II

(Gníomhartha neamhreachtacha)

GNÍOMHARTHA ARNA NGLACADH AG COMHLACHTAÍ ARNA GCRUTHÚ LE COMHAONTUITHE IDIRNÁISIÚNTA

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

Rialachán NA Uimh. 49 — Forálacha aonfhoirmeacha maidir leis na bearta atá le glacadh i gcoinne astaíochtaí truailleán gásach agus cáithníneach ó innill adhainte comhbhrú agus ó innill adhainte deimhní lena n-úsáid i bhfeithiclí [2023/64]

Ina n-ionchorpraítear an téacs bailí go léir suas go dtí:

Sraith leasuithe 07 – Dáta teacht i bhfeidhm: 07 Eanáir 2022

Forlíonadh 1 a ghabhann le sraith leasuithe 07 – Dáta theacht i bhfeidhm:

Clár

Rialachán

1. Raon Feidhme
2. Sainmhínithe
3. Iarratas ar cheadú
4. Ceadú
5. Ceanglais agus tástálacha
6. Suiteáil ar an bhfeithicil
7. Aicme inneall
8. Comhréireacht táirgeachta
9. Comhréireacht feithiclí/inneall inseirbhíse
10. Pionóis mar gheall ar neamhchomhréireacht táirgeachta
11. Ceadú an cineálcheadaithe a mhionathrú agus a shíneadh
12. Scor cinntitheach den táirgeadh
13. Forálacha idirthréimhseacha
14. Ainmneacha agus seoltaí na seirbhísí teicniúla atá freagrach as tástálacha um cheadú a dhéanamh, agus ainmneacha agus seoltaí na nÚdarás Cineálcheadaithe

Aguisín 1 - Nós imeachta um thástáil na comhréireachta táirgeachta i gcás go bhfuil an diall caighdeánach sásúil

Aguisín 2 - Nós imeachta um thástáil na comhréireachta táirgeachta i gcás go bhfuil an diall caighdeánach míshásúil nó nach bhfuil sé ar fáil

Aguisín 3 - Nós imeachta um thástáil na comhréireachta táirgeachta arna iarraidh sin ag an monaróir

Aguisín 4 - Achoimre ar an bpróiseas um cheadú maidir le hinnill faoi thiomáint gáis nádúrtha agus innill faoi thiomáint GPL

Iarscríbhinní

1 Samhlacha den doiciméad faisnéise

Aguisín leis an doiciméad faisnéise

2A Cumarsáid maidir le cineál innill nó aicme inneall a cheadú mar aonad teicniúil ar leithligh maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

Aguisín leis an Teachtaireacht um chineálcheadú Uimh … maidir le cineálcheadú cinéil innill nó aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh i dtaca le hastaíochtaí sceite de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

2B Teachtaireacht maidir le cineál feithicle ina bhfuil inneall ceadaithe a cheadú maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

2C Teachtaireacht maidir le cineál feithicle a cheadú maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

Teachtaireacht maidir le cineálcheadú Uimh ... maidir le cineál feithicle a chineálcheadú maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

2T Pacáiste Doiciméad AES

3 Leagan amach marcanna ceadaithe

4 Nós imeachta tástála

Aguisín 1 - Sceideal dinimiméadair innill WHTC

Aguisín 2 - Trealamh tomhais

Aguisín 3 - Staitisticí

Aguisín 4 - Seiceáil ar shreabhadh carbóin

Aguisín 5 - Sampla den nós imeachta um ríomh

Aguisín 6 - Suiteáil innealra chúnta agus trealaimh le haghaidh tástáil astaíochtaí

Aguisín 7 - Nós imeachta chun amóinia a thomhas

Aguisín 8 - Trealamh chun líon na gcáithníní a thomhas

5 Sonraíochtaí na mbreoslaí tagartha

6 Sonraí astaíochtaí a theastaíonn ag an gcineálcheadú chun críocha ródacmhainneachta

7 Marthanacht na gcóras innill a dheimhniú

8 Comhréireacht inneall nó feithiclí inseirbhíse

Aguisín 1 - Nós imeachta tástála le haghaidh tástáil astaíochtaí feithiclí lena bhfuil córais iniompartha um thomhas astaíochtaí

Aguisín 2 - Trealamh tomhais iniompartha

Aguisín 3 - Calabrú trealaimh tomhais iniompartha

Aguisín 4 - Modh chun comhréireacht chomhartha toirc an ECU a sheiceáil

9A Diagnóisic ar bord (DAB)

Aguisín 1 - Measúnú ar fheidhmíocht le linn úsáide na diagnóisice ar bord

Aguisín 2 - Samhail de ráiteas maidir le comhlíonadh feidhmíochta DAB le linn úsáide

9B Ceanglais theicniúla maidir le diagnóisic ar bord (DAB)

Aguisín 1 - Suiteáil na gcóras DAB a cheadú

Aguisín 2 - Mífheidhmeanna - Léiriú ar stádas DTC - Léiriú ar scéimeanna gníomhachtaithe MI agus áiritheoirí

Aguisín 3 - Ceanglais faireacháin

Aguisín 4 - Tuarascáil ar chomhlíonadh teicniúil

Aguisín 5 - Faisnéis fráma reoite agus srutha sonraí

Aguisín 6 - Doiciméid chaighdeánacha tagartha

Aguisín 7 - Faireachán ar fheidhmíocht

Aguisín 8 - Ceanglais taispeána i gcás faireachán feidhmíochta ar scagaire cáithníní díosail sreafa balla

9C Ceanglais theicniúla chun measúnú a dhéanamh ar fheidhmíocht le linn úsáide na diagnóisice ar bord (DAB)

Aguisín 1 - Grúpaí monatóirí

10 Ceanglais maidir le hastaíochtaí lasmuigh den timthriall agus astaíochtaí fíorthiomána le linn úsáide a theorannú

Aguisín 1 - Tástáil taispeána PEMS ag cineálcheadú

11 Ceanglais arb é is aidhm leo oibriú ceart beart rialaithe NOx a áirithiú

Aguisín 1 - Ceanglais taispeántais

Aguisín 2 - Cur síos ar na sásraí gníomhachtaithe agus díghníomhachtaithe rabhaidh agus spreagtha tiománaithe

Aguisín 3 - Scéim um laghdhú toirc spreagtha íseal-leibhéil

Aguisín 4 - Taispeántas de shuiteáil cheart ar fheithicil i gcás inneall arna gcineálcheadú mar aonad teicniúil ar leithligh

Aguisín 5 - Rochtain ar 'fhaisnéis faoi rialú NOx'

Aguisín 6 - Taispeántas den tiúchan íosta imoibrithe inghlactha CDmin

12 Astaíochtaí CO2 agus úsáid breosla

Aguisín 1 - Forálacha maidir le hastaíochtaí CO2 agus ídiú breosla maidir le síneadh ar chineálcheadú feithicle a cheadaítear faoin Rialachán seo, ar cineálcheadú é ar mó a mhais tagartha ná 2,380 kg ach nach mó ná 2,610 kg í

13 Cineálcheadú feistí athsholáthair rialaithe truaillithe mar aonad teicniúil ar leithligh

Aguisín 1 - Doiciméad samplach faisnéise

Aguisín 2 - Teachtaireacht maidir le feiste athsholáthair rialaithe truaillithe a cheadú de bhun Rialachán Uimh. 49, sraith leasuithe 07

Aguisín 3 - Leagan amach an mhairc cheadaithe

Aguisín 4 - Nós imeachta marthanachta maidir le meastóireacht ar fheidhmíocht astaíochtaí feiste athsholáthair rialaithe truaillithe

Aguisín 5 - Seicheamh le haghaidh aosú teirmeach

Aguisín 6 - Timthriall tástála maidir le dinimiméadar fonnaidh nó bailiú sonraí ar an mbóthar

Aguisín 7 - Nós imeachta maidir le draenáil agus meá

Aguisín 8 - Sampla de sceideal um charnadh seirbhíse lena n-áirítear seichimh theirmeacha, úsáide bealaí agus athghiniúna

Aguisín 9 - Sreabhchairt ar fheidhmíocht an sceidil um charnadh seirbhíse

14 Rochtain ar fhaisnéis DAB feithicle

15 Ceanglais theicniúla maidir le hinnill agus feithiclí débhreosla díosail-gáis

Aguisín 1 - Cineálacha innill agus feithiclí HDDF - léiriú ar na sainmhínithe agus na príomhcheanglais

Aguisín 2 - Sásraí gníomhachtaithe agus díghníomhachtaithe an áiritheora/na n-áiritheoirí, an chórais rabhaidh, an tsriain inoibritheachta, an mhodha seirbhíse i gcás innill agus feithiclí débhreosla - Tuairisc agus léaráidí

Aguisín 3 - Táscaire débhreosla HDDF, córas rabhaidh, srian inoibritheachta - Riachtanais taispeántais

Aguisín 4 - Ceanglais bhreise maidir le nós imeachta tástála astaíochtaí le haghaidh innill débhreosla

Aguisín 5 - Ceanglais bhreise maidir le nós imeachta tástála astaíochtaí PEMS le haghaidh innill débhreosla

Aguisín 6 - Cinneadh cóimheasanna comhpháirte mólaracha agus luachanna u-gháis le haghaidh innill débhreosla

1. Raon Feidhme

1.1. Beidh feidhm ag an Rialachán seo maidir le mótarfheithiclí chatagóirí M_1, M_2, N_1 agus N_2 ar mó a mais tagartha ná 2,610 kg agus maidir le gach mótarfheithicil chatagóir M_3 agus chatagóir N_3 ([1]).

Arna iarraidh sin ag an monaróir, déanfar cineálcheadú feithicle críochnaithe arna thabhairt faoin Rialachán seo a leathnú go dtí feithicil neamhiomlán nach mó a mais tagartha ná 2,610 kg. Leathnófar na cineálcheaduithe más féidir leis an monaróir a thaispeáint gurb é a tharlóidh de bharr na dteaglamaí uile cabhalra a bhfuiltear ag súil go n-ionsuífear iad san feithicil neamhchríochnaithe go dtiocfaidh méadú ar mhais tagartha na feithicle go dtí mais os cionn 2 610 kg.

Arna iarraidh sin ag an monaróir, déanfar cineálcheadú feithicle arna dheonú faoin Rialachán seo a leathnú go dtí a leaganacha malartacha agus a leaganacha nach mó a mais tagartha ná 2,380 kg ar an gcoinníoll go gcomhlíonann sí freisin na ceanglais a bhaineann le hastaíochtaí gás ceaptha teasa agus le hídiú breosla a thomhas i gcomhréir le mír 4.2 den Rialachán seo.

1.2. Ceaduithe coibhéiseacha

Ní gá an méid seo leanas a cheadú i gcomhréir leis an Rialachán seo: innill feistithe i bhfeithiclí lena bhfuil mais tagartha suas le 2,840 kg dár deonaíodh ceadú ar Rialachán NA Uimh. 83 nó Rialachán NA Uimh. 154 mar shíneadh.

2. Sainmhínithe

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

2.1. Ciallaíonn '*timthriall aosaithe*' oibríocht na feithicle nó an innill (luas, ualach, cumhacht) a bheidh le déanamh le linn na tréimhse um charnadh seirbhíse;

2.2. Ciallaíonn '*ceadú innill (aicme inneall)*' ceadú cineáil innill (aicme inneall) maidir le leibhéal astaithe na dtruailleán gásach agus cáithníneach, an deataigh agus na diagnóisice ar bord *(DAB)*;

2.3. Ciallaíonn '*ceadú feithicle*' cineál feithicle a cheadú i ndáil le leibhéal astaithe na dtruailleán gásach agus cáithníneach agus leibhéal an deataigh a thagann as a hinneall chomh maith leis an diagnóisic ar bord (DAB) agus suiteáil an innill ar an bhfeithicil;

([1]) Mar a shainmhínítear i gCuid 2 den Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3) (doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78 /Rev.6) – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.4. Ciallaíonn '*Straitéis Chúnta Astaíochtaí*' (AES) straitéis astaíochtaí a éiríonn gníomhach agus a chuirtear in ionad bonnstraitéis astaíochtaí nó a dhéanann mionathrú ar bhunstraitéis astaíochtaí chun críocha ar leith agus mar fhreagairt ar shraith ar leith de dhálaí oibríochta comhthimpeallacha agus/nó oibriúcháin agus ní fheidhmeoidh sí ach fad is atá na dálaí sin ann amháin;

2.5. Ciallaíonn '*Bunstraitéis Astaíochtaí*' (BES) straitéis astaíochtaí atá gníomhach ar fud réimse oibriúcháin luas agus ualach an innill mura gcuirtear AES i ngníomh;

2.6. Ciallaíonn '*athghiniúint leanúnach*' próiseas athghiniúna córais iarchóireála sceite a tharlaíonn go buan nó uair amháin ar a laghad in aghaidh tástáil um thosú té an Timthrialla Tiomána Dhíomuain Chomhchuibhithe Dhomhanda (WHTC);

2.7. Ciallaíonn '*cás an chromáin*' na spásanna san inneall, nó na spásanna seachtracha de chuid innill, atá i gceangal le humar na hola trí dhuchtanna inmheánacha nó seachtracha trínar féidir gáis agus gala a astú;

2.8. Ciallaíonn '*comhpháirteanna critciúla a bhaineann le hastaíochtaí*' na comhpháirteanna seo a leanas atá ceaptha go príomha le haghaidh rialú astaíochtaí: aon chóras iarchóireála sceite, an ECU agus na braiteoirí agus na gníomhaitheoirí gaolmhara, agus an córas ath-imshruthaithe gáis sceite (EGR), lena n-áirítear gach scagaire, fuaraitheoir, comhla rialaithe agus feadánra gaolmhar;

2.9. Ciallaíonn '*cothabháil ríthábhachtacha a bhaineann le hastaíochtaí*' an chothabháil atá le déanamh ar chomhpháirteanna ríthábhachtacha a bhaineann le hastaíochtaí;

2.10. Ciallaíonn '*straitéis uathmhaolaithe*' straitéis astaíochtaí nach gcomhlíonann na ceanglais feidhmíochta maidir le bunstraitéis astaíochtaí agus/nó straitéis chúnta astaíochtaí mar a shonraítear san Iarscríbhinn seo;

2.11. Ciallaíonn '*córas de NO_x*' córas iarchóireála sceite atá ceaptha chun astaíochtaí ocsaídí nítrigine a laghdú (NO_x) (e.g. catalaígh bharraineacha éighníomhacha agus ghníomhacha NO_x, asúiteoirí NO_x agus córais roghnacha um dí-ocsaídiú catalaíoch (SCR));

2.12. Ciallaíonn '*cód diagnóise fabht*' (DTC) aitheantóir uimhriúil nó alfa-uimhriúil lena sainaithnítear nó lena lipéadaítear mífheidhm;

2.13. Ciallaíonn '*mód díosail*' gnáthmhód oibriúcháin innill débhreosla nach n-úsáideann an t-inneall aon bhreosla gásach lena linn le haghaidh aon dála oibriúcháin innill;

2.14. Ciallaíonn '*timthriall tiomána*' seicheamh ina gcuimsítear tosú innill, tréimhse oibriúcháin (na feithicle), stopadh innill, agus an t-am go dtí an chéad tosú innill eile;

2.15. Ciallaíonn '*inneall débhreosla*' córas innill atá deartha chun oibriú go comhuaineach le breosla díosail agus breosla gásach, agus an dá bhreosla á méadrú astu féin, i gcás ina bhféadfadh méid ídithe ceann amháin de na breoslaí i gcomparáid leis an gceann eile athrú ag brath ar an oibríocht;

2.16. Ciallaíonn '*mód débhreosla*' gnáthmhód oibriúcháin innill débhreosla ina n-úsáideann an t-inneall breosla díosail agus breosla gásach ag dálaí oibriúcháin innill éigin ag an am céanna;

2.17. Ciallaíonn '*feithicil dhébhreosla*' feithicil a chumhachtaítear le hinneall débhreosla agus a sholáthraíonn na breoslaí a úsáideann an t-inneall ó chórais stórála ar leithligh ar bord;

2.18. Ciallaíonn '*gné deartha*' maidir le feithicil nó inneall:

(a) Aon ghné den chóras innill;

(b) Aon chóras rialaithe, lena n-áirítear: bogearraí ríomhaireachta; córais rialaithe leictreonacha; agus loighic ríomhaire;

(c) Aon chalabrú córais rialaithe; nó

(d) Na torthaí ar aon idirghníomhaíocht córas;

2.19. ciallaíonn '*córas faireacháin rialaithe astaíochtaí*' an córas lena n-áirithítear feidhmiú ceart na mbeart rialaithe NO_x a chuirtear chun feidhme sa chóras innill i gcomhréir le ceanglais mhír 5.5;

ciallaíonn '*córas rialaithe astaíochtaí*' gnéithe na straitéisí deartha agus astaíochta arna bhforbairt nó arna gcalabrú chun astaíochtaí a rialú;

2.20. Ciallaíonn '*cothabháil a bhaineann le hastaíochtaí*' an chothabháil a théann i bhfeidhm go suntasach ar astaíochtaí nó ar dóigh di dul i bhfeidhm ar mheath suntasach astaíochtaí na feithicle nó an innill le linn gnáthoibríochta le linn úsáide;

2.21. Ciallaíonn '*straitéis astaíochtaí*' gné nó sraith gnéithe deartha a ionchorpraítear i ndearadh foriomlán córais innill nó feithicle agus a úsáidtear chun astaíochtaí a rialú;

2.22. Ciallaíonn '*aicme córais iarchóireála innill grúpáil inneall monaróra d'innill*' a chomhlíonann an sainmhíniú ar aicme inneall, ach atá grúpáilte arís in innill ina n-úsáidtear córas iarchóireála sceite comhchosúil;

2.23. Ciallaíonn '*aicme inneall*' grúpáil inneall monaróra a bhfuil saintréithe astaíochta sceite comhchosúla acu trína ndearadh, mar a shainmhínítear i mír 7 den Rialachán seo;

2.24. Ciallaíonn '*córas innill*', an t-inneall, an córas rialaithe astaíochta agus an comhéadan cumarsáide (crua-earraí agus teachtaireachtaí) idir aonad nó aonaid rialaithe leictreonaigh nó an chórais innill (ECU) agus aon ghléasra cumhachta eile nó aon aonad rialaithe feithicle eile;

2.25. Ciallaíonn '*tosu inneall*' adhaint-Air, casadh agus tosú dócháin, agus bíonn sé curtha i gcrích nuair a shroicheann an luas innill 150 nóiméad^{-1} faoi bhun an ghnáthluais dhíomhaoin théite;

2.26. Ciallaíonn '*cineál innill*' catagóir inneall nach bhfuil difríocht idir a saintréithe innill riachtanacha mar atá leagtha amach in Iarscríbhinn 1;

2.27. Ciallaíonn '*córas iarchóireála sceite*' catalaíoch (ocsaídiú, 3 bhealach nó eile), scagaire cáithníneach, córas de NO_x, scagaire cáithníneach comhcheangailte de NO_x nó aon fheiste laghdaithe astaíochtaí eile, atá suiteáilte taobh thíos den inneall;

2.28. Ciallaíonn '*truailleáin ghásacha*' astaíochtaí gáis sceite aonocsaíde carbóin, NO_x, arna shloinneadh i gcoibhéis NO_2 , hidreacarbóin (i.e. hidreacarbóin iomlána, hidreacarbóin neamh-mheatáin agus meatán);

2.29. Ciallaíonn '*Ainmneoir Ginearálta*' áiritheoir ar a léirítear líon na n-uaireanta a oibríodh feithicil, agus na dálaí ginearálta á gcur san áireamh;

2.30. Ciallaíonn '*grúpa monatóirí*', chun measúnú a dhéanamh ar fheidhmíocht le linn úsáide aicme innill DAB, foireann monatóirí DAB a úsáidtear chun oibriú ceart an chórais rialaithe astaíochtaí a chinneadh;

2.31. Ciallaíonn '*áiritheoir timthrialla adhainte*' áiritheoir ar a dtaispeántar líon na dtosaithe innill a bhaineann le feithicil;

2.32. Ciallaíonn '*cóimheas feidhmíochta le linn úsáide*' (IUPR) cóimheas an líon uaireanta a raibh na dálaí ann faoinar cheart gur braitheadh mífheidhm le monatóir, nó le grúpa monatóirí, i gcoibhneas le líon na dtimthriallta tiomána atá ábhartha maidir le hoibriú an mhonatóra nó an ghrúpa monatóirí sin;

2.33. Ciallaíonn '*íseal-luas (n_{lo})*' an luas innill is ísle i gcás go dtarlaíonn 50 faoin gcéad den uaschumhacht dhearbhaithe;

2.34. Ciallaíonn '*mífheidhm*' teip nó meath i gcóras innill, lena n-áirítear an córas DAB, lena bhféadfaí a bheith ag súil le réasún go mbeadh méadú ar aon cheann de na truailleáin rialáilte a astaítear ón gcóras innill nó laghdú ar éifeachtacht an chórais DAB mar thoradh air;

2.35. Ciallaíonn '*táscaire mífheidhme*' (MI) táscaire atá ina chuid den chóras foláireamh agus trína gcuirtear in iúl go soiléir do thiománaí na feithicle go bhfuil mífheidhm ann;

2.36. Ciallaíonn '*monaróir*' an duine nó an comhlacht atá freagrach don Údarás Cineálcheadaithe maidir le gach gné den phróiseas cineálcheadaithe nó den phróiseas údaraithe agus as comhréireacht táirgeachta a áirithiú. Níl sé riachtanach go mbeadh an duine nó an comhlacht páirteach go díreach i ngach céim de thógáil na feithicle, an chórais, na comhpháirte nó an aonaid theicniúil faoi leith arb é nó í is ábhar don phróiseas ceadaithe;

2.37. Ciallaíonn '*glanchumhacht uasta*' luach uasta na glanchumhachta arna tomhas ag lánualach innill;

2.38. Ciallaíonn '*glanchumhacht*' an chumhacht a fhaightear ar bhinse tástála ag deireadh na cromfhearsaide nó a coibhéise ag luas comhfhreagrach an innill nó an mhótair leis na cúntóirí de réir Rialachán Uimh. 85 ó na Náisiúin Aontaithe agus arna cinneadh faoi dhálaí tagartha atmaisféir;

2.39. Ciallaíonn '*cothabháil nach mbaineann le hastaíochtaí*' an chothabháil nach dtéann i bhfeidhm go suntasach ar astaíochtaí agus nach mbíonn éifeacht mharthanach aici ar mheath astaíochtaí na feithicle ná ar an inneall le linn gnáthoibríochta le linn úsáide nuair a bheidh an chothabháil déanta;

2.40. Ciallaíonn '*diagnóisic ar bord*' (córas DAB) córas ar bord feithicle nó innill ag a bhfuil an cumas seo a leanas:

(a) Mífheidhmeanna a bhrath, a théann i bhfeidhm ar fheidhmíocht astaíochta an chórais innill;

(b) A dteagmhas a léiriú trí bhíthin córas foláirimh; agus

(c) Réimse dóchúil na mífheidhme a shainaithint trí fhaisnéis a stóráiltear i gcuimhne ríomhaire agus an fhaisnéis sin a chur in iúl go seachtrach;

2.41. ciallaíonn '*aicme inneall DAB*' grúpáil córas innill monaróra lena mbaineann modhanna coiteanna chun faireachán a dhéanamh ar mhífheidhmeanna a bhaineann le hastaíochtaí agus iad a dhiagnóisiú;

2.42. Ciallaíonn '*seicheamh oibríochta*' seicheamh ina gcuimsítear tosú innill, tréimhse oibríochta (an innill), stopadh innill, agus an t-am go dtí an chéad tosú eile, i gcás ina ritheann monatóir sonrach DAB go dtí go gcríochnaítear é agus ina mbraitear mífheidhm dá mbeadh ceann ann;

2.43. Ciallaíonn '*bunfheiste rialaithe truaillithe*' feiste rialaithe truaillithe nó cnuasach feistí den sórt sin a fholaítear leis an gcineálcheadú a deonaíodh i leith na feithicile lena mbaineann;

2.44. Ciallaíonn '*máthair-inneall*' inneall a roghnaítear as aicme inneall sa chaoi go mbeidh a shaintréithe astaíochtaí ionadaíoch don aicme inneall sin;

2.45. Ciallaíonn '*feiste iarchóireála cáithníneach*' córas iarchóireála sceite atá ceaptha chun astaíochtaí truailleán cáithníneach (PT) a laghdú trí scaradh meicniúil, aeraidinimiciúil, idirleata nó támhúil;

2.46. Ciallaíonn '*ábhar cáithníneach (ÁC)*' aon ábhar a bhailítear ar mheán scagaire sonraithe i ndiaidh an sceitheadh a chaolú le caolaitheoir go dtí teocht idir 315 K (42 °C) agus 325 K (52 °C); carbón, hidreacarbóin chomhdhlúite, agus sulfáití a bhaineann le huisce a bhíonn ann seo go príomha;

2.46.1. Ciallaíonn '*uimhir Ábhair Cháithnínigh*' (líon PM) líon iomlán na gcáithníní soladacha arna n-astú ón ídiú a cainníodh de réir na modhanna caolúcháin, samplála agus tomhais mar a shonraítear in Iarscríbhinn 4.

2.47. Callaíonn '*ualach faoin gcéad*' an codán den torc uasta atá ar fáil ar luas innill;

2.48. Ciallaíonn '*faireachán ar fheidhmíocht*' faireachán ar mhífheidhm, ina gcuimsítear seiceálacha feidhmiúlachta agus faireachán ar pharaiméadair nach bhfuil comhghaol díreach acu le tairseacha astaíochtaí, agus a dhéantar ar chomhpháirteanna nó ar chórais chun a dheimhniú go bhfuil siad ag feidhmiú laistigh den raon ceart;

2.49. Ciallaíonn '*athghiniúint thréimhsiúil*' próiseas athghiniúna feiste rialaithe astaíochtaí a dhéantar ar bhonn tréimhsiúil i níos lú ná 100 uair an chloig de ghnáthoibríocht innill;

2.50. Ciallaíonn '*córas iniompartha chun astaíochtaí a thomhas*' (PEMS) córas iniompartha chun astaíochtaí a thomhas a chomhlíonann na ceanglais a shonraítear in Aguisín 2 a ghabhann le hIarscríbhinn 8 a ghabhann leis an Rialachán seo;

2.51. Ciallaíonn '*aonad cumhachtdúiseachta*' feiste aschurtha faoi thiomáint innill chun trealamh cúnta feistithe feithicle a chumhachtú;

2.52. Ciallaíonn '*comhpháirt nó córas meathlaithe cáilithe*' (QDC) comhpháirt nó córas a meathlaíodh d'aon ghnó amhail trí aosú luathaithe nó trí ionramháil a dhéanamh ar bhealach rialaithe agus ar ghlac an tÚdarás Cineálcheadaithe leis i gcomhréir leis na forálacha a leagtar amach in Iarscríbhinn 9B a ghabhann leis an Rialachán seo lena húsáid nuair a bhíonn feidhmíocht DAB an chórais innill á léiriú;

2.53. Ciallaíonn '*imoibrí*' aon mheán atá stóráilte ar bord na feithicle in umar agus a sholáthraítear don chóras iarchóireála sceite (más gá) ar iarraidh ón gcóras rialaithe astaíochtaí;

2.54. Ciallaíonn '*athchalabrú*' inneall gáis nádúrtha a mhionchoigeartú chun an fheidhmíocht chéanna (cumhacht, ídiú breosla) a sholáthar i réimse éagsúil gáis nádúrtha;

2.55. Ciallaíonn '*mais tagartha*' mais na feithicle agus í in ord reatha lúide mais aonfhoirmeach 75 kg an tiománaí arna méadú faoi mhais aonfhoirmeach 100 kg;

2.56. Ciallaíonn '*feiste rialaithe truaillithe athsholáthair*' feiste rialaithe truaillithe nó cóimeáil feistí den sórt sin atá ceaptha lena chur in ionad feiste bunaidh rialaithe truaillithe agus ar feiste í is féidir a cheadú mar aonad teicniúil ar leithligh;

2.57. Ciallaíonn '*uirlis scanta*' trealamh seachtrach tástála a úsáidtear le haghaidh cumarsáid sheachtrach chaighdeánaithe leis an gcóras DAB i gcomhréir le ceanglais an Rialacháin seo;

2.58. Ciallaíonn '*sceideal um charnadh seirbhíse*' an timthriall aosaithe agus an tréimhse um charnadh seirbhíse chun na tosca meatha maidir le córas iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall a chinneadh;

2.59. Ciallaíonn '*mód seirbhíse*' mód speisialta innill débhreosla a ghníomhachtaítear chun an fheithicil a dheisiú, nó chun an fheithicil a bhogadh ón trácht nuair nach féidir í a oibriú sa mhód débhreosla ([2]).

2.60. Ciallaíonn '*astaíochtaí ón sceithphíopa*' astú truailleán gásach agus cáithníneach;

([2]) Mar shampla, i gcás umar gáis folamh.

2.61. Ciallaíonn '*crioscaíl*' córas rialála astaíochta na feithicle nó córas tiomána na feithicle, lena n-áirítear aon bhogearraí nó aon mhíreanna rialaithe loighistice eile de chuid na gcóras sin, a dhíghníomhú, a choigeartú nó a mhionathrú, arb é is éifeacht leis, bíodh sé beartaithe nó ná bíodh, cur chun donais a théann feidhmíocht astaíochtaí na feithicle;

2.62. Ciallaíonn '*mais gan ualach*' mais na feithicle agus í in ord reatha gan mais aonfhoirmeach 75 kg an tiománaí, paisinéirí nó ualú, ach an leis an umar breosla 90 faoin gcéad lán agus an ghnáthfhoireann uirlisí agus roth spártha ar bord, i gcás inarb infheidhme;

2.63. Ciallaíonn '*saolré fhónta*' an tréimhse ábhartha d'achar agus/nó d'am nach mór a áirithiú lena linn go bhfuil na teorainneacha ábhartha maidir le hastaíochtaí gásacha agus cáithníneacha á gcomhlíonadh;

2.64. Ciallaíonn '*cineál feithicle maidir le hastaíochtaí*' grúpa feithiclí nach bhfuil difríocht eatarthu maidir le saintréithe riachtanacha innill agus feithicle mar a leagtar amach in Iarscríbhinn 1;

2.65. Ciallaíonn '*Scagaire Cáithníní Díosail Sreafa Balla*' Scagaire Cáithníní Díosail (' DPF ') ina gcuirtear brú ar an ngás sceite go léir sreabhadh trí bhalla ina scagtar amach an t-ábhar soladach;

2.66. Ciallaíonn '*innéacs Wobbe (WI íochtarach); nó Wu uachtarach)*' an cóimheas idir luach calrach comhfhreagrach gáis in aghaidh an aonaid toirte agus fréamh chearnach a dhlúis choibhneasta faoi na dálaí tagartha céanna:

$$W = H_{gas} \times \sqrt{\rho_{air}/\rho_{gas}}$$

2.67. Ciallaíonn '*fachtóir λ-aistrithe (S_λ)*' slonn ina dtugtar tuairisc ar an tsolúbthacht nach mór a bheith ag an gcóras bainistithe innill maidir le hathrú ar an gcóimheas aeir iomarcaigh λ má bhreoslaítear an t-inneall le comhdhéanamh gáis atá difriúil ó mheatán íon (féach Aguisín 5 a ghabhann le hIarscríbhinn 4 chun S_λ a ríomh).

3. Iarratas ar cheadú

3.1. Iarratas ar chineálcheadú córais innill nó aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh

3.1.1. Cuirfidh an monaróir nó a ionadaí údaraithe iarratas ar chineálcheadú i leith córais innill nó aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe.

3.1.2. Déanfar an t-iarratas dá dtagraítear i mír 3.1.1. a dhréachtú i gcomhréir le leagan an doiciméid faisnéise atá leagtha amach in Iarscríbhinn 1. Chun na críche sin, beidh feidhm ag Cuid 1 d'Iarscríbhinn 1.

