C.

6.5.3. Tiomáint réamhoiriúnúcháin

Cuirfear an fheithicil ar raon rollach agus déanfar í a thiomáint thar na céimeanna seo a leanas den timthriall a thuairiscítear in Iarscríbhinn B1:

(a) Le haghaidh fheithiclí Aicme 1: íseal, meánach, íseal, íseal, meánach, íseal

(b) Le haghaidh fheithiclí Aicme 2 agus 3: íseal, meánach, ard, meánach.

Maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, feidhmeofar an tiomáint réamhoiriúnúcháin faoin dála oibríochta cothaithe luchtaithe mar a shainítear i mír 3.3.6. den Rialachán seo. Arna iarraidh sin d'údarás freagrach, féadfar aon mhód eile a úsáid.

6.5.4. Breosla a dhraenáil agus a athlíonadh

Laistigh d'uair an chloig tar éis na tiomána réamhoiriúnúcháin, déanfar umar breosla na feithicle a fholmhú. Déanfar é sin ionas nach ndéanfar na feistí rialaithe galaithe atá feistithe ar an bhfeithicil a sciúradh ar bhealach neamhghnách ná a ualú ar bhealach neamhghnách. Is gnáth gur leor an chaidhp bhreosla a bhaint chun é sin a bhaint amach. Déanfar an t-umar breosla a athlíonadh le breosla tástála ag teocht 18 °C ±2 °C go dtí 40 ±2 faoin gcéad dá thoilleadh ainmniúil.

6.5.5. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Laistigh de 5 nóiméad tar éis an draenáil agus an athlíonadh breosla a bheith curtha i gcrích, déanfar an fheithicil a pháirceáil ar feadh 12 uair an chloig ar a laghad agus 36 uair an chloig ar a mhéad ag 23 °C ±3 °C.

Le linn an choimeádta ar theocht sheasta iarthiomána, féadfar na nósanna imeachta a thuairiscítear i míreanna 6.5.5.1. agus 6.5.5.2. den Iarscríbhinn seo a fheidhmiú san ord ina ndéanfar de réir na chéad mhíre 6.5.5.1. agus mhír 6.5.5.2. dá héis sin nó san ord ina ndéanfar de réir mhír 6.5.5.2. agus mhír 6.5.5.1 dá héis sin. Féadfar na nósanna imeachta a thuairiscítear i míreanna 6.5.5.1. agus 6.5.5.2. a fheidhmiú go comhuaineach freisin.

6.5.5.1. Luchtú REESS

Maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, déanfar REESS a luchtú go hiomlán de réir na gceanglas a thuairiscítear i mír 2.2.3. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann le hIarscríbhinn B8.

6.5.5.2. Luchtú an cheanastair carbóin

An ceanastar carbóin atá aosaithe de réir an tseichimh a thuairiscítear i mír 5.1 go 5.1.3.1.3 agus an Iarscríbhinn seo san áireamh, déanfar é a ualú go dtí briseadh tríd 2 ghram de réir an nós imeachta a thuairiscítear i mír 6.5.5.2.1 den Iarscríbhinn seo.

Úsáidfear ceann de na modhanna a shonraítear i mír 6.5.5.3. agus 6.5.5.4. den iarscríbhinn seo chun an ceanastar galaithe a réamhoiriúnú. Maidir le feithiclí ina bhfuil ceanastair iomadúla, déanfar gach ceanastar a réamhoiriúnú ar leithligh.

6.5.5.2.1. Déantar astaíochtaí ceanastair a thomhas chun briseadh tríd a chinneadh.

Sainítear briseadh tríd anseo mar an pointe ag a bhfuil cainníocht charnach na hidreacarbón a astaítear cothrom le 2 ghram.

6.5.5.2.2. Féadfar briseadh tríd a fhíorú tríd an bhfeireadh astaíochtaí galaithe a úsáid mar a thuairiscítear i míreanna 6.5.5.3 agus 6.5.5.4 den iarscríbhinn seo. De rogha air sin, féadfar briseadh tríd a chinneadh trí cheanastar galaithe tánaisteach a úsáid atá ceangailte de go hiartheachtach ó cheanastar na feithicle. Ba cheart an ceanastar tánaisteach a sciúradh go maith le haer tirim sula ndéanfar an t-ualú.

6.5.5.2.3. Déanfar an cuasán tomhais a sciúradh ar feadh roinnt nóiméad díreach roimh an tástáil go dtí go bhfaighfear cúlra cobhsaí. Beidh an gaothrán meascacháin nó na gaothráin mheascacháin aeir sa chuasán lasctha an tráth sin.

Cuirfear an t-anailíseoir hidreacarbóin ag nialas agus trasnófar díreach roimh an tástáil é.

6.5.5.3. Eascraíonn briseadh tríd as ualú an cheanastair le teas arís agus arís eile, de réir a chéile

6.5.5.3.1. Déantar umar nó umair breosla na feithicle nó na bhfeithiclí a fholmhú trí dhraenáil nó dhraenálacha an umair breosla a úsáid. Déanfar é sin ionas nach ndéanfar na feistí rialaithe galaithe atá feistithe ar an bhfeithicil a sciúradh ar bhealach neamhghnách ná a ualú ar bhealach neamhghnách. Is gnáth gur leor an chaidhp bhreosla a bhaint chun é sin a bhaint amach.

6.5.5.3.2. Déantar an t-umar nó na humair breosla a athlíonadh le breosla tástála ag teocht idir 10 °C go 14 °C go dtí 40 ± 2 faoin gcéad de ghnáth-thoilleadh toirtmhéadrach an umair. Déanfar caidhp (caidhpeanna) breosla na feithicle a fheistiú ag an bpointe sin.

6.5.5.3.3. Laistigh d'uair an chloig ó thráth an athlíonta, cuirfear an fheithicil, agus an t-inneall casta as, san fheireadh astaíochtaí galaithe. Ceanglaítear braiteoir teochta an umair breosla leis an gcóras taifeadta teochta. Déanfar foinse teasa a shuíomh i gceart i leith an umair nó na n-umar breosla agus ceanglófar leis an rialaitheoir teochta í. Sonraítear an fhoinse teasa i mír 4.9 den Iarscríbhinn seo. I gcás na bhfeithiclí ina bhfuil breis agus aon umar breosla amháin feistithe, déanfar na humair uile a théamh ar an mbealach céanna agus a thuairiscítear thíos. Beidh teochtaí na n-umar comhionann laistigh de ±1,5 °C.

6.5.5.3.4. Féadfar an breosla a théamh go saorga chuig teocht laethúil tosaithe 20 °C ± 1 °C.

6.5.5.3.5. Agus teocht an bhreosla ag sroicheadh 19 °C ar a laghad, déanfar na céimeanna seo a leanas láithreach: múchfar an séidire sciúrtha; dúnfar agus séalófar doirse an fheirthe; agus tionscnófar tomhas leibhéal an hidreacarbóin san fheireadh.

6.5.5.3.6. Agus teocht bhreosla an umair breosla ag sroicheadh 20 °C, tosaíonn carnadh líneach teasa de 15 °C. Déanfar an breosla a théamh ar bhealach ionas go gcloífidh teocht an bhreosla le linn an téimh leis an bhfeidhm thíos chuig pointe laistigh de ±1,5 °C. Déantar an t-am a caitheadh agus an teas ag carnadh agus an teocht ag ardú a thaifeadadh.

$$T_r = T_o + 0.2333 \times t$$

I gcás inarb amhlaidh:

T_r = teocht cheangailteach (K),

T_o = teocht tosaigh (K),

t = am ó thosú charnadh teasa an umair i nóiméid.

6.5.5.3.7. A luaithe a tharlaíonn briseadh tríd nó nuair a shroicheann teocht an bhreosla 35 °C, cibé ceann is túisce a tharlóidh, múchfar an fhoinse teasa, bainfear an séala de dhoirse an fheirthe agus osclófar iad, agus bainfear an chaidhp nó na caidhpeanna d'umar breosla na feithicle. Mura mbeidh briseadh tríd tarlaithe faoin tráth a shroicheann teocht an bhreosla 35 °C, bainfear an fhoinse teasa as an bhfeithicil, bainfear an fheithicil as an bhfeireadh astaíochtaí galaithe agus athdhéanfar an nós imeachta ar fad a leagtar amach i mír 6.6.1.2. den Iarscríbhinn seo go dtí go dtarlóidh briseadh tríd.

6.5.5.4. Ualú bútáin go dtí an briseadh tríd

6.5.5.4.1. Más rud é go n-úsáidfear an feireadh chun an briseadh tríd a chinneadh, (féach mír 6.5.5.2.2. den iarscríbhinn seo), cuirfear an fheithicil, agus an t-inneall casta as, san fheireadh astaíochtaí galaithe.

6.5.5.4.2. Ullmhófar an ceanastar astaíochtaí galaithe le haghaidh oibríocht ualúcháin an cheanastair. Ní bhainfear an ceanastar as an bhfeithicil, ach amháin i gcás ina mbeidh an rochtain air agus é ina ghnáthshuíomh chomh srianta nach féidir an t-ualú a dhéanamh le réasún ach tríd an gceanastar a bhaint as an bhfeithicil. Beifear iontach cúramach le linn na céime sin ionas go seachnófar damáiste do na comhpháirteanna agus do shláine an chórais breosla.

6.5.5.4.3. Déanfar an ceanastar a ualú le meascán a bheidh comhdhéanta de 50 faoin gcéad bútáin agus 50 faoin gcéad nitrigine de réir toirte ar ráta 40 gram bútáin in aghaidh na huaire.

6.5.5.4.4. A luaithe a shroicheann an ceanastar briseadh tríd, dúnfar foinse na gaile.

6.5.5.4.5. Déanfar an ceanastar astaíochtaí galaithe a athcheangal ansin agus athchóireofar an fheithicil de réir a gnáthdhála oibriúcháin.

6.5.6. Tástáil dinimiméadair

Brúfar an fheithicil tástála ar dhinimiméadar agus déanfar í a thiomáint thar na timthriallta a thuairiscítear i mír 6.5.3.(a) nó mír 6.5.3.(b) den Iarscríbhinn seo. Oibreofar OVC-HEVanna faoin dála oibríochta ídithe luchtaithe. Múchfar an t-inneall ina dhiaidh sin Féadfar astaíochtaí sceite a shampláil le linn na hoibríochta sin agus féadfar na torthaí a úsáid chun astaíochtaí sceite agus ídiú breosla a chineálcheadú más rud é go gcomhlíonfaidh an oibríocht sin an ceanglas a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6 nó in Iarscríbhinn B8.

6.5.7. Tástáil astaíochtaí galaithe iarthiomána

Laistigh de 7 nóiméad tar éis na tástála dinimiméadair agus laistigh de 2 nóiméad den inneall a chasadh as, feidhmeofar an tástáil astaíochtaí galaithe iarthiomána i gcomhréir le míreanna 6.5.7.1. go 6.5.7.8. den iarscríbhinn seo. Déanfar na caillteanais iarthiomána a ríomh de réir mhír 7.1 den Iarscríbhinn seo agus déanfar iad a thaifeadadh mar M_{HS}.

6.5.7.1. Sula gcuirfear an tástáil i gcrích, déanfar an cuasán tomhais a sciúradh ar feadh roinnt nóiméad go dtí go bhfaighfear cúlra cobhsaí hidreacarbón. Beidh gaothrán meascacháin nó gaothráin mheascacháin an fheirthe lasctha an tráth sin.

6.5.7.2. Cuirfear an t-anailíseoir hidreacarbóin ag nialas agus trasnófar díreach roimh an tástáil é.

6.5.7.3. Ag deireadh an timthrialla tiomána, dúnfar boinéad an innill go hiomlán agus dícheanglófar gach ceangal idir an fheithicil agus an binse tástála. Déanfar an fheithicil a thiomáint ansin chuig an gcuasán tomhais agus a laghad úsáide agus is féidir á baint as an troitheán luasghéaraithe. Casfar an t-inneall as sula dtiocfaidh aon chuid den fheithicil isteach sa chuasán tomhais. An tráth a chasfar an t-inneall as, déanfar é a thaifeadadh ar chóras taifeadta sonraí an tomhais astaíochtaí galaithe agus tosófar ar thaifeadadh na teochta. Osclófar fuinneoga agus urranna bagáiste na feithicle an tráth sin, mura mbeidh siad oscailte cheana féin.

6.5.7.4. Brúfar an fheithicil nó aistreofar í ar bhealach eile isteach sa chuasán tomhais agus an t-inneall casta as.

6.5.7.5. Dúntar doirse an fheirthe agus séalaítear iad go mbeidh sé gásobach laistigh de 2 nóiméad den tráth a chasfar an t-inneall as agus laistigh de 7 nóiméad ó dheireadh na tiomána oiriúnúcháin.

6.5.7.6. Tosú thréimhse iarthiomána 60 ± 0,5 nóiméad, cuirtear tús léi agus an cuasán séalaithe. Déantar tiúchan an hidreacarbóin, an teocht agus an brú baraiméadrach a thomhas chun léamha tosaigh C_{HCi}, P_i agus T_i a thabhairt le haghaidh na tástála iarthiomána. Úsáidtear na figiúirí sin i ríomh na n-astaíochtaí galaithe ansin, mír 6. Ní bheidh teocht chomhthimpeallach T an fheirthe níos lú ná 23 °C ná níos mó ná 31 °C le linn na tréimhse iarthiomána a mhaireann 60 nóiméad.

6.5.7.7. Cuirfear an t-anailíseoir hidreacarbóin ag nialas agus trasnófar é díreach roimh dheireadh thréimhse tástála an 60 ± 0,5 nóiméad.

6.5.7.8. Ag deireadh thréimhse tástála an 60 ± 0,5 nóiméad, déanfar tiúchan an hidreacarbóin sa chuasán a thomhas. Déantar an teocht agus an brú baraiméadrach a thomhas freisin. Is iad seo léamha críochnaitheacha C_{HCf}, P_f and T_f le haghaidh na tástála iarthiomána, ar léamha iad a úsáidtear ar mhaithe leis an ríomh i mír 6. den Iarscríbhinn seo.

6.5.8. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Tar éis na tástála astaíochtaí galaithe iarthiomána, déanfar an fheithicil tástála a mhaothú ar feadh tréimhse nach giorra ná 6 uair an chloig agus nach faide ná 36 uair an chloig idir deireadh na tástála iarthiomána agus tús na tástála astaíochtaí laethúla. Ar feadh na 6 uair an chloig dheireanacha den tréimhse sin, déanfar an fheithicil a coimeád ar theocht sheasta iarthiomána ag 20 °C ±2 °C.

6.5.9. Tástáil laethúil

6.5.9.1. Déanfar an fheithicil tástála a nochtadh do dhá thimthriall de theocht chomhthimpeallach i gcomhréir leis an bpróifíl a shonraítear i dTábla C3/1 agus diall uasta de ±2 °C i gceist tráth ar bith. An meándiall teochta ón bpróifíl, a ríomhtar agus an dearbhluach de gach diall dá dtomhaistear á úsáid, ní bheidh sé níos mó ná ±1 °C. Déanfar an teocht chomhthimpeallach a thomhas agus a thaifeadadh gach nóiméad ar a laghad. Tosófar ar thimthrialladh na teochta ag am $T_{túis}$ = 0, mar a shonraítear i mír 6.5.9.6 den iarscríbhinn seo.

Tábla C3/1

Próifílí teochta comhthimpeallaí laethúil

Próifíl teochta comhthimpeallaí laethúil chun an feireadh a chalabrú agus chun an tástáil astaíochtaí laethúil a dhéanamh			Próifíl teochta comhthimpeallaí laethúil mhalartach chun an feireadh a chalabrú.	
Am (uaireanta an chloig)		Teocht (°C_i)	Am (uaireanta an chloig)	Teocht (°C_i)
Calabrú	Tástáil			
13	0/24	20.0	0	35.6
14	1	20.2	1	35.3
15	2	20.5	2	34.5
16	3	21.2	3	33.2
17	4	23.1	4	31.4
18	5	25.1	5	29.7
19	6	27.2	6	28.2
20	7	29.8	7	27.2
21	8	31.8	8	26.1
22	9	33.3	9	25.1
23	10	34.4	10	24.3
24/0	11	35.0	11	23.7
1	12	34.7	12	23.3

Próifíl teochta comhthimpeallaí laethúil chun an feireadh a chalabrú agus chun an tástáil astaíochtaí laethúil a dhéanamh			Próifíl teochta comhthimpeallaí laethúil mhalartach chun an feireadh a chalabrú.	
Am (uaireanta an chloig)		Teocht (°C_i)	Am (uaireanta an chloig)	Teocht (°C_i)
Calabrú	Tástáil			
2	13	33.8	13	22.9
3	14	32.0	14	22.6
4	15	30.0	15	22.2
5	16	28.4	16	22.5
6	17	26.9	17	24.2
7	18	25.2	18	26.8
8	19	24.0	19	29.6
9	20	23,0	20	31.9
10	21	22,0	21	33.9
11	22	20.8	22	35.1
12	23	20.2	23	3.4
			24	35.6

6.5.9.2. Déanfar an feireadh a sciúradh ar feadh roinnt nóiméad díreach roimh an tástáil go dtí go bhfaighfear cúlra cobhsaí. Beidh an gaothrán nó na gaothráin mheascacháin aeir sa chuasán lasctha an tráth sin freisin.

6.5.9.3. Déanfar an fheithicil tástála a aistriú isteach sa chuasán tomhais, agus an gléasra cumhachta stoptha agus fuinneoga agus urrann nó urranna bagáiste na feithicle tástála oscailte. Déanfar an gaothrán nó na gaothráin mheascacháin a choigeartú ar bhealach chun go gcoinneofar luas cúrsaíochta íosta aeir de 8 km/u ar bun faoi umar breosla na feithicle tástála.

6.5.9.4. Cuirfear an t-anailíseoir hidreacarbóin ag nialas agus trasnófar díreach roimh an tástáil é.

6.5.9.5. Dúnfar agus séalófar doirse an fheirthe go mbeidh sé gasóbach.

6.5.9.6. Laistigh de 10 nóiméad de na doirse a dhúnadh agus a shéalú, déanfar tiúchan an hidreacarbóin, an teocht agus an brú baraiméadrach a thomhas chun léamha tosaigh de thiúchan an hidreacarbóin san fheireadh a thabhairt (C_{HCi}), brú baraiméadrach (P_i) agus teocht chomhthimpeallach an chuasáin (T_i) ar mhaithe leis an tástáil laethúil. Tosaíonn $T_{tús}$ = 0 an tráth sin.

6.5.9.7. Cuirfear an t-anailíseoir hidreacarbóin ag nialas agus trasnófar é díreach roimh dheireadh gach tréimhse tástála astaíochtaí.

6.5.9.8. Tarlóidh deireadh na chéad agus an dara tréimhse samplála astaíochtaí ag 24 uair an chloig ±6 nóiméad agus 48 uair an chloig ±6 nóiméad, faoi seach, tar éis thosú na samplála tosaigh, mar a shonraítear i mír 6.5.9.6. den Iarscríbhinn seo. Déanfar an t-am a bheidh caite a thaifeadadh.

Ag deireadh gach tréimhse samplála astaíochtaí, déanfar tiúchan an hidreacarbóin, an teocht agus an brú baraiméadrach a thomhas agus a úsáid chun torthaí na tástála laethúla a ríomh agus an chothromóid i mír 7.1. den Iarscríbhinn seo á húsáid. Déanfar an toradh a gheofar ón chéad 24 uair an chloig a thaifeadadh mar M_{D1}. Déanfar an toradh a gheofar ón dara 24 uair an chloig a thaifeadadh mar M_{D2}.

6.6. Nós imeachta tástála leanúnach le haghaidh córais umair breosla shéalaithe

6.6.1. Sa chás inar mó brú faoisimh an umair breosla ná 30 kPa nó cothrom leis

6.6.1.1. Feidhmeofar an tástáil mar a thuairiscítear i míreanna 6.5.1. go 6.5.3. agus an iarscríbhinn seo san áireamh.

6.6.1.2. Breosla a dhraenáil agus a athlíonadh

Laistigh d'uair an chloig tar éis na tiomána réamhoiriúnúcháin, déanfar umar breosla na feithicle a fholmhú. Déanfar é sin ionas nach ndéanfar na feistí rialaithe galaithe atá feistithe ar an bhfeithicil a sciúradh ar bhealach neamhghnách ná a ualú ar bhealach neamhghnách. Is gnáth gur leor an chaidhp bhreosla a bhaint chun é sin a bhaint amach, nó déanfar an ceanastar carbóin a dhícheangal. Déanfar an t-umar breosla a athlíonadh le breosla tagartha ag teocht 18 °C ±2 °C go dtí 15 ±2 faoin gcéad de thoilleadh ainmniúil an umair. Na hoibríochtaí a thuairiscítear i míreanna 6.6.1.3., 6.6.1.4. agus 6.6.1.5. den iarscríbhinn seo, cuirfear i gcrích iad laistigh de 36 uair an chloig san iomlán agus le haghaidh na n-oibríochtaí a thuairiscítear i míreanna 6.6.1.4. agus 6.6.1.5., ní nochtfar an fheithicil do theochtaí os cionn 25 °C.

6.6.1.3. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Laistigh de 5 nóiméad tar éis don draenáil agus don athlíonadh breosla a bheith curtha i gcrích, déanfar an fheithicil a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána lena cobhsú ar feadh 6 uair an chloig ar a laghad ag teocht chomhthimpeallach 20 °C ±2 °C.

6.6.1.4. Dí-chomhbhrú an umair breosla

Déanfar brú an umair a scaoileadh dá éis sin ionas nach n-ardófar an brú laistigh den umar breosla go neamhghnách. Féadfar é sin a dhéanamh ach caidhp bhreosla na feithicle a oscailt. Gan beann ar an modh dí-chomhbhrúite, cuirfear an fheithicil ar ais i ndála bunaidh na feithicle laistigh de 1 nóiméad.

6.6.1.5. Ualú agus sciúradh an cheanastair carbóin

An ceanastar carbóin atá aosaithe de réir an tseichimh a thuairiscítear i mír 5.1 go 5.1.3.1.3. agus an iarscríbhinn seo san áireamh, déanfar é a ualú go dtí briseadh tríd 2 ghram de réir an nós imeachta a thuairiscítear i míreanna 6.5.5.4. go 6.5.5.4.5. san áireamh leis an Iarscríbhinn seo, agus déanfar é a sciúradh dá éis sin ar ráta 25 ±5 lítear in aghaidh an nóiméid d'astú aeir shaotharlainne. Toirt an aeir a sciúrfar, ní bheidh sí os cionn na toirte arna cinneadh i gcomhréir le ceanglais mhír 6.6.1.5.1. Is féidir an t-ualú agus an sciúradh sin a dhéanamh agus (a) ceanastar carbóin ar bord á úsáid ag teocht 20 °C nó 23 °C de rogha air sin, nó (b) tríd an gceanastar carbóin a dhícheangal. Sa dá chás, ní cheadaítear aon chuid eile de bhrú an umair a scaoileadh.

6.6.1.5.1. Toirt sciúrtha uasta a chinneadh

Is leis an gcothromóid seo a leanas a chinnfear an méid uasta a sciúrfarVol_{max}. I gcás OVC-HEVanna, oibreofar an fheithicil faoin dála oibríochta cothaithe luchtaithe. Is féidir é sin a chinneadh tráth tástála ar leithligh nó le linn na tiomána réamhoiriúnúcháin.

$$Vol_{max} = Vol_{Pcycle} \times \frac{Vol_{tank} \times 0{,}85 \times \frac{\mathbf{100}}{FC_{Pcycle}}}{Dist_{Pcycle}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

Vol_{Pcycle}	gurb é toirt charnach an sciúrtha slánaithe go dtí an 0,1 lítear is gaire agus feiste oiriúnach á úsáid (e.g. sreabhmhéadar atá ceangailte de ghaothaire an cheanastair carbóin nó a choibhéis) ar feadh na tiomána réamhoiriúnúcháin fuarthosaithe a thuairiscítear i mír 6.5.3. den Iarscríbhinn seo, l;
gurb é Vol_{tank}	toilleadh ainmniúil umair breosla an mhonaróra, l;
FC_{Pcycle}	an t-ídiú breosla ar feadh an timthrialla sciúrtha aonair a thuairiscítear i mír 6.5.3. den Iarscríbhinn seo, ídiú a fhéadfar a thomhas faoin dála tosaithe bogthe nó fuarthosaithe, l/100 km. Maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach agus feithiclí leictreacha hibrideacha luchtaithe neamhsheachtraigh, ríomhfar an t-ídiú breosla de réir mhír 4.2.1. d'Iarscríbhinn B8 a ghabhann leis an Rialachán seo;
$Dist_{Pcycle}$	gurb é an fad teoiriciúil chuig an 0,1 km is gaire de thimthriall sciúrtha aonair a thuairiscítear i mír 6.5.3. den Iarscríbhinn seo, km.