3.1.3. In éineacht leis an iarratas, soláthróidh an monaróir pacáiste doiciméadachta ina dtabharfar míniú iomlán ar aon ghné den dearadh a théann i bhfeidhm ar astaíochtaí, straitéis rialaithe astaíochtaí an chórais innill, an dóigh trína rialaítear na hathróga aschuir a imríonn tionchar ar astaíochtaí leis na rialaithe córais innill, bíodh an rialú sin díreach nó indíreach, agus ina dtabharfar míniú iomlán ar an gcóras rabhaidh agus spreagtha a cheanglaítear le mír 4 agus le mír 5 d'Iarscríbhinn 11.

Déanfaidh an t-údarás ceadaithe an pacáiste doiciméadachta a shainaithint agus a dhátú agus coinneoidh an t-údarás sin é ar feadh 10 mbliana ar a laghad i ndiaidh dó an ceadú a dheonú.

Cuimseofar na codanna seo a leanas sa phacáiste doiciméadachta:

(a) An fhaisnéis atá leagtha amach i mír 5.1.4.;

(b) Pacáiste doiciméadachta AES, mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 2D a ghabhann leis an Rialachán seo, chun go mbeidh na húdaráis cheadaithe ábalta measúnú a dhéanamh ar an úsáid cheart a bhaintear as AES.

Arna iarraidh sin ag an monaróir, déanfaidh an t-údarás ceadaithe réamh-mheasúnú ar an AES do chineálacha nua feithiclí. Sa chás sin, soláthróidh an monaróir an dréachtphacáiste doiciméadachta AES don údarás ceadaithe idir dhá mhí agus dhá mhí dhéag roimh thús an phróisis um chineálcheadú.

Déanfaidh an t-údarás ceadaithe réamh-mheasúnú ar bhonn dhréachtphacáiste doiciméadachta an AES arna sholáthar ag an monaróir. Déanfaidh an t-údarás ceadaithe an réamh-mheasúnú i gcomhréir leis an modheolaíocht a thuairiscítear in Aguisín 2 a ghabhann le hIarscríbhinn 10. Féadfaidh an t-údarás ceadaithe imeacht ón modheolaíocht sin i gcásanna eisceachtúla agus i gcásanna a mbeidh údar cuí leo.

Beidh an réamh-mheasúnú ar an AES do chineálacha nua feithiclí fós bailí chun críocha cineálcheadú ar feadh tréimhse 18 mí. Féadfar síneadh 12 mhí eile a chur leis an tréimhse sin má thugann an monaróir cruthúnas don údarás ceadaithe nach bhfuil aon teicneolaíochtaí nua ar fáil ar an margadh a d'athródh an réamh-mheasúnú ar an AES.

3.1.4. De bhreis ar an bhfaisnéis dá dtagraítear i mír 3.1.3., cuirfidh an monaróir an fhaisnéis seo a leanas isteach:

(a) I gcás innill adhainte deimhní, dearbhú ón monaróir maidir le híoschéatadán an loicthe adhainte as líon iomlán na dteagmhas tosaithe a mbeadh astaíochtaí a sháraíonn na teorainneacha a leagtar amach in Iarscríbhinn 9A mar thoradh orthu dá mba rud é go raibh an céatadán sin de loiceadh adhainte ann ó thús na tástála astaíochtaí arna leagan amach in Iarscríbhinn 4 nó dá bhféadfadh sé go mbeadh catalaíoch sceite, nó catalaígh, róthéamh é sula ndearnadh damáiste mar thoradh air;

(b) Tuairisc ar na forálacha a glacadh chun cosc a chur ar chrioscaíl leis an ríomhaire/na ríomhairí rialaithe astaíochta agus chun é/iad a mhionathrú lena n-áirítear an tsaoráid chun nuashonrú a dhéanamh ag baint úsáid as clár nó calabrú atá ceadaithe ag an monaróir;

(c) Doiciméadacht maidir leis an gcóras DAB, i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar amach i mír 8 d'Iarscríbhinn 9B;

(d) Faisnéis a bhaineann le DAB chun rochtain a fháil ar an DAB, i gcomhréir le ceanglais Iarscríbhinn 14 den Rialachán seo;

(e) Ráiteas maidir le comhlíonadh astaíochtaí lasmuigh den timthriall maidir le ceanglais mhír 5.1.3 agus mhír 10 d'Iarscríbhinn 10;

(f) Ráiteas DAB ar chomhlíonadh feidhmíochta le linn úsáide, maidir le ceanglais Aguisín 2 a ghabhann le hIarscríbhinn 9A;

(g) An plean tosaigh maidir le tástáil inseirbhíse de réir mhír 2.4 d'Iarscríbhinn 8;

(h) I gcás inarb iomchuí, cóipeanna de chineálcheaduithe eile in éineacht leis na sonraí ábhartha ionas gur féidir síneadh a chur leis na ceaduithe agus na tosca meatha a bhunú.

(i) I gcás inarb iomchuí, na pacáistí doiciméadachta a cheanglaítear leis an Rialachán seo maidir le suiteáil cheart an innill chineálcheadaithe mar aonad teicniúil ar leithligh.

3.1.5. Cuirfidh an monaróir inneall nó, de réir mar is iomchuí, máthair-inneall atá ionadaíoch don chineál atá le ceadú faoi bhráid na seirbhíse teicniúla atá freagrach as na tástálacha cineálcheadaithe.

3.1.6. Maidir le hathruithe ar dhéanamh córais, comhpháirte nó aonaid theicniúil ar leithligh a tharlaíonn i ndiaidh cineálcheadaithe, ní dhéanfar cineálcheadú neamhbhailí go huathoibríoch leo, mura n-athrófar a shaintréithe bunaidh nó a pharaiméadair theicniúla ar bhealach a fhágann go dtéitear i bhfeidhm ar fheidhmiúlacht an innill nó an chórais rialaithe truaillithe.

3.2. Iarratas ar chineálcheadú feithicle lena bhfuil córas ceadaithe innill maidir le hastaíochtaí

3.2.1. Déanfaidh an monaróir nó a ionadaí nó a hionadaí údaraithe iarratas ar chineálcheadú feithicle lena bhfuil córas ceadaithe innill maidir le hastaíochtaí a chur faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe.

3.2.2. Déanfar an t-iarratas dá dtagraítear i mír 3.2.1. a dhréachtú i gcomhréir le leagan an doiciméid faisnéise atá leagtha amach i gCuid 2 d'Iarscríbhinn 1. Beidh cóip den deimhniú cineálcheadaithe don chóras innill nó don aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh ag gabháil leis an iarratas sin.

3.2.3. Soláthróidh an monaróir pacáiste doiciméadachta ina dtabharfar míniú iomlán ar ghnéithe an chórais rabhaidh agus sreagtha ar bord na feithicle agus a cheanglaítear le hIarscríbhinn 11. Soláthrófar an pacáiste doiciméadachta sin i gcomhréir le mír 3.1.3.

3.2.4. De bhreis ar an bhfaisnéis dá dtagraítear i mír 3.2.3., cuirfidh an monaróir an fhaisnéis seo a leanas isteach:

(a) Tuairisc ar na bearta a rinneadh chun crioscaíl agus mionathrú na n-aonad rialaithe feithiclí a chumhdaítear sa Rialachán seo a chosc, lena n-áirítear an tsaoráid chun nuashonrú a dhéanamh trí úsáid a bhaint as clár nó calabrú atá ceadaithe ag an monaróir;

(b) Tuairisc ar na comhpháirteanna DAB ar bord na feithicle, i gcomhréir le ceanglais mhír 8 d'Iarscríbhinn 9B;

(c) Faisnéis a bhaineann le comhpháirteanna DAB ar bord na feithicle chun rochtain a fháil ar DAB;

(d) I gcás inarb iomchuí, cóipeanna de chineálcheaduithe eile in éineacht leis na sonraí ábhartha ionas gur féidir síneadh a chur leis na ceaduithe.

3.2.5. Maidir le hathruithe ar dhéanamh córais, comhpháirte nó aonaid theicniúil ar leithligh a tharlaíonn i ndiaidh cineálcheadaithe, ní dhéanfar cineálcheadú neamhbhailí go huathoibríoch leo, mura n-athrófar a shaintréithe bunaidh nó a pharaiméadair theicniúla ar bhealach a fhágann go dtéitear i bhfeidhm ar fheidhmiúlacht an innill nó an chórais rialaithe truaillithe.

3.3. Iarratas ar chineálcheadú feithicle maidir le hastaíochtaí

3.3.1. Déanfaidh an monaróir nó a ionadaí nó a hionadaí údaraithe iarratas ar chineálcheadú feithicle maidir le hastaíochtaí a chur faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe .

3.3.2. Déanfar an t-iarratas dá dtagraítear i mír 3.3.1. a dhréachtú i gcomhréir le leagan an doiciméid faisnéise atá leagtha amach in Iarscríbhinn 1. Chun na críche sin, beidh feidhm ag Cuid 1 agus ag Cuid 2 den Iarscríbhinn sin.

3.3.3. Soláthróidh an monaróir pacáiste doiciméadachta ina dtabharfar míniú iomlán ar aon ghné den dearadh a théann i bhfeidhm ar astaíochtaí, straitéis rialaithe astaíochtaí an chórais innill, an dóigh trína rialaítear na hathróga aschuir a imríonn tionchar ar astaíochtaí leis na rialuithe córais innill, bíodh an rialú sin díreach nó indíreach, agus ina dtabharfar míniú iomlán ar an gcóras rabhaidh agus spreagtha a cheanglaítear le hIarscríbhinn 11. Soláthrófar an pacáiste doiciméadachta sin i gcomhréir le mír 3.1.3.

3.3.4. De bhreis ar an bhfaisnéis dá dtagraítear i mír 3.3.3., cuirfidh an monaróir an fhaisnéis a cheanglaítear le mír 3.1.4 isteach. (a) go (h) agus mír 3.2.4. (a) go (d).

3.3.5. Cuirfidh an monaróir inneall atá ionadaíoch don chineál atá le ceadú faoi bhráid na seirbhíse teicniúla atá freagrach as na tástálacha cineálcheadaithe.

3.3.6. Maidir le hathruithe ar dhéanamh córais, comhpháirte nó aonaid theicniúil ar leithligh a tharlaíonn i ndiaidh cineálcheadaithe, ní dhéanfar cineálcheadú neamhbhailí go huathoibríoch leo, mura n-athrófar a shaintréithe bunaidh nó a pharaiméadair theicniúla ar bhealach a fhágann go dtéitear i bhfeidhm ar fheidhmiúlacht an innill nó an chórais rialaithe truaillithe.

3.4. Iarratas ar chineálcheadú cineáil feiste athsholáthair rialaithe truaillithe mar aonad teicniúil ar leithligh

3.4.1. Cuirfidh an monaróir iarratas ar chineálcheadú le haghaidh cineál feiste athsholáthair rialaithe truaillithe mar aonad teicniúil ar leithligh faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe.

3.4.2. Déanfar an t-iarratas a dhréachtú i gcomhréir le leagan an doiciméid faisnéise atá leagtha amach in Aguisín 1 a ghabhann le hIarscríbhinn 13.

3.4.3. Cuirfidh an monaróir Ráiteas maidir le comhlíonadh na gceanglas i ndáil le rochtain ar fhaisnéis DAB isteach.

3.4.4. Déanfaidh an monaróir an méid seo a leanas a chur faoi bhráid na seirbhíse teicniúla atá freagrach as an tástáil chineálcheadaithe:

(a) Córas innill nó córais innill de chineál atá ceadaithe i gcomhréir leis an Rialachán seo agus a bhfuil bunfheiste nua rialaithe truaillithe trealaimh feistithe ann;

(b) Sampla amháin de chineál na feiste rialaithe truaillithe athsholáthair;

(c) Sampla breise de chineál na feiste athsholáthair rialaithe truaillithe, i gcás feiste athsholáthair rialaithe truaillithe atá beartaithe a fheistiú ar fheithicil ina bhfuil córas DAB.

3.4.5. Chun críocha phointe (a) de mhír 3.4.4., roghnóidh an t-iarratasóir na hinnill tástála le comhaontú ón Údarás Cineálcheadaithe.

Comhlíonfaidh dálaí na tástála na ceanglais a leagtar amach i mír 6 d'Iarscríbhinn 4.

Comhlíonfaidh na hinnill tástála na ceanglais seo a leanas:

(a) Ní bheidh aon lochtanna ar an gcóras rialaithe astaíochtaí;

(b) Déanfar aon chuid bhunaidh a bhaineann le hastaíochtaí atá ag mífheidhmiú nó atá caite go dona a dheisiú nó a athsholáthar;

(c) Déanfar iad a bheachtú i gceart agus socrófar iad de réir shonraíocht an mhonaróra sula ndéanfar astaíochtaí a thástáil.

3.4.6. Chun críocha phointe (b) agus phointe (c) de mhír 3.4.4., beidh an sampla marcáilte go soiléir agus go doscriosta le trádainm nó marc an iarratasóra agus lena shonrúchán tráchtála.

3.4.7. Chun críocha phointe (c) de mhír 3.4.4., beidh an sampla ina chomhpháirt mheathlaithe cháilithe.

4. Ceadú

4.1. Chun cineálcheadú córais innill nó aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh, cineálcheadú feithicle a bhfuil córas ceadaithe innill inti i dtaca le hastaíochtaí, nó cineálcheadú feithicle i dtaca le hastaíochtaí a fháil, taispeánfaidh an monaróir, i gcomhréir le forálacha an Rialacháin seo, go bhfuil na feithiclí nó na córais innill faoi réir na dtástálacha agus go gcomhlíonann siad na ceanglais a leagtar amach i mír 5, agus in Iarscríbhinní 4, 6, 7, 9A, 9B, 9C, 10, 11 agus 12. Áiritheoidh an monaróir freisin go gcomhlíonfar sonraíochtaí na mbreoslaí tagartha a leagtar amach in Iarscríbhinn 5.

Chun cineálcheadú a fháil le haghaidh feithicle ina bhfuil córas innill ceadaithe i dtaca le hastaíochtaí nó cineálcheadú feithicle i dtaca le hastaíochtaí, áiritheoidh an monaróir go gcomhlíonfar na ceanglais suiteála a leagtar amach i mír 6.

4.2. Chun síneadh a fháil ar chineálcheadú feithicle i dtaca le hastaíochtaí arna gcineálcheadú faoin Rialachán seo ar mó ná 2,380 kg ach nach mó ná 2,610kg a mais thagartha, comhlíonfaidh an monaróir na ceanglais a leagtar amach in Aguisín 1 a ghabhann le hIarscríbhinn 12.

4.3. Chun cineálcheadú le haghaidh inneall débhreosla nó le haghaidh aicme inneall débhreosla mar aonad teicniúil ar leithligh, cineálcheadú feithicle débhreosla le hinneall débhreosla ceadaithe i dtaca le hastaíochtaí, nó cineálcheadú feithicle débhreosla i dtaca le hastaíochtaí a fháil, taispeánfaidh an monaróir, de bhreis ar cheanglais mhír 4.1, go bhfuil na feithiclí débhreosla nó an t-inneall débhreosla faoi réir na dtástálacha agus go gcomhlíonann siad na ceanglais a leagtar amach in Iarscríbhinn 15.

4.4. Forchoimeádta ([3])

4.5. Chun cineálcheadú córais innill nó aicme innill mar aonad teicniúil ar leithligh nó chun cineálcheadú feithicle i dtaca le hastaíochtaí a fháil, áiritheoidh an monaróir go gcomhlíonfar na ceanglais maidir le raon breosla le haghaidh ceadú uilíoch breosla nó i gcás inneall adhainte deimhní faoi thiomáint gáis nádúrtha agus faoi thiomáint GPL, ceadú srianta raoin breosla mar a shonraítear i mír 4.6.

4.5.1. Tá táblaí ina ndéantar achoimre ar na ceanglais maidir le ceadú inneall faoi thiomáint gáis nádúrtha, inneall faoi thiomáint GPL agus inneall débhreosla ar fáil in Aguisín 4.

4.6. Ceanglais maidir le cineálcheadú uilíoch raoin breosla

Is faoi réir na gceanglas a shonraítear i míreanna 4.6.1. go 4.6.6.1 a dheonófar ceadú uilíoch raoin breosla.

4.6.1. Comhlíonfaidh an máthair-inneall ceanglais an Rialacháin seo maidir le breoslaí tagartha iomchuí a shonraítear in Iarscríbhinn 5. Beidh feidhm ag ceanglais shonracha maidir le hinnill faoi thiomáint gáis nádúrtha/bithmheatáin (lena n-áirítear innill débhreosla), mar a leagtar síos i mír 4.6.3.

4.6.2. Má cheadaíonn an monaróir don aicme inneall rith ar bhreoslaí nach gcomhlíonann na breoslaí tagartha a chuimsítear in Iarscríbhinn 5 ná i gcaighdeán EN 228 an CEN (i gcás peitril gan luaidhe) ná i gcaighdeán EN 590 an CEN (i gcás díosail), amhail iad a rith ar FAME B100 (caighdeán EN14214 an CEN), ar chumaisc dhíosail B20/B30 FAME (caighdeán EN 16709 an CEN), ar bhreosla pairifíneach (caighdeán EN 15940 an CEN) nó ar chinn eile, comhlíonfaidh an monaróir, de bhreis ar na ceanglais i mír 4.6.1, na ceanglais seo a leanas:

(a) Na breoslaí a dhearbhú ar féidir leis an aicme inneall rith orthu i mír 3.2.2.2.1 den Doiciméad Faisnéise mar a leagtar amach i gCuid 1 d'Iarscríbhinn 1, trí thagairt do chaighdeán oifigiúil nó do shonraíocht táirgthe breosla margaidh a bhaineann go sonrach le branda nach gcomhlíonann aon chaighdeán oifigiúil amhail na caighdeáin a luaitear i mír 4.6.2. Dearbhóidh an monaróir freisin nach rachaidh úsáid an bhreosla fógartha i bhfeidhm ar fheidhmiúlacht an chórais DAB;

(b) Fachtóir ceartúcháin na cumhachta do gach breosla arna fhógairt de réir mhír 9.4.2.8 a chinneadh, más infheidhme, de réir na bhforálacha atá sonraithe i mír 9.4.2.7. An fachtóir maidir le gach breosla a dhearbhú in 3.2.2.2.2. den doiciméad faisnéise mar a leagtar amach i gCuid 1 d'Iarscríbhinn 1, más infheidhme;

(c) A léiriú go gcomhlíonann an máthair-inneall na ceanglais a shonraítear in Iarscríbhinn 4 agus in Aguisín 1 d'Iarscríbhinn 10 a ghabhann leis an Rialachán seo maidir leis na breoslaí arna bhfógairt; féadfaidh an t-údarás ceadaithe a iarraidh go ndéanfar na ceanglais taispeána a leathnú tuilleadh chuig na ceanglais a leagtar síos in Iarscríbhinn 7 agus in Iarscríbhinn 9A;

(d) Bheith faoi dhliteanas cheanglais na comhréireachta inseirbhíse a shonraítear in Iarscríbhinn 8 maidir leis na breoslaí arna bhfógairt a chomhlíonadh, lena n-áirítear aon chumasc idir na breoslaí arna bhfógairt agus na breoslaí atá i gcomhréir leis na caighdeáin ábhartha margaidh.

Arna iarraidh sin ag an monaróir, cuirfear na ceanglais a leagtar amach sa mhír seo i bhfeidhm maidir le breoslaí a úsáidtear chun críocha míleata.

Chun críocha fhomhír 4.6.2 .(a) i gcás ina ndéanfar na tástálacha ar astaíochtaí chun comhlíonadh cheanglais an Rialacháin seo a thaispeáint, ceanglófar tuairisc anailíse breosla ar an mbreosla tástála le leis an tuarascáil ar thástáil agus cuimseofar inti ar a laghad na paraiméadair a shonraítear i sonraíocht oifigiúil mhonaróir an bhreosla.

([3]) Forchoimeádtar an mhír seo le haghaidh forálacha malartacha a bhaineann le DAB malartach saothair éadroim agus ceanglais rialaithe NO_x.

4.6.3. I gcás inneall faoi thiomáint gáis nádúrtha/bhithmheatáin, lena n- áirítear innill débhreosla, léireoidh an monaróir cumas an mháthair- innill dul in oiriúint d'aon chomhdhéanamh gáis nádúrtha/bithmheatáin a d'fhéadfadh tarlú ar fud an mhargaidh. Déanfar an taispeántas sin de réir na míre seo agus, i gcás innill débhreosla, de réir na bhforálacha breise maidir leis an nós imeachta um oiriúnú breosla a leagtar amach i mír 6.4. d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo freisin.

4.6.3.1. I gcás gás nádúrtha/bithmheatán comhbhrúite (CNG), bíonn dhá chineál breosla ann de ghnáth, breosla calrach ard (H-gás) agus breosla calrach íseal (L- gás), ach le leathadh suntasach laistigh den dá raon; tá difríocht shuntasach eatarthu maidir lena gcion fuinnimh arna chur in iúl ag Innéacs Wobbe agus ina bhfachtóir aistrithe λ (S_λ). Meastar go mbaineann gáis nádúrtha a bhfuil fachtóir aistrithe λ idir 0.89 agus 1.08 (0.89 ≤ S_λ </g> ≤ 1.08) acu le H-raon, agus meastar go mbaineann gáis nádúrtha a bhfuil fachtóir aistrithe λ idir 1.08 agus 1.19 1.08 ≤ S_λ</g> ≤ 1.19) acu le L-raon. Léiríonn comhdhéanamh na mbreoslaí tagartha leaganacha an-éagsúil S_λ.

Comhlíonfaidh an máthair-inneall ceanglais an Rialacháin seo maidir leis na breoslaí tagartha G_R (breosla 1) agus G_{25} (breosla 2), mar a shonraítear in Iarscríbhinn 5, gan aon athchoigeartú a dhéanamh de láimh ar an gcóras breoslaithe innill idir an dá thástáil (tá féinoiriúnú riachtanach). Ceadaítear oiriúnú amháin a rith thar thimthriall te WHTC amháin gan tomhas i ndiaidh an breosla a athrú. I ndiaidh oiriúnú a rith déanfar an t-inneall a fhuarú i gcomhréir le mír 7.6.1. d'Iarscríbhinn 4.

4.6.3.1.1. Arna iarraidh sin ag an monaróir féadfar an t-inneall a thástáil ar an tríú breosla (breosla 3) má tá an fachtóir aistrithe λ (S_λ) idir 0.89 (is é sin raon íochtarach G_R) agus 1.19 (is é sin raon uachtarach G_{25}), mar shampla, i gcás gur breosla margaidh é breosla 3. Féadfar torthaí na tástála sin a úsáid mar bhonn chun measúnú a dhéanamh ar chomhréireacht an táirge.

4.6.3.2. I gcás gáis nádúrtha leachtaithe/bithmheatáin leachtaithe (GNL), comhlíonfaidh an máthair-inneall ceanglais an Rialacháin seo maidir leis na breoslaí tagartha G_R (breosla 1) agus G_{20} (breosla 2), mar a shonraítear in Iarscríbhinn 5, gan aon athchoigeartú a dhéanamh de láimh ar an gcóras breoslaithe innill idir an dá thástáil (tá féinoiriúnú riachtanach). Ceadaítear oiriúnú amháin a rith thar thimthriall te WHTC amháin gan tomhas i ndiaidh an breosla a athrú. I ndiaidh oiriúnú a rith, déanfar an t-inneall a fhuarú i gcomhréir le mír 7.6.1. d'Iarscríbhinn 4.

4.6.4. I gcás inneall faoi thiomáint gáis nádúrtha/bithmheatáin chomhbhrúite (CNG) atá féinoiriúnaithe do raon na H-gás ar thaobh amháin agus raon na L-gás ar an taobh eile, agus a aistríonn idir an H-raon agus an L-raon trí lasc déanfar an máthair-inneall a thástáil ar an mbreosla tagartha ábhartha mar a shonraítear in Iarscríbhinn 5 do gach raon, ag gach suíomh den lasc. Is iad na breoslaí g $_R$(breosla 1) agus G_{23} (breosla 3) maidir le H-raon na ngás agus G_{25} (breosla 2) agus G_{23} (breosla 3) maidir le L-raon na ngás. Comhlíonfaidh an máthair-inneall ceanglais an Rialacháin seo ag an dá shuíomh den lasc gan aon athchoigeartú a dhéanamh ar an mbreoslú idir an dá thástáil ag gach suíomh den lasc. Ceadaítear oiriúnú amháin a rith thar thimthriall te WHTC amháin gan tomhas i ndiaidh an breosla a athrú. I ndiaidh oiriúnú a rith, déanfar an t-inneall a fhuarú i gcomhréir le mír 7.6.1. d'Iarscríbhinn 4.

4.6.4.1. Arna iarraidh sin ag an monaróir féadfar an t-inneall a thástáil ar an tríú breosla seachas G_{23} (breosla 3) má tá an fachtóir aistrithe λ (S_λ) idir 0.89 (is é sin raon íochtarach G_R) agus 1.19 (is é sin raon uachtarach G_{25}), mar shampla, i gcás gur breosla margaidh é breosla 3. Féadfar torthaí na tástála sin a úsáid mar bhonn chun measúnú a dhéanamh ar chomhréireacht an táirge.

4.6.5. I gcás innill gáis nádúrtha/bithmheatáin, déanfar an cóimheas idir na torthaí astaíochtaí 'r' a chinneadh do gach truailleán mar a leanas:

$$r = \frac{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 2}}{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 1}}$$

nó,

$$r_a = \frac{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 2}}{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 3}}$$

agus,

$$r_b = \frac{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 1}}{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 3}}$$

4.6.6. I gcás GPL, taispeánfaidh an monaróir cumas an mháthair-innill maidir le dul in oiriúint d'aon chomhdhéanamh breosla a d'fhéadfadh tarlú ar fud an mhargaidh.

I gcás GPL tá éagsúlachtaí i gcomhdhéanamh C3/C4. Léirítear na héagsúlachtaí sin sna breoslaí tagartha. Comhlíonfaidh an máthair-inneall na ceanglais astaíochtaí maidir le breoslaí tagartha A agus B mar a shonraítear in Iarscríbhinn 5 gan aon athchoigeartú a dhéanamh ar an mbreoslú idir an dá thástáil. Ceadaítear oiriúnú amháin a rith thar thimthriall te WHTC amháin gan tomhas i ndiaidh an breosla a athrú. I ndiaidh oiriúnú a rith, déanfar an t-inneall a fhuarú i gcomhréir le mír 7.6.1. d'Iarscríbhinn 4.

4.6.6.1. Déanfar an cóimheas idir na torthaí astaíochtaí 'r' a chinneadh do gach truailleán mar a leanas:

$$r = \frac{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha B}}{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha A}}$$

4.7. Ceanglais maidir le cineálcheadú srianta raoin breosla i gcás inneall faoi thiomáint gáis nádúrtha/bithmheatáin nó faoi thiomáint GPL, lena n-áirítear innill débhreosla.

Deonófar cineálcheadú raoin breosla teoranta faoi réir na gceanglas a shonraítear i míreanna 4.7.1. go 4.7.2.3. thíos.

4.7.1. Cineálcheadú astaíochtaí sceite innill a ritheann ar CNG agus atá leagtha amach lena oibriú ar raon na H-gás nó ar raon na L-gás.

4.7.1.1. Déanfar an máthair-inneall a thástáil ar an mbreosla tagartha ábhartha, mar a shonraítear in Iarscríbhinn 5, don raon ábhartha. Is iad na breoslaí g_R(breosla 1) agus G_{23} (breosla 3) maidir le H-raon na ngás agus G_{25} (breosla 2) agus G_{23} (breosla 3) maidir le L-raon na ngás. Comhlíonfaidh an máthair-inneall ceanglais an Rialacháin seo gan aon athchoigeartú a dhéanamh ar an mbreoslú idir an dá thástáil. Ceadaítear oiriúnú amháin a rith thar thimthriall te WHTC amháin gan tomhas i ndiaidh an breosla a athrú. I ndiaidh oiriúnú a rith, déanfar an t-inneall a fhuarú i gcomhréir le mír 7.6.1. d'Iarscríbhinn 4.

4.7.1.2. Arna iarraidh sin ag an monaróir féadfar an t-inneall a thástáil ar an tríú breosla seachas G_{23} (breosla 3) má tá an fachtóir aistrithe λ (S_λ) idir 0.89 (is é sin raon íochtarach G_R) agus 1.19 (is é sin raon uachtarach G_{25}), mar shampla, i gcás gur breosla margaidh é breosla 3. Féadfar torthaí na tástála sin a úsáid mar bhonn chun measúnú a dhéanamh ar chomhréireacht an táirge.

4.7.1.3. Déanfar an cóimheas idir na torthaí astaíochtaí 'r' a chinneadh do gach truailleán mar a leanas:

$$r = \frac{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 2}}{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 1}}$$

nó,

$$r_a = \frac{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 2}}{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 3}}$$

agus,

$$r_b = \frac{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 1}}{\text{toradh astaíochtaí ar bhreosla tagartha 3}}$$

4.7.1.4. Nuair a sheachadfar an t-inneall chuig an gcustaiméir, beidh lipéad air mar a shonraítear i mír 4.12.8 ar a luafar an raon gás dá bhfuil an t-inneall ceadaithe.

4.7.2. Cineálcheadú astaíochtaí sceite innill a ritheann ar gás nádúrtha nó ar GPL agus atá deartha lena oibriú ar chomhdhéanamh sonrach breosla amháin.

4.7.2.1. Comhlíonfaidh an máthair-inneall na ceanglais astaíochtaí maidir leis na breoslaí tagartha G_R agus G_{25} i gcás CNG, maidir leis na breoslaí tagartha G_R agus G_{20} i gcás LNG, nó maidir leis na breoslaí tagartha A agus B i gcás GPL, mar a shonraítear in Iarscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo. Ceadaítear mionchoigeartú ar an gcóras breosla idir na tástálacha. Is éard a bheidh i gceist leis an mionchoigeartú sin ná athchlárú ar an mbunachar sonraí breoslaithe, gan aon athrú ar an mbunstraitéis rialaithe ná ar bhunstruchtúr an bhunachair sonraí. Más gá, ceadaítear malartú páirteanna a bhaineann go díreach leis an méid sreafa breosla, mar shampla buinní insteallta.

4.7.2.2. I gcás CNG, féadfar an t-inneall a thástáil, arna iarraidh sin ag an monaróir, ar bhreoslaí tagartha G_R agus G_{23}, nó ar bhreoslaí tagartha G_{25} agus G_{23}, i gcás nach mbeidh an cineálcheadú bailí ach i gcás H-raon nó L-raon na ngás faoi seach.

4.7.2.3. Nuair a sheachadfar an t-inneall chuig an gcustaiméir, beidh lipéad air mar a shonraítear i mír 4.12.8 thíos ar a luafar comhdhéanamh an raoin breosla a ndearnadh an t-inneall a chalabrú ina leith.

4.8. Ceanglais maidir le cineálcheadú atá sonrach do bhreosla i gcás innill faoi thiomáint gáis nádúrtha leachtaithe/bithmheatáin leachtaithe (GNL)

I gcás gás nádúrtha leachtaithe/bithmheatáin leachtaithe, féadfar cineálcheadú sonrach breosla a dheonú faoi réir na gceanglas a shonraítear i míreanna 4.8.1. go 4.8.2.

4.8.1. Coinníollacha maidir le hiarratas a dhéanamh ar chineálcheadú atá sonrach do bhreosla i gcás inneall faoi thiomáint gáis nádúrtha leachtaithe/bithmheatáin leachtaithe (GNL).

4.8.1.1. Ní fhéadfaidh an monaróir iarratas a dhéanamh ar chineálcheadú a bhaineann go sonrach le breosla ach i gcás go ndéantar an t-inneall a chalabrú le haghaidh comhdhéanamh sonrach gáis GNL, ([4])a mbeidh de thoradh air fachtóir aistrithe λ nach bhfuil de dhifríocht níos mó ná 3 faoin gcéad idir é agus fachtóir aistrithe λ an bhreosla g_{20} a shonraítear in Iarscríbhinn 5, agus nach mó ná 1.5 faoin gcéad an cion eatáin ann.

4.8.1.2. I ngach cás eile, déanfaidh an monaróir iarratas ar chineálcheadú uilíoch breosla i gcomhréir le sonraíochtaí mhír 4.6.3.2.