6.6.1.6. Ualú chaillteanas séideog an cheanastair carbóin a ullmhú

Tar éis d'ualú agus do sciúradh an cheanastair carbóin a bheith curtha i gcrích, déanfar an fheithicil tástála a aistriú isteach i bhfeireadh, Áras Séalaithe chun Galú a Dhearbhú (SHED) nó cuasán aeráide iomchuí. Léireofar nach ann d'aon sceitheadh as an gcóras agus go bhfeidhmeofar an comhbhrú ar ghnáthbhealach le linn na tástála nó le tástáil ar leithligh (e.g. trí mheáin bhrúbhraiteora ar an bhfeithicil). Déanfar an fheithicil tástála a nochtadh dá éis sin don chéad 11 uair an chloig den phróifíl teochta comhthimpeallaí a shonraítear le haghaidh na tástála astaíochtaí laethúla i dTábla C3/1 agus diall uasta de ±2 °C i gceist aon tráth. An meándiall teochta ón bpróifíl, a ríomhtar agus an dearbhluach de gach diall dá dtomhaistear á úsáid, ní bheidh sé níos mó ná ± 1 °C. Déanfar an teocht chomhthimpeallach a thomhas agus a thaifeadadh gach 10 nóiméad ar a laghad.

6.6.1.7. Ualú chaillteanas séideog an cheanastair carbóin

6.6.1.7.1. Dí-chomhbhrú an umair breosla roimh athbhreoslú

Áiritheoidh an monaróir nach féidir an oibríocht athbhreoslaithe a thionscnamh sula mbeidh an córas umair breosla séalaithe dí-chomhbhrúite go hiomlán chuig brú is lú ná 2,5 kPa os cionn brú comhthimpeallach i ngnáthoibriú agus i ngnáthúsáid na feithicle. Soláthróidh an monaróir faisnéis mhionsonraithe nó léireoidh sé cruthúnas oibriúcháin (e.g. trí mheáin bhrúbhraiteora ar an bhfeithicil), arna iarraidh sin don údarás freagrach. Féadfar aon réiteach teicniúil eile a fhormheas ar choinníoll go n-áiritheofar oibríocht athbhreoslaithe shábháilte agus nach scaoilfear aon astaíocht iomarcach san atmaisféar sula gceanglófar an feiste athbhreoslaithe leis an bhfeithicil.

6.6.1.7.2. Laistigh de 15 nóiméad tar éis don teocht chomhthimpeallach 35 °C a shroicheadh, osclófar comhla faoisimh an umair chun an ceanastar carbóin a ualú. Féadfar an nós imeachta ualúcháin sin a fheidhmiú laistigh nó lasmuigh d'fheireadh. Déanfar an ceanastar carbóin a ualaítear de réir na míre seo a dhícheangal agus coimeádfar sa limistéar maothaithe é.

6.6.1.8. Forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú a thomhas

Déanfar forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú a thomhas agus próiseas i mír 6.6.1.8.1. nó 6.6.1.8.2. den Iarscríbhinn seo á úsáid.

6.6.1.8.1. Féadfar forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú ó cheanastar carbóin na feithicle a thomhas trí úsáid a bhaint as ceanastar carbóin breise a bheidh comhionann le ceanastar carbóin na feithicle, ach nach gá a bheith ina cheanastar aosaithe. Déanfar an ceanastar carbóin breise a sciúradh go hiomlán le haer tirim roimh ualú agus déanfar é a cheangal go díreach ag asraon cheanastar na feithicle leis an bhfeadán is gaire is féidir. Déanfar an ceanastar carbóin breise a mheá roimh agus tar éis an nós imeachta a thuairiscítear i mír 6.6.1.7. den Iarscríbhinn seo.

6.6.1.8.2. Féadfar forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú ó cheanastar carbóin na feithicle a thomhas le linn a dhí-chomhbhrúite agus SHED á úsáid.

Laistigh de 15 nóiméad tar éis don teocht chomhthimpeallach 35°C a shroicheadh mar a thuairiscítear i mír 6.6.1.6. den Iarscríbhinn seo, déanfar an cuasán a shéalú agus cuirfear tús leis an nós imeachta tomhais.

Cuirfear an t-anailíseoir hidreacarbóin ag nialas agus trasnófar é, agus dá éis sin, déanfar tiúchan an hidreacarbóin (C_{HCi}), an teocht (T_i) agus an brú baraiméadrach (P_i) a thomhas chun léamha tosaigh C_{HCi}, P_i agus T_i a thabhairt chun forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú ón umar séalaithe a chinneadh.

Ní bheidh teocht chomhthimpeallach T an fheirthe níos lú ná 25 °C le linn an nós imeachta tomhais.

Ag deireadh an nós imeachta a thuairiscítear i mír 6.6.1.7.2. den Iarscríbhinn seo, déanfar tiúchan an hidreacarbóin (C_{HCf}) sa chuasán a thomhas tar éis 300 ± 5 soicind. Déanfar an teocht (T_f) agus an brú baraiméadrach (P_f) a thomhas freisin. Is iad seo léamha críochnaitheacha C_{HCf}, P_f agus T_f le haghaidh fhorsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú.

Déanfar an toradh maidir le forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú a ríomh de réir mhír 7.1 den Iarscríbhinn seo agus déanfar é a thaifeadadh.

6.6.1.8.3. Ní bheidh aon athrú ar mheáchan an cheanastair carbóin bhreise le linn tástála de réir mhír 6.6.1.8.1. nó ar thoradh thomhas SHED le linn tástála de réir mhír 6.6.1.8.2., laistigh de lamháltas ± 0,5 gram.

6.6.1.9. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Tar éis ualú chaillteanas na séideoige a bheith curtha i gcrích, cuirfear bréagcheanastar carbóin (ag a mbeidh an tsonraíocht chéanna agus an ceanastar bunaidh ach nach gá é a bheith ina cheanastar aosaithe) in ionad cheanastar carbóin na feithicle, déanfar an fheithicil a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána ansin ag 23 ±3 °C ar feadh tréimhse idir 6 agus 36 uair an chloig chun teocht na feithicle a chobhsú.

6.6.1.9.1. Luchtú REESS

Maidir le feithiclí leictreacha hibrideacha le luchtú seachtrach, déanfar REESS a luchtú go hiomlán i gcomhréir leis na ceanglais maidir le luchtú a thuairiscítear i mír 2.2.3. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann le hIarscríbhinn B8 le linn an choimeádta ar theocht sheasta iarthiomána a thuairiscítear i mír 6.6.1.9. den Iarscríbhinn seo.

6.6.1.10. Breosla a dhraenáil agus a athlíonadh

Déanfar umar breosla na feithicle a dhraenáil agus a líonadh suas le 40 ±2 faoin gcéad de thoilleadh ainmniúil an umair le breosla tagartha ag teocht 18 °C ±2 °C.

6.6.1.11. Coimeád ar theocht sheasta iarthiomána

Déanfar an fheithicil a pháirceáil dá éis sin ar feadh 6 uair an chloig ar a laghad agus 36 uair an chloig ar a mhéad sa limistéar maothaithe ag 20 °C ±2 °C chun teocht an bhreosla a chobhsú.

6.6.1.12. Dí-chomhbhrú an umair breosla

Déanfar brú an umair a scaoileadh dá éis sin ionas nach n-ardófar an brú laistigh den umar breosla go neamhghnách. Féadfar é sin a dhéanamh ach caidhp bhreosla na feithicle a oscailt. Gan beann ar an modh dí-chomhbhrúite, cuirfear an fheithicil ar ais i ndála bunaidh na feithicle laistigh de 1 nóiméad. Tar éis na gníomhaíochta sin, déanfar ceanastar carbóin na feithicle a cheangal arís.

6.6.1.13. Déanfar de réir na nósanna imeachta i míreanna 6.5.6. go 6.5.9.8. agus an iarscríbhinn seo san áireamh.

6.6.2. Sa chás inar lú brú faoisimh an umair breosla ná 30 kPa

Feidhmeofar an tástáil mar a thuairiscítear i míreanna 6.6.1.1. go 6.6.1.13. agus an iarscríbhinn seo san áireamh. Mar sin féin, sa chás sin, in ionad na teochta comhthimpeallaí a thuairiscítear i mír 6.5.9.1. den iarscríbhinn seo, cuirfear an phróifíl a shonraítear i dTábla C3/2 den iarscríbhinn seo le haghaidh na tástála astaíochtaí laethúla.

Tábla C3/2

Próifíl teochta comhthimpeallaí an tseichimh mhalartaigh le haghaidh córas umair breosla séalaithe

Am (uaireanta an chloig)	Teocht (°C)
0/24	20.0
1	20.4
2	20.8
3	21.7
4	23.9
5	26.1

Am (uaireanta an chloig)	Teocht (°C)
6	28.5
7	31.4
8	33.8
9	35.6
10	37.1
11	38.0
12	37.7
13	36.4
14	34.2
15	31.9
16	29.9
17	28.2
18	26.2
19	24.7
20	23,5
21	22.3
22	21.0
23	20.2

6.7. Nós imeachta tástála neamhspleách le haghaidh córais umair breosla séalaithe

6.7.1 Mais ualaithe chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú a thomhas

6.7.1.1. Feidhmeofar na nósanna imeachta i míreanna 6.6.1.1. go 6.6.1.7.2. agus an iarscríbhinn seo san áireamh. Sainmhínítear mais ualaithe chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú mar an difríocht i meáchan cheanastar carbóin na feithicle sula gcuirfear mír 6.6.1.6. den Iarscríbhinn seo i bhfeidhm agus tar éis do mhír 6.6.1.7.2. den Iarscríbhinn seo a bheith curtha i bhfeidhm.

6.7.1.2. Déanfar forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú ó cheanastar carbóin na feithicle a thomhas de réir mhíreanna 6.6.1.8.1. agus 6.6.1.8.2. agus an Iarscríbhinn seo san áireamh agus comhlíonfar leis ceanglais mhír 6.6.1.8.3. san Iarscríbhinn seo.

6.7.2. Tástáil astaíochtaí iarthiomána agus análaithe laethúla

6.7.2.1. Sa chás inar mó brú faoisimh an umair breosla ná 30 kPa nó cothrom leis

6.7.2.1.1. Feidhmeofar an tástáil mar a thuairiscítear i míreanna 6.5.1. go 6.5.3. agus 6.6.1.9. go 6.6.1.9.1. agus an iarscríbhinn seo san áireamh.

6.7.2.1.2. Déanfar an ceanastar carbóin a aosú de réir an tseichimh a thuairiscítear i mír 5.1 go 5.1.3.1.3 agus an Iarscríbhinn seo san áireamh agus déanfar é a ualú agus a sciúradh de réir mhír 6.6.1.5 den Iarscríbhinn seo.

6.7.2.1.3. Déanfar an ceanastar carbóin aosaithe a ualú dá éis sin de réir an nós imeachta a thuairiscítear i mír 6.5.5.4. Mar sin féin, seachas é a ualú go dtí briseadh tríd mar a thuairiscítear i mír 6.5.5.4.4., déanfar an mhais ualaithe iomlán a chinneadh i gcomhréir le mír 6.7.1.1 den Iarscríbhinn seo. Féadfar an breosla tagartha a úsáid de rogha mhalartach ar bhútán, arna iarraidh sin don mhonaróir. Déanfar an ceanastar carbóin a dhícheangal.

6.7.2.1.4. Déanfar de réir na nósanna imeachta i míreanna 6.6.1.10. go 6.6.1.13. agus an iarscríbhinn seo san áireamh.

6.7.2.2. Sa chás inar lú brú faoisimh an umair breosla ná 30 kPa

Feidhmeofar an tástáil mar a thuairiscítear i míreanna 6.7.2.1.1. go 6.7.2.1.4. agus an iarscríbhinn seo san áireamh. Mar sin féin, sa chás sin, déanfar an teocht chomhthimpeallach a thuairiscítear i mír 6.5.9.1. den iarscríbhinn seo a mhodhnú i gcomhréir leis an bpróifíl a shonraítear i dTábla A1/1 den Iarscríbhinn seo le haghaidh na tástála astaíochtaí laethúla.

7. Torthaí na tástála galaithe a ríomh

7.1. Leis na tástálacha ar astaíochtaí galaithe a thuairiscítear i míreanna 6 go 6.7.2.2. agus an iarscríbhinn seo san áireamh, táthar in ann na hastaíochtaí hidreacarbóin ó na tástálacha ar fhorsceitheadh chaillteanas na séideoige, ón tástáil laethúil agus iarthiomána a ríomh. Déanfar na caillteanais ghalaithe ó gach ceann de na tástálacha sin a ríomh agus tiúchain tosaigh agus deiridh an hidreacarbóin á n-úsáid, mar aon leis na teochtaí agus na brúnna tosaigh agus deiridh san fheireadh, in éineacht le glantoirt an fheirthe.

Úsáidfear an chothromóid seo a leanas:

$$M_{HC} = k \times V \times \left(\frac{C_{HCf} \times P_f}{T_f} - \frac{C_{HCi} \times P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,in}$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é M_{HC}	mais na hidreacarbón, graim;
gurb é $M_{HC,out}$	mais na hidreacarbón a thagann as an bhfeireadh i gcás feirthí toirte seasta le haghaidh na tástála astaíochtaí laethúla, graim;
gurb é $M_{HC,in}$	mais an hidreacarbóin a théann isteach san fheireadh i gcás feirthí toirte seasta le haghaidh na tástála astaíochtaí laethúla, graim;
gurb é C_{HC}	tiúchan tomhaiste an hidreacarbóin san fheireadh, toirt ppm in C coibhéiseach le$_1$;
V	glantoirt an fheirthe arna ceartú le haghaidh thoirt na feithicle agus na fuinneoga agus urrann an bhagáiste oscailte, m³. Murab eol toirt na feithicle, déanfar toirt 1,42 m³ a asbhaint;
T	teocht chomhthimpeallach an chuasáin, K;
P	an brú baraiméadrach, kPa;
gurb é H/C	an cóimheas hidrigine le carbón

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é H/C	atá le glacadh mar 2,33 chun forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú a thomhas in SHED agus caillteanais na tástála laethúla;
gurb é H/C	atá le glacadh mar 2,20 maidir le caillteanais iarthiomána;
gurb é H/C	atá le glacadh mar 2,67 ar mhaithe le calabrú;

k $1.2 \times 10^{-4} \times (12 + H/C)$, (g × K/(m³ × kPa));

i an léamh tosaigh;

f an léamh deiridh;

7.1.1. De rogha ar an gcothromóid i mír 7.1. den Iarscríbhinn seo, maidir le feirthí toirte athraithí, féadfar an chothromóid seo a leanas a úsáid de rogha an mhonaróra:

$$M_{HC} = k \times V \times \frac{P_i}{T_i}(C_{HCf} - C_{HCi})$$

i gcás inarb amhlaidh:

gurb é M_{HC} mais na hidreacarbón, graim;

gurb é C_{HC} tiúchan tomhaiste an hidreacarbóin san fheireadh, toirt ppm in C coibhéiseach le[1];

V glantoirt an fheirthe arna ceartú le haghaidh thoirt na feithicle agus na fuinneoga agus urrann an bhagáiste oscailte, m^3. Murab eol toirt na feithicle, déanfar toirt 1,42 m^3 a asbhaint;

T_i teocht chomhthimpeallach tosaigh an chuasáin, K;

P_i an brú baraiméadrach, kPa;

gurb é H/C an cóimheas hidrigine le carbón;

- gurb é H/C atá le glacadh mar 2,33 chun forsceitheadh chaillteanas na séideoige dí-chomhbhrú a thomhas in SHED agus caillteanais na tástála laethúla;
- gurb é H/C atá le glacadh mar 2,20 maidir le caillteanais iarthiomána;
- gurb é H/C atá le glacadh mar 2,67 ar mhaithe le calabrú;
- k $1.2 \times 10^{-4} \times (12 + H/C)$, $(g \times K/(m^3 \times kPa))$;
- i an léamh tosaigh;
- f an léamh deiridh.

7.2. Beidh toradh ($M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + (2 \times PF)$) faoi bhun na teorann a shainítear i mír 6.6.2. den Rialachán seo.

8. Tuarascáil tástála

Beidh an méid seo a leanas ar a laghad sa tuarascáil:

(a) Tuairisc ar na tréimhsí astaíochtaí iarthiomána, lena n-áirítear am agus meán teochtaí;

(b) Tuairisc ar an gceanastar carbóin aosaithe a úsáidtear agus tagairt don tuarascáil aosaithe bheacht;

(c) Meánteocht le linn na tástála iarthiomána;

(d) Tomhas le linn na tástála iarthiomána, HSL;

(e) Tomhas na chéad tástála laethúla, $DL_{1ú\ lá}$;

(f) Tomhas an dara tástála laethúla, $DL_{2ú\ lá}$;

(g) Toradh na tástála galaithe deiridh, arna ríomh de réir mhír 7. den Iarscríbhinn seo;

(h) Brú faoisimh dearbhaithe umar breosla an chórais (le haghaidh córais umair shéalaithe);

(i) Luach ualaithe chaillteanas na séideoige (i gcás ina n-úsáidfear ‘nós imeachta tástála neamhspleách’ a thuairiscítear i mír 6.7 den Iarscríbhinn seo).

IARSCRÍBHINN C4

Tástáil de Chineál 5

Marthanacht

(Tuairisc ar an tástáil strustuirse chun marthanacht feistí rialaithe truaillithe a fhíorú)

1. Réamhrá

1.1. Leis an Iarscríbhinn seo, tugtar tuairisc ar an tástáil chun marthanacht feistí rialaithe truaillithe a fhíorú ar feistí iad a fheistítear i bhfeithiclí ina bhfuil innill adhainte deimhní nó adhainte comhbhrú.

I gcás Leibhéal 1A agus thástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin:

Chun críche cineálcheadaithe, cuirfidh an monaróir dearbhú comhlíontachta sínithe ar fáil don údarás cineálcheadaithe deonaithe maidir le ceanglais mharthanachta astaíochtaí na gcóras rialaithe astaíochtaí. Cuirtear an dearbhú comhlíontachta sin in ionad na gceanglas maidir le tástáil i gcomhréir leis an Iarscríbhinn seo tráth an chineálcheadaithe.

Áireofar sa dearbhú comhlíontachta freisin na tosca meatha is infheidhme arna gcinneadh i gcomhréir leis na nósanna imeachta a thugtar san Iarscríbhinn seo nó aon mhodh iomchuí eile de rogha an mhonaróra.

Leagtar síos i bhFoscríbhinn 4 d'Iarscríbhinn A2 teimpléad le haghaidh dhearbhú an mhonaróra maidir le comhlíonadh cheanglais marthanachta astaíochtaí na gcóras rialaithe astaíochtaí.

I gcás Leibhéal 1B agus thástáil 3 chéim WLTP i Leibhéal 2:

Léireofar na ceanglais maidir le marthanacht agus ceann den dá rogha a leagtar amach i míreanna 1.2. agus 1.4. thíos á húsáid.

1.2. Is fearr go bhfeidhmeofar an tástáil ar mharthanacht na feithicle ar fad ar fheithicil ag a bhfuil an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla atá ag VH (mar a shainmhínítear i mír 4.2.1.1.2. d'Iarscríbhinn B4) ag a bhfuil an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla is airde as measc na bhFinte Idirshuímh uile atá le háireamh san fhine mharthanachta, agus déanfar í a thiomáint ar raon tástála, ar an mbóthar, nó ar raon rollach. Féadfar an t-éileamh ar fhuinneamh timthrialla atá ag an bhfeithicil tástála a mhéadú a thuilleadh chun sínithe amach anseo a chumhdach.

1.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A amháin;

Féadfaidh an monaróir roghnú tástáil mharthanachta aosaithe binse a úsáid. Leagtar na ceanglais theicniúla le haghaidh na tástála sin amach i mír 2.2. den iarscríbhinn seo.

1.4. Mar mhalairt ar an tástáil mharthanachta, i gcás inarb infheidhme féadfaidh monaróir roghnú na tosca meatha sannta ó Tháblaí 3A agus 3B (mar is infheidhme) i mír 6.7.2. den Rialachán seo a chur i bhfeidhm.

1.5. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A amháin

Féadfaidh an tSeirbhís Theicniúil an tástáil de Chineál 1 a dhéanamh sula dtabharfar an tástáil ar an bhfeithicil iomlán nó aosaithe binse i gcrích agus na tosca meatha sannta i dTábla 3A de mhír 6.7.2. den Rialachán seo á n-úsáid, arna iarraidh sin don mhonaróir. Ar thabhairt i gcrích na tástála marthanachta ar an bhfeithicil iomlán nó aosaithe binse, féadfaidh an tSeirbhís Theicniúil na torthaí cineálcheadaithe a thaifeadtar in Iarscríbhinn A2 a ghabhann leis an Rialachán seo a leasú ansin trí na tosca sin arna dtomhas sa tástáil marthanachta ar an bhfeithicil iomlán nó aosaithe binse a chur in ionad na dtosca meatha a shanntar sa tábla thuas.

1.6. Déantar tosca meatha a chinneadh trí na nósanna imeachta a leagtar amach i míreanna 1.2 a úsáid agus, i gcás inarb infheidhme, mír 1.3 den Iarscríbhinn seo, nó trí na luachanna a shanntar sa tábla dá dtagraítear i mír 1.4. den Iarscríbhinn seo a úsáid. Úsáidtear na tosca meatha chun a shuíomh cé acu a chomhlíontar ceanglais na dteorainneacha astaíochtaí iomchuí a leagtar amach i mír 6.3.10. den Rialachán le linn sprioc-shaolré ionchais na feithicle nó nach gcomhlíontar.

1.7. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1B amháin

D'ainneoin cheanglas na hIarscríbhinne sin, i gcás ina soláthrófar don údarás cineálcheadaithe an fheithicil a shroich míleáiste na sprioc-shaolré ionchais de réir phatrún A nó phatrún B a thuairiscítear i bhFoscríbhinn 3b a ghabhann leis an iarscríbhinn seo agus ina gcomhlíonfaidh toradh na tástála de Chineál 1 ar an bhfeithicil critéir Thábla 1B a thuairiscítear i mír 6.3.10. den Rialachán seo, meastar go gcomhlíontar an ceanglas maidir leis an marthanacht.

2. Ceanglais theicniúla

2.1. Mar an timthriall oibriúcháin le haghaidh na tástála marthanachta ar an bhfeithicil iomlán, úsáidfidh an monaróir an Timthriall Bóthair Caighdeánach (SRC) a thuairiscítear i bhFoscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. Déanfar an timthriall tástála sin go dtí go mbeidh a sprioc-shaolré ionchasach cumhdaithe ag an bhfeithicil.

I gcás Leibhéal 1B amháin:

Mar an timthriall oibriúcháin le haghaidh na tástála marthanachta ar an bhfeithicil iomlán, roghnóidh an monaróir ceann de na timthriallta tiomána a thuairiscítear i bhFoscríbhinn 3b a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

2.2. An tástáil mharthanachta aosaithe binse

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A amháin

2.2.1. Chun na tástálacha marthanachta aosaithe binse a fhorghníomhú, is é VH a bheidh san fheithicil a úsáidfear le haghaidh thomhais theocht an chatalaitheora agus/nó an scagaire cáithníní.

Is é an breosla a úsáidfear le linn na tástála an breosla a shonraítear i mír 4. den iarscríbhinn seo.

2.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A amháin

Is é an tástáil mharthanachta aosaithe binse a úsáidfear an tástáil is iomchuí maidir leis an gcineál innill, mar a thuairiscítear go mionsonraithe i míreanna 2.3.1. agus 2.3.2. den iarscríbhinn seo.

2.3.1. Feithiclí a bhfuil innill adhainte deimhní iontu

2.3.1.1. Le haghaidh nós imeachta an aosaithe binse, ní mór an córas iarchóireála gáis sceite iomlán a shuiteáil ar bhinse aosaithe.