4.8.2. Ceanglais shonracha tástála i gcás cineálcheadaithe breosla atá sonrach do bhreosla (GNL).

4.8.2.1. I gcás aicme inneall débhreosla ina ndearnadh na hinnill a chalabrú le haghaidh comhdhéanamh sonrach gáis GNL^2 a mbeidh de thoradh air fachtóir aistrithe λ nach bhfuil de dhifríocht níos mó ná 3 faoin gcéad idir é agus fachtóir aistrithe λ an bhreosla G_{20}> a shonraítear in Iarscríbhinn 5, agus cion eatáin ann nach mó ná 1.5 faoin gcéad, ní dhéanfar an máthair-inneall a thástáil ach ar an mbreosla gáis tagartha G_{20} , mar a shonraítear in Iarscríbhinn 5.

4.9. Cineálcheadaithe d'astaíochtaí sceite baill aicme

4.9.1. Seachas an cás a luaitear i mír 4.8.2., déanfar cineálcheadú máthair-innill a leathnú chuig gach ball den aicme, gan a thuilleadh tástála, le haghaidh aon chomhdhéanamh breosla laistigh den raon a ndearnadh an máthair-inneall a chineálcheadú ina leith (i gcás na n-inneall a thuairiscítear i mír 4.7.2.) nó le haghaidh an raoin chéanna breoslaí (i gcás na n-inneall a thuairiscítear i mír 4.6 nó 4.7.) a ndearnadh an máthair-inneall a chineálcheadú ina leith.

([4]) Bheadh sé sin amhlaidh i gcás bithmheatán leachtaithe de ghnáth

4.9.2. Má chinneann an tseirbhís theicniúil, maidir leis an máthair-inneall roghnaithe, nach léirítear go hiomlán san iarratas a cuireadh isteach an aicme inneall a shainítear i gCuid 1 d'Iarscríbhinn 1, féadfaidh an tseirbhís theicniúil inneall eile agus, más gá, inneall tástála tagartha breise a roghnú agus a thástáil.

4.10. Ceanglais um chineálcheadú maidir leis na córais dhiagnóiseacha ar bord

4.10.1. Áiritheoidh monaróirí go mbeidh córas DAB feistithe i ngach córas innill agus gach feithicil.

4.10.2. Déanfar an córas DAB a dhearadh, a thógáil agus a shuiteáil ar fheithicil i gcomhréir le hIarscríbhinn 9A, ionas go bhféadfaidh sé na cineálacha meathlaithe nó mífheidhme a shonraítear san Iarscríbhinn sin a shainaithint, a thaifeadadh, agus a chur in iúl thar shaolré iomlán na feithicle.

4.10.3. Áiritheoidh an monaróir go gcomhlíonann an córas DAB na ceanglais a leagtar amach in Iarscríbhinn 9A, lena n-áirítear na ceanglais maidir le feidhmíocht an DAB le linn úsáide, faoi na gnáthdhálaí tiomána go léir agus faoi na coinníollacha tiomána atá intuartha le réasún, lena n-áirítear na dálaí gnáthúsáide a shonraítear in Iarscríbhinn 9B.

4.10.4. Nuair a thástáiltear é le comhpháirt mheathlaithe cháilithe, déanfar táscaire mífheidhmeanna an chórais DAB a ghníomhachtú i gcomhréir le hIarscríbhinn 9B. Féadfar táscaire mífheidhmeanna an chórais DAB a ghníomhachtú freisin ar leibhéil astaíochtaí atá faoi bhun theorainneacha na dtairseacha DAB a shonraítear in Iarscríbhinn 9A.

4.10.5. Áiritheoidh an monaróir go gcomhlíonfar na forálacha maidir le feidhmíocht le linn úsáide aicme inneall DAB a leagtar síos in Iarscríbhinn 9A.

4.10.6. Stórálfar na sonraí a bhaineann le feidhmíocht DAB le linn úsáide agus cuirfear ar fáil iad gan aon chriptiúchán tríd an bprótacal caighdeánach cumarsáide DAB a úsáideann an córas DAB i gcomhréir le forálacha Iarscríbhinn 9A.

4.10.7. Má roghnaíonn an monaróir, go dtí an dáta a shonraítear i mír 13.2.3 le haghaidh cineálcheaduithe nua, féadfaidh córais DAB forálacha malartacha a chomhlíonadh mar a shonraítear in Iarscríbhinn 9A agus tagairt a dhéanamh don mhír seo.

4.10.8. Má roghnaíonn an monaróir, go dtí an dáta a shonraítear i mír 13.2.3 le haghaidh cineálcheaduithe nua, féadfaidh sé nó sí forálacha eile a úsáid chun faireachán a dhéanamh ar an Scagaire Cáithníneach Díosail (DPF) mar a leagtar amach i mír 2.3.2.2. d'Iarscríbhinn 9A.

4.11. Ceanglais maidir le ceadú le haghaihd feistí athsholáthair rialaithe truaillithe

4.11.1. Áiritheoidh an monaróir go ndéanfar feistí athsholáthair rialaithe truaillithe a beartaíodh lena bhfeistiú i gcórais innill chineálcheadaithe nó ar fheithiclí a chumhdaítear sa Rialachán seo a chineálcheadú, mar aonaid theicniúla ar leithligh i gcomhréir le ceanglais mhír 4.11.2. go mír 4.11.5.

Chun críocha an Rialacháin seo measfar gur feistí rialaithe truaillithe iad tiontairí catalaíocha, feistí deNO_x agus scagairí cáithníní.

4.11.2. Maidir le feistí bunaidh athsholáthair rialaithe truaillithe, a thagann faoin gcineál a chumhdaítear i mír 3.2.12. de Chuid 1 d'Iarscríbhinn 1 agus atá beartaithe lena bhfeistiú i bhfeithicil dá dtagraíonn an doiciméad cineálcheadaithe ábhartha, ní gá dóibh forálacha uile Iarscríbhinn 13 a chomhlíonadh ar an gcoinníoll go gcomhlíonann siad ceanglais mhír 2.1., mhír 2.2. agus mhír 2.3. den Iarscríbhinn sin.

4.11.3. Áiritheoidh an monaróir go mbeidh marcálacha aitheantais ar an bhfeiste bhunaidh rialaithe truaillithe.

4.11.4. Beidh an méid seo a leanas ar na marcanna aitheantais dá dtagraítear i mír 4.11.3:

(a) Ainm nó trádmharc mhonaróir na feithicle nó an innill;

(b) An déanamh agus sainaithint uimhir pháirte na feiste bunaidh rialaithe truaillithe mar a taifeadadh san fhaisnéis dá dtagraítear i mír 3.2.12.2. de Chuid 1 d'Iarscríbhinn 1.

4.11.5. Déanfar feistí athsholáthair rialaithe truaillithe a chineálcheadú de réir na gceanglas tástála sonrach a shonraítear in Iarscríbhinn 13 a ghabhann leis an Rialachán seo ([5]).

4.12. Marcanna agus lipéadú um cheadú do chórais innill agus d'fheithiclí

4.12.1. Sannfar uimhir cheadaithe do gach cineál dá gceadófar. Leis an gcéad dá dhigit (07 faoi láthair, rud a chomhfhreagraíonn do shraith leasuithe 07), sonrófar an tsraith leasuithe ina n-ionchorpraítear na mórleasuithe teicniúla is déanaí dá ndearnadh ar an Rialachán an tráth a eisítear an ceadú. Ní fhéadfaidh an Páirtí Conarthach céanna an uimhir chéanna a shannadh do chineál innill nó do chineál feithicle eile.

4.12.2. Déanfar fógra maidir le ceadú nó maidir le síneadh ar cheadú nó maidir le táirgeadh cineáil innill nó cineáil feithicle ar scoireadh de go cinntitheach de bhun an Rialacháin seo a chur in iúl do na Páirtithe i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, trí bhíthin foirme a bheidh i gcomhréir leis an tsamhail in Iarscríbhinn 2A, 2B nó 2C, de réir mar is infheidhme, leis an Rialachán seo. Déanfar luachanna a thomhaisfear le linn na tástála cineáil a thaispeáint freisin.

4.12.3. Déanfar marc ceadaithe idirnáisiúnta a ghreamú, go feiceálach agus in áit a mbeidh rochtain éasca air, de gach inneall a bheidh i gcomhréir le hinneall arna chineálchéadú faoin Rialachán seo, nó de gach feithicil a bheidh i gcomhréir le feithicil arna cineálcheadú faoin Rialachán seo, agus beidh an méid seo a leanas ar an marc sin:

4.12.3.1. Ciorcal timpeall ar an litir 'E' agus, taobh leis an litir sin, sainuimhir na tíre a dheonaigh an cheadú ([6]);

4.12.3.2. Ar thaobh na láimhe deise den chiorcal a fhorordaítear i mír 4.12.3.1., uimhir an Rialacháin seo, agus ina dhiaidh sin, an litir 'R', dais, agus an uimhir cheadaithe.

4.12.3.3. Beidh dais agus carachtar breise sa mharc ceadaithe freisin i ndiaidh na huimhreach ceadaithe, arb é is cuspóir leis sin an chéim a bhfuil an ceadú deonaithe ina leith a idirdhealú de réir mhír 13.2 agus a chuirtear in iúl i dTábla 1 in Iarscríbhinn 3.

4.12.3.3.1. I gcás innill CI faoi thiomáint díosail, beidh an litir 'D' ar an marc ceadaithe i ndiaidh na siombaile náisiúnta, arb é is cuspóir leis sin idirdhealú a dhéanamh idir an cineál innill ar deonaíodh an ceadú ina leith.

4.12.3.3.2. I gcás innill CI faoi thiomáint eatánóil (ED95), beidh na litreacha 'ED' ar an marc ceadaithe i ndiaidh na siombaile náisiúnta, arb é is cuspóir leis sin idirdhealú a dhéanamh idir an cineál innill ar deonaíodh an ceadú ina leith.

4.12.3.3.3. I gcás inneall PI faoi thiomáint eatánóil (E85), beidh 'E85' ar an marc ceadaithe i ndiaidh na siombaile náisiúnta, arb é is cuspóir leis sin idirdhealú a dhéanamh idir an cineál innill ar deonaíodh an ceadú ina leith.

4.12.3.3.4. I gcás innill PI faoi thiomáint peitril, beidh an litir 'P' ar an marc ceadaithe i ndiaidh na siombaile náisiúnta, arb é is cuspóir leis sin idirdhealú a dhéanamh idir an cineál innill ar deonaíodh an ceadú ina leith.

4.12.3.3.5. I gcás innill PI faoi thiomáint GPL, beidh an litir 'Q' ar an marc ceadaithe i ndiaidh na siombaile náisiúnta, arb é is cuspóir leis sin idirdhealú a dhéanamh idir an cineál innill ar deonaíodh an ceadú ina leith.

4.12.3.3.6. I gcás inneall faoi thiomáint gáis nádúrtha/bithmheatáin, beidh litir/litreacha ar an marc ceadaithe i ndiaidh na siombaile náisiúnta, arb é is cuspóir leis sin idirdhealú a dhéanamh idir an raon gás ar deonaíodh an ceadú ina leith. Seo a leanas an litir/na litreacha sin:

(a) H i gcás go ndéantar an t-inneall a cheadú agus a chalabrú do H--raon na ngás;

([5]) Ní mór an nós imeachta um aosu in Iarscríbhinn 13 a thabhairt chun críche sular féidir cineálcheaduithe a dhréachtú.

([6]) Déantar uimhreacha idirdhealaitheacha na bPáirtithe Conarthacha i gComhaontú 1958 a atáirgeadh in Iarscríbhinn 3 a ghabhann leis an Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3), doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78 /Ath.6 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions

(b) L i gcás go ndéantar an t-inneall a cheadú agus a chalabrú do L--raon na ngás;

(c) HL i gcás go ndéantar an t-inneall a cheadú agus a chalabrú do H--raon agus do L-raon na ngás;

(d) H_t i gcás go ndéantar an t-inneall a cheadú agus a chalabrú le haghaidh comhdhéanamh gáis ar leith i H-raon na ngás agus ar féidir é a aistriú go gás ar leith eile i H-raon na ngás trí bhreoslú an innill a mhionchoigeartú;

(e) L_t i gcás go ndéantar an t-inneall a cheadú agus a chalabrú le haghaidh comhdhéanamh gáis ar leith i L-raon na ngás agus gur féidir é a aistriú go gás ar leith eile i L-raon na ngás i ndiaidh breoslú an innill a mhionchoigeartú;

(f) HLt i gcás go ndéantar an t-inneall a cheadú agus a chalabrú le haghaidh comhdhéanamh gáis ar leith i H-raon nó i R-raon na ngás agus agus féidir é a aistriú go gás ar leith eile i H--raon H nó i L-raon na ngás trí bhreoslú an innill a mhionchoigeartú;

(g) CNG_{fr} i ngach cás eile ina gcuirtear CNG/bithmheatán san inneall agus a dheartar lena oibriú ar chomhdhéanamh raoin breosla gáis srianta amháin;

(h) LNG_{fr} i gcásanna ina gcuirtear GNL san inneall agus atá deartha lena oibriú ar chomhdhéanamh raoin breosla gáis srianta amháin;

(i) GPL_{fr} sna cásanna ina gcuirtear GPL san inneall agus a dheartar lena oibriú ar chomhdhéanamh raoin breosla gáis srianta amháin;

(j) GNL_{20} i gcás go ndéantar an t-inneall a cheadú agus a chalabrú le haghaidh comhdhéanamh gáis nádúrtha leachtaithe/bithmheatáin leachtaithe ar leith a mbeidh de thoradh air fachtóir athraithe λ nach bhfuil de dhifríocht níos mó ná 3 faoin gcéad idir é agus fachtóir athraithe λ an gháis G20 a shonraítear in Iarscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo, agus nach mó ná 1.5 faoin gcéad an cion eatáin ann;

(k) GNL i gcás go ndéantar an t-inneall a cheadú agus a chalabrú le haghaidh aon chomhdhéanamh gháis nádúrtha leachtaithe/bithmheatáin leachtaithe eile.

4.12.3.3.7. I gcás innill débhreosla, beidh sraith digití ar an marc ceadaithe i ndiaidh na siombaile náisiúnta, arb é is cuspóir leis sin idirdhealú a dhéanamh idir an cineál innill débhreosla agus an raon gás ar deonaíodh an ceadú ina leith.

Beidh an tsraith digití sin comhdhéanta de dhá dhigit lena sainaithneofar an cineál innill débhreosla mar a shainítear in Iarscríbhinn 15 agus ansin an litir nó na litreacha a shonraítear i míreanna 4.12.3.3.1. go 4.12.3.3.6. a chomhfhreagraíonn don chomhdhéanamh gáis nádúrtha/bithmheatáin a úsáideann an t-inneall.

Is iad seo a leanas an dá dhigit lena sainaithnítear cineálacha inneall débhreosla de réir na sainmhínithe in Iarscríbhinn 15:

(a) 1A le haghaidh innill débhreosla de Chineál 1A;

(b) 1B le haghaidh innill débhreosla de Chineál 1B;

(c) 2A le haghaidh innill débhreosla de Chineál 2A;

(d) 2B le haghaidh innill débhreosla de Chineál 2B;

(e) 3B le haghaidh innill débhreosla de Chineál 3B.

4.12.3.4. De bhreis ar an marcáil ar an inneall, d'fhéadfadh sé go mbeifí ábalta an marc ceadaithe a fháil ar ais tríd an bpainéal ionstraimí. Beidh sé ar fáil go héasca ansin lena iniúchadh agus beidh na treoracha rochtana ar fáil i lámhleabhar úsáideora na feithicle.

4.12.4. Má tá an fheithicil nó an t-inneall i gcomhréir le cineál ceadaithe faoi Rialachán amháin eile nó níos mó atá i gceangal leis an gComhaontú, sa tír inar deonaíodh ceadú faoin Rialachán seo, ní gá an tsiombail a fhorordaítear i mír 4.12.3.1 a chur air arís. I gcás dá leithéad, cuirfear an Rialacháin agus na huimhreacha ceadaithe agus siombailí breise na Rialachán uile faoinar deonaíodh ceadú i gcolúin ingearacha ar thaobh na láimhe deise den tsiombail a fhorordaítear i mír 4.12.3.1.

4.12.5. Cuirfear an marc ceadaithe in aice leis an bpláta sonraí nó ar an bpláta sonraí a ghreamóidh an monaróir den chineál ceadaithe.

4.12.6. In Iarscríbhinn 3 a ghabhann leis an Rialachán seo, tugtar samplaí de leagan amach marcanna ceadaithe.

4.12.7. Beidh an méid seo a leanas, mar aon leis an marc ceadaithe, ar an inneall a cheadófar mar aonad teicniúil ar leithligh:

4.12.7.1. Trádmharc nó trádainm mhonaróir an innill;

4.12.7.2. Tuairisc tráchtála an mhonaróra ar an inneall.

4.12.8. Lipéid le haghaidh innill faoi thiomáint gáis nádúrtha/bithmheatáin agus GPL

I gcás innill faoi thiomáint gáis nádúrtha agus GPL lena bhfuil cineálcheadú srianta raoin breosla, beidh feidhm ag na lipéid seo a leanas:

4.12.8.1. Ábhar

Tabharfar an fhaisnéis seo a leanas freisin:

I gcás mhír 4.7.1.4, sonrófar ar an lipéad 'NACH hÚSÁID ACH LE H-RAON GÁIS NÁDÚRTHA AMHÁIN'. Más infheidhme, cuirtear 'L' in ionad 'H '.

I gcás mhír 4.7.2.3., sonrófar ar an lipéad …… 'NACH hÚSÁID ACH LE SONRAÍOCHT GHÁIS NÁDÚRTHA AMHÁIN...' nó …… 'NACH hÚSÁID ACH LE GÁS PEITRILIAM LEACHTAITHE AMHÁIN... ', de réir mar is infheidhme. Soláthrófar an fhaisnéis go léir sa tábla/sna táblaí ábhartha in Iarscríbhinn 5 mar aon leis na comhpháirteanna aonair agus na dteorainneacha aonair arna sonrú ag monaróir an innill.

Beidh na litreacha agus na figiúirí 4 mm ar a laghad ar airde.

Nóta: Má chuireann easpa spáis cosc ar lipéadú den sórt sin, féadfar cód simplithe a úsáid. Sa chás sin, beidh rochtain éasca ag duine ar bith a mbeidh an t-umar breosla á líonadh aige nó aici nó a bheidh cothabháil nó deisiú á dhéanamh aige nó aici ar an inneall nó ar a ghabhálais agus ag na húdaráis lena mbaineann ar na nótaí míniúcháin ina mbeidh an fhaisnéis thuasluaite go léir. Déanfar suíomh agus ábhar na nótaí míniúcháin sin a chinneadh trí chomhaontú idir an monaróir agus an tÚdarás Cineálcheadaithe.

4.12.8.2. Tréithe

Mairfidh na lipéid ar feadh shaolré ionchais an innill. Beidh na lipéid inléite go soiléir agus beidh na litreacha agus na bhfigiúirí orthu doscriosta. Ina theannta sin, déanfar lipéid a ghreamú ar bhealach a fhágfaidh go mairfidh siad ar feadh shaolré ionchais an innill, agus nach féidir na lipéid a bhaint gan iad a scriosadh nó a mhilleadh.

4.12.8.3. Cur na lipéad

Déanfar lipéid a cheangal de pháirt innill atá riachtanach do ghnáthoibríocht innill agus nach gá é a athsholáthar de ghnáth le linn shaolré an innill. Ina theannta sin, beidh na lipéid sin suite ionas go mbeidh siad infheicthe go héasca nuair a bheidh an t-inneall curtha i gcrích leis an innealra cúnta is gá i gcomhair oibriú an innill.

4.13. I gcás iarratais ar cheadú le haghaidh cineáil feithicle i dtaca le hinneall, cuirfear an mharcáil a shonraítear i mír 4.12.8 gar don chró líonta breosla.

4.14. I gcás iarratais ar cheadú le haghaidh cineál feithicle lena bhfuil inneall ceadaithe, cuirfear an mharcáil a shonraítear i mír 4.12.8 in aice leis an gcró líonta breosla freisin.

5. Ceanglais agus tástálacha

5.1. Ginearálta

5.1.1. Déanfaidh monaróirí feithiclí agus innill a threalmhú ionas go mbeidh na comhpháirteanna ar dóigh dóibh difear a dhéanamh d'astaíochtaí arna ndearadh, arna ndéanamh agus arna gcóimeáil sa chaoi is go bhféadfaidh an fheithicil nó an t-inneall, le linn gnáthúsáide, an Rialachán seo agus bearta cur chun feidhme an Rialacháin seo a chomhlíonadh.

5.1.2. Déanfaidh an monaróir bearta teicniúla lena áirithiú go ndéanfar astaíochtaí sceithphíopa a theorannú go héifeachtach, i gcomhréir leis an Rialachán seo, feadh ghnáth-shaolré na feithicle agus faoi ghnáthdhálaí úsáide.

5.1.2.1. Áireofar leis na bearta sin dá dtagraítear i mír 5.1.2. a áirithiú go ndéanfar slándáil píobán, alt agus nasc, a úsáidtear laistigh de na córais rialaithe astaíochtaí, chun go mbeidh siad i gcomhréir le rún bunaidh an deartha.

5.1.2.2. Áiritheoidh an monaróir go gcomhlíonfaidh torthaí na dtástálacha astaíochtaí an teorainnluacha is infheidhme faoi na coinníollacha tástála a shonraítear sa Rialachán seo.

5.1.2.3. Déanfar aon chóras innill agus aon ghné de dhearadh a d'fhéadfadh dul i bhfeidhm ar astú truailleán gásach agus cáithníneach, a dhearadh, a thógáil, a chóimeáil agus a shuiteáil ionas go gcloífidh an t-inneall, le linn gnáthúsáide, le forálacha an Rialacháin seo. Áiritheoidh an monaróir freisin go gcomhlíonfar na ceanglais lasmuigh den timthriall a leagtar amach i mír 5.1.3. agus in Iarscríbhinn 10.

5.1.2.4. Toirmiscfear úsáid straitéisí uathmhaolaithe lena laghdaítear éifeachtacht trealaimh rialaithe astaíochtaí.

5.1.2.5. Chun cineálcheadú i gcás innill faoi thiomáint peitril nó faoi thiomáint E85 a fháil, áiritheoidh an monaróir go gcomhlíonfar na ceanglais shonracha a leagtar síos i mír 6.3 maidir le hionraonta chuig umair bhreosla.

5.1.3. Ceanglais maidir le hastaíochtaí lasmuigh den timthriall a theorannú

5.1.3.1. Agus ceanglais mhír 5.1.2. á gcomhlíonadh, cuirfear an méid seo a leanas san áireamh sna bearta teicniúla a dhéanfar:

(a) Na ceanglais ghinearálta, lena n-áirítear na ceanglais feidhmíochta agus an toirmeasc ar straitéisí uathmhaolaithe, mar a shonraítear in Iarscríbhinn 10;

(b) Na ceanglais chun astaíochtaí sceithphíopa a theorannú go héifeachtach faoi raon na ndálaí comhthimpeallacha faoina bhféadfaí a bheith ag súil go n-oibreodh an fheithicil, agus faoi raon na ndálaí oibríochta a d'fhéadfadh tarlú;

(c) Na ceanglais maidir le tástáil saotharlainne lasmuigh den timthriall tráth an chineálcheadaithe;

(d) Na ceanglais maidir le tástáil taispeána PEMS tráth an chineálcheadaithe agus aon cheanglais bhreise maidir le tástáil feithicle lasmuigh den timthriall le linn úsáide, dá bhforáiltear sa Rialachán seo;

(e) An ceanglas ar an monaróir ráiteas maidir le comhlíonadh na gceanglas lena dteorannaítear astaíochtaí lasmuigh den timthriall a sholáthar.

5.1.3.2. Comhlíonfaidh an monaróir na ceanglais shonracha, in éineacht leis na nósanna imeachta gaolmhara um thástáil, a leagtar amach in Iarscríbhinn 10.

5.1.4. Ceanglais doiciméadachta

5.1.4.1. Áireofar an fhaisnéis seo a leanas sa phacáiste doiciméadachta a cheanglaítear le mír 3 den Rialachán seo lena gcuirfear ar chumas an Údaráis Cineálcheadaithe meastóireacht a dhéanamh ar na straitéisí rialaithe astaíochtaí agus ar na córais ar bord na feithicle agus an innill chun oibriú ceart beart rialaithe NO_x a áirithiú, chomh maith leis na pacáistí doiciméadachta a cheanglaítear in Iarscríbhinn 10 (astaíochtaí lasmuigh den timthriall), in Iarscríbhinn 9A agus in Iarscríbhinn 9B (DAB) agus in Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo (innill débhreosla):

(a) Tuairisc iomlán ar an gcóras spreagtha a cheanglaítear le hIarscríbhinn 11, lena n-áirítear na straitéisí faireacháin gaolmhara;

(b) Tuairisc ar na bearta frithchrioscaíola a mheastar i mír 3.1.4 .(b) agus i mír 3.2.4 .(a).

5.1.4.2. D'fhéadfadh an pacáiste doiciméadachta foirmiúil a bheith gairid, ar an gcoinníoll go dtaispeántar fianaise ann gur sainaithníodh gach aschur atá ceadaithe le maitrís a fhaightear ó raon rialaithe ionchuir an aonaid aonair. Déanfar cur síos sa doiciméadacht ar oibríocht fheidhmiúil an chórais spreagtha a cheanglaítear le hIarscríbhinn 11, lena n-áirítear na paraiméadair atá riachtanach chun an fhaisnéis a bhaineann leis an gcóras sin a aisghabháil. Coinneoidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an t-ábhar sin.

5.1.4.3. Beidh an méid seo a leanas sa phacáiste doiciméadachta méadaithe:

(a) Faisnéis maidir le hoibriú gach AES agus BES, lena n-áirítear tuairisc ar na paraiméadair arna mionathrú le haon AES agus na coinníollacha teorann faoina n-oibríonn an AES, agus léiriú ar cé acu AES agus BES gníomhach ar dóigh dóibh a bheith gníomhach faoi choinníollacha na nósanna imeachta tástála a leagtar amach in Iarscríbhinn 10 a ghabhann leis an Rialachán seo;

(b) Cur síos ar loighic rialaithe, straitéisí uainiúcháin agus pointí laisce an chórais breosla le linn gach modha oibríochta;

(c) Tuairisc iomlán ar an gcóras spreagtha a cheanglaítear le hIarscríbhinn 11 leis an Rialachán seo, lena n-áirítear na straitéisí faireacháin gaolmhara;

(d) Tuairisc ar na bearta frithchrioscaíola a mheastar i mír 3.1.4. (b) agus i mír 3.2.4. (a) den Rialachán seo.

5.1.4.4. Coinneofar an 'pacáiste doiciméadachta méadaithe' faoi rún go hiomlán. Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe é a choinneáil, nó, faoi lánrogha an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfaidh an monaróir é a choinneáil. I gcás ina gcoinníonn an monaróir an pacáiste doiciméadachta, déanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an pacáiste sin a shainaithint agus a dhátú, i ndiaidh é a athbhreithniú agus a cheadú. Osclófar é lena iniúchadh ag an Údarás Cineálcheadaithe an tráth a cheadófar é nó ag tráth ar bith le linn bhailíocht an cheada.

5.1.5. Forálacha maidir le slándáil córais leictreonaigh

5.1.5.1. Is iad na ceanglais ghinearálta a bheidh ann, lena n-áirítear na ceanglais shonracha maidir le slándáil córais leictreonaigh, na ceanglais a leagtar amach i mír 4 d'Iarscríbhinn 9B a ghabhann leis an Rialachán seo agus na ceanglais ghinearálta a bhfuil tuairisc déanta orthu i mír 2 d'Iarscríbhinn 9A.

5.2. Sonraíochtaí maidir le hastú truailleán gásach agus cáithníneach

5.2.1. Agus na tástálacha a leagtar amach in Iarscríbhinn 4 á ndéanamh, ní rachaidh na hastaíochtaí gásacha agus cáithníneacha thar na méideanna a léirítear i dTábla 1.

5.2.2. I gcás innill adhainte deimhní atá faoi réir na tástála a leagtar amach in Iarscríbhinn 6, is é an cion uasta aonocsaíde carbóin is incheadaithe sna gáis sceite ar ghnáthluas réchasta innill an méid a shonróidh monaróir na feithicle. Ní rachaidh an cion anaonocsaíde carbóin thar 0.3 faoin gcéad de réir na toirte, áfach.

Ar ardluas réchasta, ní rachaidh an cion aonocsaíde carbóin de réir na toirte sna gáis sceite thar 0.2 faoin gcéad de réir na toirte, agus an luas innill 2,000 nóiméad $^{-1}$ ar a laghad agus an Lambda 1 ± 0.03 nó i gcomhréir le sonraíochtaí an mhonaróra.

5.2.3. Maidir le cás cromáin dúnta, áiritheoidh monaróirí, maidir leis na tástálacha a leagtar amach i mír 6.10 agus i mír 6.11 d'Iarscríbhinn 4, nach féidir aon gháis ó chás an chromáin a astú isteach san atmaisféar le córas aerála an innill. Más de chineál oscailte é cás an chromáin, déanfar na hastaíochtaí a thomhas agus a chur leis na hastaíochtaí ón sceithphíopa, de réir na bhforálacha a leagtar amach i mír 6.10 d'Iarscríbhinn 4.

5.2.4. Maidir le tástáil chaolúchán inneall adhainte deimhní trí chóras caolaithe sceite a úsáid, ceadaítear córais anailíseora a úsáid a chomhlíonann na ceanglais ghinearálta agus na nósanna imeachta calabraithe i Rialachán NA Uimh. 83 nó i Rialachán NA Uimh. 154. Sa chás sin, ní bheidh feidhm ag forálacha mhír 9. ná ag forálacha Aguisín 2 d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo.

Beidh feidhm, áfach, ag na nósanna imeachta tástála i mír 7. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo agus ag na ríomhanna astaíochtaí dá bhforáiltear i mír 8. d'Iarscríbhinn 4.

5.3. Teorainneacha astaíochta

Déantar foráil i dTábla 1 i leith na dteorainneacha astaíochtaí a bhfuil feidhm acu maidir leis an Rialachán seo.

Tábla 1

Teorainneacha astaíochta

	Teorainnluachanna							
	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NMHC (mg/kWh)	CH_4 (mg/kWh)	NO_X (*) (mg/kWh)	NH_3 (ppm)	Mais PM (mg/kWh)	Líon PM (#/kWh)
WHSC (AC)	1,500	130			400	10	10	8.0×10^{11}
WHTC (AC)	4,000	160			460	10	10	6.0×10^{11} (**)
WHTC (AD)	4,000		160	500	460	10	10	6.0×10^{11} (**)

Nótaí:
PI Adhaint Dheimhneach
CI Adhaint Chomhbhrú
(*) Féadfar leibhéal inghlactha an chomhábhair NO_2 sa luach teorann NO_X a shainiú níos déanaí.
(**) Beidh feidhm ag an teorainn ó na dátaí a leagtar amach i ró B de Thábla 1 in Aguisín 9 a ghabhann le hIarscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo.

5.4. Tosca marthanachta agus meatha

Cinnfidh an monaróir na tosca meatha a úsáidfear lena thaispeáint go bhfuil astaíochtaí gásacha agus cáithníneacha aicme inneall nó aicme córas iarchóireála innill fós i gcomhréir leis na teorainneacha astaíochta a leagtar amach i mír 5.3 thar ghnáth-thréimhsí na saolréanna ionchais a leagtar amach thíos.

Leagtar amach in Iarscríbhinn 7 na nósanna imeachta chun comhlíonadh córais innill nó córais iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall thar an ngnáthshaolré ionchais a léiriú.

Is iad seo a leanas an míleáiste agus an tréimhse ama ar faoina dtreoir a dhéanfar na tástálacha maidir le marthanacht feistí rialaithe truaillithe a dhéantar chun comhréireacht feithiclí nó innill atá in úsáid a chineálcheadú agus a thástáil:

(a) 160,000 km nó cúig bliana, cibé acu is túisce, i gcás inneall atá feistithe i bhfeithiclí de chatagóir M_1, de chatagóir N_1 agus de chatagóir M_2;

(b) 300000 km nó sé bliana, cibé acu is túisce, i gcás innill atá feistithe i bhfeithiclí chatagóir N_2, N_3 ag a bhfuil mais uasta incheadaithe, go teicniúil, nach mó ná 16 thona, agus chatagóir M_3 Aicme I, Aicme II agus Aicme A, agus Aicme B, nach mó ná 7.5 tona a mais uasta atá incheadaithe go teicniúil;

(c) 700,000 km nó seacht mbliana, cibé is túisce, i gcás innill atá feistithe i bhfeithiclí chatagóir N_3, ar mó ná 16 thona a mais uasta atá incheadaithe go teicniúil, agus chatagóir M_3, Aicme III agus Aicme B ar mó ná 7.5 tona a mais uasta atá incheadaithe go teicniúil.

5.5. Ceanglais arb é is aidhm leo oibriú ceart beart rialaithe NO_x a áirithiú

5.5.1. Agus iarratas ar chineálcheadú á dhéanamh, cuirfidh monaróirí faisnéis faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe lena léireofar go gcoinníonn an córas NO_x a fheidhm rialaithe astaíochtaí le linn na ndálaí go léir a bhaineann go rialta leis an réigiún (e.g. an tAontas Eorpach), go háirithe ag teochtaí ísle.

Ina theannta sin, déanfaidh monaróirí faisnéis maidir le straitéis oibriúcháin aon chórais athshruthaithe gáis sceite (EGR), lena n-áirítear feidhmiú an chórais sin ag teocht íseal chomhthimpeallach, a sholáthar don Údarás Cineálcheadaithe.

Cuimseofar san fhaisnéis sin freisin tuairisc ar aon éifeachtaí ar astaíochtaí ón gcóras a oibriú faoi theochtaí ísle comhthimpeallacha.

Tá faisnéis maidir leis na tástálacha agus na nósanna imeachta chun na ceanglais sin a chomhlíonadh ar fáil in Iarscríbhinn 11.

6. Suiteáil ar an bhfeithicil

6.1. Déanfar an t-inneall a shuiteáil san fheithicil ar bhealach lena áiritheofar go gcomhlíonfar na ceanglais um cineálcheadú. Cuirfear na saintréithe seo a leanas maidir le cineálcheadú an innill san áireamh:

6.1.1. Ní rachaidh ísliú sa chóras iontógála thar an méid a dhearbhaítear do chineálcheadú innill i gCuid 1 d'Iarscríbhinn 1;

6.1.2. Ní rachaidh cúlbhrú sceite thar an mbrú a dhearbhaítear le haghaidh chineálcheadú an innill i gCuid 1 d'Iarscríbhinn 1;

6.1.3. Maidir leis an gcumhacht arna glacadh ag an innealra cúnta a theastaíonn chun an t-inneall a oibriú, ní rachaidh sí thar an gcumhacht a dhearbhaítear le haghaidh chineálcheadú an innill i gCuid 1 d'Iarscríbhinn 1;

6.1.4. Beidh saintréithe an chórais iarchóireála sceite i gcomhréir leis na saintréithe a dhearbhaítear le haghaidh chineálcheadú an innill i gCuid 1 d'Iarscríbhinn 1.

6.2. Inneall cineálcheadaithe a shuiteáil ar fheithicil

6.2.1. Comhlíonfaidh suiteáil innill arna chineálcheadú mar aonad teicniúil ar leithligh ar fheithicil, ina theannta sin, na ceanglais seo a leanas:

(a) Maidir le comhlíonadh an chórais DAB, comhlíonfaidh an tsuiteáil, de réir Aguisín 1 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B a ghabhann leis an Rialachán seo, ceanglais maidir le suiteáil an mhonaróra mar a shonraítear i gCuid 1 d'Iarscríbhinn 1;

(b) Maidir le comhlíonadh an chórais lena n-áirithítear feidhmiú ceart beart rialaithe NO_x, comhlíonfaidh an tsuiteáil, de réir Aguisín 4 a ghabhann le hIarscríbhinn 11 a ghabhann leis an Rialachán seo, ceanglais an mhonaróra maidir le suiteáil mar a shonraítear i gCuid 1 d'Iarscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo;

(c) Comhlíonfaidh suiteáil innill débhreosla arna chineálcheadú mar aonad teicniúil ar leithligh ar fheithicil, ina theannta sin, na ceanglais shonracha maidir le suiteáil agus ceanglais an mhonaróra maidir le suiteáil a leagtar amach in Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo.

6.3. Inraon chuig umair bhreosla i gcás inneall faoi thiomáint peitril nó inneall faoi thiomáint breosla E85

6.3.1. Déanfar oirifís ionraoin an umair peitril nó E85 a dhearadh sa dóigh is nach féidir an t-umar a líonadh ó bhuinne seachadta caidéil breosla ar a bhfuil trastomhas seachtrach 23.6 mm nó níos mó.

6.3.2. Ní bheidh feidhm ag mír 6.3.1 maidir le feithicil dá gcomhlíontar an dá choinníoll seo a leanas:

(a) Tá an fheithicil deartha agus tógtha ionas nach ndéanfaidh peitreal le luaidhe dochar d'aon fheiste atá deartha chun astú truailleán gásach a rialú;

(b) Tá an fheithicil marcáilte go feiceálach, go soléite agus go doscriosta leis an tsiombail do pheitreal gan luaidhe a shonraítear in ISO 2575:2004 in áit a bheidh sé le feiceáil láithreach ag duine a bheidh an t-umar breosla á líonadh aige nó aici. Ceadaítear marcanna breise.

6.3.3. Déanfar foráil chun cosc a chur ar astaíochtaí galaithe iomarcacha agus ar dhoirteadh breosla mar thoradh ar chaipín líonaigh breosla atá ar iarraidh. Féadfar é sin a bhaint amach trí cheann amháin díobh seo a leanas a úsáid:

(a) Caipín líonaigh breosla neamh-inaistrithe a osclaíonn agus a dhúnann go huathoibríoch;

(b) Gnéithe deartha lena seachnaítear astaíochtaí galaithe iomarcacha i gcás caipín líonaigh breosla atá ar iarraidh;

(c) Nó i gcás feithiclí M_1 nó N_1, aon fhoráil eile a bhfuil an éifeacht chéanna léi. D'fhéadfadh siad seo a leanas, ach gan bheith teoranta dóibh, a bheith i measc na samplaí, caipín líonaigh ceangailte, caipín líonaigh nasctha nó ceann a úsáideann an eochair ghlasála chéanna le haghaidh an chaipín líonaigh le hadhaint na feithicle. Sa chás sin ní fhéadfar an eochair a bhaint den chaipín líonaigh ach nuair a bheidh sé faoi ghlas.

7. Aicme inneall

7.1. Paraiméadair lena sainítear an aicme inneall

Comhlíonfaidh an aicme inneall, arna cinneadh ag monaróir an innill, mír 5.2. d'Iarscríbhinn 4.

I gcás inneall débhreosla, comhlíonfaidh an aicme inneall na ceanglais bhreise i mír 3.1.1. d'Iarscríbhinn 15.

7.2. Rogha an mháthair-innill

Déanfar máthair-inneall na haicme a roghnú i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar amach i mír 5.2.4. d'Iarscríbhinn 4.

I gcás inneall débhreosla, comhlíonfaidh an aicme máthair-inneall na ceanglais bhreise i mír 3.1.2. d'Iarscríbhinn 15.

7.3. Síneadh chun córas innill nua a chuimsiú in aicme inneall

7.3.1. Arna iarraidh sin ag an monaróir agus arna cheadú ag an Údarás Cineálcheadaithe, féadfar córas innill nua a chur san áireamh mar bhall d'aicme inneall deimhnithe má chomhlíontar na critéir a shonraítear mír 7.1.

7.3.2. Más rud é go bhfuil gnéithe deartha chóras an mháthair-innill ionadaíoch do ghnéithe deartha an chórais innill nua i gcomhréir le mír 7.2. nó, i gcás innill débhreosla, i gcomhréir le mír 3.1.2. d'Iarscríbhinn 15, ní athrófar córas an mháthair-innill agus déanfaidh an monaróir mionathrú ar an doiciméad faisnéise a shonraítear in Iarscríbhinn 1.

7.3.3. Más rud é go bhfuil gnéithe deartha sa chóras nua nach bhfuil córas an mháthair-innill ionadach dóibh de réir mhír 7.2, nó, i gcás innill débhreosla, de réir mhír 3.1.2. d'Iarscríbhinn 15, ach go mbeadh an córas féin ionadaíoch don aicme ar fad de réir na míreanna sin, déanfar an máthair-inneall nua den chóras innill nua. Sa chás sin, léireofar go gcomhlíonann na gnéithe deartha nua forálacha an Rialacháin seo agus mionathrófar an doiciméad faisnéise a shonraítear in Iarscríbhinn 1.

7.4. Paraiméadair maidir le haicme inneall DAB a shainiú

Déanfar aicme inneall DAB a chinneadh de réir bunpharaiméadair deartha is coiteann do chórais innill laistigh den aicme, i gcomhréir le mír 6.1. d'Iarscríbhinn 9B.

8. Comhréireacht táirgeachta

8.1. Déanfar gach inneall nó feithicil ar a mbeidh marc ceadaithe mar a fhorordaítear faoin Rialachán seo a mhonarú ionas go mbeidh siad i gcomhréir leis an gcineál ceadaithe maidir leis an tuairisc mar a thugtar í san fhoirm cheadaithe agus sna hiarscríbhinní a ghabhann léi. Cloífidh comhréireacht na nósanna imeachta táirgthe leis na cinn a leagtar amach in Aguisín 2 a ghabhann le Comhaontú 1958 (E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/Rev.2), leis na ceanglais seo a leanas a leagtar amach i míreanna 8.2. go 8.5.

8.1.1. Déanfar comhréireacht táirgeachta a sheiceáil ar bhonn na tuairisce sna deimhnithe cineálcheadaithe a leagtar amach in Iarscríbhinn 2A, in Iarscríbhinn 2B agus in Iarscríbhinn 2C, de réir mar is infheidhme.

8.1.2. Déanfar comhréireacht táirgeachta a mheasúnú i gcomhréir leis na coinníollacha sonracha a leagtar síos sa mhír seo agus leis na modhanna staidrimh ábhartha a leagtar síos in Aguisíní 1, 2 agus 3.

8.2. Ceanglais ghinearálta

8.2.1. Agus Aguisíní 1, 2 nó 3 á gcur i bhfeidhm, déanfar astú tomhaiste na dtruailleán gásach agus cáithníneach ó innill atá faoi réir a seiceála le haghaidh comhréireacht táirgeachta a choigeartú trí na tosca meatha iomchuí (CC) don inneall sin a chur i bhfeidhm mar atá taifeadta san Aguisín a ghabhann leis an deimhniú cineálcheadaithe arna dheonú i gcomhréir leis an Rialachán seo.

8.2.2. Beidh na forálacha a leagtar amach in Aguisín 2 a ghabhann le Comhaontú 1958 (E/ECE/324//E/ECE/TRANS/505/Rev.2) infheidhme i gcás nach bhfuil na húdaráis cheadaithe sásta le nós imeachta iniúchóireachta an mhonaróra.

8.2.3. Glacfar gach inneall atá faoi réir tástálacha go randamach ón táirgeadh sraithe.

8.3. Astaíochtaí truailleán

8.3.1. Má tá astaíochtaí truailleán le tomhas agus má cuireadh síneadh amháin nó níos mó le cineálcheadú innill, déanfar na tástálacha ar na hinnill a thuairiscítear sa phacáiste faisnéise a bhaineann leis an síneadh ábhartha.

8.3.2. Comhréireacht an innill a cuireadh faoi thástáil truailleán:

I ndiaidh an t-inneall a chur faoi bhráid na n-údarás, ní cheadaítear don mhonaróir aon choigeartú a dhéanamh ar na hinnill a roghnófar.

8.3.2.1. Glacfar trí inneall ó tháirgeadh sraithe na n-inneall a bheidh á mbreithniú. Déanfar tástálacha ar innill ar an WHTC agus ar an WHSC, más infheidhme, chun comhréireacht táirgeachta a sheiceáil. Is iad na teorainnluachanna a bheidh ann na cinn a leagtar amach i mír 5.3.

8.3.2.2. I gcás ina mbeidh an tÚdarás Cineálcheadaithe sásta leis an diall caighdeánach táirgthe arna thabhairt ag an monaróir i gcomhréir le hAguisín 2 a ghabhann le Comhaontú 1958 (E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/Rev.2), déanfar na tástálacha i gcomhréir le Aguisín 1.

I gcás nach mbeidh an tÚdarás cineálcheadaithe sásta le diall caighdeánach na táirgeachta arna thabhairt ag an monaróir i gcomhréir le hAguisín 2 a ghabhann le Comhaontú 1958 (E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/Rev.2), déanfar na tástálacha i gcomhréir le hIarscríbhinn 2.

Arna iarraidh sin ag an monaróir, féadfar na tástálacha a dhéanamh i gcomhréir le hAguisín 3.

8.3.2.3. Ar bhonn tástálacha ar an inneall trí shampláil mar atá leagtha amach i mír 8.3.2.2., measfar go bhfuil táirgeadh sraithe na n-inneall atá á mbreithniú comhlíontach i gcás gur thángthas ar chinneadh pas i gcás na dtruailleán uile agus go bhfuil sé neamhchomhlíontach i gcás gur thángthas ar chinneadh teipthe maidir le haon truailleán amháin, i gcomhréir leis na critéir tástála a chuirtear i bhfeidhm san Aguisín iomchuí.

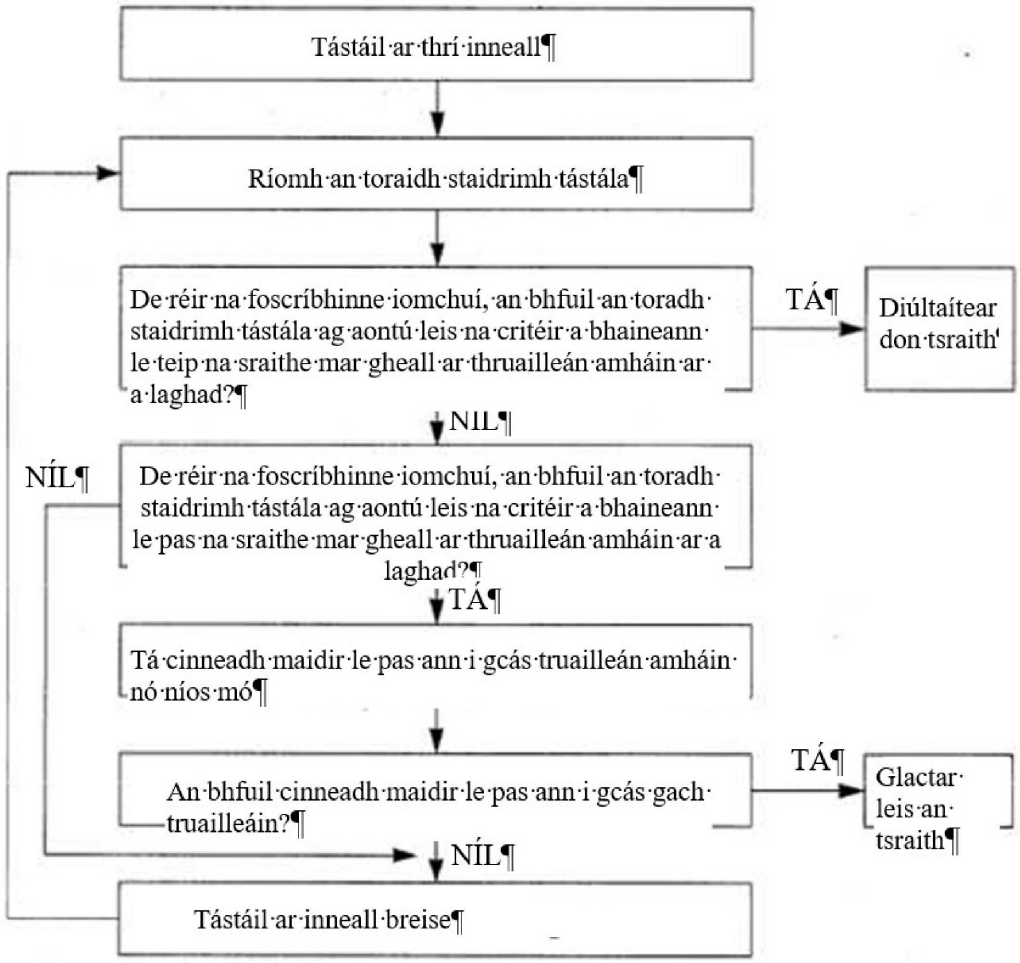
Nuair a thagtar ar chinneadh pas maidir le truailleán amháin, ní fhéadfar an cinneadh sin a athrú mar thoradh ar aon tástálacha breise a dhéanfar chun teacht ar chinneadh do na truailleáin eile.

Mura dtiocfar ar cinneadh pas maidir leis na truailleáin go léir agus mura dtiocfar ar chinneadh teipthe d'aon truailleán, déanfar tástáil ar inneall eile (féach Fíor 1).

Mura dtiocfar ar aon chinneadh, féadfaidh an monaróir, tráth ar bith, cinneadh a dhéanamh stop a chur leis an tástáil. Sa chás sin, déanfar cinneadh teipthe a thaifeadadh.

Fíor 1

Scrúdú scéimreach ar thástáil comhréireachta táirgeachta



8.3.3. Déanfar na tástálacha ar innill nua-mhonaraithe.

8.3.3.1. Ar iarratas ón monaróir, féadfar na tástálacha a dhéanamh ar innill a ritheadh isteach, ar feadh suas le 125 uair an chloig ar a mhéad. Sa chás sin, is é an monaróir a stiúrfaidh an nós imeachta maidir le dul i mbun oibre agus gabhfaidh an monaróir air féin gan aon choigeartú a dhéanamh ar na hinnill sin.

8.3.3.2. Nuair a iarrfaidh an monaróir nós imeachta um rith isteach a chur i gcrích i gcomhréir le mír 8.3.3.1., féadfar é a chur i gcrích ar cheachtar ceann díobh seo a leanas:

(a) Gach inneall a tástáladh;

(b) An chéad inneall a tástáladh, le cinneadh um chomhéifeacht éabhlóide mar a leanas:

(i) Déanfar na hastaíochtaí truailleán a thomhas san inneall nua-mhonaraithe agus roimh an 125 uair an chloig ar a mhéad atá socraithe i mír 8.3.3.1. ar an gcéad inneall a tástáladh;

(ii) Déanfar comhéifeacht éabhlóide na n-astaíochtaí idir an dá thástáil a ríomh le haghaidh gach truailleáin:

Astaíochtaí ar an dara tástáil/Astaíochtaí na chéad tástála;

D'fhéadfadh luach níos lú ná haon a bheith ag an gcomhéifeacht éabhlóide.

Ní bheidh na hinnill tástála ina dhiaidh sin faoi réir an nós imeachta um rith isteach, ach déanfar a n-astaíochtaí nuair a dhéanfar iad a mhonarú as an nua a mhionathrú leis an gcomhéifeacht éabhlóide.

Sa chás sin, is iad seo a leanas na luachanna a bheidh le glacadh:

(a) Maidir leis an gcéad inneall, na luachanna ón dara tástáil;

(b) Maidir leis na hinnill eile, na luachanna nuair a dhéanfar na cinn nua-mhonaraithe a mhéadú faoin gcomhéifeacht éabhlóide.

8.3.3.3. I gcás inneall faoi thiomáint díosail, eatánóil (ED95), peitril, E85, GNL_{20}, GNL agus GPL, lena n-áirítear innill débhreosla, féadfar na tástálacha sin go léir a dhéanamh leis na breoslaí margaidh is infheidhme. Arna iarraidh sin ag an monaróir, áfach, féadfar na breoslaí tagartha a thuairiscítear in Iarscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo a úsáid. Tugtar tástálacha le tuiscint leis sin, mar a thuairiscítear i mír 4 den Rialachán seo.

8.3.3.4. Maidir le hinnill CNG, lena n-áirítear innill débhreosla, féadfar na tástálacha sin go léir a dhéanamh le breosla margaidh mar a leanas:

(a) Maidir le hinnill a bhfuil H marcáilte orthu a úsáideann breosla margaidh laistigh den H-raon ($0.89 \leq S_\lambda \leq 1.00$);

(b) Maidir le hinnill a bhfuil L marcáilte orthu a úsáideann breosla margaidh laistigh den K-raon ($1.00 \leq S_\lambda \leq 1.19$);

(c) Maidir le hinnill a bhfuil HL marcáilte orthu a úsáideann breosla margaidh laistigh de raon foircneach an fhachtóra aistrithe λ ($0.89 \leq S\lambda \leq 1.19$).

Arna iarraidh sin ag an monaróir, áfach, féadfar na breoslaí tagartha a thuairiscítear in Iarscríbhinn 5 a úsáid. Tugtar tástálacha le tuiscint leis sin, mar a thuairiscítear i mír 4.

8.3.3.5. Neamhchomhlíonadh inneall gáis agus débhreosla

I gcás díospóide mar gheall ar neamhchomhlíonadh inneall faoi thiomáint gáis, lena n-áirítear innill débhreosla, agus breosla margaidh á úsáid, déanfar na tástálacha le gach breosla tagartha ar tástáladh an máthair-inneall air, agus, arna iarraidh sin ag an monaróir, leis an tríú breosla breise féideartha, dá dtagraítear i mír 4.6.4.1. agus i mír 4.7.1.2. den Rialachán seo, a bhféadfaí an máthair-inneall a thástáil air.

Nuair is infheidhme, tiontófar an toradh trí ríomh, agus na tosca ábhartha 'r', 'r_a' nó 'r_b' mar a thuairiscítear i mír 4.6.5, 4.6.6.1. agus 4.7.1.3. den Rialachán seo á gcur i bhfeidhm. Más lú ná 1 r_a nó r_b, ní dhéanfar aon cheartú.

Léireofar leis na torthaí tomhaiste agus, i gcás inarb infheidhme, na torthaí ríofa go gcomhlíonann an t-inneall na teorainnluachanna leis na breoslaí ábhartha uile (mar shampla breoslaí 1, 2 agus, más infheidhme, an tríú breosla i gcás innill gáis nádúrtha, agus breoslaí A agus B i gcás innill GPL).

8.3.3.6. Déanfar tástálacha maidir le comhréireacht táirgeachta innill faoi thiomáint gáis a leagtar amach lena oibriú ar chomhdhéanamh sonrach amháin breosla ar an mbreosla a ndearnadh an t-inneall a chalabrú ina leith.

8.4. Diagnóisic Ar Bord (DAB)

8.4.1. Nuair a chinnfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe gur cosúil nach bhfuil an caighdeán táirgeachta sásúil, féadfaidh sé deimhniú a iarraidh maidir le comhréireacht táirgeachta an chórais DAB. Déanfar deimhniú den sórt sin i gcomhréir leis an méid seo a leanas:

Glacfar inneall go randamach ón táirgeadh sraithe agus a beidh sé faoi réir na dtástálacha a thuairiscítear in Iarscríbhinn 9B agus i gcás innill débhreosla, faoi réir na dtástálacha breise a cheanglaítear le mír 7 d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo. Féadfar na tástálacha a dhéanamh ar inneall lena mbaineann rith isteach de 125 uair an chloig ar a mhéad.

8.4.2. Meastar go gcomhlíonann an táirgeadh sin ceanglais na dtástálacha a thuairiscítear in Iarscríbhinn 9B a ghabhann leis an Rialachán seo agus i gcás innill débhreosla leis na tástálacha breise a cheanglaítear le mír 7 d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo.

8.4.3. Mura gcomhlíonfaidh an t-inneall a bhainfear de tháirgeadh sraithe ceanglais mhír 8.4.1. thuas, glacfar sampla randamach breise de cheithre inneall ó tháirgeadh sraithe agus cuirfear faoi réir na dtástálacha a thuairiscítear in Iarscríbhinn 9B iad agus, i gcás innill débhreosla, faoi réir na dtástálacha breise a cheanglaítear le mír 7 d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo. Féadfar na tástálacha a dhéanamh ar innill a ritheadh isteach, ar feadh suas le 125 uair an chloig ar a mhéad.

8.4.4. Meastar an táirgeadh a bheith i gcomhréir má chomhlíonann trí inneall ar a laghad as an sampla randamach breise de cheithre inneall ceanglais na dtástálacha a thuairiscítear in Iarscríbhinn 9B.

8.5. Faisnéis faoin aonad rialaithe leictreonaigh (ECU) a theastaíonn le haghaidh tástáil inseirbhíse

8.5.1. Déanfar infhaighteacht na faisnéise maidir leis an sruth sonraí a iarradh i mír 9.4.2.1. de réir cheanglais mhír 9.4.2.2. a thaispeáint trí uirlis scanta DAB sheachtraigh a úsáid mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 9B.

8.5.2. I gcás nach féidir an fhaisnéis sin a aisghabháil ar bhealach cuí agus an uirlis scanta ag obair i gceart de réir Iarscríbhinn 9B, measfar go bhfuil an t-inneall neamhchomhlíontach.

8.5.3. Déanfar comhréireacht chomhartha toirc an ECU le ceanglais mhíreanna 9.4.2.2. agus 9.4.2.3. a thaispeáint tríd an tástáil WHSC a dhéanamh de réir Iarscríbhinn 4.

8.5.4. I gcás nach dtagann an trealamh tástála leis na ceanglais a shonraítear i Rialachán Uimh. 85 maidir le hinnealra cúnta, déanfar an torc tomhaiste a cheartú de réir an mhodha ceartúcháin a leagtar amach in Iarscríbhinn 4.

8.5.5. Measfar gur leor comhréireacht chomhartha toirc an ECU má bhíonn an torc ríofa fós laistigh de na lamháltais a shonraítear i mír 9.4.2.5.

8.5.6. Déanfaidh an monaróir na hinfhaighteacht agus na seiceálacha comhréireachta ar an bhfaisnéis ECU is gá le haghaidh tástáil inseirbhíse ar bhonn rialta ar gach cineál innill arna tháirgeadh laistigh de gach aicme inneall arna tháirgtear.

8.5.7. Cuirfear torthaí shuirbhé an mhonaróra ar fáil don Údarás Cineálcheadaithe arna iarraidh sin aige.

8.5.8. Arna iarraidh sin ag an Údarás Cineálcheadaithe, léireoidh an monaróir infhaighteacht nó comhréireacht na faisnéise ECU sa táirgeadh sraithe tríd an tástáil iomchuí dá dtagraítear i mír 8.5.1. go mír 8.5.4 a dhéanamh ar shampla inneall a roghnófar ón gcineál innill céanna. Is éard a bheidh sna rialacha samplála, lena n-áirítear méid samplála agus critéir staidrimh maidir le pas-teipthe, ná na cinn a shonraítear i mír 8.1. go mír 8.3. chun comhréireacht astaíochtaí a sheiceáil.

9. Comhréireacht feithiclí/inneall inseirbhíse

9.1. Réamhrá

Leagtar amach sa mhír seo na ceanglais maidir le comhréireacht inseirbhíse le haghaidh feithiclí arna gcineálcheadú leis an Rialachán seo.

9.2. Comhréireacht inseirbhíse

9.2.1. Maidir le bearta chun comhréireacht inseirbhíse feithiclí nó córas innill arna gcineálcheadú faoin Rialachán seo a áirithiú, déanfar iad i gcomhréir le hAguisín 2 a ghabhann le Comhaontú 1958 (E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/Rev.2) agus a chomhlíonann ceanglais Iarscríbhinn 8 a ghabhann leis an Rialachán seo i gcás feithiclí nó córais innill arna gcineálcheadú faoin Rialachán seo.

9.2.2. Beidh na bearta teicniúla a ghlacfaidh an monaróir ina mbearta lena n-áiritheofar go dteorannófar astaíochtaí ón sceithphíopa go héifeachtach, ar feadh ghnáth-shaolré na bhfeithiclí faoi ghnáthdhálaí úsáide. Déanfar comhréireacht le forálacha an Rialacháin seo a sheiceáil thar ghnáthshaolré ionchais an chórais innill atá suiteáilte i bhfeithicil faoi ghnáthdhálaí úsáide mar a shonraítear in Iarscríbhinn 8 den Rialachán seo.

9.2.3. Déanfaidh an monaróir torthaí na tástála inseirbhíse a thuairisciú don Údarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh i gcomhréir leis an bplean tosaigh a cuireadh isteach tráth an chineálcheadaithe. Beidh údar maith le haon imeacht ón bplean tosaigh chun sástacht an Údaráis Cinéalcheadaithe.

9.2.4. Más rud é nach bhfuil an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh sásta le tuairisciú an mhonaróra i gcomhréir le mír 10. d'Iarscríbhinn 8, nó go bhfuil fianaise thuairiscithe aige ar chomhréireacht mhíshásúil inseirbhíse, féadfaidh an t-údarás a ordú don mhonaróir tástáil a rith chun críocha deimhniúcháin. Scrúdóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an tuarascáil deimhniúcháin ar thástálacha a sholáthróidh an monaróir.

9.2.5. I gcás nach mbeidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh sásta le torthaí tástálacha inseirbhíse nó tástálacha deimhniúcháin i gcomhréir leis na critéir a leagtar amach in Iarscríbhinn 8, nó bunaithe ar thástáil inseirbhíse arna déanamh ag Páirtí Conarthach, ceanglóidh sé ar an monaróir plean beart feabhais a chur isteach chun an neamhchomhréireacht a leigheas i gcomhréir le mír 9.3. den Rialachán seo agus le mír 9. d'Iarscríbhinn 8.

9.2.6. Féadfaidh aon Pháirtí Conarthach a thástáil faireachais féin a dhéanamh agus a thuairisciú, bunaithe ar an nós imeachta um thástáil chomhréireachta inseirbhíse a leagtar amach in Iarscríbhinn 8. Déanfar faisnéis maidir le soláthar, cothabháil, agus rannpháirtíocht an mhonaróra sna gníomhaíochtaí a thaifeadadh. Arna iarraidh sin ag Údarás Cineálcheadaithe, soláthróidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh an fhaisnéis is gá faoin gcineálcheadú chun tástáil a éascú i gcomhréir leis an nós imeachta a leagtar amach in Iarscríbhinn 8.

9.2.7. Má léiríonn Páirtí Conarthach nach gcomhlíonann inneall nó cineál feithicle ceanglais infheidhme na míre seo (i.e. mír 9.2.) agus Iarscríbhinn 8, tabharfaidh sé fógra gan mhoill don Údarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh trína Údarás Cineálcheadaithe féin. Ar fháil an fógra sin dó, déanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe lena mbaineann an beart is gá a luaithe is féidir agus, ar aon nós, laistigh de shé mhí ó dháta an iarratais.

I ndiaidh an fhógra sin, cuirfidh Údarás Cineálcheadaithe an Pháirtí Chonarthaigh a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh in iúl go pras don mhonaróir nach gcomhlíonann inneall nó cineál feithicle ceanglais na bhforálacha seo.

9.2.8. I ndiaidh an fhógra dá dtagraítear i mír 9.2.7., agus i gcásanna inar léiríodh i dtástáil chomhréireachta inseirbhíse níos luaithe go raibh sé comhlíontach, féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh a cheangal ar an monaróir tástálacha deimhniúcháin breise a dhéanamh i ndiaidh dó dul i gcomhairle le saineolaithe de chuid an Pháirtí Chonarthaigh a thuairiscigh an fheithicil ar theip uirthi.

Mura mbeidh sonraí tástála dá leithéid ar fáil, déanfaidh an monaróir, laistigh de 60 lá oibre i ndiaidh dó nó di an fógra dá dtagraítear i mír 9.2.7. a fháil, plean beart feabhais a chur faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh i gcomhréir le mír 9.3, nó tástáil chomhréireachta bhreise inseirbhíse le feithicil choibhéiseach lena dheimhniú an gcomhlíonann an cineál innill nó feithicle na ceanglais. Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh am breise a thabhairt don mhonaróir i gcás inar féidir leis an monaróir a thaispeáint chun sástacht an Údaráis Cineálcheadaithe go bhfuil gá le tuilleadh ama chun tástáil bhreise a dhéanamh. .