Déanfar an t-aosú ar an mbinse de réir an Timthrialla Binse Chaighdeánaigh (SBC) ar feadh na tréimhse a ríomhtar ó chothromóid an Ama Aosaithe Binse (BAT). Ceanglaítear le cothromóid BAT, mar ionchur, sonraí ón gcatalaitheoir maidir leis an am tráth na teochta, mar a thuairiscítear i mír 2.3.1.3.

2.3.1.2. SBC

Déanfar aosú binse caighdeánach ar an gcatalaitheoir de réir SBC. Rithfear SBC ar feadh na tréimhse a ríomhtar ó chothromóid BAT. Tuairiscítear SBC i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

2.3.1.3. Sonraí ón gcatalaitheoir maidir leis an am tráth na teochta

Déanfar teocht an chatalaitheora a thomhas le linn dhá thimthriall iomlána ar a laghad de thimthriall SRC mar a thuairiscítear i bhFoscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

Déanfar teocht an chatalaitheora a thomhas ag an suíomh mar is airde an teocht sa chatalaitheoir is teo ar an bhfeithicil tástála. De rogha air sin, féadfar an teocht a thomhas ag suíomh eile ar choinníoll go ndéanfar í a choigeartú chun bheith ionadaíoch den teocht a thomhaistear ag an suíomh is teo agus breithiúnas innealtóireachta maith á úsáid.

Déanfar teocht an chatalaitheora a thomhas ar ráta íosta de Heirts amháin (tomhas amháin in aghaidh an tsoicind).

Déanfar torthaí theocht an chatalaitheora arna dtomhas a chur i bhfoirm tábla mar histeagram ina mbeidh grúpaí teochta nach mó ná 25 °C.

2.3.1.4. Déanfar an tAm Aosaithe Binse (BAT) a ríomh agus cothromóid BAT á húsáid mar a leanas:

te ar bhosca teochta = th e((R/Tr)-(R/Tv))

te iomlán = Suim te thar na grúpaí teochta uile

Am Aosaithe Binse = A × (te iomlán)

I gcás inarb amhlaidh:

A	= 1.1	Leis an luach sin déantar am aosaithe an chatalaitheora a choigeartú chun an meath a chur san áireamh a eascraíonn as foinsí eile seachas aosú teirmeach an chatalaitheora.
R	=	Imoibríocht theirmeach an chatalaitheora = 17 500
th	=	An t-am (in uaireanta an chloig) arna thomhas laistigh d'araid teochta forordaithe histeagram theocht chatalaitheoir na feithicle agus é coigeartaithe de réir bonn saolré ionchais iomlán e.g., dá mba rud é go raibh an histeagram ionadaíoch de 400 km, agus gur é 160 000 km an tsaolré ionchais; bheadh iontrálacha ama uile an histeagraim iolraithe faoina 400 (160 000/400).
te iomlán	=	An t-am coibhéiseach (in uaireanta an chloig) chun an catalaitheoir a aosú ag teocht Tr ar an mbinse aosaithe catalaitheora agus an timthriall aosaithe catalaitheora á úsáid chun an méid meatha céanna a sholáthar agus a bhain don chatalaitheoir de thoradh díghníomhachtú teirmeach ar feadh na 160 000 km.
te ar bhosca	=	An t-am coibhéiseach (in uaireanta an chloig) chun an catalaitheoir a aosú ag teocht Tr ar an mbinse aosaithe catalaitheora agus an timthriall aosaithe catalaitheora á úsáid chun an méid meatha céanna a sholáthar agus a bhain don chatalaitheoir de thoradh díghníomhachtú teirmeach ag bosca teochta Tv ar feadh 160 000 km.
Tr	=	Teocht tagartha éifeachtach (in K) an chatalaitheora ar rith an bhinse catalaitheora ar an timthriall aosaithe binse. Is éard is teocht éifeachtach ann an teocht sheasmhach as a n-eascródh an méid aosaithe céanna agus na teochtaí éagsúla a tharla le linn an timthrialla aosaithe binse.
Tv	=	Teocht lárphointe (in K) de bhosca teochta histeagram teochta catalaitheora na feithicle ar an mbóthar.

2.3.1.5. Teocht tagartha éifeachtach ar SBC. Déanfar teocht tagartha éifeachtach SBC a chinneadh maidir le dearadh iarbhír chóras an chatalaitheora agus leis an mbinse aosaithe iarbhír a úsáidfear agus na nósanna imeachta a leanas á n-úsáid:

(a) Déan sonraí an ama tráth na teochta a thomhas sa chóras catalaitheora ar an mbinse aosaithe catalaitheora de réir SBC. Déanfar teocht an chatalaitheora a thomhas ag an suíomh mar is airde teocht an chatalaitheora is teo sa chóras. De rogha air sin, féadfar an teocht a thomhas ag suíomh eile ar choinníoll go ndéanfar í a choigeartú chun bheith ionadaíoch den teocht a thomhaistear ag an suíomh is teo.

Déanfar teocht an chatalaitheora a thomhas ar ráta íosta de Heirts amháin (tomhas amháin in aghaidh an tsoicind) le linn 20 nóiméad ar a laghad d'aosú binse. Déanfar torthaí theocht an chatalaitheora arna dtomhas a chur i bhfoirm tábla mar histeagram ina mbeidh grúpaí teochta nach mór ná 10 °C.

(b) Úsáidfear cothromóid BAT chun an teocht tagartha éifeachtach a ríomh trí athruithe atriallacha ar an teocht tagartha (Tr) go dtí go mbeidh an t-am aosaithe a ríomhfar comhionann leis an am iarbhír atá i histeagram theocht an chatalaitheora nó níos mó. Is í an teocht dá thoradh sin an teocht tagartha éifeachtach ar SBC le haghaidh chóras an chatalaitheora agus an bhinse aosaithe sin.

2.3.1.6. Binse aosaithe catalaitheora. Leis an mbinse aosaithe catalaitheora déanfar de réir SBC agus soláthrófar an sreabhadh sceite iomchuí, mar aon leis na comhábhair sceite, agus an teocht sceite iomchuí ag taobh amuigh an chatalaitheora.

Leis an trealamh aosaithe binse uile déanfar faisnéis iomchuí a thaifeadadh (amhail cóimheasa tomhaiste A/F agus am tráth na treochta sa chatalaitheoir) chun a dhearbhú go ndéanfar an tástáil aosaithe binse a dhoiciméadú chun a léiriú go mbeidh aosú leordhóthanach tarlaithe le fírinne.

2.3.1.7. Tástáil cheangailteach. Chun tosca meatha a ríomh, ní mór a fheidhmiú ar an bhfeithicil dhá thástáil de Chineál 1 ar a laghad roimh aosú binse na gcrua-earraí rialaithe astaíochtaí agus dhá thástáil de Chineál 1 ar a laghad tar éis do na crua-earraí astaíochta binse-aosaithe a bheith athshuiteáilte.

Féadfaidh an monaróir tástáil bhreise a dhéanamh. Ní mór na tosca meatha a ríomh de réir an mhodha ríofa mar a shonraítear i mír 7. den iarscríbhinn seo.

2.3.2. Feithiclí a bhfuil innill adhainte comhbhrú iontu

2.3.2.1. Is infheidhme an nós imeachta aosaithe binse seo a leanas maidir le feithiclí a bhfuil innill adhainte comhbhrú iontu lena n-áirítear feithiclí hibrideacha.

Le haghaidh nós imeachta an aosaithe binse, ceanglaítear an córas iarchóireála a shuiteáil ar bhinse aosaithe le haghaidh córas iarchóireála.

I gcás córas iarchóireála gáis sceite lena n-úsáidtear imoibrí, déanfar an córas insteallta iomlán a fheistiú agus beidh sé ag oibriú ar mhaithe leis an aosú.

Déantar an t-aosú ar an mbinse tríd an Timthriall Binse Caighdeánach Díosail (SDBC) a leanúint maidir leis an líon athghiniúintí/díshulfarthaí a ríomhtar ón gcothromóid a bhaineann le Fad an Aosaithe Binse (BAD).

2.3.2.2. SDBC. Déantar an t-aosú binse caighdeánach de réir SDBC. Rithfear SDBC ar feadh na tréimhse a ríomhtar ó chothromóid BAD. Tugtar tuairisc ar SDBC i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

2.3.2.3. Sonraí athghiniúna. Déanfar eatraimh athghiniúna a thomhas le linn 10 dtimthriall iomlána ar a laghad de thimthriall SRC mar a thuairiscítear i bhFoscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. De rogha air sin, féadfar úsáid a bhaint as na heatraimh a bhaineann le cinneadh K_i.

Más infheidhme, déanfar eatraimh dhíshulfaraithe a mheas freisin bunaithe ar shonraí an mhonaróra.

2.3.2.4. Fad an aosaithe binse díosail. Déantar fad an aosaithe binse (BAT) a ríomh agus cothromóid BAT á húsáid mar seo a leanas:

Fad an aosaithe binse = an líon timthriallta athghiniúina agus/nó díshulfaraithe (cibé fad is faide) atá coibhéiseach le tiomáint ar feadh 160 000 km.

2.3.2.5. Binse aosaithe. Leis an mbinse aosaithe catalaitheora déanfar de réir SBC agus soláthrófar an sreabhadh sceite iomchuí, mar aon leis na comhábhair sceite iomchuí, agus an teocht sceite iomchuí chuig ionraon an chórais iarchóireála.

Déanfaidh an monaróir an líon athghiniúintí/díshulfarthaí (más infheidhme) a thaifeadadh chun a dhearbhú go bhfuil aosú leordhóthanach tarlaithe le fírinne.

2.3.2.6. Tástáil cheangailteach. Chun tosca meatha a ríomh, ní mór a fheidhmiú ar VH dhá thástáil de Chineál 1 ar a laghad roimh aosú binse na gcrua-earraí rialaithe astaíochtaí agus dhá thástáil de Chineál 1 ar a laghad tar éis do na crua-earraí astaíochta binse-aosaithe a bheith athshuiteáilte. Féadfaidh an monaróir tástáil bhreise a dhéanamh. Déanfar na tosca meatha a ríomh de réir an mhodha ríofa a leagtar amach i mír 7. den iarscríbhinn seo agus i gcomhréir leis na ceanglais bhreise atá sa Rialachán seo.

3. Feithicil tástála

3.1. Is é VH a bheidh san fheithicil. Beidh an fheithicil in ord maith meicniúil; beidh an t-inneall agus na feistí rialaithe truaillithe nua. Féadfaidh an fheithicil chéanna a bheith i gceist agus an fheithicil a cuireadh i láthair le haghaidh na tástála de Chineál 1; sa chás sin, ní mór an tástáil de Chineál 1 a dhéanamh tar éis don fheithicil 3 000 km ar a laghad a dhéanamh de thimthriall aosaithe Fhoscríbhinn 3 nó Fhoscríbhinn 3b (mar is infheidhme) a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.1.1. I bhFoscríbhinn 4 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, déantar foráil maidir le ceanglais speisialta le haghaidh feithiclí hibrideacha.

4. Breosla

Déantar an tástáil mharthanachta le breosla oiriúnach atá ar fáil ar bhonn tráchtála.

5. Cothabháil agus coigeartuithe na feithicle

Maidir leis an gcothabháil, na coigeartuithe mar aon le húsáid rialuithe na feithicle tástála, is iad an chothabháil, na coigeartuithe agus an úsáid arna moladh ag an monaróir a bheidh ann. Más rud é gurb amhlaidh le linn fhorghníomhú na tástála ar mharthanacht na feithicle ar fad go mbaineann teip don fheithicil ar teip í nach mbaineann le hastaíochtaí agus/nó leis an ídiú breosla agus/nó leis an ídiú fuinnimh, is féidir leis an monaróir an fheithicil a dheisiú agus leanúint den tástáil mharthanachta. Murab amhlaidh sin, rachaidh an monaróir i gcomhairle leis an údarás formheasa chun teacht ar réiteach comhaontaithe.

6. Oibriú na feithicle ar raon, ar bhóthar nó ar raon rollach

6.1. Timthriall oibriúcháin

Le linn an oibrithe ar raon, ar bhóthar nó ar bhinse tástála rollaí, beidh an fad a chumhdófar de réir an sceidil tiomána a thuairiscítear i bhFoscríbhinn 3 nó i bhFoscríbhinn 3b (mar is infheidhme) a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

6.2. Déanfar an tástáil mharthanachta, nó más í rogha an mhonaróra í, an tástáil mharthanachta mhodhnaithe go dtí go mbeidh a sprioc-shaolré ionchasach cumhdaithe ag an bhfeithicil.

6.3. Trealamh tástála

6.3.1. Raon rollach

6.3.1.1. Nuair a fheidhmítear an tástáil mharthanachta ar raon rollach, cumasófar leis an raon sin an timthriall a thuairiscítear i bhFoscríbhinn 3 nó i bhFoscríbhinn 3b (mar is infheidhme) a ghabhann leis an iarscríbhinn seo a dhéanamh. Go háirithe, beidh sé feistithe le córais lena ionsamhlaítear an táimhe agus an fhriotaíocht in aghaidh dul chun cinn.

6.3.1.2. Is iad na comhéifeachtaí a úsáidfear na comhéifeachtaí ualaigh friotaíochta bóthair atá le húsáid le haghaidh uasphointe feithicle (VH).

6.3.1.3. Leis an gcóras fuaraithe feithicle ba cheart a chumasú don fheithicil feidhmiú ag teochtaí atá comhchosúil leis na teochtaí sin a fhaightear ar an mbóthar (ola, uisce, córas sceite, etc.).

6.3.1.4. Coigeartuithe áirithe eile ar an mbinse tástála, agus gnéithe a mheastar a bheith comhionann, i gcás inar gá, leis na gnéithe agus leis na coigeartuithe a thuairiscítear i bhFoscríbhinn B5 a ghabhann leis an Rialachán seo (an táimhe, mar shampla, a fhéadfaidh a bheith ina táimhe mheicniúil nó leictreonach).

6.3.1.5. Féadfar an fheithicil a aistriú, i gcás inar gá, chuig binse difriúil chun tástálacha a dhéanamh chun astaíochtaí a thomhas.

6.3.2. Oibriú ar raon nó ar bhóthar

Agus an tástáil mharthanachta curtha i gcrích ar raon nó ar bhóthar, beidh mais tástála na feithicle mar an gcéanna leis an mais a choimeádtar le haghaidh tástálacha ar raon rollach.

7. Astaíochtaí truailleán a thomhas

Déantar an chéad tástáil agus míleáiste idir 3 000 km agus 5 000 km sroichte ag an bhfeithicil. Déantar tuilleadh tástálacha ag 20 000 km (± 400 km) agus ansin gach 20 000 km (±400 km) nó níos minice, ag eatraimh thráthrialta go dtí go mbeidh an sprioc-shaolré ionchais cumhdaithe. Déantar astaíochtaí sceite a thomhas i gcomhréir leis an Tástáil de Chineál 1 mar a shainítear i mír 6.3. den Rialachán seo. De rogha an mhonaróra, féadfar aon cheann de na tástálacha thuas a athdhéanamh. I gcás den sórt sin measfar gur luach aonair le haghaidh an mhíleáiste ábhartha é meánluach na dtástálacha athdhéanta uile. Tar éis don sprioc-shaolré ionchais a cheanglaítear maidir le Leibhéal 1B a bheith tiomáinte, ní gá a thuilleadh na torthaí astaíochtaí ó na chéad 3 chéim de WLTP a thaifeadadh ar leithligh.

Is iad na teorainnluachanna atá le comhlíonadh na teorainnluachanna sin a leagtar síos i mír 6.3.10. den Rialachán seo.

I gcás feithiclí atá feistithe le córais athghiniúna tréimhsiúla mar a shainmhínítear i mír 3.8.1. den Rialachán seo, déanfar a sheiceáil nach mbeidh an fheithicil ag teacht gar do thréimhse athghiniúna. Más amhlaidh an cás, déanfar an fheithicil a thiomáint go dtí deireadh na hathghiniúna. Má tharlaíonn athghiniúint le linn thomhas na n-astaíochtaí, feidhmeofar tástáil nua (lena n-áirítear réamhoiriúnú), agus ní chuirfear an chéad toradh san áireamh.

Déanfar na torthaí sceite uile a bhreacadh mar fheidhm den fhad reatha ar an gcóras slánaithe go dtí an ciliméadar is gaire agus déanfar an líne dhíreach is oiriúnaí a tharraingt trí na pointí sonraí uile sin agus í socraithe le modh an mhéid is lú cearnóg.

I gcás Leibhéal 1A agus na n-astaíochtaí critéar ó na 4 chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2

Ní bheidh na sonraí inghlactha lena n-úsáid i ríomh na toisce meatha ach amháin más rud é go mbeidh na 5 000 km idirshuite agus na pointí sprioc-shaolré ionchais ar an líne sin laistigh de na teorainneacha thuasluaite.

Tá na sonraí fós inghlactha agus líne dhíreach is oiriúnaí ag trasnú teorainn is infheidhme ina bhfuil cuar diúltach (is airde pointe idirshuite na 5 000 km ná pointe an sprioc-shaolré ionchais) ach an pointe sonraí na sprioc-shaolré ionchais iarbhír a bheith faoi bhun na teorann.

I gcás Leibhéal 1B agus na n-astaíochtaí critéar ó na chéad 3 chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2

Ní bheidh na sonraí inghlactha lena n-úsáid i ríomh na toisce meatha ach amháin más rud é go mbeidh an 3 000 km idirshuite agus na pointí sprioc-shaolré ionchais ar an líne sin laistigh de na teorainneacha thuasluaite.

7.1. Is mar seo a leanas a ríomhfar toisc mheatha astaíochtaí sceite iolraíoch le haghaidh gach truailleáin:

$$D.E.F. = \frac{Mi_2}{Mi_1}$$

I gcás inarb amhlaidh:

Mi_1 = I gcás Leibhéal 1A agus na n-astaíochtaí critéar ó na 4 chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2 - astaíocht maise an truailleáin i in g/km (#/km i gcás líon na gcáithníní) arna hidirshuí go 5 000 km,

I gcás Leibhéal 1B agus na n-astaíochtaí critéar ó na chéad 3 chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2 - astaíocht maise an truailleáin i in g/km (#/km i gcás líon na gcáithníní) arna heachtarshuí go 3 000 km

Mi_2 = astaíocht maise an truailleáin i in g/km (#/km i gcás líon na gcáithníní) arna hidirshuí go dtí an sprioc-shaolré ionchais

Déanfar na luachanna idirshuite sin de réir ceithre háit ar a laghad ar dheis ón bpointe deachúlach roimh gach ceann a roinnt ar an gceann eile chun an toisc mheatha a chinneadh. Slánófar an toradh go dtí trí háit ar dheis ón bpointe deachúlach.

Más lú toisc mheatha ná a haon, meastar go bhfuil sí cothrom lena haon.

Is mar seo a leanas a ríomhfar toisc mheatha astaíochtaí sceite shuimitheach le haghaidh gach truailleáin, arna iarraidh sin do mhonaróir:

$$D . E . F . = Mi_2 - Mi_1$$

Más rud é gur diúltach an toisc mheatha shuimitheach a ríomhtar leis an bhfoirmle thuas, cuirfear comhionann le nialas ansin í.

Leanfaidh na tosca meatha suimitheacha sin na rialacha céanna a thuairiscítear le haghaidh na dtosca meatha iolraíocha i ndáil le Leibhéal 1A agus na hastaíochtaí critéar ó na 4 chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2 agus i ndáil le Leibhéal 1B agus na hastaíochtaí critéar ó na chéad 3 chéim de thástáil WLTP i Leibhéal 2.

Iarscríbhinn C4 - Foscríbhinn 1

Timthriall Binse Caighdeánach (SBC)

Is infheidhme an foscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A amháin

1. Réamhrá

Is éard atá i gceist leis an nós imeachta marthanachta caighdeánach um aosú córas braiteora catalaitheora/ocsaigine agus/nó cóimheasa aeir le breosla a aosú ar bhinse aosaithe de réir an Timthrialla Binse Chaighdeánaigh (SBC) a thuairiscítear san fhoscríbhinn seo. Le SBC ceanglaítear binse aosaithe a úsáid ag a bhfuil inneall mar fhoinse gáis fotha le haghaidh an chatalaitheora. Timthriall 60 soicind atá in SBC ar timthriall é a athdhéantar de réir mar is gá ar an mbinse aosaithe chun an t-aosú a dhéanamh ar feadh na tréimhse a cheanglaítear. Sainítear SBC bunaithe ar theocht an chatalaitheora, cóimheas aeir/breosla an innill (A/F), agus méid an aeir thánaistigh a chuirtear isteach os comhair an chéad chatalaitheora.

2. Teocht an chatalaitheora a rialú

2.1. Déanfar teocht an chatalaitheora a thomhas sa bhinse catalaitheora ag an suíomh mar a dtarlaíonn an teocht is airde sa chatalaitheoir is teo. De rogha air sin, féadfar teocht an gháis fotha a thomhas agus a thiontú i dteocht bhinse an chatalaitheora agus claochlú líneach á úsáid a ríomhtar ó shonraí comhghaoil a bhailítear ar dhearadh an chatalaitheora agus ar an mbinse aosaithe atá le húsáid sa phróiseas aosaithe.

2.2. Rialaigh teocht an chatalaitheora ag oibriú stócaiméadrach (01 go 40 soicind ar an timthriall) go dtí 800 °C ar a laghad (±10 °C) tríd an luas, ualach, agus uainiú spréiche iomchuí le haghaidh an innill a roghnú. Rialaigh teocht uasta an chatalaitheora a tharlaíonn le linn an timthrialla go dtí 890 °C (±10 °C) trí chóimheas A/F iomchuí an innill a roghnú le linn na céime 'saibhre' a thuairiscítear i dTábla C4 App1/2.

2.3. Más rud é go n-úsáidtear teocht ísealrialaithe seachas 800 °C, beidh an teocht ardrialaithe 90 °C níos airde ná an teocht ísealrialaithe.

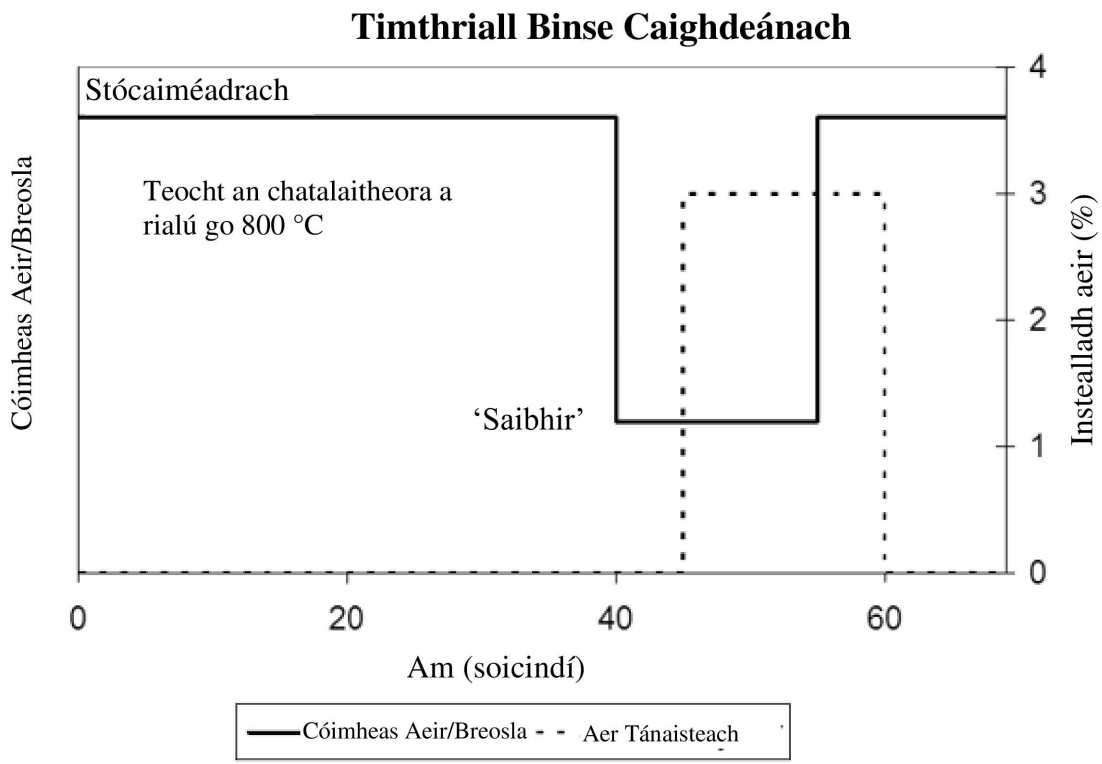
Tábla C4 App1/2

Timthriall Binse Caighdeánach (SBC)

Am (soicindí)	Cóimheas aeir/breosla an innill	Instealladh aeir thánaistigh
1-40	Stócaiméadrach agus an t-ualach, uainiú spréiche agus luas innill á rialú chun teocht chatalaitheora íosta de 800 °C a bhaint amach	Dada
41-45	'Saibhir' (Cóimheas A/F roghnaithe chun teocht catalaitheora uasta a bhaint amach ar feadh an timthrialla iomláin ag 890 °C nó 90 °C níos airde ná an teocht ísealrialaithe)	Dada
46-55	'Saibhir' (Cóimheas A/F roghnaithe chun teocht catalaitheora uasta a bhaint amach ar feadh an timthrialla iomláin ag 890 °C nó 90 °C níos airde ná an teocht ísealrialaithe)	3 % (±1 %)
56-60	Stócaiméadrach agus an t-ualach, uainiú spréiche agus luas innill á rialú chun teocht chatalaitheora íosta de 800 °C a bhaint amach	3 % (±1 %)

Fíor C4 App1/2

Timthriall Binse Caighdeánach



3. Trealamh agus nósanna imeachta an bhinse aosaithe

3.1. Cumraíocht an bhinse aosaithe. Leis an mbinse aosaithe soláthrófar an ráta sreafa sceite iomchuí, mar aon leis an teocht, an cóimheas aeir-breosla, na comhábhair sceite, agus an t-insealladh aeir thánaistigh iomchuí ag taobh amuigh ionraon an chatalaitheora.