9.2.9. Iarrfar ar shaineolaithe de chuid an Pháirtí Chonarthaigh a thuairiscigh an cineál innill nó an feithicle ar theip air i gcomhréir le mír 9.2.7, a bheith mar fhinné maidir leis na tástálacha comhréireachta breise inseirbhíse dá dtagraítear i mír 9.2.8. Ina theannta sin, déanfar torthaí na dtástálacha a thuairisciú don Pháirtí Conarthach sin agus do na húdaráis cheadaithe.

Má dheimhnítear leis na tástálacha inseirbhíse comhréireachta nó na tástálacha deimhniúchán sin neamhchomhlíonadh an chineáil innill nó feithicle, ceanglóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe ar an monaróir plean beart feabhais a chur isteach chun an neamhchomhréireacht a leigheas. Comhlíonfaidh an plean beart feabhais forálacha mhír 9.3. den Rialachán seo agus forálacha mhír 9. d'Iarscríbhinn 8.

Má léirítear comhréireacht leis na tástálacha comhréireachta inseirbhíse sin nó na tástálacha deimhniúcháin sin, cuirfidh an monaróir tuarascáil faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh. Cuirfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh an tuarascáil faoi bhráid an Pháirtí Chonarthaigh a thuairiscigh an cineál feithicle ar theip air agus faoi bhráid na nÚdarás Cineálcheadaithe. Cuimseofar ann torthaí na dtástálacha i gcomhréir le mír 10 d'Iarscríbhinn 8.

9.2.10. Déanfaidh an tÚdarás cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh an Páirtí Conarthach a fuair amach nach raibh an cineál innill nó feithicle ag cloí leis na ceanglais is infheidhme a choinneáil ar an eolas maidir le dul chun cinn agus torthaí an phlé leis an monaróir, na tástálacha um dheimhniú agus na bearta feabhais.

9.3. Bearta feabhais

9.3.1. Arna iarraidh sin ag an Údarás Cineálcheadaithe agus i ndiaidh tástáil inseirbhíse a dhéanamh i gcomhréir le mír 9.2., cuirfidh an monaróir an plean beart feabhais faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe tráth nach déanaí ná 60 lá oibre i ndiaidh an fógra a fháil ón Údarás Cineálcheadaithe. Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh am breise a thabhairt don mhonaróir i gcás inar féidir leis an monaróir a thaispeáint chun sástacht an Údaráis Cineálcheadaithe go bhfuil gá le tuilleadh ama chun imscrúdú a dhéanamh ar an gcúis atá leis an neamhchomhlíonadh chun plean de bhearta feabhais a chur isteach.

9.3.2. Beidh feidhm ag na bearta feabhais maidir le gach inneall atá i seirbhís agus a bhaineann leis na haicmí inneall céanna nó leis na haicmí inneall DAB céanna agus leathnófar iad freisin chuig na haicmí inneall nó na haicmí inneall DAB ar dócha go mbeidh na lochtanna céanna orthu. Déanfaidh an monaróir measúnú ar an ngá leis na doiciméid chineálcheadaithe a leasú agus tuairisceofar an toradh don Údarás Cineálcheadaithe.

9.3.3. Rachaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe i gcomhairle leis an monaróir chun comhaontú a fháil maidir le plean beart feabhais agus maidir leis an bplean a chur i gcrích. Más rud é go socróidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh nach féidir teacht ar aon chomhaontú, déanfaidh sé na bearta is gá, lena n-áirítear, i gcás inar gá, cineálcheadú a tharraingt siar, lena áirithiú go dtabharfar feithiclí, córais, comhpháirteanna nó aonaid theicniúla ar leithligh atá á dtáirgeadh, de réir mar a bheidh, chun comhréireachta leis an gcineál ceadaithe. Cuirfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe na bearta a rinneadh in iúl d'Údaráis Cineálcheadaithe na bpáirtithe conarthacha eile. Má dhéantar an cineálcheadú a tharraingt siar, cuirfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe Údaráis Cheadaithe na bpáirtithe conarthacha eile laistigh de 20 lá oibre ar an eolas faoin tarraingt siar agus faoi cúiseanna leis sin.

9.3.4. Déanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe, laistigh de 30 lá oibre ón dáta a gheobhaidh sé an plean beart feabhais ón monaróir, an plean do bearta feabhais a cheadú nó a dhiúltú. Laistigh den tréimhse chéanna tabharfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe fógra don mhonaróir agus do na Páirtithe Conarthacha uile faoina chinneadh an plean beart feabhais a cheadú nó a dhiúltú.

9.3.5. Beidh an monaróir freagrach as an bplean beart feabhais ceadaithe a chur i bhfeidhm.

9.3.6. Coimeádfaidh an monaróir taifead maidir le gach córas innill nó ar gach feithicil a aistarraingíodh agus a deisíodh nó a mionathraíodh agus maidir leis an gceardlann a rinne an deisiú. Beidh rochtain ag an Údarás Cineálcheadaithe ar an taifead sin arna iarraidh sin le linn chur i gcrích an phlean agus ar feadh tréimhse 5 bliana i ndiaidh an plean a chur i gcrích.

9.3.7. Déanfar aon deisiú nó mionathrú dá dtagraítear i mír 9.3.6 a thaifeadadh i ndeimhniú a sholáthróidh an monaróir d'úinéir an innill nó na feithicle.

9.4. Ceanglais agus tástálacha maidir le tástáil inseirbhíse

9.4.1. Réamhrá

Leagtar amach sa mhír seo (mír 9.4.) sonraíochtaí agus tástálacha na sonraí ECU ag tráth an chineálcheadaithe chun críche tástála inseirbhíse.

9.4.2. Ceanglais ghinearálta

9.4.2.1. Chun críche na tástála inseirbhíse, cuirfear ar fáil tríd an gcóras DAB an t-ualach ríofa (an torc innill mar chéatadán den torc uasta agus an torc uasta atá ar fáil ar an luas innill reatha), an luas innill, an teocht fuaraithe innill, an t-ídiú breosla meandrach, agus an torc innill uasta tagartha mar fheidhm luas an innill i bhfíor-am agus ag minicíocht 1 Hz ar a laghad, mar fhaisnéis éigeantach faoin sruth sonraí.

9.4.2.2. Leis an ECU féadfar an torc aschuir a mheas ag úsáid algartaim ionsuite chun an torc inmheánach táirgthe agus an torc fhrithchuimilte a ríomh.

9.4.2.3. Éascófar leis an torc innill in Nm de thoradh ar an bhfaisnéis thuas faoin sruth sonraí comparáid dhíreach leis na luachanna arna dtomhas nuair a bheidh cumhacht an innill á cinneadh de réir Rialachán Uimh. 85. Go sonrach, áireofar aon cheartúcháin ar deireadh maidir le hinnealra cúnta san fhaisnéis faoin sruth sonraí thuas.

9.4.2.4. Cuirfear rochtain ar fáil ar an bhfaisnéis a éilítear i mír 9.4.2.1. i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar amach in Iarscríbhinn 9A agus leis na caighdeáin dá dtagraítear in Aguisín 6 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

9.4.2.5. Maidir leis an difear idir an meánualach ag gach dáil oibríochta in Nm, arna ríomh ón bhfaisnéis a iarrtar i mír 9.4.2.1. agus an meánualach tomhaiste ag an dáil oibríochta sin, ní bheidh sé níos mó ná:

(a) 7 faoin gcéad nuair a bheidh an chumhacht innill á cinneadh de réir Rialachán NA Uimh. 85;

(b) 10 faoin gcéad agus an Timthriall Foistine Comhchuibhithe Domhanda (dá ngairfear 'WHSC' anseo feasta) a dhéanamh cé is moite de mhód 1 agus de mhód 13 (modhanna díomhaoine) de réir Iarscríbhinn 4, mír 7.7.

Le Rialachán NA Uimh. 85 féadfaidh difear 5 faoin gcéad a bheith idir ualach uasta iarbhír an innill agus an t-ualach uasta tagartha chun aghaidh a thabhairt ar inathraitheacht an phróisis mhonaraíochta. Cuirtear an lamháltas sin san áireamh sna luachanna thuas.

9.4.2.6. Ní bheidh tionchar ag rochtain sheachtrach ar an bhfaisnéis a cheanglaítear i mír 9.4.2.1. ar astaíochtaí ná ar fheidhmíocht na feithicle.

9.4.2.7. I gcás inar mó an difear idir luach an toirc tomhaiste a fuarthas le breosla margaidh dearbhaithe de réir mhír 4.6.2 agus an torc arna ríomh ón bhfaisnéis a iarrtar i mír 9.4.2.1, ná ceann de na luachanna arna sonrú i mír 9.4.2.5, beidh feidhm ag an mír 9.4.2.8. seo a leanas.

9.4.2.8. Déanfar fachtóir ceartúcháin cumhachta do gach breosla margaidh breise arna cheadú ag an monaróir a chinneadh don aicme inneall. Ríomhfar an fachtóir ceartúcháin mar an cóimheas idir an meántorc buaice tomhaiste [Nm] ar an mbreosla tagartha de réir Iarscríbhinn 5 agus an meántorc buaice tomhaiste [Nm] ar an mbreosla margaidh arna fhógairt.

9.4.3. Deimhniú infhaighteacht agus chomhréireacht na faisnéise ECU is gá le haghaidh tástáil inseirbhíse

9.4.3.1. Déanfar infhaighteacht na faisnéise maidir leis an sruth sonraí a éilítear le mír 9.4.2.1. de réir na gceanglas a leagtar amach i mír 9.4.2.2. a thaispeáint trí uirlis scanta DAB sheachtraigh a úsáid mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 9B.

9.4.3.2. I gcás nach féidir an fhaisnéis sin a aisghabháil ar bhealach cuí, ag baint úsáid as uirlis scanta atá ag obair i gceart, meastar go bhfuil an t-inneall neamhchomhlíontach.

9.4.3.3. Déanfar comhréireacht chomhartha toirc an ECU leis na ceanglais ghinearálta a shonraítear i mír 9.4.2. a thaispeáint nuair a bheidh cumhacht an innill de réir Rialachán Uimh. 85 ó na Náisiúin Aontaithe á cinneadh agus nuair a bheidh an tástáil WHSC á déanamh de réir Iarscríbhinn 4.

9.4.3.3.1. Déanfar comhréireacht chomhartha toirc an ECU le ceanglais mhír 9.4.2. do mhír a thaispeáint do gach ball den aicme inneall nuair a bheidh cumhacht an innill á cinneadh de réir Rialachán NA Uimh. 85. Chun na críche sin, déanfar tomhais bhreise ag pointí oibriúcháin éagsúla páirtlóid agus luais innill (mar shampla ar mhodhanna an WHSC agus ar roinnt pointí randamacha breise). Más infheidhme, cinnfear an fachtóir ceartúcháin cumhachta de réir 9.4.2.8 le máthair-inneall na haicme inneall.

9.4.3.4. I gcás nach dtagann an t-inneall a bheidh á tástáil leis na ceanglais a leagtar amach i Rialachán Uimh. 85 maidir le hinnealra cúnta, déanfar an torc tomhaiste a cheartú i gcomhréir leis an modh ceartúcháin maidir le cumhacht mar a leagtar amach in Iarscríbhinn 4, mír 6.3.5.

9.4.3.5. Meastar go bhfuil comhréireacht chomhartha toirc an ECU á léiriú má tá an comhartha toirc fós laistigh de na lamháltais atá leagtha amach i mír 9.4.2.5.

10. Pionóis mar gheall ar neamhchomhréireacht táirgeachta

10.1. Féadfar an ceadú a dheonaítear maidir le hinneall nó le cineál feithicle de bhun an Rialacháin seo a tharraingt siar mura gcomhlíontar na ceanglais a leagtar síos i mír 8.1. nó má theipeann ar an inneall nó ar na hinnill nó ar an bhfeithicil nó ar na feithiclí a tógadh pas a fháil sna tástálacha a leagtar síos i mír 8.3.

10.2. Má dhéanann Páirtí Conarthach sa Chomhaontú a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, ceadú a dheonaigh sé roimhe sin a tharraingt siar, tabharfaidh sé fógra láithreach do na Páirtithe Conarthacha eile a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, rud a dhéanfaidh sé trí fhoirm chumarsáide a bheidh i gcomhréir leis an sampla in Iarscríbhinní 2A, 2B nó 2C a ghabhann leis an Rialachán seo.

11. Ceadú an cineálcheadaithe a mhionathrú agus a shíneadh

11.1. Tabharfar fógra faoi gach mionathrú ar an gcineál ceadaithe don Údarás Cineálcheadaithe a cheadaigh an cineál. Ina dhiaidh sin, féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe ceann díobh seo a leanas a dhéanamh:

11.1.1. A mheas nach dócha go mbeidh éifeacht dhíobhálach shuntasach ag na mionathruithe a rinneadh agus go gcomhlíonfaidh an cineál mionathraithe an ceanglas fós; nó

11.1.2. Tuarascáil ar thástáil eile a iarraidh ón tSeirbhís Theicniúil a bheidh i mbun na dtástálacha.

11.2. Déanfar dearbhú nó diúltú maidir le ceadú, lena sonrófar na mionathruithe, a chur in iúl de réir an nós imeachta a shonraítear i mír 4.12.2 ado na Páirtithe sa Chomhaontú a bhfuil an Rialachán seo á chur i bhfeidhm acu.

11.3. Déanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a bheidh an síneadh ar an gceadú á eisiúint aige sraithuimhir a shannadh maidir le síneadh den sórt sin agus cuirfidh sé na Páirtithe eile i gComhaontú 1958 a bhfuil an Rialachán seo á chur i bhfeidhm acu ar an eolas faoi sin trí fhoirm chumarsáide a bheidh i gcomhréir leis an sampla in Iarscríbhinn 2A, 2B nó 2C a ghabhann leis an Rialachán seo.

12. Scor cinntitheach den táirgeadh

Má scoireann sealbhóir an cheadaithe go hiomlán de mhonarú an chineáil a cheadú i gcomhréir leis an Rialachán seo, cuirfidh sé an méid sin in iúl don údarás cineálcheadaithe a dheonaigh an ceadú. I ndiaidh don údarás an fógra ábhartha a fháil, cuirfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe sin na Páirtithe eile i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm ar an eolas trí fhoirm chumarsáide a bheidh i gcomhréir leis an sampla in Iarscríbhinní 2A, 2B nó 2C a ghabhann leis an Rialachán seo.

13. Forálacha idirthréimhseacha

13.1. Forálacha ginearálta

13.1.1. Ón dáta oifigiúil a thiocfaidh sraith leasuithe 07 i bhfeidhm, ní dhiúltóidh na Páirtithe Conarthacha ar fad a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, do chineálcheadú a dheonú faoin Rialachán seo arna leasú le sraith leasuithe 07.

13.2. Cineálcheaduithe

13.2.1. Ó dháta theacht i bhfeidhm oifigiúil shraith leasuithe 07, ní dheonóidh Páirtithe Conarthacha a bhfuil an Rialachán seo á chur i bhfeidhm acu ceadú i gcomhair cineálacha nua feithicle nó innill ach amháin má chomhlíonann siad ceanglais an Rialacháin seo, arna leasú le sraith leasuithe 07.

13.2.2. De mhaolú ar mhír 13.2.1., comhlíonfaidh cineálacha nua inneall adhainte deimhní, innill débhreosla chineál 1A agus innill débhreosla chineál 1B (i mód débhreosla), agus feithiclí ina bhfuil innill den sórt sin feistithe, an fachtóir comhréireachta uasta a cheadaítear don líon PM i gcomhréir le mír 6.3. d'Iarscríbhinn 8 le héifeacht ón 1 Eanáir 2023. Ó dháta theacht i bhfeidhm an Rialacháin seo, áfach, sonrófar fachtóir comhréireachta achair ama oibre ar leith líon na gcáithníní agus fachtóir comhréireachta achair ama ar leith maise CO_2 i dtorthaí tástála an taispeántais PEMS sa teachtaireacht maidir le cineálcheadú chun críocha faireacháin.

13.2.3. Ó dháta theacht i bhfeidhm oifigiúil shraith leasuithe 07, 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 07 ar an Rialachán seo.

13.2.4. De mhaolú ar mhír 13.2.3., ó dhá bhliain i ndiaidh dháta theacht i bhfeidhm oifigiúil shraith leasuithe 07 i leith, maidir le feithiclí nua ina bhfuil innill adhainte deimhní feisithe, innill débhreosla chineál 1A agus innill débhreosla chineál 1B innill (i mód débhreosla) nach gcomhlíonann an t-uasfhachtóir comhréireachta atá ceadaithe don líon PM i gcomhréir le mír 6.3. d'Iarscríbhinn 8 ná le ceanglais an Rialacháin seo, 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 07 ar an Rialachán seo. Ó dháta theacht i bhfeidhm oifigiúil shraith leasuithe 07, áfach, sonrófar fachtóir comhréireachta achair ama oibre líon na gcáithníní agus fachtóir comhréireachta achair ama maise CO_2 i dtorthaí tástála an taispeántais PEMS sa teachtaireacht maidir le cineálcheadú chun críocha faireacháin.

13.2.5. Ó dháta theacht i bhfeidhm oifigiúil shraith leasuithe 07, ní bheidh sé d'oibleagáid ar na Páirtithe Conarthacha a bhfuil an Rialachán seo á chur i bhfeidhm acu glacadh le cineálcheadú le haghaidh feithicle ar mó a mais tagartha ná 2,380 kg ach nach mó ná 2,610 kg é, nár deonaíodh i gcomhréir le sraith leasuithe 07 ar an Rialachán seo.

13.3. Forchoimeádta

13.4. Forálacha speisialta

13.4.1. Féadfaidh na Páirtithe Conarthacha a bhfuil an Rialachán seo á chur i bhfeidhm acu leanúint le ceaduithe a dheonú le haghaidh na gcóras innill sin, nó le haghaidh feithiclí a chomhlíonann aon sraith leasuithe roimhe sin, nó ar aon leibhéal den Rialachán seo ar an gcoinníoll go bhfuil sé beartaithe na feithiclí a dhíol nó a onnmhairiú chuig tíortha a chuireann na ceanglais a bhaineann lena reachtaíocht náisiúnta i bhfeidhm.

13.4.2. Innill athsholáthair le haghaidh feithiclí atá in úsáid

Féadfaidh na Páirtithe Conarthacha a bhfuil an Rialachán seo á chur i bhfeidhm acu leanúint le ceaduithe a dheonú le haghaidh na n-inneall sin a chomhlíonann ceanglais an Rialacháin seo arna leasú le haon sraith leasuithe roimhe sin, nó ar aon leibhéal den Rialachán seo, ar an gcoinníoll go bhfuil sé beartaithe an t-inneall a úsáid mar inneall athsholáthair d'fheithicil atá in úsáid agus a raibh an caighdeán sin roimhe sin infheidhme ina leith ar an dáta a tháinig an fheithicil sin i seirbhís.

13.4.3. Agus na forálacha speisialta dá dtuairiscítear i mír 13.4.1. nó i mír 13.4.2 á gcur i bhfeidhm, cuimseofar sa teachtaireacht maidir le cineálcheadú i mír 1.6. den Aguisín a ghabhann le hIarscríbhinní 2A agus 2C faisnéis a bhaineann leis na forálacha sin.

13.4.3.1. I gcás ceaduithe do na forálacha speisialta a leagtar síos i mír 13.4.1. cuimseofar sa teachtaireacht maidir le cineálcheadú an téacs seo a leanas ag deireadh na teachtaireachta, agus beidh uimhir ábhartha shraith na leasuithe curtha in ionad an 'xx' sa sampla thíos:

'Inneall a chomhlíonann sraith leasuithe xx ar Rialachán NA Uimh. 49'.

13.4.3.2. I gcás ceaduithe do na forálacha speisialta a leagtar síos i mír 13.4.2. cuimseofar sa teachtaireacht maidir le cineálcheadú an téacs seo a leanas ag deireadh na teachtaireachta, agus beidh uimhir ábhartha shraith na leasuithe curtha in ionad an 'xx' sa sampla thíos:

'Inneall athsholáthair a chomhlíonann sraith leasuithe xx ar Rialachán NA Uimh. 49'.

13.4.4. Is iomchuí nach mbeadh feidhm chúlghabhálach ag ceanglais mhionathraithe don tástáil inseirbhíse i gcomhréir le mír 9 maidir le hinnill agus maidir le feithiclí nár ceadaíodh i gcomhréir leis na ceanglais sin. Dá bhrí sin, déanfar feithiclí atá faoi réir tástáil inseirbhíse i gcomhréir le mír 9 a thástáil i gcónaí i gcomhréir leis na forálacha a leagtar amach ar leibhéal faoi seach an Rialacháin seo, agus a bhí infheidhme tráth an chineálcheadaithe.

14. Ainmneacha agus seoltaí na seirbhísí teicniúla atá freagrach as tástálacha um cheadú a dhéanamh, agus ainmneacha agus seoltaí na nÚdarás Cineálcheadaithe

Na Páirtithe i gComhaontú 1958 a bhfuil an Rialachán seo á chur i bhfeidhm acu, cuirfidh siad in iúl do Rúnaíocht na Náisiún Aontaithe ainmneacha agus seoltaí na seirbhísí teicniúla atá freagrach as tástálacha um cheadú a dhéanamh, sin agus ainmneacha agus seoltaí agus na nÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaíonn ceadú, údaráis ar chucu atá foirmeacha lena ndearbhaítear ceadú a eisíodh i dtír eile le cur, chomh maith le foirmeacha lena ndiúltaítear, lena síntear agus lena n-aistarraingítear ceadú a eisíodh i dtír eile.

AGUISÍN 1

Nós imeachta um thástáil na comhréireachta táirgeachta i gcás go bhfuil an diall caighdeánach sásúil

A.1.1. Déantar cur síos san aguisín seo ar an nós imeachta a bheidh le húsáid chun comhréireacht táirgeachta maidir le hastaíochtaí truailleán a fhíorú nuair a bheidh diall chaighdeán táirgthe an mhonaróra sásúil.

A.1.2. Le híosmhéid sampla de thrí inneall, socraítear an nós imeachta samplála ionas gurb é 0.95 an dóchúlacht go n-éireoidh le beart i dtástáil ina bhfuil 40 faoin gcéad de na hinnill lochtach (riosca an táirgeora = 5 faoin gcéad) agus gurb é 0.10 an dóchúlacht go nglacfar le beart ina bhfuil 65 faoin gcéad de na hinnill lochtach (riosca an tomhaltóra = 10 faoin gcéad).

A.1.3. Úsáidtear an nós imeachta seo a leanas maidir le gach ceann de na truailleáin a thugtar i mír 5.3. den Rialachán seo (féach Fíor 1 i mír 8.3. den Rialachán seo):

Let:

L = logartam nádúrtha an teorainnluacha don truailleán;

x_i = logartam nádúrtha an tomhais (i ndiaidh an DF ábhartha a chur i bhfeidhm) don i-th inneall den sampla;

s = meastachán ar dhiall caighdeánach an táirgthe (i ndiaidh logartam nádúrtha na dtomhas a ghlacadh);

n = líon an tsampla reatha.

A.1.4. I gcás gach sampla déantar suim na ndialltaí caighdeánacha go dtí an teorainn a ríomh de réir na foirmle seo a leanas:

$$\frac{1}{s}\sum_{i=1}^{n}(L - x_i)$$

A.1.5. Ansin:

(a) Má bhíonn toradh an staidrimh tástála níos mó ná líon na gcinntí pas le haghaidh mhéid an tsampla a thugtar i dTábla 2, baintear cinneadh pas amach don truailleán;

(b) Má bhíonn toradh an staidrimh tástála níos lú ná líon na gcinntí teipthe le haghaidh mhéid an tsampla a thugtar i dTábla 2, baintear cinneadh teipthe amach don truailleán;

(c) Seachas sin, déantar inneall breise a thástáil de réir mhír 8.3.2. agus cuirtear an nós imeachta um ríomh i bhfeidhm ar an sampla agus é méadaithe faoi aonad amháin eile.

Tábla 2

Líon chinntí pas agus teipthe an phlean samplála in Aguisín 1

Iosmhéid sampla: 3

Líon carnach na n-inneall a tástáladh (méid an tsampla)	Líon na gcinntí pas A_n	Líon na gcinntí teipthe B_n
3	3.327	– 4.724
4	3.261	– 4.790
5	3.195	– 4.856
6	3.129	– 4.922
7	3.063	– 4.988
8	2.997	– 5.054

Líon carnach na n-inneall a tástáladh (méid an tsampla)	Líon na gcinntí pas A_n	Líon na gcinntí teipthe B_n
9	2.931	– 5.120
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
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

AGUISÍN 2

Nós imeachta um thástáil na comhréireachta táirgeachta i gcás go bhfuil an diall caighdeánach míshásúil nó nach bhfuil sé ar fáil

A.2.1. Déantar cur síos san aguisín seo ar an nós imeachta a bheidh le húsáid chun comhréireacht táirgeachta maidir le hastaíochtaí truailleán a fhíorú i gcás go mbeidh diall chaighdeán táirgthe an mhonaróra míshásúil nó nach mbeidh sé ar fáil.

A.2.2. Le sampla íosmhéid de thrí inneall, socraítear an nós imeachta samplála ionas gurb é 0.95 an dóchúlacht go n-éireoidh le beart i dtástáil ina bhfuil 40 faoin gcéad de na hinnill lochtach (riosca an táirgeora = 5 faoin gcéad) agus gurb é 0.10 an dóchúlacht go nglacfar le beart ina bhfuil 65 faoin gcéad de na hinnill lochtach (riosca an tomhaltóra = 10 faoin gcéad).

A.2.3. Maidir le luachanna na dtruailleán a thugtar i mír 5.3. den Rialachán seo, i ndiaidh an DF ábhartha a chur i bhfeidhm, meastar go bhfuil siad dáilte go lognormaltach agus ba cheart iad a aistriú trína logartam nádúrtha a ghlacadh. Cuireann m_0 agus m an t-íosmhéid agus an t-uasmhéid samplach faoi seach in iúl (m_0 = 3 agus m = 32) agus cuireann let n líon an tsampla reatha in iúl.

A.2.4. Más iad x_1, x_2, … x_i logartamaí nádúrtha na luachanna tomhaiste (i ndiaidh an DF ábhartha a chur i bhfeidhm) sa tsraith agus gurb é L logarithm nádúrtha an teorainnluach don truailleán, mar sin, sainigh:

$$d_i = x_i - L$$

$$\overline{d_n} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} d_i$$

$$v_n^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left(d_i - \overline{d}_n\right)^2$$

A.2.5. Taispeántar i dTábla 3 luachanna líon na gcinntí pas (A_n) agus teipthe (B) i gcomparáid le líon an tsampla reatha. Is é an cóimheas toradh staidreamh $\overline{d}_n/v_n$na tástála agus úsáidfear é chun a chinneadh an bhfuarthas nó teip sa tsraith mar a leanas:

Le haghaidh $m_0 \le n \le m$:

(a) Tabhair pas i leith na sraithe má $\overline{d}_n/v_n \le A_n$

(b) Tabhair teip i leith na sraithe má $\overline{d}_n/v_n \ge B_n$

(c) Glac tomhas eile má$A_n < \overline{d}_n/v_n < B_n$

A.2.6. Barúlacha

Tá na foirmlí athchúrsacha seo a leanas úsáideach chun luachanna comhleanúnacha staidrimh na tástála a ríomh:

$$\overline{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right)\overline{d}_{n-1} + \frac{1}{n}d_n$$

$$v_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right)v_{n-1}^2 + \frac{\left(\overline{d}_n - d_n\right)^2}{n-1}$$

$$\left(n = 2, 3,...;\ \overline{d}_1 = d_1;\ v_1 = 0\right)$$

Tábla 3

Líon chinntí pas agus teipthe an phlean samplála in Aguisín 2

Iosmhéid sampla: 3

Líon carnach na n-inneall a tástáladh (méid an tsampla)	Líon na gcinntí pas A_n	Líon na gcinntí teipthe 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
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

AGUISÍN 3

Nós imeachta um thástáil na comhréireachta táirgeachta arna iarraidh sin ag an monaróir

A.3.1. Déantar síos san aguisín seo ar an nós imeachta a bheidh le húsáid chun comhréireacht táirgeachta maidir le hastaíochtaí truailleán a fhíorú, arna iarraidh sin don mhonaróir.

A.3.2. Le sampla íosmhéid de thrí inneall, socraítear an nós imeachta samplála ionas gurb é 0.90 an dóchúlacht go n-éireoidh le beart i dtástáil ina bhfuil 30 faoin gcéad de na hinnill lochtach (riosca an táirgeora = 10 faoin gcéad) agus gurb é 0.10 an dóchúlacht go nglacfar le beart ina bhfuil 65 faoin gcéad de na hinnill lochtach (riosca an tomhaltóra = 10 faoin gcéad).

A.3.3. Úsáidtear an nós imeachta seo a leanas maidir le gach ceann de na truailleáin a thugtar i mír 5.3. den Rialachán seo (féach Fíor 1 i mír 8.3. den Rialachán seo):

Let:

n = líon an tsampla reatha.

A.3.4. Cinn an staidreamh tástála lena gcainníochtaítear líon carnach na dtástálacha neamhchomhréireacha ag an nú tástáil don sampla.

A.3.5. Ansin:

(a) Má bhíonn toradh an staidrimh tástála níos lú ná nó cothrom le líon na gcinntí pas le haghaidh mhéid an tsampla a thugtar i dTábla 4, baintear cinneadh pas amach don truailleán;

(b) Má bhíonn toradh an staidrimh tástála níos mó ná nó cothrom le líon na gcinntí teipthe le haghaidh mhéid an tsampla a thugtar i dTábla 4, baintear cinneadh teipthe amach don truailleán;

(c) Seachas sin, déantar inneall breise a thástáil de réir mhír 8.3.2. den Rialachán seo agus cuirtear an nós imeachta um ríomh i bhfeidhm ar an sampla agus é méadaithe faoi aonad amháin eile.

I dTábla 4 déantar na líon na gcinntí pas agus na gcinntí teipthe a ríomh trí mheán an Chaighdeáin Idirnáisiúnta ISO 8422/1991.