Tá an binse aosaithe caighdeánach comhdhéanta d'inneall, rialaitheoir innill, agus dinimiméadar innill. Féadfaidh cumraíochtaí eile a bheith inghlactha (e.g. feithicil iomlán ar dhinimiméadar, nó dóire lena soláthraítear na dálaí sceite cearta), fad a chomhlíontar dálaí ionraon an chatalaitheora agus na gnéithe maidir le rialú a shonraítear san fhoscríbhinn seo.

Le binse aosaithe aonair, féadfaidh an sreabhadh sceite a bheith deighilte i roinnt sruthanna ar choinníoll go gcomhlíonfaidh gach sruth sceite ceanglais na foscríbhinne seo. Más rud é go mbeidh níos nó ná aon sruth sceite amháin ag an mbinse, féadfar córais chatalaitheora iolracha a aosú go comhuaineach.

3.2. Córas sceite a shuiteáil. Ar an mbinse, déanfar córas iomlán an bhraiteora nó na mbraiteoir(í) catalaitheora(catalaitheoirí) móide ocsaigin agus/nó cóimheasa aeir le breosla a shuiteáil, in éineacht leis na píobáin sceite uile lena gceanglaítear na comhpháirteanna sin. Le haghaidh na n-inneall ag a bhfuil sruthanna sceite iolracha (amhail roinnt inneall V6 agus V8), déanfar gach múr den chóras sceite a shuiteáil ar leithligh ar an mbinse i gcomhthreo.

Le haghaidh na gcóras sceite ina bhfuil catalaitheoirí inlíne iolracha, déanfar an córas catalaitheora iomlán lena n-áirítear na catalaitheoirí uile, na braiteoirí ocsaigine agus/nó cóimheasa aeir le breosla agus na píobáin sceite bhainteacha uile a shuiteáil mar aonad le haghaidh an aosaithe. De rogha air sin, féadfar gach catalaitheoir aonair a aosú ar leithligh ar feadh na tréimhse iomchuí.

3.3. Teocht a thomhas. Déanfar teocht an chatalaitheora a thomhas agus teirmeachúpla á úsáid a chuirfear sa bhinse catalaitheora ag an suíomh mar a dtarlaíonn an teocht is airde sa chatalaitheoir is teo. De rogha air sin, féadfar teocht an gháis fotha a thomhas agus a thiontú i dteocht bhinse an chatalaitheora agus claochlú líneach á úsáid a ríomhtar ó shonraí comhghaoil a bhailítear ar dhearadh an chatalaitheora agus ar an mbinse aosaithe atá le húsáid sa phróiseas aosaithe. Déanfar teocht an chatalaitheora a stóráil go digiteach ar luas 1 Hz.

3.4. Aer/Breosla a thomhas. Déanfar forálacha maidir leis an gcóimheas aeir/breosla (A/F) a thomhas (amhail braiteoir ocsaigine fadraoin) a ghaire agus is féidir d'ionraon an chatalaitheora agus d'fheirí an asraoin. Déanfar an fhaisnéis ó na braiteoirí sin a stóráil go digiteach ar luas 1 Hz.

3.5. Sreabhadh sceite a chothromú. Déanfar forálacha chun a dhearbhú go sreabhfaidh an méid ceart sceite (arna thomhas i ngraim/soicind de réir stócaiméadrachta, agus lamháltas ±5 graim/soicind i gceist) trí gach córas catalaitheora atá á aosú ar an mbinse.

Cinntear an sreabhráta ceart bunaithe ar an sreabhadh sceite a tharlódh in inneall bunaidh na feithicle ag luas foistine an innill agus ualach roghnaithe ar mhaithe leis an aosú binse i mír 3.6. den fhoscríbhinn seo.

3.6. Socrú. Roghnaítear an luas, an t-ualach agus an t-uainiú spréiche innill chun teocht binse catalaitheora 800 °C (±10 °C) a bhaint amach le linn oibriú stócaiméadrach foistine.

Socraítear an córas insteallta aeir chun an t-aershreabhadh is gá a sholáthar chun ocsaigin 3,0 faoin gcéad (±0,1 %) a sholáthar sa sruth sceite stócaiméadrach foistine díreach os comhair an chéad chatalaitheora. Gnáthléamh ag an bpointe tomhais A/F suas an sruth (léamh a cheanglaítear i mír 3.4. den Fhoscríbhinn seo) is ea lambda 1,16 (ar thart faoi 3 faoin gcéad d'ocsaigin atá ann).

Agus an t-insteallaidh aeir ar siúl, socraigh cóimheas A/F 'Saibhir' chun teocht binse catalaitheora 890 °C (±10 °C) a sholáthar. Gnáthluach A/F le haghaidh na céime sin is ea lambda 0,94 (ar thart faoi 2 faoin gcéad de CO atá ann).

3.7. Timthriall aosaithe. SBC a úsáideann na nósanna imeachta caighdeánach um aosú binse. Athdhéantar SBC go dtí go mbaintear amach an méid aosaithe a ríomhtar ó chothromóid BAT.

3.8. Dearbhú cáilíochta. Déanfar athbhreithniú go tréimhsiúil ar na teochtaí agus ar an gcóimheas A/F i míreanna 3.3. agus 3.4. den fhoscríbhinn seo (gach 50 uair an chloig ar a laghad) le linn an aosaithe. Déanfar na coigeartuithe is gá chun a dhearbhú go bhfuiltear ag déanamh de réir SBC go hiomchuí le linn an phróisis aosaithe.

Tar éis don aosú a bheith curtha i gcrích, déanfar an t-am tráth na teochta ón gcatalaitheoir, a bhailítear le linn an phróisis aosaithe, a chur i bhfoirm tábla mar histeagram ina mbeidh grúpaí teochta nach mó ná 10 °C. Cothromóid BAT agus an teocht tagartha éifeachtach a ríomhtar le haghaidh an timthrialla aosaithe de réir mhír 2.3.1.4. den iarscríbhinn seo, úsáidfear an chothromóid agus an teocht sin chun a chinneadh más rud é go bhfuil méid iomchuí an aosaithe theirmigh tarlaithe le fírinne i ndáil leis an gcatalaitheoir. Cuirfear síneadh leis an aosú binse más rud é nach 95 faoin gcéad den sprioc-aosú teirmeach ar a laghad é an t-am aosaithe a ríomhfar.

3.9. Tosú agus Stopadh. Ba cheart a bheith cúramach chun a dhearbhú nach dtarlóidh teocht uasta an chatalaitheora le haghaidh meath mear (e.g. 1 050 °C) le linn an tosaithe nó an stoptha. Féadfar úsáid a bhaint as nósanna imeachta speisialta um thosú agus stopadh ar theocht íseal chun an imní sin a mhaolú.

4. An R-fhachtóir a chinneadh go turgnamhach le haghaidh nósanna imeachta marthanachta um aosú binse

4.1. Is éard is R-fhachtóir ann comhéifeacht imoibríocht theirmeach an chatalaitheora a úsáidtear i gcothromóid BAT. Féadfaidh monaróirí luach R a chinneadh go turgnamhach agus na nósanna imeachta seo a leanas á n-úsáid.

4.1.1. Agus an timthriall binse agus na crua-earraí aosaithe binse is infheidhme á n-úsáid, aosaigh roinnt catalaitheoirí (3 ar a laghad ina bhfuil an dearadh céanna ar an gcatalaitheoir) ag teochtaí rialaithe difriúla idir an gnáththeocht oibriúcháin agus teocht na teorann damáiste. Tomhais astaíochtaí (nó neamhéifeachtúlacht catalaitheora) (éifeachtúlacht aon chatalaitheora) le haghaidh gach comhpháirte sceite. Dearbhaigh go bhfaighfear as an tástáil chríochnaitheach sonraí atá idir aon agus dhá uair níos mó ná an caighdeán astaíochta.

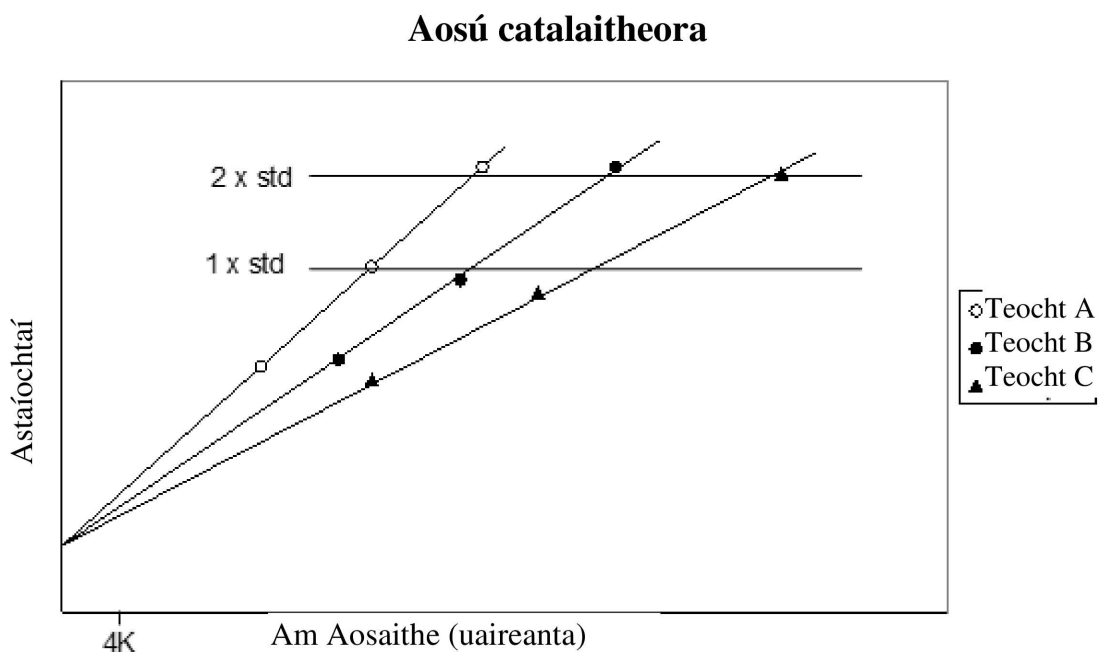
4.1.2. Déan meastachán faoi luach R agus ríomh an teocht tagartha éifeachtach (Tr) le haghaidh an timthrialla aosaithe binse le haghaidh gach teochta rialaithe de réir mhír 2.3.1.4. den iarscríbhinn seo.

4.1.3. Breac astaíochtaí (nó neamhéifeachtúlacht chatalaitheora) in aghaidh am aosaithe le haghaidh gach catalaitheora. Ríomh an líne is oiriúnaí leis an méid is lú cearnóg trí na sonraí. Chun go mbeidh an tacar sonraí úsáideach chun na críche sin, ba cheart trasphointe atá coitianta a bheag nó a mhór a bheith ag na sonraí idir 0 agus 6 400 km. Féach Fíor C4 App1/3 le haghaidh sampla.

4.1.4. Ríomh fána na líne is oiriúnaí le haghaidh gach teochta aosaithe.

Fíor C4 App1/3

Sampla den aosú catalaitheora



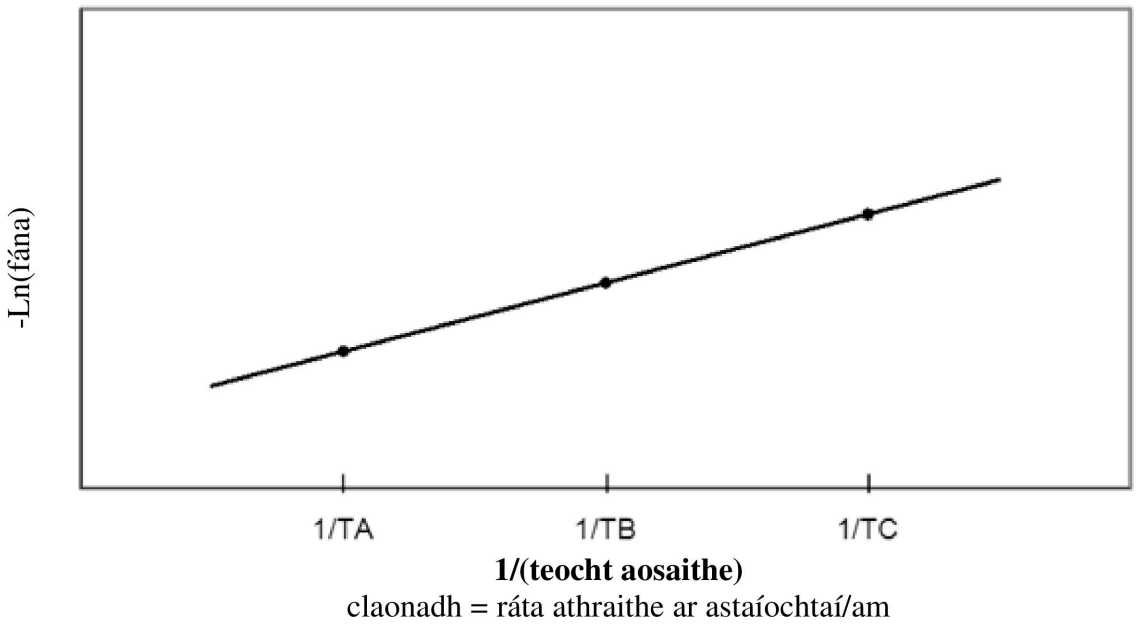
4.1.5. Breac loga nádúrtha (ln) na fána ar gach líne is oiriúnaí (a chinntear i gcomhréir le mír 4.1.4. den iarscríbhinn seo) ar feadh na haise ingearaí, in aghaidh inbhéarta na teochta aosaithe (1/teocht aosaithe, céim K)) ar feadh na haise cothrománaí. Ríomh na línte is oiriúnaí leis an méid is lú cearnóg trí na sonraí. Is é fána na líne an R-fhachtóir. Féach Fíor C4 App1/4 le haghaidh sampla.

4.1.6. Cuir an R-fhachtóir i gcomparáid leis an luach tosaigh a úsáideadh i mír 4.1.2. den fhoscríbhinn seo. Más rud é go bhfuil níos mó ná 5 faoin gcéad de dhifríocht idir an R-fhachtóir agus an luach tosaigh, roghnaigh R-fhachtóir nua atá idir na luachanna tosaigh agus ríofa, agus athdhéan na céimeanna ansin i míreanna 4.1.2. go 4.1.6. den Fhoscríbhinn seo chun R-fhachtóir nua a dhíorthú. Athdhéan an próiseas sin go dtí go mbeidh an R-fhachtóir a ríomhfar laistigh de 5 faoin gcéad den R-fhachtóir a toimhdíodh i dtosach báire.

4.1.7. Cuir an R-fhachtóir arna chinneadh ar leithligh le haghaidh gach comhpháirte sceite i gcomparáid le chéile. Úsáid an R-fhachtóir is ísle (an cás is measa) le haghaidh cothromóid BAT.

Fíor C4 App1/4

R-fhachtóir a chinneadh



Iarscríbhinn C4 - Foscríbhinn 2

Timthriall Binse Caighdeánach Díosail (SDBC)

Tá feidhm ag an bhfoscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1A amháin

1. Réamhrá

Le haghaidh scagairí cáithníní, bíonn an líon athghiniúintí criticiúil maidir leis an bpróiseas aosaithe. Le haghaidh na gcóras dá gceanglaítear timthriallta díshulfaraithe (e.g. catalaitheoirí stórála NOx), is suntasach é an próiseas sin freisin.

Is éard atá i gceist leis an nós imeachta marthanachta caighdeánach um aosú binse díosail ná córas iarchóireála a aosú ar bhinse aosaithe lena ndéantar de réir an Timthrialla Binse Chaighdeánaigh (SBC) a thuairiscítear san fhoscríbhinn seo. Le SBC ceanglaítear binse aosaithe a úsáid ag a bhfuil inneall mar fhoinse an gháis fotha le haghaidh an chórais.

Le linn SBC, fanfaidh gnáthdhálaí oibriúcháin i réim ó thaobh straitéisí athghiniúna/díshulfaraithe an chórais de.

2. Atáirgtear le SDBC an luas agus na dálaí ualaithe innill a bhíonn i gceist le timthriall SRC de réir mar is iomchuí i ndáil leis an tréimhse dá bhfuil an mharthanacht le cinneadh. Chun luas a chur leis an bpróiseas aosaithe, féadfar socruithe an innill ar an mbinse tástála a mhodhnú chun tréimhsí ualaithe an chórais a laghdú. Féadfar uainiú an insteallta breosla nó straitéis EGR a mhodhnú mar shampla.

3. Trealamh agus nósanna imeachta an bhinse aosaithe

3.1. Tá an binse aosaithe caighdeánach comhdhéanta d'inneall, rialaitheoir innill, agus dinimiméadar innill. Féadfaidh cumraíochtaí eile a bheith inghlactha (e.g. feithicil iomlán ar dhinimiméadar, nó dóire lena soláthraítear na dálaí sceite cearta), fad a chomhlíontar dálaí ionraoin an chórais iarchóireála agus na gnéithe rialaithe a shonraítear san fhoscríbhinn seo.

Ar bhinse aosaithe aonair, féadfaidh an sreabhadh sceite a bheith deighilte i roinnt sruthanna ar choinníoll go gcomhlíonfaidh gach sruth sceite ceanglais na foscríbhinne seo. Más rud é go mbeidh níos mó ná aon sruth sceite amháin ag an mbinse, féadfar córais iarchóireála iolracha a aosú go comhuaineach.

3.2. Córas sceite a shuiteáil. Déanfar an córas iarchóireála iomlán, in éineacht leis na píobáin sceite uile lena gceanglaítear na comhpháirteanna sin, a shuiteáil ar an mbinse. Le haghaidh na n-inneall ag a bhfuil sruthanna sceite iolracha (amhail roinnt inneall V6 agus V8), déanfar gach múr den chóras sceite a shuiteáil ar leithligh ar an binse.

Déanfar an córas iarchóireála iomlán a shuiteáil mar aonad le haghaidh an aosaithe. De rogha air sin, féadfar gach comhpháirt aonair a aosú ar leithligh ar feadh na tréimhse iomchuí.

I gcás córas iarchóireála gáis sceite lena n-úsáidtear imoibrí, déanfar an córas insteallta iomlán a fheistiú agus beidh sé ag oibriú ar mhaithe leis an aosú.

Iarscríbhinn C4 - Foscríbhinn 3

Timthriall Bóthair Caighdeánach (SRC)

1. Réamhrá

Is éard atá i dTimthriall Bóthair Caighdeánach (SRC) timthriall carntha ciliméadar ar VH. Féadfar an fheithicil a rith ar raon tástála nó ar dhinimiméadar carntha ciliméadar.

Tá an timthriall comhdhéanta de 7 gcuaird de chúrsa ina bhfuil 6 chiliméadar. Féadfar fad na cuarda a athrú chun fad an raoin tástála charntha míleáiste a chuimsiú.

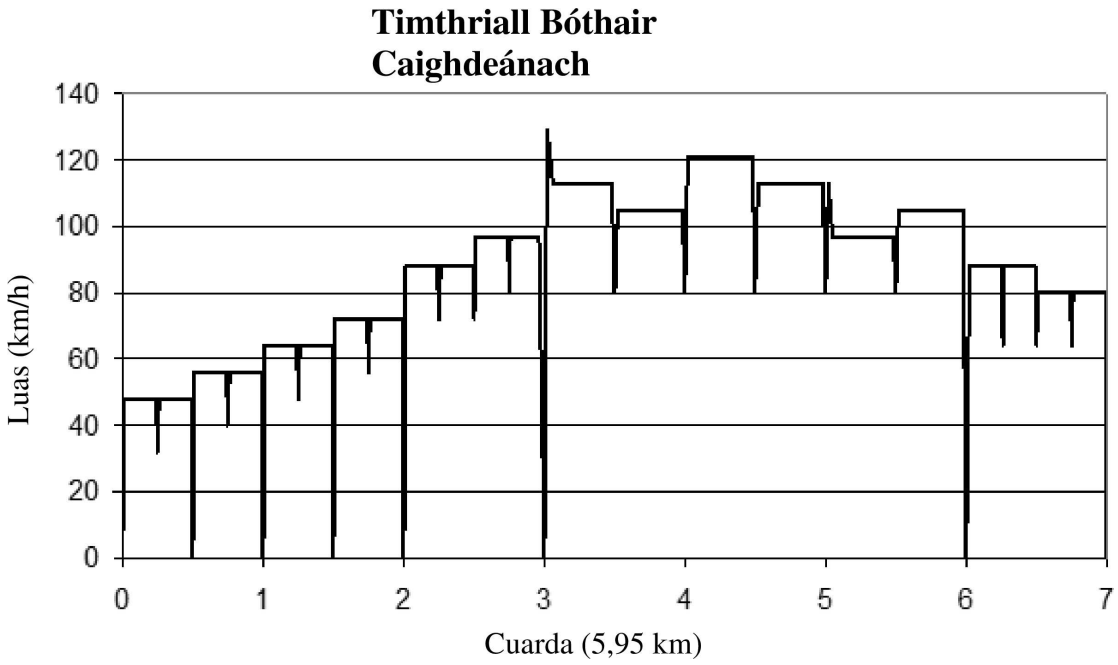
Timthriall bóthair caighdeánach (SRC)

Cuaird	Tuairisc	Gnáthráta luasghéaraithe m/s^2
1	(tosaigh inneall) réchasadh ar feadh 10 soicind	0
1	Luasghéarú measartha go dtí 48 km/u	1,79
1	Cúrsáil ag 48 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
1	Luasmhoilliú measartha go dtí 32 km/u	- 2,23
1	Luasghéarú measartha go dtí 48 km/u	1,79
1	Cúrsáil ag 48 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
1	Luasmhoilliú measartha go dtí an stopadh	- 2,23
1	Réchasadh ar feadh 5 shoicind	0
1	Luasghéarú measartha go dtí 56 km/u	1,79
1	Cúrsáil ag 56 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
1	Luasmhoilliú measartha go dtí 40 km/u	- 2,23
1	Luasghéarú measartha go dtí 56 km/u	1,79
1	Cúrsáil ag 56 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
1	Luasmhoilliú measartha go dtí an stopadh	- 2,23
2	Réchasadh ar feadh 10 soicind	0
2	Luasghéarú measartha go dtí 64 km/u	1,34
2	Cúrsáil ag 64 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
2	Luasmhoilliú measartha go dtí 48 km/u	- 2,23
2	Luasghéarú measartha go dtí 64 km/u	1,34
2	Cúrsáil ag 64 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
2	Luasmhoilliú measartha go dtí an stopadh	- 2,23
2	Réchasadh ar feadh 5 shoicind	0
2	Luasghéarú measartha go dtí 72 km/u	1,34
2	Cúrsáil ag 72 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
2	Luasmhoilliú measartha go dtí 56 km/u	- 2,23
2	Luasghéarú measartha go dtí 72 km/u	1,34
2	Cúrsáil ag 72 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
2	Luasmhoilliú measartha go dtí an stopadh	- 2,23
3	Réchasadh ar feadh 10 soicind	0
3	Luasghéarú láidir go dtí 88 km/u	1,79

Cuaird	Tuairisc	Gnáthráta luasghéaraithe m/s^2
3	Cúrsáil ag 88 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
3	Luasmhoilliú measartha go dtí 72 km/u	- 2,23
3	Luasghéarú measartha go dtí 88 km/u	0,89
3	Cúrsáil ag 88 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
3	Luasmhoilliú measartha go dtí 72 km/u	- 2,23
3	Luasghéarú measartha go dtí 97 km/u	0,89
3	Cúrsáil ag 97 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
3	Luasmhoilliú measartha go dtí 80 km/u	- 2,23
3	Luasghéarú measartha go dtí 97 km/u	0,89
3	Cúrsáil ag 97 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
3	Luasmhoilliú measartha go dtí an stopadh	- 1,79
4	Réchasadh ar feadh 10 soicind	0
4	Luasghéarú láidir go dtí 129 km/u	1,34
4	Saor-rothlú síos go 113 km/u	- 0,45
4	Cúrsáil ag 113 km/u ar feadh ½ cuaird	0
4	Luasmhoilliú measartha go dtí 80 km/u	- 1,34
4	Luasghéarú measartha go dtí 105 km/u	0,89
4	Cúrsáil ag 105 km/u ar feadh ½ cuaird	0
4	Luasmhoilliú measartha go dtí 80 km/u	- 1,34
5	Luasghéarú measartha go dtí 121 km/u	0,45
5	Cúrsáil ag 121 km/u ar feadh ½ cuaird	0
5	Luasmhoilliú measartha go dtí 80 km/u	- 1,34
5	Luasghéarú éadrom go dtí 113 km/u	0,45
5	Cúrsáil ag 113 km/u ar feadh ½ cuaird	0
5	Luasmhoilliú measartha go dtí 80 km/u	- 1,34
6	Luasghéarú measartha go dtí 113 km/u	0,89
6	Saor-rothlú go 97 km/u	- 0,45
6	Cúrsáil ag 97 km/u ar feadh ½ cuaird	0
6	Luasmhoilliú measartha go dtí 80 km/u	- 1,79
6	Luasghéarú measartha go dtí 104 km/u	0,45
6	Cúrsáil ag 104 km/u ar feadh ½ cuaird	0
6	Luasmhoilliú measartha go dtí an stopadh	- 1,79
7	Réchasadh ar feadh 45 shoicind	0
7	Luasghéarú láidir go dtí 88 km/u	1,79
7	Cúrsáil ag 88 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
7	Luasmhoilliú measartha go dtí 64 km/u	- 2,23
7	Luasghéarú measartha go dtí 88 km/u	0,89
7	Cúrsáil ag 88 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
7	Luasmhoilliú measartha go dtí 64 km/u	- 2,23

Cuaird	Tuairisc	Gnáthráta luasghéaraithe m/s^2
7	Luasghéarú measartha go dtí 80 km/u	0,89
7	Cúrsáil ag 80 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
7	Luasmhoilliú measartha go dtí 64 km/u	- 2,23
7	Luasghéarú measartha go dtí 80 km/u	0,89
7	Cúrsáil ag 80 km/u ar feadh ¼ cuaird	0
7	Luasmhoilliú measartha go dtí an stopadh	- 2,23

Léirítear an timthriall bóthair caighdeánach go grafach san fhíor seo a leanas:



Iarscríbhinn C4 - Foscríbhinn 3b

Na timthriallta carntha ciliméadar

Is infheidhme an Foscríbhinn seo maidir le Leibhéal 1B amháin

Roghnóidh an monaróir ceann de na timthriallta tiomána seo a leanas le haghaidh na tástála ar mharthanacht na feithicle ar fad

1. Patrún A

	Patrún tiomána	Cóimheas maidir le fad
Gnáth-thiomáint	Déanfar gach eilimint (réchasadh, luasghéarú, luas cobhsaí) a oibriú laistigh de luas is lú ná 60 km/u	níos mó ná 60 %
Tiomáint ar ardluas	Luas cobhsaí cibé luas is lú 100 km/u nó V_max	níos mó ná 20 %
eile	de réir dea-chleachtas innealtóireachta	gan aon cheanglas sonrach fad a choinnítear na critéir thuas ar bun

2. Patrún B

	Patrún tiomána	Cóimheas maidir le fad
Líon tosuithe ó stad	breis agus 20 uair in aghaidh na huaire	
Tiomáint ar ardluas	Luas cobhsaí cibé luas is lú 100 km/u nó V_max	níos mó ná 8 %
Meánluas	os cionn 45 km/u	
eile	Déanfar gach eilimint (réchasadh, luasghéarú, luas cobhsaí) a oibriú. Coinne le patrún tiomána níos déine ná Tábla C4/App3b.1 i dtéarmaí an mheatha	

Tábla C4/App3b.1

modh	Dálaí tiomána	Am oibriúcháin (s)	Am carntha (s)
1	Réchasadh	10	10
2	Luasghéarú : 0 → 60 km/u	30	40
3	Luas cobhsaí : 60 km/u	15	55
4	Luasmhoilliú : 60 → 30 km/u	15	70
5	Luasghéarú : 30 → 60 km/u	15	85
6	Luas cobhsaí : 60 km/u	15	100
7	Luasmhoilliú : 60 → 0 km/u	30	130
8	athdhéan 1 go 7 naoi n-uaire	1,170	1,300
9	Réchasadh	10	1,310

modh	Dálaí tiomána	Am oibriúcháin (s)	Am carntha (s)
10	Luasghéarú : 0 → 100 (*) km/u	40 (50 (**))	1,350 (1,360 (**))
11	Luas cobhsaí : 100 km/u	200 (190 (**))	1,550
12	Luasmhoilliú : 100 → 0 km/u	50	1,600
13	athdhéan 1 go 12 go dtí go sroichfear an tsaolré ionchais		

(*) cibé acu is ísle, 100 km/u nó V_max
(**) le haghaidh feithiclí a bhfuil a díláithriúchán innill níos lú ná 0,660 lítear nó cothrom leis, a bhfad níos lú ná 3,40 m nó cothrom leis, a leithead níos lú ná 1,48 m nó cothrom leis, agus a n-airde níos lú ná 2,00 m nó cothrom leis, a líon suíochán níos lú ná 3 nó cothrom leis móide tiománaí, agus a bpálasta níos lú ná 350 kg nó cothrom leis

3. Timthriall Bóthair Caighdeánach (SRC) a thuairiscítear in Iarscríbhinn C4 Foscríbhinn 3

Iarscríbhinn C4 - Foscríbhinn 4

Ceanglais speisialta le haghaidh Feithiclí Hibrideacha

1. Réamhrá

1.1. Foráiltear ceanglais speisialta san iarscríbhinn seo maidir leis an tástáil de Chineál 5 ar OVC-HEVanna agus NOVC-HEVanna, mar a leagtar amach i míreanna 2. agus 3. den iarscríbhinn seo.

2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin:

Le haghaidh OVC-HEVanna agus NOVC-HEVanna:

Ceadaítear an gléas stórála fuinnimh/cumhachta leictrigh a luchtú faoi dhó in aghaidh an lae le linn charnadh an mhíleáiste.

Beidh carnadh an mhíleáiste lena n-úsáidtear REESS níos lú ná an sprioc-shaolré ionchais arna hiolrú faoi shuim na bhFachtóirí Fóntais UF ríofa uile $_j$ (UF) le haghaidh na feithicle sin ó thús na tástála ídithe luchtaithe de Chineál 1 chomh fada le céim j.

Comhfhreagraíonn céim j leis an gcéim dheiridh de thimthriall an aistrithe, is é sin deireadh na tástála Ídithe Luchtaithe de Chineál 1.

Beifear ag tiomáint i mód inroghnaithe an tiománaí agus míleáiste á charnadh, ar mód é a roghnófar i gcónaí agus an fheithicil lasctha (príomh-mhód) nó sa mhód arna mholadh ag an monaróir (más rud é nach mbeidh an príomh-mhód ar fáil) tar éis an tSeirbhís Theicniúil a chomhaontú.

Ceadaítear athrú go mód hibrideach eile le linn charnadh an mhíleáiste más gá chun leanúint de charnadh an mhíleáiste tar éis an tSeirbhís Theicniúil a chomhaontú.

Déanfar na tomhais ar astaíochtaí na dtruailleán faoi na dálaí céanna agus a shonraítear i mír 3.2.5. d'Iarscríbhinn B8.

3. Le haghaidh NOVC-HEVanna:

Beifear ag tiomáint i mód inroghnaithe an tiománaí agus míleáiste á charnadh, ar mód é a roghnófar i gcónaí agus an fheithicil lasctha (príomh-mhód) nó sa mhód arna mholadh ag an monaróir (más rud é nach mbeidh an príomh-mhód ar fáil) tar éis an tSeirbhís Theicniúil a chomhaontú.

Déanfar na tomhais ar astaíochtaí na dtruailleán faoi na dálaí céanna agus atá sa tástáil de Chineál 1.

IARSCRÍBHINN C5

Diagnóisic ar bord (DAB) le haghaidh mótarfheithiclí

1. Réamhrá

Tá feidhm ag an iarscríbhinn seo maidir le gnéithe feidhmiúla den chóras Diagnóisice ar Bord (DAB) chun astaíochtaí mótarfheithiclí a rialú.

2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus tástáil 4 chéim WLTP i Leibhéal 2 amháin:

Chun críche cineálcheadaithe, cuirfidh an monaróir dearbhú sínithe ar fáil don údarás ceadaithe deonaithe maidir le comhlíonadh cheanglais DAB. Cuirtear an dearbhú comhlíontachta sin in ionad na gceanglas maidir le tástáil i gcomhréir leis an Iarscríbhinn seo tráth an chineálcheadaithe.

Leagtar síos i bhFoscríbhinn 5 d'Iarscríbhinn A2 teimpléad le haghaidh dhearbhú an mhonaróra maidir le comhlíonadh cheanglais DAB.

3. Ceanglais agus tástálacha

3.1. Feistithe i ngach feithicil, beidh córas DAB a bheidh deartha, déanta agus suiteáilte ar fheithicil i riocht agus go gcuirfear é ar chumas dó cineálacha meatha nó mífheidhme a shainaithint thar shaolré iomlán na feithicle. Agus an cuspóir sin á bhaint amach, glacfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe leis maidir le feithiclí, ar feithiclí iad a thaistil achair níos faide ná an sprioc-shaolré ionchais (de réir mhír 6.7. den Rialachán seo) dá dtagraítear i mír 3.3.1. den Iarscríbhinn seo, go bhféadfar roinnt meatha a bheith le feiceáil ar fheidhmíocht chóras DAB ar bhealach go bhféadfaidh go mbeidh tairseacha DAB a leagtar amach i dTábla 4A agus i dTábla 4B (mar is infheidhme) i mír 6.8.2. den Rialachán seo, sáraithe sula dtabharfaidh córas DAB comharthaí faoi theip do thiománaí na feithicle.

3.1.1. Rochtain ar chóras DAB, rud a cheanglaítear chun an fheithicil a iniúchadh, a dhiagnóisiú, a sheirbhísiú nó a dheisiú, beidh an rochtain sin neamhshrianta agus caighdeánaithe. Beidh gach lochtchód a bhaineann le hastaíochtaí comhsheasmhach le mír 6.5.3.5. d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

3.2. Beidh córas DAB deartha, déanta agus suiteáilte ar fheithicil i riocht agus go gcuirfear é ar a chumas dó ceanglais na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh le linn dálaí gnáthúsáide.

3.2.1. Díchumasú sealadach chóras DAB

3.2.1.1. Féadfaidh monaróir córas DAB a dhíchumasú más rud é go ndéanann leibhéil ísle bhreosla difear dá chumas faireachán a dhéanamh. Ní tharlóidh díchumasú agus leibhéal an umair breosla os cionn 20 faoin gcéad de thoilleadh ainmniúil an umair breosla.

3.2.1.2. Féadfaidh monaróir aon mhonatóir sonrach DAB a dhíchumasú le haghaidh timthriall tiomána áirithe i gcás teochtaí fuartháin innill nó comhthimpeallacha faoi bhun 266 K (-7 °C) nó ar airde os cionn 2 440 méadar os cionn leibhéal na farraige ar choinníoll go gcuirfidh an monaróir sonraí agus/nó meastóireacht innealtóireachta isteach lena léireofar go leordhóthanach nach mbeadh an faireachán iontaofa agus na dálaí sin i réim. Féadfaidh monaróir a iarraidh freisin go ndéanfar aon mhonatóir sonrach DAB a dhíchumasú ag teochtaí comhthimpeallacha eile nó teochtaí fuartháin innill nó ag airde eile más rud é go léireoidh siad don údarás le sonraí agus/nó meastóireacht innealtóireachta go dtarlódh mídhiagnóis agus na dálaí sin i réim. Ní gá an Táscaire Mífheidhme (MI) a shoilsiú más rud é go sárófar tairseacha DAB le linn athghiniúna ar choinníoll nach ann d'aon locht.

Ní mheastar teocht fuartháin innill a bheith faoi réir ceadú ach amháin má úsáidtear í in ionad teochta comhthimpeallaí.

3.2.1.3. Le haghaidh feithiclí a dheartar chun suiteáil aonad cumhachtdúiseachta a chuimsiú, ceadaítear córais faireacháin dá ndéantar difear a dhíchumasú ar choinníoll nach dtarlóidh an díchumasú ach amháin nuair atá an t-aonad cumhachtdúiseachta gníomhach.

I dteannta fhorálacha na míre sin, féadfaidh an monaróir córas DAB a dhíchumasú go sealadach agus na dálaí seo a leanas i réim:

(a) Le haghaidh feithiclí gáis ilbhreosla nó aonbhreosla/débhreosla ar feadh 1 nóiméad tar éis an athbhreoslaithe ionas go mbeidh an t-aonad rialaithe leictreonach in ann cáilíocht agus comhdhéanamh an bhreosla a shainaithint;

(b) Le haghaidh feithiclí débhreosla ar feadh 5 shoicind tar éis breosla a mhalartú ionas go mbeifear in ann paraiméadair innill a athchoigeartú;

(c) Féadfaidh an monaróir imeacht ó na teorainneacha ama sin más rud é gur féidir leis a léiriú gur faide, ar chúiseanna teicniúla a bhfuil údar leo, cobhsú an chórais breoslaithe tar éis an athbhreoslaithe nó an mhalartaithe breosla. In aon chás, déanfar córas DAB a athchumasú a luaithe agus a shainaithneofar cáilíocht agus comhdhéanamh an bhreosla, nó a athchoigeartófar na paraiméadair innill.

3.2.2. Loiceadh adhainte i bhfeithiclí atá feistithe le hinnill adhainte deimhní

3.2.2.1. Féadfaidh monaróirí glacadh le critéir níos airde maidir le céatadán an loicthe adhainte ná na critéir a dhearbhaítear don údarás, faoi dhálaí sonracha maidir le luas agus ualach innill i gcás inar féidir a léiriú don údarás nach mbeadh brath na leibhéal níos ísle de loiceadh adhainte iontaofa.

3.2.2.2. I gcás inar féidir le monaróir a léiriú don údarás nach bhfuil brath na leibhéal níos airde de chéatadán maidir le loiceadh adhainte indéanta fós, nó nach féidir idirdhealú a dhéanamh idir loiceadh adhainte agus éifeachtaí eile (e.g. bóithre garbha, aistrithe traiseolta, tar éis thosú an innill; etc.) féadfar an córas faireacháin um loiceadh adhainte a dhíchumasú agus dálaí den sórt sin i réim.

3.2.3. Féadfar meath nó mífheidhmeanna a shainaithint lasmuigh de thimthriall tiomána freisin (e.g. tar éis stopadh innill).

3.3. Tuairisc ar thástálacha

3.3.1. Déantar na tástálacha a dhéantar ar an bhfeithicil a úsáidtear le haghaidh tástáil mharthanachta de Leibhéal 5, a thugtar in Iarscríbhinn C4 a ghabhann leis an Rialachán seo, agus an nós imeachta tástála i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo á úsáid. Déantar tástálacha agus tástáil mharthanachta de Chineál 5 tugtha i gcrích.

I gcás nach ndéanfar aon tástáil mharthanachta de Chineál 5, nó arna iarraidh sin don mhonaróir, féadfar feithicil a úsáid a bheidh aosaithe agus ionadaíoch go hiomchuí le haghaidh tástála léirithe DAB sin.

3.3.2. Léireoidh córas DAB an teip ar chomhpháirt nó ar chóras a bhaineann le hastaíocht i gcás inar teip í as a n-eascraíonn astaíochtaí a sháraíonn aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

3.3.2.1. Tairseacha DAB le haghaidh feithiclí atá cineálcheadaithe de réir na dteorainneacha astaíochtaí a leagtar amach i mír 6.3.10. den Rialachán seo, leagtar amach i dTábla 4A agus i dTábla 4B iad (de réir mar is infheidhme) i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

3.3.3. Ceanglais maidir le faireacháin le haghaidh feithiclí atá feistithe le hinnill adhainte deimhní.

Agus ceanglais mhír 3.3.2. den iarscríbhinn seo á gcomhlíonadh, déanfar faireachán le córas DAB, ar a laghad, ar na nithe seo a leanas:

3.3.3.1. An laghdú ar éifeachtúlacht an tiontaire catalaíoch i leith astaíochtaí NMHC agus NOx. Féadfaidh monaróirí faireachán a dhéanamh ar an gcatalaitheoir ina aonair nó i gcomhcheangal leis an (na) chéad chatalaitheoir(í) iartheachtach(a) eile. Gach catalaitheoir nó cónasc catalaitheoirí ar a ndéantar faireachán, measfar go mbeidh siad ag mífheidhmiú agus tairseacha DAB maidir le NOXx á sárú ag na hastaíochtaí, ar iad na tairseacha a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo iad.

3.3.3.2. Loiceadh adhainte i láthair i réigiún oibriúcháin an innill agus na línte seo a leanas ina dteorainn air:

(a) Luas uasta 4 500 nóiméad^{-1} nó 1 000 nóiméad^{-1} níos mó ná an luas uasta a tharlaíonn le linn thimthriall tástála de Chineál 1, cibé ceann is ísle;

(b) Líne dheimhneach na casmhóiminte (i.e. ualach an innill agus an traiseoladh sa ghiar neodrach);

(c) Líne lena gceanglaítear na pointí oibriúcháin innill seo a leanas: líne dheimhneach na casmhóiminte ag 3 000 nóiméad^{-1} agus pointe ar líne an luais uasta a shainítear in (a) thuas agus folús iolracháin an innill ag 13,33 kPa níos ísle ná mar atá ag líne dheimhneach na casmhóiminte.

3.3.3.2.1. Ráta faireacháin sonrach i gcás loiceadh adhainte:

I gcás Leibhéal 1B agus Leibhéal 2 amháin

(a) Cosaint an tiontaire chatalaíoch. An loiceadh adhainte innill is cúis leis an damáiste don tiontaire catalaíoch i ngeall ar an iomarca teasa, déanfar faireachán air gach 200 imrothlú laistigh den réigiún a shonraítear i mír 3.3.3.2.

I gcás inar lú ná 5 faoin gcéad ráta measta an loicthe adhainte innill, is féidir an teorainn a shocrú ag 5 faoin gcéad.

(b) Tairseach astaíochta á sárú. An loiceadh adhainte innill is cúis le tairseach astaíochta a bheith á sárú, déanfar faireachán air gach 1 000 imrothlú laistigh den réigiún a shonraítear i mír 3.3.3.2.

I gcás inar lú ná 1 % ráta measta an loicthe adhainte innill, is féidir an teorainn a shocrú ag 1 faoin gcéad.

3.3.3.3. Meath an bhraiteora ocsaigine

Ciallóidh an mhír seo maidir le meath na mbraiteoirí ocsaigine uile atá feistithe agus a úsáidtear chun faireachán a dhéanamh ar mhífheidhmeanna an tiontaire catalaíoch de réir cheanglais na hiarscríbhinne seo, go ndéanfar faireachán orthu.

3.3.3.4. Comhpháirteanna nó córais eile den chóras rialaithe astaíochtaí, nó comhpháirteanna nó córais cumhachtdúiseachta a bhaineann le hastaíochtaí agus atá ceangailte le ríomhaire, más rud é go mbeidh siad gníomhach ar an mbreosla a roghnófar, a bhféadfaidh teip orthu sin a fhágáil go sáróidh astaíochtaí sceithphíopa aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i dTábla 4A agus i dTábla 4B (de réir mar is infheidhme) i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

Liosta neamh-chuimsitheach atá sa mhéid seo a leanas lena soláthraítear samplaí de chomhpháirteanna agus de chórais ionadaíocha:

(a) Córas athshruthú an gháis sceite

(b) Córas breosla

(c) Córas aeir thánaistigh

(d) Córas comhuainithe na gcomhlaí

(e) Brúbhraiteoir atmaisféir

(f) Brúbhraiteoir aeir iontógála

(g) Braiteoir teochta aeir iontógála

(h) Braiteoir aersreafa

(i) Braiteoir theocht an fhuartháin innill

(j) Braiteoir scóige

(k) Braiteoir sainaitheanta sorcóirí

(l) Braiteoir uillinn an chromáin

3.3.3.5. Mura ndéantar faireacháin ar bhealach eile air, aon bhraiteoir ábhartha chun déanamh feidhmeanna faireacháin a chumasú, déanfar faireachán air ó thaobh leanúnachas na gciorcad de.

3.3.3.6. Rialú leictreonach sciúradh na n-astaíochtaí galaithe, déanfar faireachán air ó thaobh leanúnachas na gciorcad de, ar a laghad.

3.3.3.7. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Le haghaidh na n-inneall adhainte deimhní lena mbaineann instealladh díreach, aon mhífheidhm, as a bhféadfaidh astaíochtaí eascairt a sháróidh tairseacha cáithníní DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo agus nach mór faireachán a dhéanamh orthu de réir cheanglais na hIarscríbhinne seo le haghaidh na n-inneall adhainte comhbhrú, déanfar faireachán orthu.

3.3.4. Ceanglais maidir le faireachán le haghaidh feithiclí atá feistithe le hinnill adhainte comhbhrú

Agus ceanglais mhír 3.3.2. den iarscríbhinn seo á gcomhlíonadh, déanfar faireachán ar an méid seo a leanas le córas DAB:

I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2:

(a) I gcás ina mbeidh sé feistithe in éifeachtúlacht an tiontaire catalaíoch.

(b) I gcás ina mbeidh sé feistithe, feidhmiúlacht agus sláinte an scagaire cáithníní.

(c) Déantar faireachán ar ghníomhróir(í) leictreonacha cainníochta agus uainithe breosla an chórais insteallta breosla ó thaobh leanúnachas na gciorcad agus theip feidhmiúil iomlán de.

(d) Comhpháirteanna nó córais eile den chóras rialaithe astaíochtaí, nó comhpháirteanna nó córais gléasra cumhachta a bhaineann le hastaíochtaí, atá ceangailte le ríomhaire, a bhféadfaidh teip orthu sin a fhágáil go sáróidh astaíochtaí sceite aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo. Samplaí de chórais nó de chomhpháirteanna den sórt sin is ea na córais agus na comhpháirteanna sin chun faireachán agus rialú a dhéanamh ar shreabhadh aermhaise, aershreabhadh toirtmhéadrach (agus teocht), brú treisiúcháin agus brú ilphíobán ionduchtaithe (agus braiteoirí ábhartha chun déanamh na bhfeidhmeanna sin a chumasú).

(e) Mura ndéantar faireacháin ar bhealach eile air, aon bhraiteoir ábhartha chun déanamh feidhmeanna faireacháin a chumasú, déanfar faireachán air ó thaobh leanúnachas na gciorcad de.