Tábla 4

Líon chinntí pas agus teipthe an phlean samplála in Aguisín 3

Iosmhéid sampla: 3

Líon carnach na n-inneall a tástáladh (méid an tsampla)	Líon na gcinntí pas	Líon na gcinntí teipthe
3	—	3
4	0	4
5	0	4
6	1	5
7	1	5
8	2	6
9	2	6
10	3	7
11	3	7
12	4	8
13	4	8
14	5	9

Líon carnach na n-inneall a tástáladh (méid an tsampla)	Líon na gcinntí pas	Líon na gcinntí teipthe
15	5	9
16	6	10
17	6	10
18	7	11
19	8	9

AGUISÍN 4

Achoimre ar an bpróiseas um cheadú maidir le hinnill faoi thiomáint gáis nádúrtha, innill faoi thiomáint GPL agus innill débhreosla faoi thiomáint gáis nádúrtha/bithmheatáin nó GPL

Ceadú inneall faoi thiomáint GPL

	Mír 4.6.: Ceanglais maidir le cineálcheadú uilíoch raoin breosla	Líon na dtástálacha	Ríomh 'r'	Mír 4.7.: Ceanglais maidir le cineálcheadú teoranta raoin breosla i gcás innill adhainte deimhní faoi thiomáint gáis nádúrtha nó GPL	Líon na dtástálacha	Ríomh 'r'
Féach mír 4.6.6. Inneall GPL is féidir a oiriúnú do chomhdhéanamh breosla ar bith	Breosla A agus breosla B	2	$r = \frac{\text{breosla B}}{\text{breosla A}}$			
Féach mír 4.7.2. Inneall GPL arna leagan amach lena oibriú ar chomhdhéanamh sonrach breosla amháin				Breosla A agus breosla B, ceadaítear mionchoigeartú idir na tástálacha	2	

Innill faoi thiomáint gáis nádúrtha a cheadú

	Mír 4.6.: Ceanglais maidir le cineálcheadú uilíoch raoin breosla	Líon na dtástálacha	Ríomh 'r'	Mír 4.7.: Ceanglais maidir le cineálcheadú teoranta raoin breosla i gcás innill adhainte deimhní faoi thiomáint gáis nádúrtha nó GPL	Líon na ritítástála	Ríomh 'r'
Féach mír 4.6.3. Inneall GN is féidir a oiriúnú do chomhdhéanamh breosla ar bith	G_R (1) agus G_{25} (2) Arna iarraidh sin ag an monaróir, féadfar an t-inneall a thástáil ar bhreosla margaidh breise (3), más $S\lambda = 0.89 - 1.19$	2 (3 ar a mhéad)	$r = \frac{\text{fuel 2}(G_{25})}{\text{fuel 1}(G_R)}$ agus, má dhéantar an tástáil le breosla breise; $r_a = \frac{\text{fuel 2}(G_{25})}{\text{fuel 3(market fuel)}}$ agus $r_b = \frac{\text{fuel 1}(G_R)}{\text{fuel 3}(G_{23} \text{ or market fuel})}$			

Féach mír 4.6.4. Inneall GN atá féinoiriúnaithe trí lasc	G_R (1) agus G_{23} (3) le haghaidh H agus G_{25} (2) agus G_{23} (3) le haghaidh L Arna iarraidh sin ag an monaróir, féadfar an t-inneall a thástáil ar bhreosla margaidh (3) in ionad G_{23}, más $S\lambda = 0.89 - 1.19$	2 le haghaidh an H--raoin, agus 2 le haghaidh an L--raoin; ag suíomh faoi seach lasc 4	$r_b = \frac{\text{fuel 1}(G_R)}{\text{fuel 3}(G_{23}\text{ or market fuel})}$ agus $r_a = \frac{\text{fuel 2}(G_{25})}{\text{fuel 3}(G_{23}\text{ or market fuel})}$			
Féach mír 4.7.1. Inneall GN atá leagtha amach lena oibriú ar gás H--raoin H nó ar gás L--raoin				G_R (1) agus G_{23} (3) le haghaidh H G_{25} (2) agus G_{23} (3) le haghaidh L Arna iarraidh sin ag an monaróir, féadfar an t-inneall a thástáil ar bhreosla margaidh (3) in ionad G_{23}, más $S\lambda = 0.89 - 1.19$	2 le haghaidh an H-raoin nó 2 le haghaidh an L-raoin 2	$r_b = \frac{\text{fuel 1}(G_R)}{\text{fuel 3}(G_{23}\text{ or market fuel})}$ le haghaidh an H-raoin nó $r_a = \frac{\text{fuel 2}(G_{25})}{\text{fuel 3}(G_{23}\text{ or market fuel})}$ le haghaidh an L-raoin
Féach mír 4.7.2. Inneall GN arna leagan amach lena oibriú ar chomhdhéanamh sonrach breosla amháin				G_R (1) agus G_{25} (2), Ceadaítear mionchoigeartú idir na tástálacha; Arna iarraidh sin ag an monaróir, féadfar an t-inneall a thástáil ar: G_R (1) agus G_{23} (3) le haghaidh H nó G_{25} (2) agus G_{23} (3) le haghaidh L	2 nó 2 le haghaidh an H-raoin nó 2 le haghaidh an L-raoin 2	

Ceadú le haghaidh innill débhreosla faoi thiomáint gáis nádúrtha/bithmheatáin nó GPL

Débhreosla cineál [1]	Mód díosail	Mód débhreosla			
		GNC	LNG	GNL20	GPL
1A		Uilíoch nó srianta (2 thástáil)	Uilíoch (2 thástáil)	Breosla sonrach (1 tástáil)	Uilíoch nó srianta (2 thástáil)
1B	Uilíoch (1 tástáil)	Uilíoch nó srianta (2 thástáil)	Uilíoch (2 thástáil)	Breosla sonrach (1 tástáil)	Uilíoch nó srianta (2 thástáil)
2A		Uilíoch nó srianta (2 thástáil)	Uilíoch (2 thástáil)	Breosla sonrach (1 tástáil)	Uilíoch nó srianta (2 thástáil)
2B	Uilíoch (1 tástáil)	Uilíoch nó srianta (2 thástáil)	Uilíoch (2 thástáil)	Breosla sonrach (1 tástáil)	Uilíoch nó srianta (2 thástáil)
3B	Uilíoch (1 tástáil)	Uilíoch nó srianta (2 thástáil)	Uilíoch (2 thástáil)	Breosla sonrach (1 tástáil)	Uilíoch nó srianta (2 thástáil)

[1] De réir na sainmhínithe in Iarscríbhinn 15.

IARSCRÍBHINN 1

Samhlacha den doiciméad faisnéise

Baineann an doiciméad faisnéise seo leis an gceadú de réir Rialachán Uimh. 49. Tagraítear ann do bhearta atá le glacadh i gcoinne astú truailleán gásach agus cáithníneach ó chórais innill agus ó fheithiclí. Baineann sé le:

— Cineálcheadú innill nó aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh,

— Cineálcheadú feithicle ina bhfuil inneall ceadaithe maidir le hastaíocht,

— Cineálcheadú feithicle maidir le hastaíochtaí.

Más infheidhme an fhaisnéis seo a leanas, soláthrófar trí chóip di agus beidh liosta ábhar léi. Soláthrófar aon líníochtaí sa scála iomchuí agus iad sách mionsonraithe ar pháipéar de mhéid A4 nó ar fhillteán i bhformáid A4. Taispeánfar go leor sonraí sna grianghraif, más ann dóibh.

Má tá rialtáin leictreonacha leis na córais, na comhpháirteanna nó na haonaid theicniúla ar leithligh dá dtagraítear san iarscríbhinnn seo, soláthrófar faisnéis maidir lena bhfeidhmíocht.

Faisnéis atá le soláthar

Beidh an méid seo a leanas sa doiciméad faisnéise i ngach cás:

Faisnéis Ghinearálta

Ina theannta sin, ba cheart an fhaisnéis seo a leanas a sholáthar de réir mar is infheidhme

Cuid 1: Saintréithe bunúsacha an innill (máthair-inneall) agus na gcineálacha innill laistigh d'aicme inneall

Cuid 2: Saintréithe riachtanacha chomhpháirteanna agus chórais na feithicle maidir le hastaíochtaí sceite

Aguisín leis an doiciméad faisnéise: Faisnéis maidir leis na coinníollacha tástála

Grianghraif agus/nó líníochtaí den mháthair-inneall, den chineál innill agus, más infheidhme, den urrann innill.

Liostaigh ceangaltáin ar bith eile más ann dóibh.

Dáta, comhad

Nótaí maidir leis na táblaí a líonadh

Cuirfear ainmneacha bhaill iarbhír na haicme inneall in ionad na litreacha A, B, C, D, E a chomhfhreagraíonn do bhaill na haicme inneall.

I gcás ina mbeidh feidhm ag an luach/tuairisc chéanna i gcás saintréith innill áirithe, déanfar na cealla a chomhfhreagraíonn do A-E a chumasc.

I gcás níos mó ná 5 bhall a bheith san aicme, féadfar colúin nua a chur leis.

I gcás ina ndéantar iarratas ar chineálcheadú le haghaidh innill nó aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh, líonfar isteach an chuid ghinearálta agus Cuid 1.

I gcás ina ndéantar iarratas ar chineálcheadú feithicle ina bhfuil inneall ceadaithe maidir le hastaíochtaí, líonfar isteach an chuid ghinearálta agus Cuid 2.

I gcás ina ndéantar iarratas ar chineálcheadú feithicle maidir le hastaíochtaí, déanfar an chuid ghinearálta agus Codanna 1 agus 2 a líonadh isteach.

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
0.	Ginearálta						
0.1.	Déanamh (trádainm an mhonaróra)						
0.2.	Cineál						
0.2.0.3.	Cineál innill mar aonaid theicniúil ar leithligh / aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh / feithicil ina bhfuil inneall ceadaithe maidir le hastaíochtaí / feithicil maidir le hastaíochtaí[1]						
0.2.1.	Ainm(neacha) tráchtála (má tá siad ar fáil)						
0.3.	Modh aitheantais an chineáil má tá sé marcáilte ar an aonad teicniúil ar leithligh [2]						
0.3.1.	Suíomh na marcála sin						
0.5.	Ainm agus seoladh an mhonaróra						
0.7.	I gcás comhpháirteanna agus aonad teicniúil ar leithligh, an áit a ghreamaítear an marc ceadaithe agus an modh greamaithe						
0.8.	Ainm(neacha) agus seoladh (seoltaí) na monarchan (monarchana) cóimeála						
0.9.	Ainm agus seoladh ionadaí an mhonaróra (más ann dó)						

1. Cuid 1

Saintréithe bunúsacha an innill (máthair-inneall) agus na gcineálacha innill laistigh d'aicme inneall

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.	Inneall dócháin inmheánaigh						
3.2.1.	Faisnéis shonrach faoin inneall						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.1.1.	Prionsabal oibre: adhaint dheimhneach/adhaint chomhbhrúite/débhreosla[1] Timthriall ceithre bhuille / dhá bhuille / rothlach[1]						
3.2.1.1.1.	Cineál innill débhreosla: Cineál 1A/Cineál 1B/Cineál 2A/Cineál 2B/Cineál 3B[1,14]						
3.2.1.1.2.	Cóimheas Gáis Fuinnimh sa chéim the de thimthriall tástála WHTC: ……. %[14]						
3.2.1.2.	An líon sorcóirí agus a leagan amach						
3.2.1.2.1.	Cró[3] mm						
3.2.1.2.2.	Buille[3] mm						
3.2.1.2.3.	Seicheamh adhainte						
3.2.1.3.	Toilleadh innill[4] cm^3						
3.2.1.4.	Cóimheas comhbhrú toirtmhéadrac[5]						
3.2.1.5.	Líníochtaí den chuasán dó, den cheann loine agus, i gcás innill adhainte deimhní, de na fáinní loine						
3.2.1.6.	Gnáthluas réchasta innill[5] $nóiméad^{-1}$						
3.2.1.6.1.	Ard-luas réchasta innill[5] $nóiméad^{-1}$						
3.2.1.6.2.	Réchasadh le Díosal: tá/níl[1,14]						
3.2.1.7.	An cion d'aonocsaíd charbóin de réir toirte sa gás sceite agus an t-inneall ar réchasadh[5]: % mar atá sonraithe ag an monaróir (innill adhainte deimhní amháin)						
3.2.1.8.	Glanchumhacht uasta[6] …… kW ag …….$nóiméad^{-1}$ (luach fógartha an mhonaróra)						
3.2.1.9.	Uasluas ceadaithe innill mar atá forordaithe ag an monaróir ($nóiméad^{-1}$)						
3.2.1.10.	Glantorc uasta[6] kW ag $nóiméad^{-1}$ (luach fógartha an mhonaróra)						
3.2.1.11.	Tagairtí an mhonaróra don phacáiste doiciméadachta a cheanglaítear le mír 3.1., mír 3.2 agus mír 3.3. den Rialachán seo lena gcuirtear ar chumas an Údaráis Cineálcheadaithe meastóireacht a dhéanamh ar na straitéisí rialaithe astaíochtaí agus ar na córais ar bord an innill lena áirithiú go bhfeidhmítear bearta rialaithe NO_x i gceart						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.2.	Breosla						
3.2.2.2.	Feithiclí tromshaothair a ritheann ar na breoslaí seo a leanas: Díosal/Peitreal/GPL/GNH/GNL/GNHL/Eatánól (ED95)/Eatánól (E85)[1]						
3.2.2.2.1.	Breoslaí atá comhoiriúnach lena n-úsáid leis an inneall a d'fhógair an monaróir i gcomhréir le mír 4.6.2 den Rialachán seo (de réir mar is infheidhme)						
3.2.2.2.2.	Fachtóir ceartúcháin cumhachta de réir mhír 9.4.2.8. do gach breosla a fhógraítear (más infheidhme)						
3.2.4.	Cothú breosla						
3.2.4.2.	Le hinstealladh breosla (adhaint chomhbhrúite nó inneall débhreosla amháin): tá/níl[1]						
3.2.4.2.1.	Tuairisc ar an gcóras						
3.2.4.2.2.	Prionsabal oibre: instealladh díreach/réamhchuasán/cuasán suaite[1]						
3.2.4.2.3.	Caidéal insteallta						
3.2.4.2.3.1.	Déanamh						
3.2.4.2.3.2.	Cineál(acha)						
3.2.4.2.3.3.	Seachadadh uasta breosla[1,5] ……[3] mm/buille nó rothar ag luas innill de …… nóiméad^{-1} nó, de rogha air sin, léaráid shaintréitheacha (Má tá rialaitheoir treisiúcháin ann, luaigh an t-instealladh breosla tipiciúil agus an treisbhrú i gcoibhneas le luas an innill)						
3.2.4.2.3.4.	Comhuainiú insteallta statach[5]						
3.2.4.2.3.5.	Cuar idir instealladh agus luathú[5]						
3.2.4.2.3.6.	Modh calabrúcháin: binse tástála/inneall[1]						
3.2.4.2.4.	Rialtóir						
3.2.4.2.4.1.	Cineál						
3.2.4.2.4.2.	Pointe scoite						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.4.2.4.2.1.	An luas ag a dtosaíonn an pointe scoite faoi ualach (nóimead^{-1})						
3.2.4.2.4.2.2.	Luas uasta gan ualach (nóiméad^{-1})						
3.2.4.2.4.2.3.	Luas réchasta (nóiméad^{-1})						
3.2.4.2.5.	Píobánra insteallta						
3.2.4.2.5.1.	Fad (mm)						
3.2.4.2.5.2.	Trastomhas inmheánach (mm)						
3.2.4.2.5.3.	Ráille coitianta, déanamh agus cineál						
3.2.4.2.6.	Insteallaire (nó insteallairí)						
3.2.4.2.6.1.	Déanamh						
3.2.4.2.6.2.	Cineál(acha)						
3.2.4.2.6.3.	Brú oscailte[5]: kPa nó léaráid shaintréitheach[5]						
3.2.4.2.7.	Tachtaire						
3.2.4.2.7.1.	Déanamh						
3.2.4.2.7.2.	Cineál(acha)						
3.2.4.2.7.3.	Tuairisc						
3.2.4.2.8.	Áis dúisithe chúnta						
3.2.4.2.8.1.	Déanamh						
3.2.4.2.8.2.	Cineál(acha)						
3.2.4.2.8.3.	Tuairisc ar an gcóras						
3.2.4.2.9.	Instealladh rialaithe leictreonaigh: Tá/Níl[1]						
3.2.4.2.9.1.	Déanamh						
3.2.4.2.9.2.	Cineál(acha)						
3.2.4.2.9.3.	Tuairisc ar an gcóras (i gcás córais nach instealladh leanúnach atá iontu tabhair sonraí coibhéiseacha)						
3.2.4.2.9.3.1.	Déanamh agus cineál an aonaid rialaithe (ECU)						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
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 bhraiteoir theocht an uisce						
3.2.4.2.9.3.7.	Déanamh agus cineál an bhraiteora aertheochta						
3.2.4.2.9.3.8.	Déanamh agus cineál an bhraiteora aerbhrú						
3.2.4.2.9.3.9.	Uimhir (uimhreacha) chalabrúcháin na mbogearraí						
3.2.4.3.	Trí instealladh breosla (adhaint dheimhneach amháin): Tá/Níl[1]						
3.2.4.3.1.	Prionsabal oibre: ilphíobán iontógála (aonphointe/ilphointe/instealladh díreach[1]/eile (sonraigh)						
3.2.4.3.2.	Déanamh						
3.2.4.3.3.	Cineál(acha)						
3.2.4.3.4.	Tuairisc ar an gcóras (i gcás córais nach instealladh leanúnach atá iontu tabhair sonraí coibhéiseacha)						
3.2.4.3.4.1.	Déanamh agus cineál an aonaid rialaithe (ECU)						
3.2.4.3.4.2.	Déanamh agus cineál an bhrúrialtáin breosla						
3.2.4.3.4.3.	Déanamh agus cineál an bhraiteora aersreafa						
3.2.4.3.4.4.	Déanamh agus cineál an dáileora breosla						
3.2.4.3.4.5.	Déanamh agus cineál an bhrúrialtáin						
3.2.4.3.4.6.	Déanamh agus cineál na micrealaisce						
3.2.4.3.4.7.	Déanamh agus cineál an scriú coigeartaithe aeir						
3.2.4.3.4.8.	Déanamh agus cineál an fheirthe scóige						
3.2.4.3.4.9.	Déanamh agus cineál bhraiteoir theocht an uisce						
3.2.4.3.4.10.	Déanamh agus cineál an bhraiteora aertheochta						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.4.3.4.11.	Déanamh agus cineál an bhraiteora aerbhrú						
3.2.4.3.4.12.	Uimhir (uimhreacha) chalabrúcháin na mbogearraí						
3.2.4.3.5.	Insteallairí: brú oscailte[5] (kPa) nó léaráid shaintréitheach[5]						
3.2.4.3.5.1.	Déanamh						
3.2.4.3.5.2.	Cineál						
3.2.4.3.6.	Uainiú insteallta						
3.2.4.3.7.	Tachtaire						
3.2.4.3.7.1.	Prionsabal (prionsabail) oibriúcháin						
3.2.4.3.7.2.	Teorainneacha/socruithe oibriúcháin[1,5]						
3.2.4.4.	Caidéal fotha						
3.2.4.4.1.	Brú[5] (kPa) nó léaráid shaintréitheach[5]						
3.2.5.	Córas leictreach						
3.2.5.1.	Voltas rátáilte (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 (inneall adhainte deimhní amháin)						
3.2.6.1.	Déanamh						
3.2.6.2.	Cineál(acha)						
3.2.6.3.	Prionsabal oibre						
3.2.6.4.	Cuar nó mapa idir adhaint agus luathú[5]						
3.2.6.5.	Comhuainiú adhainte statach [5] (céimeanna roimh TDC)						
3.2.6.6.	Spréachphlocóidí						
3.2.6.6.1.	Déanamh						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.6.6.2.	Cineál						
3.2.6.6.3.	Socrú bearna (mm)						
3.2.6.7.	Corna (cornaí) adhainte						
3.2.6.7.1.	Déanamh						
3.2.6.7.2.	Cineál						
3.2.7.	Córas fuaraithe: leacht/aer[1]						
3.2.7.2.	Leachtach						
3.2.7.2.1.	Cineál leachta						
3.2.7.2.2.	Caidéal (nó caidéil) imshruthaithe: Tá/Níl[1]						
3.2.7.2.3.	Saintréithe						
3.2.7.2.3.1.	Déanamh						
3.2.7.2.3.2.	Cineál(acha)						
3.2.7.2.4.	Cóimheas (cóimheasa) tiomána						
3.2.7.3.	Aer						
3.2.7.3.1.	Gaothrán: Tá/Níl[1]						
3.2.7.3.2.	Saintréithe						
3.2.7.3.2.1.	Déanamh						
3.2.7.3.2.2.	Cineál(acha)						
3.2.7.3.3.	Cóimheas (cóimheasa) tiomána						
3.2.8.	Córas iontógála						
3.2.8.1.	Luchtaire brú: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.8.1.1.	Déanamh						
3.2.8.1.2.	Cineál(acha)						
3.2.8.1.3.	Tuairisc ar an gcóras (e.g. brú uastal luchtaithe …… kPa, comhla forsceite, más infheidhme)						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.8.2.	Fuaraitheoir inmheánach: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.8.2.1.	Cineál: aeraer/aeruisce[1]						
3.2.8.3.	Ísliú sa chóras iontógála ag luas rátaithe innill agus ualach 100 % ar an bhfeithicil (innill adhainte comhbhrú amháin)						
3.2.8.3.1.	Íosmhéid incheadaithe (kPa)						
3.2.8.3.2.	Uasmhéid incheadaithe (kPa)						
3.2.8.4.	Tuairisc ar na píopaí ionraoin agus ar a gcomhpháirteanna agus líníochtaí díobh (pléineam, feiste téimh, píopaí breise aeriontógála, etc.)						
3.2.8.4.1.	Tuairisc ar an ilphíobán iontógála (cuir líníochtaí agus/nó grianghraif san áireamh)						
3.2.9.	Sceithchóras						
3.2.9.1.	Tuairisc agus/nó líníochtaí den ilphíobán sceite						
3.2.9.2.	Tuairisc ar an sceithchóras agus/nó líníocht de						
3.2.9.2.1.	Tuairisc ar ghnéithe an sceithchórais ar cuid de chóras an innill iad agus/nó líníocht díobh						
3.2.9.3.	An cúlbhrú sceite is airde atá incheadaithe ag luas rátaithe innill agus ualach 100 % ar an bhfeithicil (innill adhainte comhbhrú amháin) (kPa)[7]						
3.2.9.7.	Toirt an sceithchórais (dm^3)						
3.2.9.7.1.	Toirt sceithchórais inghlactha (córas feithicle agus innill): (dm^3)						
3.2.9.7.2.	Toirt sceithchórais atá ina chuid den chóras innill: ..... dm^3						
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						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.11.2.	Tagairt agus/nó raon an tsuímh[7]						
3.2.12.	Bearta a rinneadh in aghaidh truailliú aeir						
3.2.12.1.1.	Feisteas chun gáis ón gcás cromáin a athchúrsáil: Is ea/Ní hea[1] Más ea, tuairisc agus líníochtaí Murab é, ní mór mír 6.10. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo a chomhlíonadh						
3.2.12.2.	Feistí rialaithe truaillithe breise (más ann dóibh agus mura gcumhdaítear iad faoi cheannteideal eile)						
3.2.12.2.1.	Tiontaire catalaíoch: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.1.1.	Líon na dtiontairí catalaíocha agus na n-eilimintí (tabhair an fhaisnéis seo thíos maidir le gach aonad ar 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 (na tiontairí catalaíocha)						
3.2.12.2.1.9.	Suíomh an tiontaire chatalaíoch (na dtiontairí catalaíocha) (áit agus fad tagartha sa sceithphíopa)						
3.2.12.2.1.10.	Teas-sciath: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.1.11.	Córais/modh athghiniúna na gcóras iarchóireála gás sceite, tuairisc						
3.2.12.2.1.11.5.	Raon de na gnáththeochtaí oibriúcháin (K)						
3.2.12.2.1.11.6.	Imoibrithe inchaite: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.1.11.7.	Cineál agus tiúchan an imoibrí is gá le haghaidh imoibriú catalaíoch						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.12.2.1.11.8.	Raon de ghnáththeochtaí oibriúcháin an imoibrí K						
3.2.12.2.1.11.9.	Caighdeán idirnáisiúnta						
3.2.12.2.1.11.10.	Minicíocht athlíonta an imoibrí: leanúnach/cothabhái[1]						
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.	Braiteoir ocsaigine: Tá/Níl1						
3.2.12.2.2.1.	Déanamh						
3.2.12.2.2.2.	Suíomh						
3.2.12.2.2.3.	Raon rialaithe						
3.2.12.2.2.4.	Cineál						
3.2.12.2.2.5.	Páirtuimhir a shainaithint						
3.2.12.2.3.	Instealladh aeir: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.3.1.	Cineál (aer bíge, caidéal aeir, etc.)						
3.2.12.2.4.	Athchúrsáil gáis sceite (EGR): Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.4.1.	Saintréithe (déanamh, cineál, sreabhadh, etc.)						
3.2.12.2.6.	Scagaire cáithníní (PT): Is ea/Ní hea[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.	Modh nó córas athghiniúna, tuairisc agus/nó líníocht						
3.2.12.2.6.5.	Déanamh an scagaire cáithníní						
3.2.12.2.6.6.	Páirtuimhir a shainaithint						
3.2.12.2.6.7.	Gnáth-theocht oibriúcháin (K) agus raonta brú (kPa)						
3.2.12.2.6.8.	I gcás athghiniúint thréimhsiúil						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.12.2.6.8.1.1.	Líon na dtimthriallta tástála WHTC gan athghiniúint (n)						
3.2.12.2.6.8.2.1.	Líon na dtimthriallta tástála WHTC gan athghiniúint (n_R)						
3.2.12.2.6.9.	Córais eile: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.6.9.1.	Tuairisc agus oibriú						
3.2.12.2.7.	Diagnóisic ar bord (DAB)						
3.2.12.2.7.0.1.	Líon na n-aicmí inneall DAB laistigh den aicme inneall						
3.2.12.2.7.0.2.	Liosta de na haicmí innill DAB (más infheidhme)	Aicme inneall DAB 1:					
		Aicme inneall DAB 2:					
		etc…					
3.2.12.2.7.0.3.	An líon d'aicmí inneall DAB a mbaineann an máthairinneall/an ball-inneall leo						
3.2.12.2.7.0.4.	Tagairtí monaróra don Doiciméadacht DAB a cheanglaítear le mír 3.1.4. (c) mír 3.3.4. den Rialachán seo agus a shonraítear in Iarscríbhinn 9A den Rialachán seo chun an córas DAB a cheadú						
3.2.12.2.7.0.5.	I gcás inarb iomchuí, tagairt an mhonaróra do na doiciméid maidir le córas inneall ina bhfuil DAB a shuiteáil ar fheithicil						
3.2.12.7.0.6.	Más iomchuí, tagairt an mhonaróra do na doiciméid a bhaineann le hinneall debhreosla a shuiteáil i bhfeithicil						
3.2.12.2.7.2.	Liosta de na comhpháirteanna uile a ndéanann an córas DAB faireachán orthu agus cuspóir gach comhpháirte[8]						
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[8]						
3.2.12.2.7.3.1.1.	Faireachán ar an gcatalaíoch[8]						
3.2.12.2.7.3.1.2.	Teagmhas tosaithe a bhrath[8]						
3.2.12.2.7.3.1.3.	Faireachán ar an mbraiteoir ocsaigine[8]						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
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 comhbhrú[8]						
3.2.12.2.7.3.2.1.	Faireachán ar an gcatalaíoch[8]						
3.2.12.2.7.3.2.2.	Faireachán ar an scagaire cáithníní[8]						
3.2.12.2.7.3.2.3.	Faireachán ar an gcóras breoslaithe leictreonach[8]						
3.2.12.2.7.3.2.4.	Faireachán ar an gcóras DeNO$_x$[8]						
3.2.12.2.7.3.2.5.	Comhpháirteanna eile a ndéanann an córas DAB faireachán orthu[8]						
3.2.12.2.7.4.	Critéir maidir le gníomhachtú an táscaire mífheidhme (líon seasta de thimthriallta tiomána nó modh staitistiúil)[8]						
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)[8]						
3.2.12.2.7.6.5.	Prótacal cumarsáide caighdeán DAB[8]						
3.2.12.2.7.7.	Tagairt an mhonaróra don fhaisnéis a bhaineann le DAB a cheanglaítear le mír 3.1.4. (d) agus 3.3.4. leis an Rialachán seo chun na forálacha maidir le rochtain ar DAB feithicle a chomhlíonadh, nó						
3.2.12.2.7.7.1.	De rogha ar thagairt an mhonaróra dá bhforáiltear i mír 3.2.12.2.7.7. tagairt don cheangaltán a ghabhann leis an iarscríbhinn seo ina bhfuil an tábla seo a leanas, nuair a chríochnófar é de réir an tsampla a thugtar: Comhpháirt - Lochtchód - Straitéis faireacháin - Critéir maidir le lochtanna a bhrath - Critéir maidir le gníomhachtú an táscaire mífheidhme - Paraiméadair thánaisteacha - Réamhphróiseáil - Tástáil taispeánta Catalaíoch SCR - P20EE - comharthaí bhraiteoir NO$_x$ 1 agus 2 - Difríocht idir comharthaí bhraiteoir 1 agus bhraiteoir 2 - 2ú timthriall - Luas innill, ualach innill, teocht chatalaíoch, gníomhaíocht imoibrithe, ollsreabhadh sceite - timthriall tástála DAB amháin (WHTC, cuid the) - timthriall tástála DAB (WHTC, cuid the)						
3.2.12.2.8.	Córais eile (tuairisc agus oibriú)						
3.2.12.2.8.1.	Ceanglais arb é is aidhm leo oibriú ceart beart rialaithe NO$_x$ a áirithiú						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.12.2.8.2.	Córas spreagtha don tiománaí						
3.2.12.2.8.2.1.	Inneall ina bhfuil spreagadh an tiománaí díghníomhachtaithe go buan, lena úsáid ag na seirbhísí tarrthála nó i bhfeithiclí a dheartar agus a dhéantar lena n-úsáid ag na seirbhísí armtha, ag an gcosaint shibhialta, ag na seirbhísí dóiteáin agus ag na fórsaí atá freagrach as an ord poiblí a choimeád: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.8.2.2.	An mód téaltaithe 'díchumasaigh i ndiaidh atosaithe'/'díchumasaigh i ndiaidh breoslaithe'/'díchumasaigh i ndiaidh páirceála' a ghníomhachtú[1,7]						
3.2.12.2.8.3.	An líon d'aicmí inneall DAB a chuimsíonn an aicme inneall a mheastar agus oibriú ceart maidir le bearta rialaithe NO_x á áirithiú						
3.2.12.2.8.3.1.	Liosta de na haicmí inneall DAB a chuimsíonn an aicme inneall a mheastar agus oibriú ceart beart rialaithe NO_x á áirithiú (más infheidhme)	Aicme inneall DAB 1: ..... Aicme inneall DAB 2: ..... etc					
3.2.12.2.8.3.2.	Uimhir thagartha na haicme inneall DAB agus oibriú ceart beart rialaithe NO_X á áirithiú lena mbaineann an máthair-inneall /ball-inneall						
3.2.12.2.8.4.	Liosta de na haicmí innill DAB (más infheidhme)	Aicme inneall DAB 1: ..... Aicme inneall DAB 2: ..... etc					
3.2.12.2.8.5.	An líon d'aicmí inneall DAB a mbaineann an máthairinneall/an ball-inneall leo						
3.2.12.2.8.8.5.	Umar imoibrí agus córas dáileacháin téite/neamhthéite (féach pointe 2.4 d'Iarscríbhinn 11)						
3.2.12.2.8.7.	Nuair is iomchuí, tagairt an mhonaróra do na doiciméid maidir leis na córais a shuiteáil san fheithicil chun oibriú ceart beart rialaithe NO_x a áirithiú						
3.2.17.	Faisnéis shonrach a bhaineann le hinnill gáis agus le hinnill debhreosla i bhfeithiclí tromshaothair (maidir le córais atá leagtha amach ar shlí eile, tabhair an fhaisnéis choibhéiseach) (más infheidhme)						
3.2.17.1.	Breosla: GPL /GNH/GNL /GNHL[1]						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.17.2.	Brúrialtán (nó brúrialtáin) nó galaitheoir/brúrialtán (nó brúrialtáin)[1]						
3.2.17.2.1.	Déanamh						
3.2.17.2.2.	Cineál(acha)						
3.2.17.2.3.	An líon céimeanna laghdaithe brú						
3.2.17.2.4.	Brú sa chéim dheireanach (kPa) íosta – uasta. (kPa)						
3.2.17.2.5.	An líon príomhphointí coigeartaithe						
3.2.17.2.6.	An líon pointí coigeartaithe ar réchasadh						
3.2.17.2.7.	Uimhir chineálcheadaithe						
3.2.17.3.	Córas breoslaithe: aonad measctha / instealladh gáis / instealladh leachta / instealladh díreach[1]						
3.2.17.3.1.	Rialú neart an mheascáin						
3.2.17.3.2.	Tuairisc ar an gcóras agus/nó léaráid de agus líníochtaí de						
3.2.17.3.3.	Uimhir chineálcheadaithe						
3.2.17.4.	Aonad measctha						
3.2.17.4.1.	Uimhir						
3.2.17.4.2.	Déanamh						
3.2.17.4.3.	Cineál(acha)						
3.2.17.4.4.	Suíomh						
3.2.17.4.5.	Deiseanna coigeartaithe						
3.2.17.4.6.	Uimhir chineálcheadaithe						
3.2.17.5.	Instealladh san ilphíobán iontógála						
3.2.17.5.1.	Instealladh: pointe aonair/ilphointe[1]						
3.2.17.5.2.	Instealladh: leanúnach/comhuaineach/seicheamhach[1]						
3.2.17.5.3.	Trealamh insteallta						
3.2.17.5.3.1.	Déanamh						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.17.5.3.2.	Cineál(acha)						
3.2.17.5.3.3.	Deiseanna coigeartaithe						
3.2.17.5.3.4.	Uimhir chineálcheadaithe						
3.2.17.5.4.	Caidéal soláthair (más infheidhme)						
3.2.17.5.4.1.	Déanamh						
3.2.17.5.4.2.	Cineál(acha)						
3.2.17.5.4.3.	Uimhir chineálcheadaithe						
3.2.17.5.5.	Insteallaire (nó insteallairí)						
3.2.17.5.5.1.	Déanamh						
3.2.17.5.5.2.	Cineál(acha)						
3.2.17.5.5.3.	Uimhir chineálcheadaithe						
3.2.17.6.	Instealladh díreach						
3.2.17.6.1.	Caidéal insteallta/brúrialtán[1]						
3.2.17.6.1.1.	Déanamh						
3.2.17.6.1.2.	Cineál(acha)						
3.2.17.6.1.3.	Uainiú insteallta						
3.2.17.6.1.4.	Uimhir chineálcheadaithe						
3.2.17.6.2.	Insteallaire (nó insteallairí)						
3.2.17.6.2.1.	Déanamh						
3.2.17.6.2.2.	Cineál(acha)						
3.2.17.6.2.3.	Brú oscailte nó léaráid shaintréitheach[1]						
3.2.17.6.2.4.	Uimhir chineálcheadaithe						
3.2.17.7.	Aonad rialaithe leictreonach (ECU)						
3.2.17.7.1.	Déanamh						
3.2.17.7.2.	Cineál(acha)						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.17.7.3.	Deiseanna coigeartaithe						
3.2.17.7.4.	Uimhir (uimhreacha) chalabrúcháin na mbogearraí						
3.2.17.8.	Trealamh sonrach do bhreosla GN						
3.2.17.8.1.	Leagan 1 (i gcás ina gceadaítear innill le haghaidh níos mó ná comhdhéanamh sonrach breolsa amháin)						
3.2.17.8.1.0.1.	Gné fhéinoiriúnaithe? Tá/Níl1						
3.2.17.8.1.0.2.	Calabrú le haghaidh comhdhéanamh gáis ar leith GN-H/GN-L/GN-HL1 Aistriú le haghaidh comhdhéanamh gáis ar leith $GN\text{-}H_t/GN\text{-}L_t/GN\text{-}HL_t$ 1						
3.2.17.8.1.1.	meatán (CH_4) ..... bonn (%móil) eatán (C_2H_6) ..... bonn (%móil) própán (C_3H_8) ..... bonn (%móil) bútán (C_4H_{10}) ..... bonn (%móil) C_5/C_{5+}: ..... bonn (%móil) ocsaigin (O_2) ..... bonn (%móil) támh (N_2, He etc) ..... bonn (%móil)	íosta (%móil) íosta (%móil) íosta (%móil) íosta (%móil) íosta (%móil) íosta (%móil) íosta (%móil)	uasta (%móil) uasta (%móil) uasta (%móil) uasta (%móil) uasta (%móil) uasta (%móil) uasta (%móil)				
3.2.17.9.	Más iomchuí, tagairt an mhonaróra do na doiciméid a bhaineann le hinneall debhreosla a shuiteáil i bhfeithicil [14]						
3.5.4.	Astaíochtaí CO_2 le haghaidh innill tromshaothair						
3.5.4.1.	Tástáil WHSC ar oll-astaíochtaí CO_2[16]: ..... (g/kWh)						
3.5.4.1.1.	I gcás innill débhreosla, tástáil WHSC astaíochtaí CO_2 i mód díosail[13]: ..... g/kWh I gcás innill débhreosla, tástáil WHSC ar oll-astaíochtaí CO_2 i mód débhreosla[13] (más infheidhme): ..... g/kWh						
3.5.4.2.	Tástáil WHSC ar oll-astaíochtaí CO_2 i mód díosaiL[17]: ..... g/kWh						
3.5.4.2.1.	I gcás innill débhreosla, tástáil WHTC astaíochtaí CO_2 i mód díosail[13]: ..... g/kWh I gcás innill débhreosla, tástáil WHTC ar oll-astaíochtaí CO_2 i mód débhreosla[13]: ..... g/kWh						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.5.4.3.	I gcás innill débhreosla, tástáil WHSC ar oll-astaíochtaí CO_2 i mód débhreosla[14] (más infheidhme): ..... g/kWh						
3.5.4.4.	Tástáil WHTC ar oll-astaíochtaí CO_2[16]: ..... (g/kWh)						
3.5.4.5.	Tástáil WHTC ar oll-astaíochtaí CO_2 i mód díosaiL[17]: ..... g/kWh						
3.5.4.6.	I gcás innill débhreosla, tástáil WHTC ar oll-astaíochtaí CO_2 i mód débhreosla[14] ..... g/kWh						
3.5.5.	Ídiú breosla maidir le hinnill tromshaothair						
3.5.5.1.	Tástáil WHSC ar ídiú breosla[16]: ..... (g/kWh)						
3.5.5.1.1.	I gcás innill débhreosla, tástáil WHSC ar ídiú breosla i mód díosail[13]: ..... g/kWh I gcás innill débhreosla, tástáil WHSC ar ídiú breosla i mód débhreosla[13]: ..... g/kWh						
3.5.5.2.	Tástáil WHSC ar ídiú breosla i mód díosail[17]: ..... g/kWh						
3.5.5.2.1.	I gcás innill débhreosla, tástáil WHTC ar ídiú breosla i mód díosail[13]: ..... g/kWh I gcás innill débhreosla, tástáil WHTC ar ídiú breosla i mód débhreosla[13]: ..... g/kWh						
3.5.5.3.	Tástáil WHSC ar ídiú breosla i mód díosail[14]: ..... g/kWh						
3.5.5.4.	Tástáil WHTC ar ídiú breosla[5,16]: ..... (g/kWh)						
3.5.5.5.	Tástáil WHTC ar ídiú breosla i mód díosail[13]: ..... g/kWh						
3.5.5.6.	Tástáil WHTC ar ídiú breosla i mód díosail[14]: ..... g/kWh						
3.6.	Teochtaí atá ceadaithe ag an monaróir						
3.6.1.	Córas fuaraithe						
3.6.1.1.	Teocht uasta fuaraithe leachta ag an asraon (K)						
3.6.1.2.	Fuarú aeir						
3.6.1.2.1.	Pointe tagartha						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.6.1.2.2.	Uasteocht ag an bpointe tagartha (K)						
3.6.2.	Uasteocht asraoin an idirfhuaraitheora inraoin (k)						
3.6.3.	Uasteocht sceite ag an bpointe sa sceithphíopa (sna sceithphíopaí) atá taobh le feire seachtrach (feirí seachtracha) an ilphíobáin sceite (na n-ilphíobán sceite) nó an turbaluchtaire (na turbaluchtairí) (K)						
3.6.4.	Íosteocht breosla (K) – uasmhéid (K) Maidir le hinnill díosail ag ionraon an chaidéil insteallta, maidir le hinnill gháis ag céim dheiridh an bhrúrialtáin						
3.6.5.	Teocht an bhealaidh Íosta (K) – uasta (K)						
3.8.	Córas bealaidh						
3.8.1.	Tuairisc ar an gcóras						
3.8.1.1.	Ionad an taiscumair bealaidh						
3.8.1.2.	Córas cothaithe (trí chaidéal/instealladh san iontógáil/mheascadh le breosla etc.)[1]						
3.8.2.	Caidéal bealaithe						
3.8.2.1.	Déanamh						
3.8.2.2.	Cineál(acha)						
3.8.3.	Meascadh le breosla						
3.8.3.1.	Céatadán						
3.8.4.	Fuaraitheoir ola: Is ea/Ní hea[1]						
3.8.4.1.	Líníocht (líníochtaí)						
3.8.4.1.1.	Déanamh						
3.8.4.1.2.	Cineál(acha)						