(f) Déanfar faireachán ar mhífheidhmeanna agus ar an laghdú ar éifeachtúlacht chóras athshruthú an gháis sceite.

(g) Déanfar faireachán ar mhífheidhmeanna agus ar an laghdú ar éifeachtúlacht chóras iarchóireála NOx lena n-úsáidtear imoibrí agus déanfar faireachán ar fhochóras dáileacháin na ndáileog imoibrí.

(h) Déanfar faireachán ar mhífheidhmeanna agus ar an laghdú ar éifeachtúlacht iarchóireáil Nox nach n-úsáideann imoibrí.

I gcás Leibhéal 1B:

Déanfar faireachán ar aon chomhpháirt gléasra cumhachta a bhaineann le hastaíochtaí agus atá ceangailte le ríomhaire ó thaobh leanúnachas na ciorcad de

Liosta monatóirí ciorcaid

(i) Brúbhraiteoir atmaisféir

(ii) Brúbhraiteoir aeir iontógála

(iii) Braiteoir teochta aeir iontógála

(iv) Braiteoir aersreafa

(v) Braiteoir theocht an fhuartháin innill

(vi) Braiteoir scóige

(vii) Braiteoir sainaitheanta sorcóirí

(viii) Braiteoir uillinn an chromáin

(ix) Braiteoir uainithe insteallta

(x) Braiteoir choigeartú mhéid an insteallta

(xi) Braiteoir teochta insteallta

(xii) Brúbhraiteoir insteallta

(xiii) Braiteoir teochta ola

(xiv) Braiteoir brú ola

(xv) Braiteoir teochta sceite

(xvi) Brúbhraiteoir sceite

3.3.5. Féadfaidh monaróirí léiriú don Údarás Cineálcheadaithe nach gá faireachán a dhéanamh ar chomhpháirteanna ná ar chórais áirithe más rud é, i gcás ina mbainfidh teip iomlán dóibh nó ina mbainfear amach iad, nach sáróidh astaíochtaí tairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

3.3.5.1. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Ba cheart faireachán a dhéanamh ar na feistí seo a leanas ó thaobh theip iomlán nó bhaint amach na bhfeistí de (más rud go mbeadh baint amach na bhfeistí ina cúis le sárú na dteorainneacha astaíochtaí is infheidhme i mír 6.3.10. den Rialachán):

(a) Scagaire cáithníní atá feistithe ar innill adhainte comhbhrú mar aonad ar leithligh nó mar aonad atá lánpháirtithe ina chuid d'fheiste rialaithe astaíochtaí comhcheangailte;

(b) Córas iarchóireála NOx atá feistithe ar innill adhainte comhbhrú mar aonad ar leithligh nó mar aonad atá lánpháirtithe ina chuid d'fheiste rialaithe astaíochtaí comhcheangailte;

(c) Catalaíoch Ocsaídiúcháin Díosail (DOC) atá feistithe ar innill adhainte comhbhrú mar aonad ar leithligh nó mar aonad atá lánpháirtithe ina chuid d'fheiste rialaithe astaíochtaí comhcheangailte.

3.3.5.2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Na feistí dá dtagraítear i mír 3.3.5.1. den Iarscríbhinn seo, déanfar faireachán orthu freisin maidir le haon teip a d'fhágfadh go sárófaí tairseacha DAB is infheidhme a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

3.4. Tionscnófar seicheamh de sheiceálacha diagnóiseacha tráth tosaithe gach innill agus cuirfear i gcrích uair amháin ar a laghad iad ar choinníoll go gcomhlíonfar na dálaí tástála cearta. Roghnófar na dálaí tástála ar bhealach go dtarlóidh siad uile faoi ghnáthdhálaí tiomána mar a léirítear leis an tástáil de Chineál 1.

3.5. Táscaire mífheidhme a ghníomhachtú (TM)

3.5.1. Beidh táscaire mífheidhme ina chuid de chóras DAB ar táscaire é a bheidh inbhraite go héasca d'oibreoir na feithicle. Ní úsáidfear an táscaire mífheidhme chun críoch ar bith eile ach amháin chun tosú éigeandála, móid astaíochtaí réamhshocraithe nó gnáthaimh bacmhóid a chur in iúl don tiománaí. Beidh an táscaire mífheidhme infheicthe faoi gach dála soilsithe réasúnacha. Agus an táscaire mífheidhme gníomhachtaithe, taispeánfaidh sé siombail i gcomhréir le ISO 2575. Ní bheidh feithicil feistithe le breis agus MI ilfhóinteach amháin le haghaidh fadhbanna a bhaineann le hastaíochtaí. Ceadaítear leideoirí sonracha sainchuspóracha ar leithligh (e.g. córas na gcoscán, cuir ort do chrios sábhála, brú ola, etc.). Toirmisctear an dath dearg a úsáid le haghaidh MI.

3.5.2. I gcás straitéisí lena gceanglaítear breis agus dhá thimthriall réamhoiriúnúcháin chun MI a ghníomhachtú, soláthróidh an monaróir sonraí agus/nó meastóireacht innealtóireachta lena léireofar go leordhóthanach go bhfuil an córas faireacháin chomh héifeachtach agus chomh tráthúil céanna maidir le meath comhpháirteanna a bhrath. Ní ghlactar le straitéisí lena gceanglaítear breis agus deich dtimthriall tiomána ar an meán chun MI a ghníomhachtú. Gníomhachtófar MI freisin cibé uair a théann rialú an innill buanmhód oibriúcháin réamhshocraithe i leith astaíochtaí más rud é go sárófar aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo nó más rud é nach mbeidh córas DAB in ann na buncheanglais faireacháin a chomhlíonadh ar ceanglais iad a shonraítear i mír 3.3.3. nó 3.3.4. den Iarscríbhinn seo. Oibreoidh MI i mód rabhaidh sainiúil, e.g. solas gealánach, faoi aon tréimhse a dtarlaíonn loiceadh adhainte innill lena linn ar leibhéal is dócha a bheidh ina chúis le damáiste catalaitheora, mar atá sonraithe ag an monaróir. Gníomhachtófar MI freisin agus adhaint na feithicle sa suíomh 'adhaint an innill' sula dtosófar nó sula gcasfar an t-inneall nó agus díghníomhachtófar é tar éis thosú an innill más rud é nár braitheadh aon mhífheidhm roimhe.

3.6. Lochtchód a stóráil

3.6.1. Déanfaidh córas DAB lochtchód nó lochtchóid ar feitheamh agus a dheimhnítear a thaifeadadh, agus stádas an chórais rialaithe astaíochtaí á léiriú. Úsáidfear cóid stádais ar leithligh (cóid ullmhachta) chun córais rialaithe astaíochtaí atá ag feidhmiú i gceart a shainaithint mar aon leis na córais rialaithe astaíochtaí sin ar gá an

fheithicil a fheidhmiú a thuilleadh ionas go ndéanfar meastóireacht iomlán orthu. Más rud é go ngníomhachtófar MI i ngeall ar mheath nó ar mhífheidhm nó ar bhuanmhóid oibriúcháin réamhshocraithe i leith astaíochtaí, déanfar lochtchód a stóráil lena sainaithneofar an cineál mífheidhme. Déanfar lochtchód a stóráil sna cásanna dá dtagraítear i míreanna 3.3.3.5. agus 3.3.4 (e) den Iarscríbhinn seo freisin.

3.6.2. An fad a thaistealaíonn an fheithicil agus MI gníomhachtaithe, beidh sé ar fáil tráth ar bith tríd an bport srathach ar an nascóir nasc caighdeánach.

3.6.3. I gcás feithiclí atá feistithe le hinnill adhainte deimhní, ní gá sorcóirí atá ag loiceadh adhainte a shainaithint go huathúil más rud é go ndéantar lochtchód loicthe adhainte sorcóra sainiúil aonair nó iolrach a stóráil.

3.7. An táscaire mífheidhme a mhúchadh

3.7.1. Más rud é nach ann a thuilleadh do mhífheidhm ar leibhéil is dócha a bheidh ina gcúis le damáiste catalaitheora (mar atá sonraithe ag an monaróir), nó más rud é go bhfeidhmítear an t-inneall tar éis athruithe ar dhálaí luais agus ualaithe i gcás nach mbeidh an leibhéal loicthe adhainte ina chúis le damáiste catalaitheora, féadfar an táscaire mífheidhme a lascadh ar ais chuig an riocht gníomhachtaithe a bhí ann roimhe le linn an chéad timthrialla tiomána ar ar braitheadh an leibhéal mífheidhme agus féadfar é a lascadh chuig an gnáthmhód gníomhachtaithe le linn timthriallta tiomána dá éis sin. Más rud é go lasctar an táscaire mífheidhme ar ais chuig an riocht gníomhachtaithe roimhe, féadfar na lochtchóid agus na dálaí fráma reoite stóráilte comhfhreagracha a scriosadh.

3.7.2. I gcás na mífheidhmeanna uile eile, féadfar an táscaire mífheidhme a dhíghníomhachtú tar éis trí thimthriall tiomána sheicheamhacha dá éis sin ar lena linn a scoireann an córas faireacháin, atá freagrach as an táscaire mífheidhme a ghníomhachtú, den mhífheidhm a bhrath agus más rud é nár sainaithníodh aon mhífheidhm eile a ghníomhachtódh an táscaire go neamhspleách.

3.8. Lochtchód a scriosadh

3.8.1. Féadfaidh córas DAB lochtchód deimhnithe agus an fad a thaistealaítear agus faisnéis an fhráma reoite a scriosadh más rud é nach mbeidh an locht céanna athcláraithe in 40 timthriall téite innill ar a laghad nó in 40 timthriall tiomána agus an fheithicil á hoibriú agus na critéir seo a leanas (a)-(c) á gcomhlíonadh:

(a) Tréimhse charnach ó thosú an innill níos faide ná 600 soicind nó cothrom leis;

(b) Tarlaíonn oibriú carnach na feithicle ag 40 km/u nó os a chionn ar feadh tréimhse is faide ná 300 soicind nó atá cothrom léi;

(c) Oibriú leanúnach na feithicle i mbun a réchasta (i.e. troitheán luasghéaraithe scaoilte ag an tiománaí agus luas na feithicle níos lú ná 1,6 km/u nó cothrom leis) ar feadh tréimhse is faide ná 30 soicind nó atá cothrom léi.

3.8.2. Féadfaidh córas DAB lochtchód ar feitheamh a scriosadh mura mbraitear an locht céanna roimh dheireadh an chéad timthrialla tiomána eile ina ndéantar faireachán (i.e., ní léirítear an mhífheidhm tráth ar bith le linn an timthrialla tiomána).

3.9. Feithiclí gáis débhreosla

I gcoitinne, i gcás feithiclí gáis débhreosla le haghaidh gach ceann de na cineálacha breosla (peitreal agus Gás Nádúrtha/bithmheatán)/Gás Peitriliam Leachtaithe (GPL)), is infheidhme ceanglais uile DAB mar is infheidhme maidir le feithicil aonbhreosla. Chuige sin, úsáidfear ceann amháin den dá rogha seo a leanas i míreanna 3.9.1. nó 3.9.2. den iarscríbhinn seo nó aon mheascán díobh.

3.9.1. Aon chóras DAB amháin le haghaidh an dá chineál breosla.

3.9.1.1. Forghníomhófar na nósanna imeachta seo a leanas le haghaidh gach diagnóiseach i gcóras aonair DAB lena oibriú ar pheitreal agus ar (Gás Nádúrtha/bithmheatán)/Gás Peitriliam Leachtaithe (GPL)), bíodh sé neamhspleách ar an mbreosla atá in úsáid faoi láthair nó ag baint le cineál breosla go sonrach:

(a) Táscaire mífheidhme (MI) a ghníomhachtú (féach mír 3.5 den iarscríbhinn seo);

(b) Lochtchód a stóráil (féach mír 3.6 den iarscríbhinn seo);

(c) An táscaire mífheidhme a mhúchadh (féach mír 3.7 den iarscríbhinn seo);

(d) Lochtchód a scriosadh (féach mír 3.8 den iarscríbhinn seo).

Ionas go ndéanfar faireachán ar chomhpháirteanna nó ar chórais, is féidir diagnóisic ar leithligh a úsáid le haghaidh gach cineál breosla nó diagnóisic choitianta.

3.9.1.2. Is féidir le córais DAB ar leithligh a bheith i ríomhaire amháin nó níos mó.

3.9.2. Dhá chóras DAB ar leithligh, córas le haghaidh gach cineál breosla.

3.9.2.1. Déanfar na nósanna imeachta seo a leanas go neamhspleách ar a chéile agus an fheithicil á feidhmiú ar bhreosla nó ar (GN/bithmheatán)/Gás Peitriliam Leachtaithe (GPL):

(a) Táscaire mífheidhme (MI) a ghníomhachtú (féach mír 3.5 den iarscríbhinn seo);

(b) Lochtchód a stóráil (féach mír 3.6 den Iarscríbhinn seo);

(c) An táscaire mífheidhme a mhúchadh (féach mír 3.7 den Iarscríbhinn seo);

(d) Lochtchód a scriosadh (féach mír 3.8 den Iarscríbhinn seo).

3.9.2.2. Is féidir le córais DAB ar leithligh a bheith i ríomhaire amháin nó níos mó.

3.9.3. Ceanglais shonracha maidir le tarchur comharthaí diagnóiseacha ó fheithiclí gáis débhreosla.

3.9.3.1. Arna iarraidh sin ag uirlis scagtha dhiagnóiseach, déanfar na comharthaí diagnóiseacha a tharchur ar sheoladh foinse amháin nó níos mó. Tugtar tuairisc ar úsáid seoltaí foinse sa chaighdeán a liostaítear i mír 6.5.3.2.(a) d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

3.9.3.2. Is féidir faisnéis a bhaineann le breosla sonrach a réadú:

(a) Trí sheoltaí foinse a úsáid; agus/nó

(b) Trí lasc roghnaithe breosla a úsáid; agus/nó

(c) Trí lochtchóid a bhaineann le breosla sonrach a úsáid.

3.9.4. Maidir leis an gcód stádais (mar a thuairiscítear i mír 3.6. den Iarscríbhinn seo), ní mór úsáid a bhaint as ceann amháin den dá rogha seo a leanas, más rud é go mbaineann ceann amháin nó níos mó den ullmhacht tuairiscithe diagnóisice le cineál breosla sonrach:

(a) Is le breosla sonrach a bhaineann an cód stádais, i.e. dhá chód stádais á n-úsáid, cód le haghaidh gach cineáil breosla;

(b) Léireoidh an cód stádais córais rialaithe a ndéantar meastóireacht iomlán orthu maidir leis an dá chineál breosla (peitreal agus (GN/bithmheatán)/Gás Peitriliam Leachtaithe (GPL)) i gcás nach ndearnadh meastóireacht iomlán ar na córais rialaithe ach maidir le ceann amháin de na cineálacha breosla.

Más rud é nach mbaineann aon cheann den ullmhacht tuairiscithe diagnóisice le cineál breosla go sonrach, ní mór tacú ach le cód stádais amháin ansin.

3.10. Forálacha breise maidir le feithiclí lena n-úsáidtear straitéisí stoptha.

3.10.1. Timthriall tiomána

3.10.1.1. Atosuithe uathrialaitheacha innill arna n-ordú ag an gcóras rialaithe innill tar éis loiceadh innill, féadfar iad a mheas mar thimthriall tiomána nua nó mar leanúint de thimthriall tiomána atá ann cheana.

4. Ceanglais a bhaineann le cineálcheadú na gcóras diagnóisice ar bord

4.1. Féadfaidh monaróir iarraidh ar an Údarás Cineálcheadaithe go nglacfar le córas DAB le haghaidh cineálcheadú fiú i gcás ina mbeidh easnamh amháin nó níos mó sa chóras lena bhfágfar nach gcomhlíonfar ceanglais shonracha na hiarscríbhinne seo go hiomlán. Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe dhá chomhpháirt nó dhá chóras ar leithligh nó níos mó a fhormheas agus easnamh amháin nó níos mó iontu.

I gcás ina nglacfaidh monaróir dálaí sonracha maidir le loiceadh adhainte, ar dálaí iad a shainítear i mír 3.3.3.2.1. den iarscríbhinn seo, ní mheasfar na dálaí sin mar easnamh.

4.2. Agus an iarraidh á meas, cinnfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe cé acu is indéanta nó is míréasúnach é ceanglais na hiarscríbhinne sin a chomhlíonadh nó nach ea.

Cuirfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe san áireamh sonraí ón monaróir lena dtugtar tuairisc mhionsonraithe ar thosca amhail, gan a bheith teoranta dóibh, indéantacht theicniúil, aga tionscanta agus timthriallta táirgthe lena n-áirítear céimniú isteach nó céimniú amach inneall nó dearthaí feithicle agus uasghráduithe ríomhchláraithe ar ríomhairí, a mhéid a bheidh córas DAB a eascróidh as éifeachtach maidir le ceanglais an Rialacháin seo a chomhlíonadh agus go bhfuil leibhéal iarrachta inghlactha léirithe ag an monaróir i dtreo ceanglais an Rialacháin seo a chomhlíonadh.

4.2.1. Ní ghlacfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe le haon iarraidh maidir le heasnamh a n-áirítear léi easpa iomlán de mhonatóir diagnóiseach nó easpa de thaifeadadh agus de thuairisciú sonraí sainordaithe a bhaineann le monatóir.

4.2.2. I gcás Leibhéal 1A agus Leibhéal 2

Ní ghlacfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe le haon iarraidh maidir le heasnamh nach n-urramóidh tairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

Le haghaidh Leibhéal 1B

Diúltóidh an t-údarás freagrach d'aon iarraidh maidir le heasnamh nach n-urramóidh tairseacha DAB a leagtar amach i reachtaíocht réigiúnach arna n-iolrú faoi fhachtóir a cheanglaítear le reachtaíocht réigiúnach chomh fada le fachtóir uasta de dhó.

4.3. Agus ord sainaitheanta na n-easnamh á chinneadh, easnaimh a bhaineann le míreanna 3.3.3.1., 3.3.3.2. agus 3.3.3.3. den Iarscríbhinn seo le haghaidh innill adhainte deimhní agus míreanna 3.3.4. déanfar (a), (b) agus (c) den Iarscríbhinn seo a shainaithint ar dtús le haghaidh innill adhainte comhbhrú.

4.4. Roimh an gcineálcheadú nó tráth an chineálcheadaithe, ní dheonófar aon easnamh i leith cheanglais mhír 6.5., seachas mír 6.5.3.5., d'Fhoscríbhinn 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

4.5. Tréimhse easnaimh

4.5.1. Féadfar easnamh a thabhairt anonn ar feadh tréimhse 2 bhliain tar éis dháta an chineálcheadaithe ach amháin más rud é gur féidir a léiriú go leordhóthanach gur ghá modhnuithe substaintiúla ar chrua-earraí na feithicle agus aga tionscanta breise thar 2 bhliain chun an t-easnamh a chur ina cheart. I gcás den sórt sin, féadfar an t-easnamh a thabhairt anonn ar feadh tréimhse nach faide ná 3 bliana.

4.5.2. Féadfaidh monaróir iarraidh ar an Údarás Cineálcheadaithe easnamh a dheonú go cúlghabhálach i gcás ina dtiocfar ar an easnamh tar éis an chineálcheadaithe bunaidh. Sa chás sin, féadfar an t-easnamh a thabhairt anonn ar feadh tréimhse 2 bhliain tar éis dháta an fhógra don Údarás Cineálcheadaithe ach amháin más rud é gur féidir a léiriú go leordhóthanach gur ghá modhnuithe substaintiúla ar chrua-earraí na feithicle agus aga tionscanta breise thar 2 bhliain chun an t-easnamh a chur ina cheart. I gcás den sórt sin, féadfar an t-easnamh a thabhairt anonn ar feadh tréimhse nach faide ná 3 bliana.

4.6. Arna iarraidh sin don mhonaróir, féadfar glacadh le feithicil ag a bhfuil córas DAB le haghaidh a cineálcheadaithe maidir le hastaíochtaí, fiú cé go bhfuil easnamh amháin nó níos mó sa chóras lena bhfágtar nach gcomhlíontar ceanglais shonracha na hIarscríbhinne seo go hiomlán, ar choinníoll go gcomhlíonfar na forálacha riaracháin sonracha a leagtar amach i míreanna 4.1. go 4.5.2. den Iarscríbhinn seo.

Tabharfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe fógra faoin gcinneadh dá chuid i dtaca le hiarraidh maidir le heasnamh a dheonú, do na Páirtithe Conarthacha uile eile i gComhaontú 1958 lena gcuirtear an Rialachán seo i bhfeidhm.

Iarscríbhinn C5 - Foscríbhinn 1

Gnéithe feidhmiúla de chórais Diagnóisice ar Bord (DAB)

1. Leis an bhFoscríbhinn seo, tugtar tuairisc ar nós imeachta na tástála de réir mhír 3. den Iarscríbhinn seo. Tugtar tuairisc leis an nós imeachta ar mhodh chun feidhm an Chórais Diagnóisice ar Bord (DAB) a sheiceáil, ar córas é a suiteáladh ar an bhfeithicil, trí theip ar chórais ábhartha sa chóras bainistíochta innill nó rialaithe astaíochtaí a ionsamhlú. Leagtar nósanna imeachta síos leis freisin maidir le marthanacht chórais DAB a chinneadh.

   Cuirfidh an monaróir na comhpháirteanna agus/nó feistí leictreacha lochtacha ar fáil a n-úsáidfí chun teipeanna a ionsamhlú. Agus iad á dtomhas ar feadh thimthriall na tástála de Chineál 1, ní bheidh na comhpháirteanna nó feistí lochtacha ina gcúis le hastaíochtaí na feithicle aon cheann de thairseacha DAB a shárú ar tairseacha iad a leagtar amach i dTábla 4A agus i dTábla 4B (mar is infheidhme) i mír 6.8.2. den Rialachán seo de bhreis agus 20 faoin gcéad. I gcás teipeanna leictreacha (gearrchiorcad/ciorcad oscailte), féadfaidh na hastaíochtaí tairseacha DAB sin a shárú de bhreis agus fiche faoin gcéad.

   Agus an fheithicil á tástáil agus an chomhpháirt nó feiste lochtach feistithe, formheastar córas DAB más rud é go ngníomhachtófar an táscaire mífheidhme. Déantar córas DAB a fhormheas freisin más rud é go ngníomhachtófar an táscaire mífheidhme faoi bhun thairseacha DAB.

2. Tuairisc ar an tástáil

2.1. Is iad na céimeanna seo a leanas atá i gceist leis an tástáil ar chórais DAB:

2.1.1. Mífheidhmiú comhpháirte a ionsamhlú ar comhpháirt í den chóras bainistíochta innill nó rialaithe astaíochtaí;

2.1.2. Réamhoiriúnú na feithicle le mífheidhmiú ionsamhlaithe thar réamhoiriúnú, a shonraítear i mír 6.2.1. nó mír 6.2.2. den fhoscríbhinn seo;

2.1.3. An fheithicil á tiomáint le mífheidhmiú ionsamhlaithe thar an timthriall tástála de Chineál 1 agus astaíochtaí na feithicle á dtástáil. Agus an fheithicil á tiomáint i gcás mífheidhmiú ionsamhlaithe, ní bheidh feidhm ag na hinnéacsanna ná ag na lamháltais riain tiomána a leagtar amach i mír 2.6.8.3.2. d'Iarscríbhinn B6;

2.1.4. Ag cinneadh cé acu a fhrithghníomhaíonn córas DAB don mhífheidhmiú ionsamhlaithe nó nach ndéanann agus a léiríonn nó nach léiríonn mífheidhm ar bhealach iomchuí don tiománaí feithicle.

2.2. De rogha air sin, féadfar mífheidhmiú comhpháirte amháin nó níos mó a ionsamhlú go leictreonach de réir cheanglais mhír 6. den fhoscríbhinn seo, arna iarraidh sin don mhonaróir.

2.3. Féadfaidh monaróirí iarraidh go dtarlóidh faireachán lasmuigh de thimthriall tástála de Chineál 1 más rud é gur féidir a léiriú don Údarás Cineálcheadaithe maidir le faireachán le linn dálaí a bhí i gceist le linn an timthrialla tástála de Chineál 1, go bhforchuirfí dálaí faireacháin sriantacha agus an fheithicil á húsáid i mbun seirbhíse.