2. Cuid 2

Saintréithe riachtanacha chomhpháirteanna agus chórais na feithicle maidir le hastaíochtaí sceite

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.1.	Monaróir an innill						
3.1.1.	Cód innill an mhonaróra (mar atá marcáilte ar an inneall) nó modh eile aitheantais						
3.1.2.	Uimhir an cheadaithe (más iomchuí) lena n-áirítear marc aitheantais breosla						
3.2.2.	Breosla						
3.2.2.3.	Ionraon an umair breosla: oirifís chúngaithe / lipéad						
3.2.2.4.1.	Feithicil débhreosla: tá/níl[1]						
3.2.3.	Umar breosla (umair bhreosla)						
3.2.3.1.	Umar breosla seirbhíse (umair bhreosla sheirbhíse)						
3.2.3.1.1.	Líon agus toilleadh gach umair						
3.2.3.2.	Umar breosla cúltaca (umair bhreosla chúltaca)						
3.2.3.2.1.	Líon agus toilleadh gach umair						
3.2.8.	Córas iontógála						
3.2.8.3.3.	Ísliú Iarbhír sa chóras iontógála ag luas rátaithe innill agus ualach 100 % ar an bhfeithicil (kPa)						
3.2.8.4.2.	Scagaire aeir, líníochtaí						
3.2.8.4.2.1.	Déanamh						
3.2.8.4.2.2.	Cineál(acha)						
3.2.8.4.3.	Córas tosta iontógála, líníochtaí						
3.2.8.4.3.1.	Déanamh						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.8.4.3.2.	Cineál(acha)						
3.2.9.	Sceithchóras						
3.2.9.2.	Tuairisc ar an sceithchóras agus/nó líníocht de						
3.2.9.2.2.	Tuairisc ar ghnéithe an sceithchórais nach cuid de chóras an innill iad agus/nó líníocht díobh						
3.2.9.3.1.	An cúlbhrú sceite iarbhír ag luas rátaithe innill agus ualach 100 % ar an bhfeithicil (innill adhainte comhbhrú amháin) (kPa)						
3.2.9.7.	Toirt iomlán an sceithchórais (córas feithicle agus inneall) (dm^3)						
3.2.9.7.1.	Toirt sceithchórais inghlactha (córas feithicle agus innill) ..... dm^3						
3.2.12.2.7.	Diagnóisic ar bord (DAB)						
3.2.12.2.7.0.	Úsáideadh an ceadú malartach mar a shainmhínítear i mír 2.4. d'Iarscríbhinn 9A den Rialachán seo: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.7.1.	Comhpháirteanna DAB ar bord na feithicle						
3.2.12.2.7.2.	Más iomchuí, tagairt an mhonaróra don phacáiste doiciméad a bhaineann le córas DAB innill cheadaithe a shuiteáil ar an bhfeithicil						
3.2.12.2.7.3.	Tuairisc i scríbhinn ar an táscaire mífheidhme agus/nó líníocht de[10]						
3.2.12.2.7.4.	Tuairisc i scríbhinn ar chomhéadan cumarsáide seachtrach DAB agus/nó líníocht de[10]						
3.2.12.2.7.8.	Comhpháirteanna DAB ar bord na feithicle						
3.2.12.2.7.8.0.	Úsáideadh an ceadú malartach mar a shainmhínítear i mír 2.4. d'Iarscríbhinn 9A den Rialachán seo: Is ea/Ní hea[1]						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.12.2.7.8.1.	Comhpháirteanna DAB ar bord na feithicle						
3.2.12.2.7.8.2.	Más iomchuí, tagairt an mhonaróra don phacáiste doiciméad a bhaineann le córas DAB innill cheadaithe a shuiteáil ar an bhfeithicil						
3.2.12.2.7.8.3.	Tuairisc i scríbhinn ar an táscaire mífheidhme agus/nó líníocht de[10]						
3.2.12.2.7.8.4.	Tuairisc i scríbhinn ar chomhéadan cumarsáide seachtrach DAB agus/nó líníocht de[10]						
3.2.12.2.7.8.5.	Prótacal cumarsáide caighdeán DAB: [4]						
3.2.12.2.8.	Ceanglais arb é is aidhm leo oibriú ceart beart rialaithe NO_x a áirithiú						
3.2.12.2.8.0.	Úsáideadh an ceadú malartach mar a shainmhínítear i mír 2.1. d'Iarscríbhinn 11 [11] den Rialachán seo. Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.8.1.	Ceanglais arb é is aidhm leo oibriú ceart beart rialaithe NO_x a áirithiú						
3.2.12.2.8.2.	Córas spreagtha don tiománaí						
3.2.12.2.8.2.1.	Inneall ina bhfuil spreagadh an tiománaí díghníomhachtaithe go buan, lena úsáid ag na seirbhísí tarrthála nó i bhfeithiclí a dheartar agus a dhéantar lena n-úsáid ag na seirbhísí armtha, ag an gcosaint shibhialta, ag na seirbhísí dóiteáin agus ag na fórsaí atá freagrach as an ord poiblí a choimeád: Is ea/Ní hea[1]						
3.2.12.2.8.2.2.	An mód téaltaithe 'díchumasaigh i ndiaidh atosaithe'/'díchumasaigh i ndiaidh breoslaithe'/'díchumasaigh i ndiaidh páirceála' a ghníomhachtú[1,7]						
3.2.12.2.8.3.	Más iomchuí, tagairt an mhonaróra don phacáiste doiciméad a bhaineann leis an gcóras a shuiteáil ar an bhfeithicil chun oibriú ceart beart rialaithe NO_x in inneall ceadaithe a áirithiú						
3.2.12.2.8.4.	Tuairisc i scríbhinn ar an táscaire mífheidhme agus/nó líníocht de[10]						
3.2.12.2.8.5.	Umar imoibrí agus córas dáileacháin téite/neamhthéite (féach mír 2.4 d'Iarscríbhinn 11 a ghabhann leis an Rialachán seo)						
3.2.12.2.8.8.	Comhpháirteanna na gcóras ar bord na feithicle lena n-áirithítear oibriú ceart beart rialaithe NO_X						

		Máthair-inneall nó cineál innill	Baill aicme inneall				
			A	B	C	D	E
3.2.12.2.8.8.1.	Liosta de chomhpháirteanna na gcóras ar bord na feithicle lena n-áirítear oibriú ceart beart rialaithe NO_x						
3.2.12.2.8.8.2.	Más iomchuí, tagairt an mhonaróra don phacáiste doiciméad a bhaineann leis an gcóras a shuiteáil ar an bhfeithicil chun oibriú ceart beart rialaithe NO_x in inneall ceadaithe a áirithiú						
3.2.12.2.8.8.3.	Tuairisc i scríbhinn ar an táscaire mífheidhme agus/nó líníocht de[10]						
3.2.12.2.8.8.5.	Umar imoibrí agus córas dáileacháin téite/neamhthéite (féach pointe 2.4 d'Iarscríbhinn 11)						

Nótaí:

[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] Má tá carachtair nach bhfuil ábhartha chun tuairisc a thabhairt ar an gcineál feithicle, comhpháirte nó aonaid theicniúil ar leithligh arna gcuimsiú sa doiciméad faisnéise seo sa mhodh sainaitheanta cineáil, déanfar a leithéid de charachtair a léiriú sa doiciméad leis an tsiombail '?' (e.g. ABC?123??).

[3] Slánófar an figiúr seo go dtí an deichiú is gaire de mhilliméadar.

[4] Déanfar an luach sin a ríomh agus a shlánú go dtí an cm is gaire[3].

[5] Sonraigh an lamháltas.

[6] Arna chinneadh de réir cheanglais Rialachán Uimh. 85.

[7] Comhlánaigh na huasluachanna agus na híosluachanna do gach malairt anseo.

[8] Le taifeadadh i gcás aicme inneall DAB amháin agus mura bhfuil sé taifeadta cheana féin sa phacáiste nó sna pacáistí doiciméadachta dá dtagraítear i líne 3.2.12.2.7.0.4. de Chuid 1 d'Iarscríbhinn 1.

[9] Ídiú breosla don WHTC comhcheangailte lena n-áirítear an chuid fhuar agus an chuid the de réir Iarscríbhinn 12.

[10] Le taifeadadh mura bhfuil sé sa doiciméadacht dá dtagraítear i líne 3.2.12.2.7.2. de Chuid 2 d'Iarscríbhinn 1 cheana.

[11] Tá mír 2.1 d'Iarscríbhinn 11 forchoimeádta le haghaidh ceaduithe malartacha amach anseo.

[12] Scrios de réir mar is cuí.

[13] Innill débhreosla.

[14] I gcás inneall nó feithicil débhreosla (cineálacha mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo).

[15] I gcás inneall nó feithicil débhreosla, ní scriosfar an cineál breosla gásach a úsáidtear sa mhód débhreosla.

[16] Seachas innill nó feithiclí débhreosla (cineálacha mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo).

[17] I gcás innill débhreosla Chineál 1B, Chineál 2B, agus Chineál 3B (cineálacha mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 15)

Aguisín leis an doiciméad faisnéise

Faisnéis maidir leis na coinníollacha tástála

1. Spréachphlocóidí

1.1. Déanamh

1.2. Cineál

1.3. Socrú spréachbhearna

2. Corna adhainte

2.1. Déanamh

2.2. Cineál

3. Bealadh a úsáideadh

3.1. Déanamh

3.2. Cineál (luaigh céatadán na hola sa mheascán má meascadh bealadh agus breosla)

4. Trealamh faoi thiomáint innill

4.1. Ní gá ach an chumhacht a ghlacann an t-innealra cúnta/trealamh a chinneadh,

(a) Mura bhfuil an t-innealra cúnta/trealamh a theastaíonn feistithe ar an inneall agus/nó

(b) Mura bhfuil an t-innealra cúnta/trealamh a theastaíonn feistithe ar an inneall.

Nóta: Ní hionann na ceanglais maidir le trealamh faoi thiomáint innill agus na ceanglais maidir le tástáil astaíochtaí agus maidir leis tástáil chumhachta

4.2. Sonraí áirimh agus sainaitheanta

4.3. An chumhacht a ionsúitear ag luasanna innill atá sonrach do thástálacha astaíochtaí

Tábla 1

An chumhacht a ionsúitear ag luasanna innill atá sonrach do thástálacha astaíochtaí

Trealamh					
	Ar réchasadh	Íseal-luas	Ardluas	Luas roghnaithe[2]	n_{95h}
P_a Innealra cúnta/trealamh a theastaíonn i gcomhréir le hIarscríbhinn 4, Aguisín 6					
P_b Innealra cúnta/trealamh nach dteastaíonn de réir Iarscríbhinn 4, Aguisín 6					

5. Feidhmíocht innill (arna fógairt ag an monaróir) [1]

5.1. Luasanna tástála innill le haghaidh tástáil astaíochtaí de réir Iarscríbhinn 4[2.] (*)a ghabhann leis an Rialachán

Luas íseal (n_{lo})	.....	rpm
Ardluas (n_{hi})	.....	rpm
Luas réchasta	.....	rpm
Luas roghnaithe	.....	rpm
n_{95h}	.....	rpm

5.2. Luachanna fógartha maidir le tastáil chumhachta de réir Rialachán Uimh. 85 nó luachanna fógartha maidir le tástáil chumhachta sa mhód débhreosla de réir Rialachán Uimh. 85*

5.2.1.	Luas réchasta	.....	rpm
5.2.2.	Luas ag cumhacht uasta	.....	rpm
5.2.3.	Uaschumhacht	.....	kW
5.2.4.	Luas ag an torc uasta	.....	Rpm
5.2.5.	Torc uasta	.....	Nm

6. Faisnéis maidir le socrú lód an Dinimiméadair (más infheidhme)

6.1. Forchoimeádta le haghaidh chineál oibre chabhlach na feithicle (ní bhaineann le hábhar)

6.2. Forchoimeádta le haghaidh cineál giarbhosca (ní bhaineann le hábhar)

6.3. Faisnéis faoi shocrú cuair lóid sheasta ar dhinimiméadar (má úsáidtear é)

6.3.1. Úsáideadh modh socraithe lóid dinimiméadair eile (Úsáideadh/Níor Úsáideadh [2])

6.3.2. Mais táimhe (kg)

6.3.3. Cumhacht éifeachtach ionsúite ag 80km/h lena n-áirítear caillteanais reatha na feithicle ar an dinimiméadar (kW)

6.3.4. Cumhacht éifeachtach ionsúite ag 50km/h lena n-áirítear caillteanais reatha na feithicle ar an dinimiméadar (kW)

6.4. Faisnéis faoi shocrú cuair lóid inchoigeartaithe ar dhinimiméadar (má úsáidtear é)

6.4.1. Faisnéis luasmhoillithe ón raon tástála

6.4.2. Déanamh agus cineál na mbonn

6.4.3. Toisí boinn (tosaigh/cúil)

---

[1] Ní thabharfar faisnéis maidir le feidhmíocht an innill ach maidir leis an máthair-inneall.

(*) I gcás innill débhreosla chineál 1B, chineál 2B agus chineál 3B, cineálacha mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 15, tabhair an fhaisnéis chéanna arís sa mhód débhreosla agus sa mhód díosail.

[2] Scrios de réir mar is cuí.

6.4.4. Brú boinn (tosach/cúl) (kPa)

6.4.5. Mais tástála feithicle lena n-áirítear an tiománaí (kg)

6.4.6. Sonraí luasmhoillithe bóthair (má úsáideadh iad)

Tábla 2

Sonraí luasmhoillithe bóthair

V (km/h)	V2 (km/h)	V1 (km/h)	Meán-aga luasmhoillithe ceartaithe
120			
100			
80			
60			
40			
20			

6.4.7. Meánchumhacht cheartaithe bóthair (má úsáideadh í)

Tábla 3

Meánchumhacht cheartaithe bóthair

V (km/h)	CP ceartaithe (kW)
120	
100	
80	
60	
40	
20	

7. Coinníollacha tástála le haghaidh tástáil DAB

7.1. Timthriall tástála a úsáidtear chun an córas DAB a fhíorú

7.2. Líon na dtimthriallta réamhphróiseála a úsáideadh roimh thástálacha deimhnithe DAB

IARSCRÍBHINN 2A

Cumarsáid maidir le cineál innill nó aicme inneall a cheadú mar aonad teicniúil ar leithligh maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

(Formáid uasta: A4 (210 x 297 mm))



arna eisiúint ag:

Ainm an údaráis riaracháin:
.....
.....
.....

Maidir le: ([2])

Formheas a bheith deonaithe
Síneadh curtha leis an gceadú
Ceadú diúltaithe
Ceadú aistarraingthe
Scor cinntitheach den táirgeadh

maidir le cineál innill nó aicme inneall a cheadú mar aonad teicniúil ar leithligh maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

Uimhir Cheada ..... Uimhir an tSínidh .....

An Chúis leis an Síneadh .....

ROINN I

0.1. Déanamh (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 aonad teicniúil ar leithligh ([3])

0.3.1. Suíomh na marcála sin

0.4. Ainm agus seoladh an mhonaróra

0.5. Suíomh agus modh greamaithe an mhairc cineácheadaithe

0.6. Ainm(neacha) agus seoladh (seoltaí) na monarchan (monarchana) cóimeála

0.7. Ainm agus seoladh ionadaí an mhonaróra (más ann dó)

([1]) Scrios an méid nach mbaineann le hábhar (ní gá aon rud a scriosadh i roinnt cásanna, nuair atá níos mó ná iontráil amháin infheidhme).

([2]) Sainuimhir na tíre a rinne ceadú a dheonú/a shíneadh/a dhiúltú/a aistarraingt (féach na forálacha maidir le ceadú sa Rialachán)

([3]) Má tá carachtair nach bhfuil ábhartha chun tuairisc a thabhairt ar an gcineál feithicle, comhpháirte nó aonaid theicniúil ar leithligh arna gcuimsiú sa doiciméad faisnéise seo sa mhodh sainaitheanta cineáil, déanfar a leithéid de charachtair a léiriú sa doiciméad leis an tsiombail '?' (e.g. ABC?123??).

ROINN II

1. Breis faisnéise (nuair is infheidhme): féach an tAguisín

2. An tSeirbhís Theicniúil atá freagrach as na tástálacha a dhéanamh

3. Dáta na tuaráscála tástála

4. Uimhir na tuarascála tástála

5. Barúlacha (más ann dóibh): féach an tAguisín

6. Áit

7. Dáta

8. Síniú

Ceangaltáin: Pacáiste faisnéise.

Tuarascáil tástála.

Aguisín leis an Teachtaireacht um chineálcheadú Uimh …

maidir le cineálcheadú cinéil innill nó aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh i dtaca le hastaíochtaí sceite de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

1. Faisnéis bhreise

1.1. Sonraí atá le comhlánú i ndáil le cineálcheadú feithicle ina bhfuil inneall suiteáilte

1.1.1. Déanamh an innill (ainm an ghnóthais)

1.1.2. Cineál agus tuairisc tráchtála (luaigh aon leaganacha malartacha)

1.1.3. Cód an mhonaróra mar atá sé marcáilte ar an inneall

1.1.4. Forchoimeádta.

1.1.5. Catagóir an innill: Díosal/Peitreal/GPL/GN-H/GN-HL/Eatánól (ED95)/ Eatánól (E85)/ GNL/GNL_{20} ([1])

1.1.5.1. Cineál innill débhreosla: Cineál 1A/Cineál 1B/Cineál 2A/Cineál 2B/Cineál 3B ([1]) (*)

1.1.6. Ainm agus seoladh an mhonaróra

1.1.7. Ainm agus seoladh ionadaí údaraithe an mhonaróra (más ann dó)

1.2. An t-inneall dá dtagraítear in 1.1. arna chineálcheadú mar aonad teicniúil ar leithligh

1.2.1. Uimhir chineálcheadaithe an innilll/na haicme inneall ([1])

1.2.2. Uimhir chalabrúcháin bhogearraí an Aonaid Rialaithe Leictreonaigh (ECU)

1.3. Sonraí le comhlánú i ndáil le cineálcheadú innill/aicme inneall ([1]) mar aonad teicniúil ar leithligh (ní mór cloí leis na coinníollacha agus an t-inneall á shuiteáil ar fheithicil)

1.3.1. Ísliú uasta agus/nó íosta sa chóras iontógála

1.3.2. An cúlbhrú uasta incheadaithe

1.3.3. Toirt an sceithchórais

1.3.4. Srianta ar úsáid (más ann dóibh)

1.4. Leibhéil astaíochtaí an innill/an mháthair-innill ([1])

An Toisc Mheata (DF): arna ríomh/shocrú ([1])

Sonraigh na luachanna DF agus na hastaíochtaí ar na tástálacha WHSC (más infheidhme) agus WHTC sa tábla thíos .

([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).

(*) Innill débhreosla.

1.4.1. Tástáil WHSC

Tábla 4

Tástáil WHSC

	Tástáil WHSC (más infheidhme) (*), (**)						
DF Iolraigh/cuir leis[1]	CO	THC	NMHC ‡	NO_X	Mais PM	NH_3	Líon PM
Iolraigh/cuir leis[1]							
Astaíochtaí	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NMHC ‡	NO_X (mg/kWh)	Mais PM (mg/kWh)	NH_3 ppm	Líon PM (#/kWh)
Toradh na tástála			(mg/kWh)				
Ríofa le DF							

Oll-astaíocht CO_2: ..... g/kWh
Ídiú breosla: ..... g/kWh

Nótaí:

(*) Maidir le hinnill a bhreithnítear i mír 4.6.3 agus i mír 4.6.6. den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís maidir leis na breoslaí uile a tástáladh, nuair is infheidhme.

(**) I gcás innill débhreosla chineál 1B, chineál 2B agus chineál 3B, cineálacha mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 15 den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís sa mhód débhreosla agus sa mhód díosail.

‡ Sna cásanna a leagtar síos i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo maidir le hinnill débhreosla, agus maidir le hinnill adhainte deimhní.

1.4.2. Tástáil WHTC

Tábla 5

Tástáil WHTC

	Tástáil WHTC (*), (**)							
DF	CO	THC	NMHC ‡	CH_4 ‡	NO_x	Mais PM	NH_3	Líon PM
Iolraigh/cuir leis[1]								
Astaíochtaí	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NMHC ‡ (mg/kWh)	CH_4 ‡ (mg/kWh)	NO_x (mg/kWh)	Mais PM (mg/kWh)	NH_3 ppm	Líon PM (#/kWh)

Fuarthosú								
Athghiniúint w/o tosaithe the								
Athghiniúint[(1)] tosaithe the								
$k_{r,u}$ (iolraigh/cuir leis) [1]								
$k_{r,d}$ (iolraigh/cuir leis) [1]								
Toradh tástála ualaithe								
Toradh deiridh na tástála le DF								

Oll-astaíocht CO_2 : ..... g/kWh

Ídiú breosla: ..... g/kWh

Nótaí:

(*) Maidir le hinnill a bhreithnítear i mír 4.6.3 agus i mír 4.6.6. den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís maidir leis na breoslaí uile a tástáladh, nuair is infheidhme.

(**) I gcás innill débhreosla chineál 1B, chineál 2B agus chineál 3B, cineálacha mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 15 den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís sa mhód débhreosla agus sa mhód díosail.

‡ Sna cásanna a leagtar síos i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo maidir le hinnill débhreosla, agus maidir le hinnill adhainte deimhní.

1.4.3. Tástáil ar réchasadh

Tábla 6

Tástáil ar réchasadh

Tástáil	Luach CO (%toirte)	Lambda[1]	*Luas innill* (nóiméad^{-1})	Teocht ola an innill (°C)
Tástáil ar réchasadh íseal		Ní bhaineann le hábhar		
Tástáil ar réchasadh ard				

1.4.4. Tástáil taispeána PEMS

Tábla 6a

Tástáil taispeána PEMS

Cineál (e.g. M_3, N_3 agus feidhm na feithicle e. g. trucail dhocht nó altach, bus cathrach)						
Tuairisc ar an bhfeithicil (e.g. samhail feithicle, fréamhshamhail)						
Torthaí PasTeipthe:	CO	THC	NMHC	CH_4	NO_x	Líon PM
Fachtóir comhréireachta an achair ama ar leith oibre						
Fachtóir comhréireachta CO_2 an achair ama ar leith oibre						
Faisnéis faoi thurais:	Uirbeach		Tuaithe		Mótarbhealach	
Scaireanna ama an turais tréithrithe de réir oibríocht uirbeach, tuaithe agus mótarbhealaigh mar a thuairiscítear i mír 4.5. d'Iarscríbhinn 8						
Scaireanna ama an turais tréithrithe de réir luasghéaraithe, luasmhoillithe, cúrsála agus stoptha mar a thuairiscítear i mír 4.5.5 d'Iarscríbhinn 8						
	Íosmhéid			Uasmhéid		
Meánchumhacht achair ama ar leith oibre (%)						
Fad (faid) achar ama ar leith maise CO_2						
Achar ama ar leith oibre: céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí						

Achar ama ar leith maise CO_2: céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí	
Cóimheas comhsheasmhachta maidir le hídiú breosla	

([1]) Scrios de réir mar is cuí.
([2]) Ní mór $CF_{deiridh}$ a lua, más infheidhme

1.5. Tomhas cumhachta

1.5.1. Cumhacht an innill arna thomhas ar an mbinse tástála

Tábla 7

Cumhacht an innill arna thomhas ar an mbinse tástála

Uimhir na tástála	1	2	3	4	5	6	7
Luas innill tomhaiste (rpm)							
Sreabhadh breosla tomhaiste (g/h)							
Torc tomhaiste (Nm)							
Cumhacht tomhaiste (kW)							
Brú baraiméadrach (kPa)							
Brú gaile uisce (kPa)							
Teocht aeir iontógála (K)							
Fachtóir ceartúcháin cumhachta							
Cumhacht cheartaithe (kW)							
Cumhacht cheartaithe (kW) [1]							
Glanchumhacht (kW)							
Glantorc (Nm)							
Ídiú sonrach breosla ceartaithe (g/kWh)							

1.5.2. Sonraí breise

1.6. Forálacha speisialta

1.6.1. Ceaduithe a dheonú i gcomhair feithiclí atá le honnmhairiú (féach mír 13.4.1. den Rialachán seo)

1.6.1.1. Ceaduithe a dheonaítear le haghaidh feithiclí atá le honnmhairiú i gcomhréir le mír 1.6.1.: Is ea/Ní hea[2]

1.6.1.2. Tuairisc a thabhairt ar na ceaduithe a dheonaítear i mír 1.6.1.1., lena n-áirítear sraith leasuithe an Rialacháin seo agus leibhéal na gceanglas astaíochtaí a bhfuil feidhm ag an gceadú seo maidir leo

1.6.2. Innill athsholáthair le haghaidh feithiclí atá in úsáid (féach mír 13.4.2. den Rialachán seo)

1.6.2.1. Ceaduithe a dheonaítear le haghaidh innill athsholáthair d'fheithiclí atá in úsáid i gcomhréir le mír 1.6.2.: Is ea/Ní hea[2]

1.6.2.2. Tuairisc a thabhairt ar na ceaduithe a dheonaítear le haghaidh innill athsholáthair d'fheithiclí in úsáid i mír 1.6.2.1. lena n-áirítear sraith leasuithe an Rialacháin seo agus leibhéal na gceanglas astaíochtaí a bhfuil feidhm ag an gceadú seo maidir leo

1.7. Ceaduithe malartacha (féach Iarscríbhinn 9A, mír 2.4.)

1.7.1. Ceaduithe malartacha a dheonaítear i gcomhréir le mír 1.7.: Is ea/Ní hea[2]

1.7.2. Tabhar tuairisc ar na ceaduithe malartacha i gcomhréir le mír 1.7.1.

IARSCRÍBHINN 2B

Teachtaireacht maidir le cineál feithicle ina bhfuil inneall ceadaithe a cheadú maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

(Formáid uasta: A4 (210 x 297 mm))



arna eisiúint ag:

Ainm an údaráis riaracháin:
.....
.....
.....