2.4. I gcás OVC-HEVanna, déanfar an tástáil faoi dhálaí cothaithe luchtaithe.

3. Feithicil agus breosla tástála

3.1. Feithicil

   Comhlíonfaidh an fheithicil tástála ceanglais mhír 2.3 d'Iarscríbhinn B6 a ghabhann leis an Rialachán seo.

3.2. Breosla

An breosla tagartha iomchuí mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn B3 a ghabhann leis an Rialachán seo, is é sin a úsáidfear le haghaidh na tástála. An cineál breosla le haghaidh gach cineáil teipeanna atá le tástáil (a thuairiscítear i mír 6.3. den Fhoscríbhinn seo), féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe é a roghnú as measc na mbreoslaí tagartha a thuairiscítear in Iarscríbhinn B3 a ghabhann leis an Rialachán seo i gcás na tástála ar fheithicil gás aonbhreoslaithe nó ar fheithicil gás débhreoslaithe. Ní athrófar an cineál breosla roghnaithe le linn aon cheann de na céimeanna tástála (a thuairiscítear i míreanna 2.1. go 2.3. a ghabhann leis an bhfoscríbhinn seo). I gcás ina n-úsáidfear gás peitriliam leachtaithe nó gás nádúrtha/bithmheatán mar bhreosla, is incheadaithe an t-inneall a thosú le peitreal agus é a athrú go huathoibríoch go gás peitriliam leachtaithe nó gás nádúrtha/bithmheatán tar éis tréimhse réamhchinntithe a rialaítear go huathoibríoch agus nach mbeidh faoi rialú an tiománaí.

4. Teocht agus brú tástála

4.1. Comhlíonfaidh an teocht agus an brú tástála ceanglais na tástála de Chineál 1 mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn B6 a ghabhann leis an Rialachán seo.

5. Trealamh tástála

5.1. Raon rollach

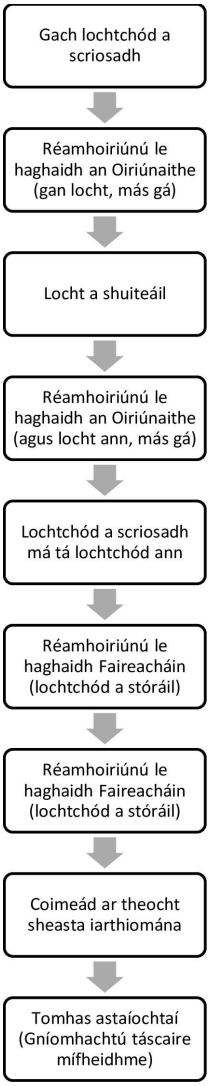
Comhlíonfaidh an raon rollach ceanglais Iarscríbhinn B5 a ghabhann leis an Rialachán seo.

6. Nós imeachta tástála DAB

Soláthraítear forbhreathnú ar an nós imeachta tástála diagnóisice ar bord i bhFíor C5.App1/1. Is ar mhaithe le faisnéis amháin é seo.

Fíor C5.App1/1

Forbhreathnú ar an tástáil léirithe



6.1. Is é an timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma is infheidhme a dhéantar a thiomáint sa tástáil de Chineál 1, mar a shonraítear in Iarscríbhinní, Cuid B, a bheidh sa timthriall oibriúcháin ar an raon rollach.

6.1.1. Ní gá tástáil de Chineál 1 a dhéanamh chun teipeanna leictreacha a léiriú (gearrchiorcaid/ciorcad oscailte). Féadfaidh an monaróir na cineálacha teipeanna sin a léiriú agus úsáid á baint as dálaí tiomána ina n-úsáidtear an chomhpháirt agus ina dtiocfar ar na dálaí faireacháin. Tabharfar tuairisc ar na dálaí sin sa doiciméadacht cineálcheadaithe.

6.1.2. Ag tús gach cineáil teipeanna atá le léiriú, déanfar an chuimhne lochtchóid a ghlanadh.

6.2. Réamhoiriúnú na feithicle

6.2.1. Réamhoiriúnú le haghaidh an oiriúnaithe

Dhá chuid atá i gceist le réamhoiriúnú le haghaidh an oiriúnaithe

(a) Réamhoiriúnú le haghaidh an oiriúnaithe gan locht

(b) Réamhoiriúnú le haghaidh an oiriúnaithe i gcás lochta

de rogha an mhonaróra.

Leibhéal 1A agus Leibhéal 2

Tá an réamhoiriúnú le haghaidh an oiriúnaithe comhdhéanta d'aon tástáil amháin nó níos mó de thástálacha as a chéile, ina bhfuil ceithre chéim, den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfar an modh malartach a úsáid le haghaidh an oiriúnaithe in áit tástálacha ina bhfuil ceithre chéim.

Más rud é go ndéantar an lochtchód a stóráil tar éis an réamhoiriúnaithe le haghaidh an oiriúnaithe, scriosfaidh an monaróir an lochtchód.

Leibhéal 1B

Tá an réamhoiriúnú le haghaidh an oiriúnaithe comhdhéanta d'aon tástáil amháin nó níos mó tástálacha trí chéim as a chéile de thástálacha den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfar an modh malartach a úsáid le haghaidh an oiriúnaithe in áit tástálacha ina bhfuil trí chéim.

Más rud é go ndéantar an lochtchód a stóráil tar éis an réamhoiriúnaithe le haghaidh an oiriúnaithe, scriosfaidh an monaróir an lochtchód.

6.2.2. Réamhoiriúnú le haghaidh Faireacháin

6.2.2.1. Leibhéal 1A agus Leibhéal 2

De réir chineál an innill agus tar éis ceann de na cineálacha teipeanna a thabhairt isteach, ar cineálacha iad a thugtar i mír 6.3 den Fhoscríbhinn seo, déanfar an fheithicil a réamhoiriúnú trí dhá thástáil as a chéile ar a laghad a thiomáint den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ina bhfuil ceithre chéim.

Leibhéal 1B

De réir chineál an innill agus tar éis ceann de na cineálacha teipeanna a thabhairt isteach, ar cineálacha iad a thugtar i mír 6.3 den Fhoscríbhinn seo, déanfar an fheithicil a réamhoiriúnú trí dhá thástáil as a chéile ar a laghad a thiomáint den timthriall tástála comhchuibhithe domhanda d'fheithiclí éadroma ina bhfuil trí chéim.

6.2.3. Arna iarraidh sin don mhonaróir agus leis an bhformheas ón Údarás Cineálcheadaithe, féadfar modhanna réamhoiriúnúcháin malartacha a úsáid.

An chúis chun timthriallta réamhoiriúnúcháin breise nó modhanna réamhoiriúnúcháin malartacha a úsáid mar aon le mionsonraí na dtimthriallta/modhanna sin, déanfar iad a thuairisciú sa doiciméadacht cineálcheadaithe.

6.3. Cineálacha teipeanna atá le tástáil

6.3.1. Feithiclí ina bhfuil inneall adhainte deimhní:

6.3.1.1. Catalaitheoir meata nó lochtach a chur in ionad an chatalaitheora nó teip den sórt sin a ionsamhlú go leictreonach;

6.3.1.2. Dálaí a bhain le loiceadh adhainte innill de réir na ndálaí maidir le faireachán a dhéanamh ar loiceadh adhainte agus a thugtar i mír 3.3.3.2. den Iarscríbhinn seo;

6.3.1.3. Braiteoir ocsaigine meata nó lochtach a chur in ionad an bhraiteora ocsaigine nó teip den sórt sin a ionsamhlú go leictreonach;

6.3.1.4. Aon chomhpháirt eile a bhaineann le hastaíochtaí agus atá ceangailte le ríomhaire bainistíochta gléasra cumhachta, leictreachas na comhpháirte sin a dhícheangal (más rud é go bhfuil sé gníomhach agus an cineál breosla roghnaithe in úsáid);

6.3.1.5. An feiste leictreonach um rialú sciúrtha galaithe, leictreachas an fheiste sin a dhícheangal (más rud é go bhfuil sé feistithe agus gníomhach agus an cineál breosla roghnaithe in úsáid).

6.3.2. Feithiclí ina bhfuil inneall adhainte comhbhrú:

6.3.2.1. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

I gcás ina mbeidh sé feistithe, catalaitheoir meata nó lochtach a chur in ionad an chatalaitheora nó teip den sórt sin a ionsamhlú go leictreonach.

6.3.2.2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

I gcás ina mbeidh sé feistithe, an scagaire cáithníní ar fad a bhaint amach nó, i gcás ina mbeidh braiteoirí ina ndlúthchuid den scagaire, cóimeáil scagaire atá lochtach.

6.3.2.3. Leictreachas aon ghníomhróra a dhícheangal ar gníomhróir uainithe agus cainníochta breosla leictreonach ag córas breoslaithe é.

6.3.2.4. Leictreachas aon chomhpháirte eile a dhícheangal ar comhpháirt í a bhaineann le hastaíochtaí agus atá ceangailte le ríomhaire bainistíochta gléasra cumhachta.

6.3.2.5. Agus ceanglais mhíreanna 6.3.2.3. agus 6.3.2.4. den fhoscríbhinn seo á gcomhlíonadh, agus le haontú an Údaráis Cineálcheadaithe, déanfaidh an monaróir céimeanna iomchuí chun a léiriú go dtabharfaidh córas DAB locht le fios agus dícheangal ag tarlú.

6.3.2.6. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

Léireoidh an monaróir go mbraithfidh córas DAB mífheidhmeanna shreabhadh agus fhuaraitheoir athshruthú an gháis sceite le linn na tástála formheasa air.

6.4. Tástáil ar chóras diagnóisice ar bord

6.4.1. Feithiclí atá feistithe le hinnill adhainte deimhní:

6.4.1.1. Tar éis réamhoiriúnú na feithicle de réir mhír 6.2. den Fhoscríbhinn seo, déantar an fheithicil a thiomáint thar thástáil de Chineál 1.

Gníomhachtófar MI roimh dheireadh na tástála sin ar a dhéanaí faoi aon cheann de na dálaí a thugtar i míreanna 6.4.1.2. go 6.4.1.6. den fhoscríbhinn seo. Féadfar MI a ghníomhachtú le linn an réamhoiriúnaithe freisin. Féadfaidh an tSeirbhís Theicniúil cineálacha teipeanna eile a chur in ionad na gcineálacha teipeanna sin i gcomhréir le mír 3.3.3.4. den Iarscríbhinn seo. Mar sin féin, ní dhéanfar níos mó ná ceithre (4) theip san iomlán a ionsamhlú chun críoch an chineálcheadaithe.

I gcás ina mbeidh feithicil gháis débhreosla á tástáil, úsáidfear an dá chineál breosla laistigh de cheithre (4) theip ionsamhlaithe ar a mhéid de rogha an Údaráis Cineálcheadaithe.

6.4.1.2. Catalaitheoir meata nó lochtach a chur in ionad catalaitheora nó ionsamhlú leictreonach a dhéanamh ar chatalaitheoir meata nó lochtach as a n-eascraíonn astaíochtaí a sháraíonn tairseach hidreacarbóin neamh-mheatáin DAB nó tairseach NOx DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

6.4.1.3. Dála a bhain le loiceadh adhainte spreagtha de réir na ndálaí maidir le faireachán a dhéanamh ar loiceadh adhainte agus a thugtar i mír 3.3.3.2. den Iarscríbhinn seo, as a n-eascraíonn aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

6.4.1.4. Braiteoir ocsaigine meata nó lochtach a chur in ionad an bhraiteora ocsaigine nó ionsamhlú leictreonach a dhéanamh ar bhraiteoir meata nó lochtach as a n-eascraíonn astaíochtaí a sháraíonn aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

6.4.1.5. An feiste leictreonach um rialú sciúrtha galaithe, leictreachas an fheiste sin a dhícheangal (más rud é go bhfuil sé feistithe agus gníomhach agus an cineál breosla roghnaithe in úsáid).

6.4.1.6. Leictreachas aon chomhpháirte eile de ghléasra cumhachta a dhícheangal ar comhpháirt í a bhaineann le hastaíochtaí agus atá ceangailte le ríomhaire as a n-eascraíonn astaíochtaí a sháraíonn aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo (más rud é go bhfuil an chomhpháirt gníomhach agus an cineál breosla roghnaithe in úsáid).

6.4.2. Feithiclí atá feistithe le hinnill adhainte comhbhrú:

6.4.2.1. Tar éis réamhoiriúnú na feithicle de réir mhír 6.2. den Fhoscríbhinn seo, déantar an fheithicil a thiomáint thar thástáil de Chineál 1.

Gníomhachtófar MI roimh dheireadh na tástála sin ar a dhéanaí faoi aon cheann de na dálaí a thugtar i míreanna 6.4.2.2. go 6.4.2.5 den fhoscríbhinn seo. Féadfar MI a ghníomhachtú le linn an réamhoiriúnaithe freisin. Féadfaidh an tSeirbhís Theicniúil cineálacha teipeanna eile a chur in ionad na gcineálacha teipeanna sin i gcomhréir le mír 3.3.4 (d) den Iarscríbhinn seo. Mar sin féin, ní dhéanfar níos mó ná ceithre (4) theip a ionsamhlú chun críoch an chineálcheadaithe.

6.4.2.2. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

I gcás ina mbeidh sé feistithe, catalaitheoir meata nó lochtach a chur in ionad an chatalaitheora nó ionsamhlú leictreonach a dhéanamh ar chatalaitheoir meata nó lochtach as a n-eascraíonn astaíochtaí a sháraíonn aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

6.4.2.3. Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

I gcás ina mbeidh sé feistithe, an scagaire cáithníní a bhaint amach go hiomlán nó scagaire cáithníní meata nó lochtach a chur in ionad an scagaire cáithníní i gcás ina gcomhlíonfaidh an scagaire cáithníní sin coinníollacha mhír 6.3.2.2. den Iarscríbhinn seo, as a n-eascraíonn astaíochtaí a sháraíonn aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

6.4.2.4. Faoi threoir mhír 6.3.2.5. den Fhoscríbhinn seo, leictreachas aon ghníomhróra a dhícheangal ar gníomhóir uainithe agus cainníochta breosla leictreonach de chóras breoslaithe é, as a n-eascraíonn astaíochtaí a sháraíonn aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

6.4.2.5. Faoi threoir mhír 6.3.2.5. den fhoscríbhinn seo, leictreachas aon chomhpháirte eile de ghléasra cumhachta a dhícheangal ar comhpháirt í a bhaineann le hastaíochtaí agus atá ceangailte le ríomhaire, as a n-eascraíonn astaíochtaí a sháraíonn aon cheann de thairseacha DAB a leagtar amach i mír 6.8.2. den Rialachán seo.

6.5. Comharthaí diagnóiseacha

6.5.1. Is é an tuiscint a bhainfear as ‘má bhíonn sé ar fáil’ sna míreanna seo a leanas go n-úsáidtear an comhartha faoi seach mar ionchur sa chóras DAB nó sa chóras rialaithe astaíochtaí.

6.5.1.1. Agus an chéad mhífheidhm d’aon chomhpháirt nó d’aon chóras a chinneadh, déanfar dálaí ‘fráma reoite’ an innill a bhí i réim an tráth sin a stóráil i gcuimhne ríomhaire. Dá mba rud é go dtarlódh mífheidhm den chóras breosla nó mífheidhm loicthe adhainte dá éis sin, déanfar dálaí an chórais breosla nó an loicthe adhainte a chur in ionad aon dála fráma reoite a stóráladh roimhe sin (cibé dála is túisce a tharlaíonn). Áireofar na nithe seo a leanas le dálaí stóráilte innill, ach ní bheidh siad teoranta dóibh, luach lóid ríofa, luas innill (RPM), luach(anna) coigeartaithe breosla (má bhíonn siad ar fáil), brú breosla (má bhíonn sé ar fáil), luas feithicle (má bhíonn sé ar fáil), teocht fhuarthán na feithicle (má bhíonn sí ar fáil), brú ionraoin na n-ilphíobán sceite (má bhíonn sé ar fáil), stádas an chórais breosla (e.g. lúbiata, lúboscailte) (má bhíonn sé ar fáil) agus an lochtchód ar chúis é le stóráil na sonraí. Roghnóidh an monaróir an tacar dálaí is iomchuí lena n-éascófar le deisiúcháin éifeachtacha ar mhaithe leis an stóráil fráma reoite. Ní cheanglaítear ach aon fhráma sonraí amháin. Féadfaidh monaróirí roghnú frámaí breise a stóráil ar choinníoll gur féidir le huirlis scanacháin cineálach an fráma ceangailteach ar a laghad a léamh, ar uirlis í a chomhlíonann sonraíochtaí mhíreanna 6.5.3.2. agus 6.5.3.3. den fhoscríbhinn seo. Más rud é go scriostar an lochtchód ar chúis leis na dálaí é i gcomhréir le mír 3.8. den iarscríbhinn seo, féadfar dálaí stóráilte an innill a scriosadh freisin.

6.5.1.2. Má bhíonn siad ar fáil, i dteannta na faisnéise ceangailteach maidir le fráma reoite, cuirfear na comharthaí seo a leanas ar fáil ar éileamh tríd an bport srathach ar an nascóir caighdeánaithe nasctha sonraí, má bhíonn an fhaisnéis ar fáil ar an ríomhaire ar bord nó más féidir í a chinneadh agus faisnéis atá ar fáil don ríomhaire ar bord á húsáid: cainníocht na gcód diagnóise fabht, teocht fhuarthán an innill, stádas an chórais bhreosla (e.g. lúbiata, lúboscailte), luach(anna) coigeartaithe breosla, luathú comhuainithe instealla, teocht aeir iontógála, aerbhrú na n-ilphíobán sceite, ráta aershreafa, luas innill (RPM), luach an aschuir ó bhraiteoir shuíomh na scóige, stádas aeir thánaistigh (réamhtheachtach, iartheachtach nó atmaisféar), luach lóid ríofa, luas feithicle, brú breosla, braiteoir ocsaigine agus braiteoir lambda.

Soláthrófar na comharthaí in aonaid chaighdeánacha bunaithe ar na sonraíochtaí a thugtar i mír 6.5.3. den fhoscríbhinn seo. Déanfar comharthaí iarbhír a shainaithint go soiléir agus ar leithligh ón luach réamhshocraithe nó ó chomharthaí bacmhóid.

6.5.1.3. Le haghaidh na gcóras rialaithe astaíochtaí uile dá ndéantar tástálacha meastóireachta sonracha ar bord de réir na hIarscríbhinne seo (catalaitheoir, braiteoir ocsaigine, etc.), seachas brath loicthe adhainte, faireachán ar an gcóras breosla agus faireachán cuimsitheach ar chomhpháirteanna, cuirfear torthaí na tástála is déanaí a feidhmíodh ar an bhfeithicil agus na teorainneacha lenar cuireadh an fheithicil i gcomparáid ar fáil trí phort srathach na sonraí ar an nascóir caighdeánaithe nasctha sonraí de réir na sonraíochtaí a thugtar i mír 6.5.3. den Fhoscríbhinn seo. Le haghaidh na gcomhpháirteanna agus na gcóras a ndéantar faireachán orthu agus a dhíolmhaítear thuas, beidh tásc pas/teipe ar fáil le haghaidh na dtorthaí tástála is déanaí tríd an nascóir caighdeánaithe nasctha sonraí.

Na sonraí uile a gceanglaítear iad a stóráil i ndáil le feidhmíocht DAB le linn úsáide de réir fhorálacha mhír 7.6. den fhoscríbhinn seo, beidh siad ar fáil trí phort srathach na sonraí ar an nascóir caighdeánaithe nasctha sonraí de réir na sonraíochtaí a thugtar i mír 6.5.3. den Fhoscríbhinn seo.

6.5.1.4. Ceanglais na diagnóisice ar bord a ndéantar an fheithicil a dheimhniú dá réir agus na mórchórais rialaithe astaíochtaí a ndéantar faireachán le córas diagnóisice ar bord orthu agus atá comhsheasmhach le mír 6.5.3.3. den fhoscríbhinn seo, beidh siad ar fáil trí phort srathach na sonraí ar an nascóir caighdeánaithe nasctha sonraí de réir na sonraíochtaí a thugtar i mír 6.5.3. den fhoscríbhinn seo.

6.5.1.5. Le haghaidh gach cineáil feithicil atá ag dul i mbun seirbhíse, cuirfear uimhir aitheantais calabrúcháin na mbog-earraí ar fáil tríd an bport srathach ar an nascóir caighdeánaithe nasctha sonraí. Soláthrófar uimhir aitheantais calabrúcháin na mbog-earraí i bhformáid chaighdeánaithe.

6.5.2. Ní cheanglaítear ar an gcóras diagnóiseach um rialú astaíochtaí meastóireacht a dhéanamh ar chomhpháirteanna le linn mífheidhme dá mba rud é go n-eascródh riosca don tsábháilteacht nó teip ar chomhpháirt as an meastóireacht sin.

6.5.3. Leis an gcóras diagnóiseach um rialú astaíochtaí, déanfar foráil maidir le rochtain chaighdeánaithe agus neamhshrianta agus beidh sé de réir chaighdeáin ISO seo a leanas agus/nó shonraíocht SAE. Féadfar leaganacha is déanaí ná iad sin a úsáid de rogha an mhonaróra.

6.5.3.1. Úsáidfear an caighdeán seo a leanas mar an nasc cumarsáide ar bord go dtí cumarsáid sheachtrach:

(a) ISO 15765-4:2011 'Road vehicles – Diagnostics on Controller Area Network (CAN) – Part 4: Requirements for emissions-related systems' ['Feithiclí bóthair – Diagnóisic ar Líonra Achair Rialaitheora (CAN) — Cuid 4: Ceanglais le haghaidh córais a bhaineann le hastaíochtaí], dar dáta an 1 Feabhra 2011.

(b) ISO 13400-2 *Road vehicles - Diagnostic communication over Internet Protocol (DoIP) - Part 2: Transport protocol and network layer services* [Feithiclí bóthair - Prótacal cumarsáide diagnóisí thar an idirlíon (DoIP) - Cuid 2: Prótacal iompair agus seirbhísí shraith an líonra], dar dáta mí na Nollag 2019 agus

ISO 13400-4 *Road vehicles - Diagnostic communication over Internet Protocol (DoIP) - Part 4: Ethernet-based high-speed data link connector* [Feithiclí bóthair - Prótacal cumarsáide diagnóisí thar an idirlíon (DoIP) - Cuid 4: Nascóir naisc sonraí ardluais bunaithe ar Ethernet] dar dáta an 15 Márta 2016

Féadfar na caighdeáin (b) a úsáid mar rogha in ionad (a) i gcás feithiclí lánleictreacha

6.5.3.2. Caighdeáin a úsáidtear chun faisnéis ábhartha maidir le diagnóisic ar bord a tharchur:

(a) ISO 15031-5 'Road vehicles - communication between vehicles and external test equipment for emissions-related diagnostics – Part 5 [Feithiclí bóthair - Cumarsáid idir feithiclí agus trealamh tástála seachtrach le haghaidh na diagnóisice a bhaineann le hastaíochtaí – Cuid 5]: Emissions-related diagnostic services' [Feithiclí bóthair – cumarsáid idir feithiclí agus trealamh tástála seachtrach le haghaidh na diagnóisice a bhaineann le hastaíochtaí – Cuid 5: Seirbhísí diagnóiseacha a bhaineann le hastaíochtaí'], dar dáta an 1 Aibreán 2011 nó SAE J1979 dar dáta an 23 Feabhra 2012;

(b) ISO 15031-4 'Road vehicles – communication between vehicles and external test equipment for emissions-related diagnostics – Part 4: External test equipment' [Feithiclí bóthair – Cumarsáid idir feithiclí agus trealamh tástála seachtrach le haghaidh na diagnóisice a bhaineann le hastaíochtaí – Cuid 4: Trealamh tástála seachtrach'], dar dáta 1 Meitheamh 2005 nó SAE J1978 dar dáta 30 Aibreán 2002;

(c) ISO 15031-3 'Road vehicles – Communication between vehicle and external test equipment for emissions related diagnostics Part 3: Diagnostic connector and related electrical circuits: specification and use' [Feithiclí bóthair – Cumarsáid idir an fheithicil agus trealamh tástála seachtrach le haghaidh na diagnóisice a bhaineann le hastaíochtaí Cuid 3: Nascóir diagnóiseach agus ciorcaid leictreacha gaolmhara: sonraíocht agus úsáid], dar dáta an 1 Iúil 2004 nó SAE J 1962 dar dáta an 26 Iúil 2012;

(d) ISO 15031-6 'Road vehicles – communication between vehicles and external test equipment for emissions-related diagnostics – Part 6: Diagnostic trouble code definitions' [Feithiclí bóthair – Cumarsáid idir feithiclí agus trealamh tástála seachtrach le haghaidh na diagnóisice a bhaineann le hastaíochtaí – Cuid 6: sainmhínithe ar chóid diagnóise fabht'], dar dáta 13 Lúnasa 2010 nó SAE J2012 dar dáta an 7 Márta 2013;

(e) ISO 27145 'Road vehicles – Implementation of World-Wide Harmonized On-Board Diagnostics (WWH-OBD)' [Feithiclí bóthair – Diagnóisic Chomhchuibhithe Dhomhanda ar Bord (WWH-OBD) a Chur chun Feidhme'] dar dáta 2012-08-15 in éineacht leis an srian, nach féidir ach amháinan an caighdeán a shonraítear i mír 6.5.3.1.(a) a úsáid mar nasc sonraí;

(f) SAE J 1979-2 'E/E Diagnostic Test Modes: OBDonUDS" [Móid Tástála Diagnóiseacha E/E: OBDonUDS], Aibreán 2021.

(g) SAE J 1979-3 'E/E Diagnostic Test Modes: Zero Emission Vehicle Propulsion Systems on UDS (ZEVonUDS)' [Córais Tiomána Feithiclí Astaíochtaí Nialasacha ar UDS (ZEVonUDS)], mí Dheireadh Fómhair 2023.

Féadfar caighdeáin (e), (f) nó (g) a úsáid mar rogha seachas (a).

6.5.3.3. Maidir le trealamh tástála agus uirlisí diagnóiseacha is gá chun cumarsáid a dhéanamh le córais DAB, comhlíonfaidh siad nó sáróidh siad an tsonraíocht fheidhmiúil a thugtar sa chaighdeán a liostaítear i mír 6.5.3.2.(b) den Fhoscríbhinn seo.

6.5.3.4. Soláthrófar sonraí diagnóiseacha bunúsacha, (mar a shonraítear i mír 6.5.1.) agus faisnéis rialaithe déthreoch agus an fhormáid agus na haonaid á n-úsáid a thuairiscítear sa chaighdeán a liostaítear i mír 6.5.3.2.(a) den Fhoscríbhinn seo agus ní mór iad a bheith ar fáil agus uirlis dhiagnóiseach á húsáid a chomhlíonann ceanglais an chaighdeáin a liostaítear i mír 6.5.3.2.(b) den Fhoscríbhinn seo.

Soláthróidh an monaróir feithicle don chomhlacht freagrach um chaighdeánú mionsonraí aon sonraí diagnóiseacha a bhaineann le hastaíochtaí, e.g. PInna, Aitheantais Mhonatóir DAB, Aitheantais Tástála nach sonraítear sa chaighdeán a liostaítear i mír 6.5.3.2.(a) den fhoscríbhinn seo ach a bhaineann leis an Rialachán seo.

6.5.3.5. Agus locht cláraithe, sainaithneoidh an monaróir an locht agus lochtchód rialaithe iomchuí ISO/SAE á úsáid, ar lochtchód é a shonraítear i gceann de na caighdeáin a liostaítear i mír 6.5.3.2.(d) den Fhoscríbhinn seo a bhaineann le 'cóid diagnóise fabht córais a bhaineann le hastaíochtaí'. Más rud é nach indéanta sainaithint den sórt sin, féadfaidh an monaróir cóid diagnóise fabht faoi rialú an mhonaróra a úsáid de réir an chaighdeáin chéanna. Beidh rochtain iomlán ag trealamh diagnóiseach caighdeánaithe a chomhlíonann forálacha mhír 6.5.3.3. den iarscríbhinn seo ar na lochtchóid.

6.5.3.6. Beidh comhéadan an naisc idir an fheithicil agus an tástálaí diagnóiseach caighdeánaithe agus comhlíonfaidh sé ceanglais uile an chaighdeáin a liostaítear i mír 6.5.3.2.(c) den Fhoscríbhinn seo. Beidh an suíomh mar a ndéanfar é a shuiteáil faoi réir chomhaontú na roinne riaracháin sa mhéid go mbeidh an pearsanra seirbhíse in ann é a rochtain go héasca ach go mbeidh sé cosanta ar chrioscaíl ó phearsanra neamhcháilithe.

7. Feidhmíocht le linn úsáide

Is infheidhme an mhír seo maidir le Leibhéal 1A agus Leibhéal 2 amháin

7.1. Ceanglais Ghinearálta

7.1.1. Déanfar gach faireachán ar chóras DAB uair amháin ar a laghad in aghaidh an timthrialla tiomána ina gcomhlíonfar na dálaí faireacháin mar a shonraítear i mír 7.2. den fhoscríbhinn seo. Ní fhéadfaidh monaróirí úsáid a bhaint as an gcóimheas ríofa (nó as aon ghné de) nó as aon tásc eile ar mhinicíocht an fhaireacháin mar dhála faireacháin le haghaidh aon mhonatóir.

7.1.2. Is é seo a leanas a bheidh i gceist leis an gCóimheas Feidhmíochta Le linn Úsáide (IUPR) de mhonatóir sonrach M de chórais DAB agus d'fheidhmiú le linn úsáide na bhfeisteas rialaithe truaillithe:

$IUPR_M$ = $Uimhreoir_M$ / $Ainmneoir_M$

7.1.3. Le comparáid idir an t-uimhreoir agus an t-ainmneoir, tugtar léiriú ar a mhinice a oibríonn monatóir sonrach i gcoibhneas le hoibriú feithicle. Chun a áirithiú go mbeidh $IUPR_M$ á rianú ag gach monaróir ar an mbealach céanna, tugtar ceanglais mhionsonraithe chun na háiritheoirí sin a shainmhíniú agus a incrimintiú.

7.1.4. Más rud é, de réir cheanglais na hiarscríbhinne seo, go bhfuil an fheithicil feistithe le monatóir sonrach M, beidh M, $IUPR_M$ níos mó ná na luachanna íosta seo a leanas nó cothrom leo:

(a) 0,260 maidir le monatóirí chórais an aeir thánaistigh agus monatóirí eile a bhaineann leis an bhfuarthosú;

(b) 0,520 maidir le monatóirí rialaithe sciúrtha na n-astaíochtaí galaithe;

(c) 0,336 maidir le gach monatóir eile.

7.1.5. Comhlíonfaidh feithiclí ceanglais mhír 7.1.4. den Fhoscríbhinn seo maidir le míleáiste na sprioc-shaolré ionchais ar a laghad, mar a shainítear i mír 6.7. den Rialachán seo.

7.1.6. Meastar go gcomhlíontar ceanglais na míre seo i dtaca le monatóir áirithe M, más rud é go bhfuil na dálaí staitistiúla seo a leanas fós i réim le haghaidh gach feithicle d'fhine DAB áirithe a dhéantar a mhonarú i mbliain féilire ar leith:

(a) Tá $IUPR_M$ meánach cothrom leis an luach íosta is infheidhme maidir leis an monatóir nó os a chionn;

(b) Tá $IUPR_M$ ag breis agus 50 faoin de na feithiclí uile atá cothrom leis an luach íosta is infheidhme maidir leis an monatóir nó os a chionn.

7.2. $Uimhreoir_M$

7.2.1. Is éard atá in uimhreoir monatóra shonraigh áiritheoir lena dtomhaistear an líon uaireanta a oibríodh feithicil ar bhealach gur bhain na dálaí faireacháin uile is gá le feithicil ionas go mbraithfidh monatóir sonrach mífheidhm chun rabhadh a thabhairt don tiománaí, mar a chuir an monaróir i bhfeidhm iad. Ní dhéanfar an t-áiritheoir a incrimintiú níos mó ná uair amháin in aghaidh an timthrialla tiomána, ach amháin i gcás ina mbeidh údar teicniúil réasúnaithe leis.

7.3. $Ainmneoir_M$

7.3.1. Is é cuspóir an ainmneora áiritheoir a sholáthar lena dtugtar le fios an líon teagmhas tiomána feithicle, agus dálaí speisialta le haghaidh monatóir sonrach á gcur san áireamh. Déanfar an t-ainmneoir a incrimintiú uair amháin ar a laghad in aghaidh an timthrialla tiomána, más rud é go mbainfidh na dálaí sin leis an bhfeithicil le linn an timthrialla tiomána sin agus go ndéanfar an t-ainmneoir ginearálta a incrimintiú mar a shonraítear i mír 7.5 den fhoscríbhinn seo ach amháin i gcás ina mbeidh an t-ainmneoir díchumasaithe de réir mhír 7.7. den fhoscríbhinn seo.

7.3.2. I dteannta cheanglais mhír 7.3.1. den Fhoscríbhinn seo:

(a) Déanfar ainmneoir(í) chóras an aeir thánaistigh a incrimintiú más rud é go dtarlóidh oibriú ordaithe ‘lasctha’ chóras an aeir thánaistigh ar feadh tréimhse is faide ná 10 soicind nó tréimhse atá cothrom léi. Chun tréimhse ordú an ‘lasctha’ sin a chinneadh, ní fhéadfaidh an córas DAB aon tréimhse a áireamh ar tréimhse le linn oibriú sáiteach chóras an aeir thánaistigh í chun críoch faireacháin agus chun na gcríoch sin amháin.

(b) Ainmneoirí monatóirí córas nach mbíonn gníomhach ach amháin le linn fuarthosú, déanfar iad a incrimintiú más rud é go mbíonn an chomhpháirt nó an straitéis atá ordaithe ‘lasctha’ ar feadh tréimhse is faide ná 10 soicind nó tréimhse atá cothrom léi.

(c) An t-ainmneoir (na hainmneoirí) le haghaidh monatóirí ar Uainiú Athraitheach na gComhlaí (VVT) agus/nó monatóirí ar chórais rialaithe, déanfar iad a incrimintiú más rud é go n-ordófar don chomhpháirt feidhmiú (e.g., ‘lasctha’, ‘oscailte’, ‘dúnta’, ‘glasáilte’ ordaithe, etc.) dhá huair nó níos mó le linn an timthrialla tiomána nó ar feadh tréimhse is faide ná 10 soicind nó tréimhse atá cothrom léi, cibé ceann is túisce a tharlaíonn.

(d) Le haghaidh na monatóirí seo a leanas, déanfar an t-ainmneoir (na hainmneoirí) a incrimintiú faoi aon más rud é, i dteannta ceanglais na míre seo a chomhlíonadh i rith aon timthriall tiomána amháin ar a laghad, gur bhain 800 ciliméadar carnach d’oibriú feithicle don fheithicil ón uair dheireanach a rinneadh an t-ainmneoir a incrimintiú:

(i) Catalaíoch ocsaídiúcháin díosail;

(ii) Scagaire cáithníní díosail.

(e) Déanfar ainmneoirí monatóirí na gcomhpháirteanna seo a leanas a incrimintiú más rud é gur thosaigh an timthriall tiomána le fuarthosú agus sa chás sin amháin:

(i) Braiteoirí teochta leachta (ola, fuarthán innill, breosla, imoibrí dí-ocsaídithe roghnaithigh catalaíoch);

(ii) Braiteoirí teochta aeir ghlain (aer comhthimpeallach, aer iontógála, aer luchtaithe, ilphíobán ionduchtaithe);

(iii) Braiteoirí teochta sceite (athshruthú/fuarú an gháis sceite, turbaluchtú an gháis sceite, catalaitheoir);

Na ceanglais maidir le hincrimintiú ainmneoirí monatóirí eile, tá siad fós mar a thuairiscítear san Iarscríbhinn seo.

(f) Déanfar ainmneoirí mhonatóirí chóras rialaithe an bhrú treisiúcháin a incrimintiú más rud é go gcomhlíonfar na coinníollacha uile seo a leanas:

(i) Comhlíontar na coinníollacha ainmneora ginearálta;

(ii) Tá córas rialaithe an bhrú treisiúcháin gníomhach ar feadh tréimhse is faide ná 15 shoicind nó tréimhse atá cothrom léi.

(g) Féadfaidh monaróirí iarraidh dálaí ainmneora speisialta a úsáid le haghaidh comhpháirteanna nó córas áirithe agus ní fhéadfar an iarraidh sin a fhormheas ach amháin más rud é gur féidir é a léiriú don Údarás Cineálcheadaithe trí shonraí agus/nó meastóireacht innealtóireachta a chur faoina bhráid gur gá na dálaí sin ionas go mbeifear in ann mífheidhmeanna a bhrath go hiontaofa.

7.3.3. Le haghaidh feithiclí hibrideacha, feithiclí a úsáideann crua-earraí nó straitéisí malartacha chun inneall a thosú (e.g. tosaitheoirí agus gineadóirí lánpháirtithe), nó feithiclí breoslaí malartacha (e.g. feidhmchláir thiomnaithe, dé-bhreosla, nó breosla dhéaigh), féadfaidh an monaróir formheas an Údaráis Cineálcheadaithe a iarraidh chun critéir mhalartacha a úsáid nach ionann iad agus na critéir a leagtar amach sa mhír seo chun an t-ainmneoir a incrimintiú. I gcoitinne, ní fhormheasfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe critéir mhalartacha le haghaidh feithiclí nach n-úsáideann stopadh innill ach amháin i ndálaí réchasadh/stopadh na feithicle nó i ndálaí atá gar dóibh siúd. Beidh formheas na gcritéar malartach ón Údarás Cineálcheadaithe bunaithe ar choibhéiseacht na gcritéar malartach chun an méid d’oibriú na feithicle i gcoibhneas le tomhas gnáthoibriú feithicle a chinneadh i gcomhréir leis na critéir sa mhír seo.

7.4. Áiritheoir an timthrialla adhainte

7.4.1. Le háiritheoir an timthrialla adhainte tugtar an líon timthriallta adhainte a bhain d’fheithicil le fios. Ní fhéadfar áiritheoir an timthrialla adhainte a incrimintiú níos mó ná uair amháin in aghaidh an timthrialla tiomána.

7.5. Ainmneoir ginearálta

7.5.1. Áiritheoir atá san ainmneoir ginearálta lena ndéantar an líon uaireanta a oibríodh feithicil a thomhas. Déanfar é a incrimintiú laistigh de 10 soicind, más rud é go gcomhlíonfar na critéir seo a leanas le linn aon timthriall tiomána amháin agus sa chás sin amháin:

(a) Tá an tréimhse charnach ó thosú an innill níos faide 600 soicind nó tréimhse atá cothrom léi agus í ag airde is lú ná 2 440 m os cionn leibhéal na farraige agus ag teocht chomhthimpeallach is mó ná -7 °C nó atá cothrom léi;

(b) Tarlaíonn oibriú carnach na feithicle ag 40 km/u nó os a chionn ar feadh tréimhse is faide ná 300 soicind nó tréimhse atá cothrom léi agus í ag airde is lú ná 2 440 m os cionn leibhéal na farraige agus ag teocht chomhthimpeallach is mó ná -7 °C nó atá cothrom léi;

(c) Oibriú leanúnach na feithicle i mbun a réchasta (i.e. troitheán luasghéaraithe scaoilte ag an tiománaí agus luas na feithicle níos lú ná 1,6 km/u nó cothrom leis) ar feadh tréimhse is faide ná 30 soicind nó atá cothrom léi agus í ag airde is lú ná 2 440 m os cionn leibhéal na farraige agus ag teocht chomhthimpeallach is mó ná -7 °C nó atá cothrom léi.

7.6. Áiritheoirí a thuairisciú agus a mhéadú

7.6.1. Tuairisceofar le córas DAB, i gcomhréir le sonraíochtaí ISO 15031-5 den chaighdeán a liostaítear i mír 6.5.3.2.(a) den fhoscríbhinn seo, áiritheoir an timthrialla adhainte agus an t-ainmneoir ginearálta mar aon le huimhreoirí agus le hainmneoirí ar leithligh le haghaidh na monatóirí seo a leanas, más rud é go gceanglófar leis an bhFoscríbhinn seo go mbeidh siad i láthair ar an bhfeithicil:

(a) Catalaitheoirí (gach múr le tuairisciú ar leithligh);

(b) Braiteoirí ocsaigine/gáis sceite, lena n-áirítear braiteoirí ocsaigine tánaistí (gach braiteoir le tuairisciú ar leithligh);

(c) Córas galaithe;

(d) Córas EGR;

(e) Córas VVT;

(f) Córas aeir thánaistigh;

(g) Scagaire cáithníní;

(h) Córas iarchóireála NOx (e.g. asúiteoir NOx, imoibrí/córas catalaíoch NOx);

(i) Córas rialaithe an bhrú treisiúcháin.

7.6.2. Le haghaidh comhpháirteanna sonracha nó córais shonracha ag a bhfuil monatóirí iolracha, ar comhpháirteanna nó córais iad a cheanglaítear a thuairisciú leis an bpointe sin (e.g. féadfaidh monatóirí iolracha a bheith ag múr 1 den bhraiteoir ocsaigine ar mhaithe le freagairt an bhraiteora nó saintréithe eile an bhraiteora), déanfar le córas DAB uimhreoirí agus ainmneoirí a rianú ar leithligh le haghaidh gach ceann de na monatóirí sonracha agus ní thuairisceofar ach amháin an t-uimhreoir agus an t-ainmneoir comhfhreagrach le haghaidh an mhonatóra shonraigh ag a bhfuil an cóimheas uimhriúil is ísle. Más rud é go mbíonn cóimheasa comhionanna ag dhá mhonatóir shonracha nó níos mó, déanfar an t-uimhreoir agus an t-ainmneoir comhfhreagrach le haghaidh an mhonatóra shonraigh ag a bhfuil an t-ainmneoir is airde a thuairisciú le haghaidh na comhpháirte sonraí.

7.6.2.1. Uimhreoirí agus ainmneoirí le haghaidh monatóirí sonracha ar chomhpháirteanna nó ar chórais, a bhíonn i mbun faireacháin go leanúnach ar theipeanna gearrchiorcaid nó ciorcaid oscailte, bíonn siad díolmhaithe ón tuairisciú.

Maidir le 'go leanúnach', más rud é go n-úsáidfear sa chomhthéacs sin é, ciallaíonn sé go mbíonn an faireachán cumasaithe i gcónaí agus go dtarlaíonn sampláil an chomhartha a úsáidtear chun an faireachán a dhéanamh, ar ráta nach annaimhe ná dhá shampla in aghaidh an tsoicind agus nach mór teacht ar chonclúid laistigh de 15 shoicind maidir le cé acu is ann nó nach ann don teip is ábhartha maidir leis an monatóir sin.

Más rud é, chun críoch rialaithe, nach ndéantar comhpháirt ionchuir ríomhaire a shampláil chomh minic céanna, féadfar meastóireacht a dhéanamh ar chomhartha na comhpháirte gach uair a tharlaíonn an tsampláil.

Ní cheanglaítear comhpháirt/córas aschuir a ghníomhachtú chun faireachán a dhéanamh ar an gcomhpháirt/gcóras aschuir sin agus chun na críche sin amháin.

7.6.3. Gach áiritheoir, agus iad incrimintithe, déanfar iad a incrimintiú le slánuimhir de a haon.

7.6.4. Is é 0 luach íosta gach áiritheora, ní bheidh an luach uasta níos lú ná 65 535, d'ainneoin aon cheanglais eile maidir le stóráil chaighdeánaithe agus le tuairisciú caighdeánaithe a bhaineann le córas DAB.

7.6.5. Más rud é go sroichfidh an t-uimhreoir nó an t-ainmneoir le haghaidh monatóir sonrach a luach uasta, déanfar an dá áiritheoir le haghaidh an mhonatóra shonraigh sin a roinnt faoi dhó sula ndéanfar iad a incrimintiú arís de réir na bhforálacha a leagtar síos i míreanna 7.2. agus 7.3. den fhoscríbhinn seo. Más rud é go sroichfidh áiritheoir an timthrialla adhainte nó an t-ainmneoir ginearálta a luach uasta, athróidh an t-áiritheoir faoi seach go nialas ag an gcéad incrimint eile dá chuid de réir na bhforálacha a leagtar síos i míreanna 7.4. agus 7.5. den fhoscríbhinn seo, faoi seach.

7.6.6. Ní athshocrófar gach áiritheoir go nialas ach amháin i gcás ina dtarlóidh athshocrú cuimhne neamhluaineach (e.g. imeacht athchlárúcháin, etc.) nó, más rud é go ndéanfar na huimhreacha a stóráil i gcuimhne luaineach (KAM), tráth a chailltear KAM i ngeall ar bhriseadh sa soláthar cumhachta chuig an modúl rialaithe (e.g. dícheangal ceallra, etc.).

7.6.7. Déanfaidh an monaróir bearta chun a áirithiú nach féidir luachanna an uimhreora ná an ainmneora a athshocrú ná a mhodhnú, ach amháin i gcásanna dá bhforáiltear go sainráite sa mhír seo.

7.7. Uimhreoirí agus ainmneoirí agus an t-ainmneoir ginearálta a dhíchumasú

7.7.1. Laistigh de 10 soicind ón tráth a bhraitear mífheidhm, lena ndíchumasaítear monatóir a cheanglaítear chun coinníollacha faireacháin na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh (i.e. cód ar feitheamh nó cód deimhnithe stóráilte), díchumasóidh córas DAB tuilleadh incrimintithe ar an uimhreoir agus ar an ainmneoir comhfhreagrach le haghaidh gach monatóra a dhéanfar a dhíchumasú. Tráth nach mbraitear an mhífheidhm a thuilleadh (i.e., scriostar an cód ar feitheamh trí fhéinghlanadh nó trí ordú ó uirlis scanacháin), atosófar ar incrimintiú na n-uimhreoirí agus na n-ainmneoirí comhfhreagracha uile laistigh de 10 soicind.

7.7.2. Laistigh de 10 soicind ó thráth tosaithe Oibríochta Cumhachtdúiseachta (PTO) lena ndíchumasaítear monatóir a cheanglaítear chun coinníollacha faireacháin na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh, díchumasóidh córas DAB tuilleadh incrimintithe ar an uimhreoir agus ar an ainmneoir comhfhreagrach le haghaidh gach monatóra a dhéanfar a dhíchumasú. Tráth a thagann deireadh le hoibríocht PTO, atosófar ar incrimintiú na n-uimhreoirí agus na n-ainmneoirí comhfhreagracha uile laistigh de 10 soicind.

7.7.3. Díchumasóidh córas DAB tuilleadh incrimintithe ar an uimhreoir agus ar an ainmneoir ag monatóir sonrach laistigh de 10 soicind, más rud é gur braitheadh mífheidhm aon chomhpháirte a úsáidtear chun na critéir a chinneadh faoi shainiú ainmneoir sonrach an mhonatóra (i.e. luas feithicle, teocht chomhthimpeallach, airde, oibriú réchasta, fuarthosú innill, nó am oibríochta) agus gur stóráladh an lochtchód comhfhreagrach ar feitheamh. Atosófar ar incrimintiú ar an uimhreoir agus ar an ainmneoir laistigh de 10 soicind tráth nach ann don mhífheidhm a thuilleadh (e.g. scriostar an cód ar feitheamh trí fhéinghlanadh nó trí ordú ó uirlis scanacháin).

7.7.4. Díchumasóidh córas DAB tuilleadh incrimintithe ar an uimhreoir agus ar an ainmneoir ginearálta laistigh de 10 soicind, más rud é gur braitheadh mífheidhm aon chomhpháirte a úsáidtear chun a chinneadh cé acu a chomhlíontar na critéir i mír 7.5 den fhoscríbhinn seo nó nach gcomhlíontar (i.e. luas feithicle, teocht chomhthimpeallach, airde, oibriú réchasta, nó am oibríochta) agus gur stóráladh an lochtchód comhfhreagrach ar feitheamh. Ní fhéadfar an t-ainmneoir ginearálta a dhíchumasú ionas nach ndéanfar incrimintiú ar mhaithe le haon choinníoll eile. Atosófar ar incrimintiú ar an ainmneoir ginearálta laistigh de 10 soicind tráth nach ann don mhífheidhm a thuilleadh (i.e. scriostar an cód ar feitheamh trí fhéinghlanadh nó trí ordú ó uirlis scanacháin).