Maidir le: ([2])

Formheas a bheith deonaithe
Síneadh curtha leis an gceadú
Ceadú diúltaithe
Ceadú aistarraingthe
Scor cinntitheach den táirgeadh

maidir le cineál feithicle ina bhfuil inneall ceadaithe a cheadú maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

Uimhir Cheada ..... Uimhir an tSínidh .....

An Chúis leis an Síneadh .....

ROINN I

0.1. Déanamh (trádainm an mhonaróra)

0.2. Cineál

0.3. Modh aitheantais cineáil, má tá sé marcáilte ar an bhfeithicil ([3])

0.3.1. Suíomh na marcála sin

0.4. Catagóir na feithicle ([4])

0.5. Ainm agus seoladh an mhonaróra

0.6. Ainm(neacha) agus seoladh (seoltaí) na monarchan (monarchana) cóimeála

0.7. Ainm agus seoladh ionadaí an mhonaróra (más ann dó)

([1]) Sainuimhir na tíre a rinne ceadú a dheonú/a shíneadh/a dhiúltú/a aistarraingt (féach na forálacha maidir le ceadú sa Rialachán).

([2]) Scrios an méid nach mbaineann le hábhar (ní gá aon rud a scriosadh i roinnt cásanna, nuair atá níos mó ná iontráil amháin infheidhme).

([3]) Má tá carachtair nach bhfuil ábhartha chun tuairisc a thabhairt ar an gcineál feithicle, comhpháirte nó aonaid theicniúil ar leithligh arna gcuimsiú sa doiciméad faisnéise seo sa mhodh sainaitheanta cineáil, déanfar a leithéid de charachtair a léiriú sa doiciméad leis an tsiombail '?' (e.g. ABC?123??).

([4]) Aicmithe de réir na sainmhínithe atá liostaithe sa 'Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3)'- ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

ROINN II

1. Breis faisnéise (nuair is infheidhme): féach an tAguisín

2. An tSeirbhís Theicniúil atá freagrach as na tástálacha a dhéanamh

3. Dáta na tuaráscála tástála

4. Uimhir na tuarascála tástála

5. Barúlacha (más ann dóibh): féach an tAguisín

6. Áit

7. Dáta

8. Síniú

Ceangaltáin: Pacáiste faisnéise.

Tuarascáil tástála.

Maidir le síneadh ar chineálcheadú feithicle ar mó a mais tagartha ná 2,380 kg ach nach mó ná 2,610 kg í, áireofar an tuairisciú ar astaíochtaí CO_2 (g/km) agus ar ídiú breosla (l/100 km) i gcomhréir le hAguisín 1 a ghabhann le hIarscríbhinn 12.

Teachtaireacht maidir le cineálcheadú Uimh ...

maidir le cineál feithicle a chineálcheadú le hinneall ceadaithe maidir le hastú astaíochtaí truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

1. Faisnéis bhreise

1.1. Sonraí le líonadh isteach i ndáil le cineálcheadú feithicle a bhfuil inneall formheasta suiteáilte inti

1.1.1. Déanamh an innill (ainm an ghnóthais)

1.1.2. Cineál agus tuairisc tráchtála (luaigh aon leaganacha malartacha)

1.1.3. Cód an mhonaróra mar atá sé marcáilte ar an inneall

1.1.4. Catagóir na feithicle

1.1.5. Catagóir an innill: Díosal/Peitreal/GPL/GN-H/GN-HL/Eatánól (ED95)/ Eatánól (E85)/ débhresola ([1])

1.1.5.1. Cineál innill débhreosla: Cineál 1A/Cineál 1B/Cineál 2A/Cineál 2B/Cineál 3B ([1])(([df])[df])

1.1.6. Ainm agus seoladh an mhonaróra

1.1.7. Ainm agus seoladh ionadaí údaraithe an mhonaróra (más ann dó)

1.2. Feithicil

1.2.1. Uimhir chineálcheadaithe an innilll/na haicme inneall ([1])

1.2.2. Uimhir chalabrúcháin bhogearraí an Aonaid Rialaithe Leictreonaigh (ECU)

1.3. Sonraí le comhlánú i ndáil le cineálcheadú innill/aicme inneall ([1]) mar aonad teicniúil ar leithligh (ní mór cloí leis na coinníollacha agus an t-inneall á shuiteáil ar fheithicil)

1.3.1. Ísliú uasta agus/nó íosta sa chóras iontógála

1.3.2. An cúlbhrú uasta incheadaithe

1.3.3. Toirt an sceithchórais

1.3.4. Srianta ar úsáid (más ann dóibh)

1.4. Leibhéil astaíochtaí an innill/an mháthair-innill ([1])

An Toisc Mheata (DF): ríofa/seasta ([1])

Sonraigh na luachanna DF agus na hastaíochtaí ar na tástálacha WHSC (más infheidhme) agus WHTC sa tábla thíos .

([1]) Scrios murab infheidhme (tá cásanna ann nach gá aon rud a scriosadh i gcás ina bhfuil níos mó ná iontráil amháin infheidhme)
([df]) [df] Innill débhreosla

I gcás inneall a thástáiltear ar bhreoslaí tagartha éagsúla, déanfar na táblaí a atáirgeadh le haghaidh gach breosla tagartha a thástáiltear.

I gcás innill débhreosla de Chineál 1B agus de Chineál 2B, déanfar na táblaí a atáirgeadh le haghaidh gach modha tástálaithe (modhanna débhreosla agus díosail).

1.4.1. Tástáil WHSC

Tábla 4

Tástáil WHSC

	Tástáil WHSC (más infheidhme) (*), (**)						
DF Iolr/suim[1]	CO	THC	NHMC †	NO_X	Mais PM	NH_3	Líon PM
Astaíochtaí	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NHMC † (mg/kWh)	NO_X (mg/kWh)	Mais PM (mg/kWh)	NH_3 ppm	Líon PM (#/kWh)
Toradh na tástála							
Ríofa le DF							

Oll-astaíocht CO_2 (astaíocht maise, g/kWh)
Ídiú breosla ([d]) (g/kWh)

(*) Maidir le hinnill a bhreithnítear i mír 4.6.3 agus i mír 4.6.6. den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís maidir leis na breoslaí uile a tástáladh, nuair is infheidhme.

(**) I gcás innill débhreosla chineál 1B, chineál 2B agus chineál 3B, cineálacha mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 15 den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís sa mhód débhreosla agus sa mhód díosail.

† Sna cásanna a leagtar síos i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo maidir le hinnill débhreosla, agus maidir le hinnill adhainte deimhní

([d]) I gcás ina gceanglaítear sin leis an Rialachán seo.

1.4.2. Tástáil WHTC

Tábla 5

Tástáil WHTC

	Tástáil WHTC							
DF Iolraigh/ cuir leis[1]	CO	THC	NMHC ‡	CH_4 ‡	NO_x	Mais PM	NH_3	Líon PM
Astaíochtaí	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NMHC ‡ (mg/kWh)	CH_4 ‡ (mg/kWh)	NO_x (mg/kWh)	Mais PM (mg/kWh)	NH_3 ppm	Líon PM
Fuarthosú								
Athghi-niúint w/o tosaithe the								

Athghiniúint [1] tosaithe the								
$k_{r,u}$ (iolraigh/cuir leis)[1] $k_{r,d}$ (iolraigh/cuir leis)[1]								
Toradh tástála ualaithe								
Toradh deiridh na tástála le DF								

Oll-astaíocht CO_2 ([d]) (astaíocht maise, g/kWh)
Ídiú breosla ([d]) (g/kWh)

‡ Sna cásanna a leagtar síos i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo maidir le hinnill débhreosla, agus maidir le hinnill adhainte deimhní.
([d]) I gcás ina gceanglaítear sin leis an Rialachán seo.

1.4.3. Tástáil ar réchasadh

Tábla 6

Tástáil ar réchasadh

Tástáil	Luach CO (%toirte)	Lambda[1]	*Luas innill* (nóiméad^{-1})	Teocht ola an innill (°C)
Tástáil ar réchasadh íseal		Ní bhaineann le hábhar		
Tástáil ar réchasadh ard				

1.4.4. Tástáil taispeána PEMS

Tábla 6a

Tástáil taispeána PEMS

Cineál (e.g. M_3, N_3 agus feidhm na feithicle e.g. trucail dhocht nó altach, bus cathrach)						
Tuairisc ar an bhfeithicil (e.g. samhail feithicle, fréamhshamhail)						
Torthaí PasTeipthe ([1]):	CO	THC	NMHC	CH_4	NO_x	Líon PM
Fachtóir comhréireachta an achair ama ar leith oibre ([2])						
Fachtóir comhréireachta CO_2 an achair ama ar leith oibre ([2])						

Faisnéis faoi thurais:	Uirbeach	Tuaithe	Mótarbhealach
Scaireanna ama an turais tréithrithe de réir oibríocht uirbeach, tuaithe agus mótarbhealaigh mar a thuairiscítear i mír 4.5. d'Iarscríbhinn 8			
Scaireanna ama an turais tréithrithe de réir luasghéaraithe, luasmhoillithe, cúrsála agus stoptha mar a thuairiscítear i mír 4.5.5 d'Iarscríbhinn 8			

	Íosmhéid	Uasmhéid
Meánchumhacht achair ama ar leith oibre (%)		
Fad (faid) achar ama ar leith maise CO_2		
Achar ama ar leith oibre: céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí		
Achar ama ar leith maise CO_2: céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí		
Cóimheas comhsheasmhachta maidir le hídiú breosla		

([1]) Scrios de réir mar is cuí
([2]) Ní mór $CF_{deiridh}$ a lua, más infheidhme

1.5. Tomhas cumhachta

1.5.1. Cumhacht an innill arna thomhas ar an mbinse tástála

Tábla 7

Cumhacht an innill arna thomhas ar an mbinse tástála

Uimhir na tástála	1	2	3	4	5	6	7
Luas innill tomhaiste (rpm)							
Sreabhadh breosla tomhaiste (g/h)							
Torc tomhaiste (Nm)							
Cumhacht tomhaiste (kW)							
Brú baraiméadrach (kPa)							
Brú gaile uisce (kPa)							
Teocht aeir iontógála (K)							
Fachtóir ceartúcháin cumhachta							
Cumhacht cheartaithe (kW)							
Cumhacht cheartaithe (kW) [1]							
Glanchumhacht (kW)							
Glantorc (Nm)							
Ídiú sonrach breosla ceartaithe (g/kWh)							

1.5.2. Sonraí breise

1.6. Forálacha speisialta

1.6.1. Ceaduithe a dheonú i gcomhair feithiclí atá le honnmhairiú (féach mír 13.4.1. den Rialachán seo)

1.6.1.1. Ceaduithe a dheonaítear le haghaidh feithiclí atá le honnmhairiú i gcomhréir le mír 1.6.1.: Is ea/Ní hea ([2])

1.6.1.2. Tuairisc a thabhairt ar na ceaduithe a dheonaítear i mír 1.6.1.1., lena n-áirítear sraith leasuithe an Rialacháin seo agus leibhéal na gceanglas astaíochtaí a bhfuil feidhm ag an gceadú seo maidir leo

1.6.2. Innill athsholáthair le haghaidh feithiclí atá in úsáid (féach mír 13.4.2. den Rialachán seo)

1.6.2.1. Ceaduithe a dheonaítear le haghaidh innill athsholáthair d'fheithiclí atá in úsáid i gcomhréir le mír 1.6.2.: Is ea/Ní hea ([2])

1.6.2.2. Tuairisc a thabhairt ar na ceaduithe a dheonaítear le haghaidh innill athsholáthair d'fheithiclí in úsáid i mír 1.6.2.1., lena n-áirítear sraith leasuithe an Rialacháin seo agus leibhéal na gceanglas astaíochtaí a bhfuil feidhm ag an gceadú seo maidir leo

1.7. Ceaduithe malartacha (féach Iarscríbhinn 9A, mír 2.4.)

1.7.1. Ceaduithe malartacha a dheonaítear i gcomhréir le mír 1.7.: Is ea/Ní hea ([2])

1.7.2. Tabhar tuairisc ar na ceaduithe malartacha i gcomhréir le mír 1.7.1.

IARSCRÍBHINN 2C

Teachtaireacht maidir le cineál feithicle a cheadú maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

(Formáid uasta: A4 (210 x 297 mm))



arna eisiúint ag:

Ainm an údaráis riaracháin:
.....
.....
.....

Maidir le: ([2])

mheas a bheith deonaithe
Síneadh curtha leis an gceadú
Ceadú diúltaithe
Ceadú aistarraingthe
Scor cinntitheach den táirgeadh

maidir le cineál feithicle a cheadú maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

Uimhir Cheada ..... Uimhir an tSínidh .....
An Chúis leis an Síneadh .....

ROINN I

0.1. Déanamh (trádainm an mhonaróra)

0.2. Cineál

0.2.1. Ainm(neacha) tráchtála (má tá siad ar fáil)

0.3. Modh aitheantais cineáil, má tá sé marcáilte ar an bhfeithicil ([3])

0.3.1. Suíomh na marcála sin

0.4. Catagóir na feithicle ([4])

0.5. Ainm agus seoladh an mhonaróra

0.6. Ainm(neacha) agus seoladh (seoltaí) na monarchan (monarchana) cóimeála

0.7. Ainm agus seoladh ionadaí an mhonaróra (más ann dó)

([1]) Sainuimhir na tíre a rinne ceadú a dheonú/a shíneadh/a dhiúltú/a aistarraingt (féach na forálacha maidir le ceadú sa Rialachán).
([2]) Scrios an méid nach mbaineann le hábhar (ní gá aon rud a scriosadh i roinnt cásanna, nuair atá níos mó ná iontráil amháin infheidhme)
([3]) Má tá carachtair nach bhfuil ábhartha chun tuairisc a thabhairt ar an gcineál feithicle, comhpháirte nó aonaid theicniúil ar leithligh arna gcuimsiú sa doiciméad faisnéise seo sa mhodh sainaitheanta cineáil, déanfar a leithéid de charachtair a léiriú sa doiciméad leis an tsiombail '?' (e.g. ABC?123??).
([4]) Aicmithe de réir na sainmhínithe atá liostaithe sa 'Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3)'- ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

ROINN II

1. Breis faisnéise (nuair is infheidhme): féach an tAguisín

2. An tSeirbhís Theicniúil atá freagrach as na tástálacha a dhéanamh

3. Dáta na tuaráscála tástála

4. Uimhir na tuarascála tástála

5. Barúlacha (más ann dóibh): féach an tAguisín

6. Áit

7. Dáta

8. Síniú

Ceangaltáin: Pacáiste faisnéise.

Tuarascáil tástála.

Aguisín

Maidir le síneadh ar chineálcheadú feithicle ar mó a mais tagartha ná 2,380 kg ach nach mó ná 2,610 kg í, áireofar an tuairisciú ar astaíochtaí CO_2 (g/km) agus ar ídiú breosla (l/100 km) i gcomhréir le Foscríbhinn 1 a ghabhann le hIarscríbhinn 12.

Teachtaireacht maidir le cineálcheadú Uimh ...

maidir le cineál feithicle a chineálcheadú maidir le hastú truailleán de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

1.	Faisnéis bhreise
1.1.	Sonraí atá le comhlánú i ndáil le cineálcheadú feithicle ina bhfuil inneall suiteáilte
1.1.1.	Déanamh an innill (ainm an ghnóthais)
1.1.2.	Cineál agus tuairisc tráchtála (luaigh aon leaganacha malartacha)
1.1.3.	Cód an mhonaróra mar atá sé marcáilte ar an inneall
1.1.4.	Catagóir na feithicle
1.1.5.	Catagóir an innill: Díosal/Peitreal/GPL/GN-H/GN-HL/Eatánól (ED95)/ Eatánól (E85)/ GNL/GNL_{20} ([1])
1.1.5.1.	Cineál innill débhreosla: Cineál 1A/Cineál 1B/Cineál 2A/Cineál 2B/Cineál 3B ([1]) (*)
1.1.6.	Ainm agus seoladh an mhonaróra
1.1.7.	Ainm agus seoladh ionadaí údaraithe an mhonaróra (más ann dó)
1.2.	Feithicil
1.2.1.	Uimhir chineálcheadaithe an innilll/na haicme inneall ([1])
1.2.2.	Uimhir chalabrúcháin bhogearraí an Aonaid Rialaithe Leictreonaigh (ECU)
1.3.	Sonraí le comhlánú i ndáil le cineálcheadú innill/aicme inneall ([1]) (ní mór cloí leis na coinníollacha agus an t-inneall á shuiteáil ar fheithicil)
1.3.1.	Ísliú uasta agus/nó íosta sa chóras iontógála
1.3.2.	An cúlbhrú uasta incheadaithe
1.3.3.	Toirt an sceithchórais
1.3.4.	Srianta ar úsáid (más ann dóibh)
1.4.	Leibhéil astaíochtaí an innill/an mháthair-innill ([1])
	An Toisc Mheata (DF): arna ríomh/shocrú ([1])
	Sonraigh na luachanna DF agus na hastaíochtaí ar na tástálacha WHSC (más infheidhme) agus WHTC sa tábla thíos .

([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).

(*) Innill débhreosla.

1.4.1. Tástáil WHSC

Tábla 4

Tástáil WHSC

	Tástáil WHSC (más infheidhme) (*) (**)						
DF Iolraigh/cuir leis[1]	CO	THC	NMHC ‡	NO_X	Mais PM	NH_3	Líon PM
Astaíochtaí	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NMHC ‡	NO_X (mg/kWh)	Mais PM (mg/kWh)	NH_3 ppm	Líon PM (#/kWh)
Toradh na tástála			(mg/kWh)				
Ríofa le DF							

Oll-astaíocht CO_2: ..... g/kWh
Ídiú breosla: ..... g/kWh

Nótaí:

(*) Maidir le hinnill a bhreithnítear i mír 4.6.3 agus i mír 4.6.6. den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís maidir leis na breoslaí uile a tástáladh, nuair is infheidhme.

(**) I gcás innill débhreosla chineál 1B, chineál 2B agus chineál 3B, cineálacha mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 15 den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís sa mhód débhreosla agus sa mhód díosail.

‡ Sna cásanna a leagtar síos i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo maidir le hinnill débhreosla, agus maidir le hinnill adhainte deimhní.

1.4.2. Tástáil WHTC

Tábla 5

Tástáil WHTC

Tástáil WHTC (*) (**)								
DF	CO	THC	NMHC ‡	CH_4 ‡	NO_x	Mais PM	NH_3	Líon PM
Iolraigh/cuir leis[1]								
Astaíochtaí	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NMHC ‡ (mg/kWh)	CH_4 ‡ (mg/kWh)	NO_x (mg/kWh)	Mais PM (mg/kWh)	NH_3 ppm	Líon PM (#/kWh)

Fuarthosú								
Athghiniúint w/o tosaithe the								
Athghiniúint[(1)] tosaithe the								
$k_{r,u}$ (iolraigh/cuir leis) [1]								
$k_{r,d}$ (iolraigh/cuir leis) [1]								
Toradh tástála ualaithe								
Toradh deiridh na tástála le DF								

Oll-astaíocht CO_2 : ..... g/kWh

Ídiú breosla: ..... g/kWh

Nótaí:

(*) Maidir le hinnill a bhreithnítear i mír 4.6.3 agus i mír 4.6.6. den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís maidir leis na breoslaí uile a tástáladh, nuair is infheidhme.

(**) I gcás innill débhreosla chineál 1B, chineál 2B agus chineál 3B, cineálacha mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 15 den Rialachán seo, tabhair an fhaisnéis chéanna arís sa mhód débhreosla agus sa mhód díosail.

‡ Sna cásanna a leagtar síos i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo maidir le hinnill débhreosla, agus maidir le hinnill adhainte deimhní.

1.4.3. Tástáil ar réchasadh

Tábla 6

Tástáil ar réchasadh

Tástáil	Luach CO (%toirte)	Lambda[1]	Luas innill (nóiméad^{-1})	Teocht ola an innill (° C)
Tástáil ar réchasadh íseal		Ní bhaineann le hábhar		
Tástáil ar réchasadh ard				

1.4.4. Tástáil taispeána PEMS

Tábla 6a

Tástáil taispeána PEMS

Cineál (e.g. M_3, N_3 agus feidhm na feithicle e.g. trucail dhocht nó altach, bus cathrach)						
Tuairisc ar an bhfeithicil (e.g. samhail feithicle, fréamhshamhail)						
Torthaí PasTeipthe ([1]):	CO	THC	NMHC	CH_4	NO_x	Líon PM
Fachtóir comhréireachta an achair ama ar leith oibre ([2])						
Fachtóir comhréireachta CO_2 an achair ama ar leith oibre ([2])						
Faisnéis faoi thurais:	Uirbeach		Tuaithe		Mótarbhealach	
Scaireanna ama an turais tréithrithe de réir oibríocht uirbeach, tuaithe agus mótarbhealaigh mar a thuairiscítear i mír 4.5. de Iarscríbhinn 8						
Scaireanna ama an turais tréithrithe de réir luasghéaraithe, luasmhoillithe, cúrsála agus stoptha mar a thuairiscítear i mír 4.5.5 d'Iarscríbhinn 8						
	Íosmhéid		Uasmhéid			
Meánchumhacht achair ama ar leith oibre (%)						
Fad (faid) achar ama ar leith maise CO_2						
Achar ama ar leith oibre: céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí						
Achar ama ar leith maise CO_2: céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí						
Cóimheas comhsheasmhachta maidir le hídiú breosla						

([1]) Scrios de réir mar is cuí.
([2]) Ní mór ^{4} $CF_{deiridh}$ a lua, más infheidhm

1.5 Tomhas cumhachta

1.5.1. Cumhacht an innill arna thomhas ar an mbinse tástála

Tábla 7

Cumhacht an innill arna thomhas ar an mbinse tástála

Uimhir na tástála	1	2	3	4	5	6	7
Luas innill tomhaiste (rpm)							
Sreabhadh breosla tomhaiste (g/h)							
Torc tomhaiste (Nm)							
Cumhacht tomhaiste (kW)							
Brú baraiméadrach (kPa)							
Brú gaile uisce (kPa)							
Teocht aeir iontógála (K)							
Fachtóir ceartúcháin cumhachta							
Cumhacht cheartaithe (kW)							
Cumhacht cheartaithe (kW) [1]							
Glanchumhacht (kW)							
Glantorc (Nm)							
Ídiú sonrach breosla ceartaithe (g/kWh)							

1.5.2. Sonraí breise

1.6. Forálacha speisialta

1.6.1. Ceaduithe a dheonú i gcomhair feithiclí atá le honnmhairiú (féach mír 13.4.1. den Rialachán seo)

1.6.1.1. Ceaduithe a dheonaítear le haghaidh feithiclí atá le honnmhairiú i gcomhréir le mír 1.6.1.: Is ea/Ní hea[2]

1.6.1.2. Tuairisc a thabhairt ar na ceaduithe a dheonaítear i mír 1.6.1.1., lena n-áirítear sraith leasuithe an Rialacháin seo agus leibhéal na gceanglas astaíochtaí a bhfuil feidhm ag an gceadú seo maidir leo

1.7. Ceaduithe malartacha (féach Iarscríbhinn 9A, mír 2.4.)

1.7.1. Ceaduithe malartacha a dheonaítear i gcomhréir le mír 1.7.: Is ea/Ní hea[2]

1.7.2. Tabhar tuairisc ar na ceaduithe malartacha i gcomhréir le mír 1.7.1.

Iarscríbhinn 2D

Pacáiste Doiciméad AES

1. Beidh an méid seo a leanas sa phacáiste doiciméadachta AES:

2. Faisnéis faoi gach AES:

(a) Dearbhú ón monaróir nach bhfuil aon straitéis uathmhaolaithe sa chóras innill nó san aicme inneall a ceadaíodh mar aonad teicniúil ar leithligh, nó san fheithicil a bhfuil córas innill ceadaithe inti maidir le hastaíochtaí, nó i gcineál feithicle a ceadaíodh maidir le hastaíochtaí;

(b) Tuairisc ar an inneall agus ar na straitéisí agus feistí rialaithe astaíochtaí a úsáidtear, cé acu bogearraí nó crua-earraí, agus dálaí nach n-oibreodh na straitéisí ná na feistí fúthu mar a oibríonn siad le linn tástála maidir le Cineálcheadú;

(c) Dearbhú maidir leis na leaganacha bogearraí a úsáidtear chun AES/BES a rialú, lena n-áirítear na suimeanna seiceála iomchuí de na leaganacha bogearraí sin agus treoracha don údarás maidir le conas na suimeanna seiceála a léamh; déanfar an dearbhú a nuashonrú agus déanfar é a sheoladh chuig an údarás ceadaithe a bhfuil pacáiste doiciméadachta seo aige gach uair a bheidh leagan bogearraí nua ann a mbeidh tionchar aige ar AES/BES;

(d) Réasúnaíocht theicniúil mhionsonraithe d'aon AES lena n-áirítear measúnú riosca lena meastar an riosca leis an AES agus gan an AES, agus lena n-áirítear an méid seo a leanas:

  (i) Faisnéis maidir leis an eilimint(í) c(h)rua-earraí ar gá don AE í/iad chosaint, i gcás inarb infheidhme;

  (ii) Cruthúnas ar dhamáiste tobann agus doleigheasta innill nach féidir a chosc trí chothabháil rialta agus a tharlódh in éagmais AES, i gcás inarb infheidhme;

  (iii) Míniú réasúnaithe ar an bhfáth a bhfuil gá le AES a úsáid ar inneall agus inneall á thosú nó á théamh, i gcás inarb infheidhme;

(e) Cur síos ar loighic rialaithe, straitéisí uainiúcháin agus pointí laisce an chórais breosla le linn gach modha oibríochta;

(f) Tuairisc ar an gaol ordlathach i measc AESanna (i.e., nuair is féidir le níos mó ná AES amháin a bheith gníomhach ag an am céanna), léiriú ar cé acu AES atá príomhúil maidir le freagairt, an modh ina n-idirghníomhaíonn straitéisí, lena n-áirítear léaráidí sreafa sonraí agus loighic chinnidh agus conas a áirithítear leis an ordlathas go ndéanfar astaíochtaí ó gach AES a rialú go dtí an leibhéal praiticiúil is ísle;

(g) Liosta paraiméadar a thomhaistear agus/nó a ríomhtar leis an AES, mar aon le cuspóir gach paraiméadair a thomhaistear agus/nó a ríomhtar agus an dóigh mbaineann gach ceann de na paraiméadair sin le damáiste don inneall; lena n-áirítear an modh ríofa agus cé chomh maith agus a chomhghaolaíonn na paraiméadair ríofa sin le fíorstaid an pharaiméadair atá á rialú agus aon lamháltas nó fachtóir sábháilteachta a chorpraítear san anailís dá bharr sin;

(h) Liosta de pharaiméadair rialaithe innill/astaíochtaí a mhodhnaítear mar fheidhm den pharaiméadar (de na paraiméadair) tomhaiste nó ríofa agus raon an mhodhnaithe maidir le gach paraiméadar rialaithe innill/astaíochtaí; mar aon leis an ngaol idir paraiméadair rialaithe innill/astaíochtaí agus paraiméadair thomhaiste nó ríofa;

(i) Meastóireacht ar an dóigh a rialófar astaíochtaí fíorthiomána leis an AES go dtí an leibhéal praiticiúil is ísle, lena n-áirítear anailís mhionsonraithe ar an méadú a bhfuiltear ag súil leis ar líon iomlán na dtruailleán agus astaíochtaí CO_2 rialáilte trí úsáid a bhaint as an AES, i gcomparáid leis an BES;

3. Beidh an pacáiste doiciméadachta AES teoranta do 100 leathanach agus cuimseofar ann na príomhghnéithe uile lena gcuirfear ar chumas an údaráis ceadaithe measúnú a dhéanamh ar an AES (de réir cheanglais Aguisín 2 a ghabhann le hIarscríbhinn 10), éifeachtacht an chórais spreagtha agus na mbeart frithchrioscaíola. Féadfar an pacáiste a chomhlánú le hiarscríbhinní agus le doiciméid eile atá i gceangal leis, ina bhfuil gnéithe breise agus comhlántacha, más gá. Seolfaidh an monaróir leagan nua den phacáiste doiciméadachta AES chuig an údarás ceadaithe gach uair a dhéanfar athruithe ar an AES. Beidh an leagan nua teoranta do na hathruithe agus d'éifeacht na n-athruithe sin. Déanfaidh an t-údarás ceadaithe an leagan nua de AES a mheas agus a cheadú.

4. Déanfar an pacáiste doiciméadachta AES a dhearadh mar a thuairiscítear i dTábla 1.

Tábla 1

Tuairisc ar an bpacáiste doiciméad

Páirteanna	Mír	Pointe	Míniú
Doiciméid réamheolais		Litir réamheolais chuig an Údarás Cineálcheadaithe	Tagairt don doiciméid leis an leagan, an dáta a eisíodh an doiciméad, síniú an duine ábhartha in eagraíocht an mhonaróra
		Tábla déanta leaganacha	Ábhar mhionathruithe gach leagain: agus an chuid a mhionathraíodh
		Tuairisc ar na cineálacha (astaíochtaí) lena mbaineann	
		Tábla doiciméad ceangailte	Liosta de gach doiciméad ceangailte
		Crostagairtí	Nasc chuig mír (a) go (i) d'Iarscríbhinn 2D (an áit ina bhfaighfear gach ceanglas den rialachán)
		Gan dearbhú feiste uathmhaolaithe	+ Síniú
Príomhdhoiciméad	0	Acrainmneacha/giorrúcháin	
	1.	TUAIRISC GHINEARÁLTA	
	1.1.	Cur i láthair ginearálta inneall	Tuairisc ar na príomh-shaintréithe: díláithriú, i ndiaidh cóireála, …
	1.2.	Ailtireacht ghinearálta an chórais	Léaráid de bhloc an chórais: liosta de na braiteoirí agus na gníomhróirí, míniú ar fheidhmeanna ginearálta innill
	1.3.	Léamh leagan na mbogearraí agus an chalabrúcháin	E.g. míniú ar an uirlis um scanadh
	2.	Bunstraitéisí Astaíochtaí	
	2.x.	BES x	Tuairisc ar straitéis x
	2.y.	BES y	Cur síos ar straitéis y
	3.	Straitéisí Cúnta Astaíochtaí	
	3.0.	Cur i láthair na AESanna	Caidreamh ordlathach idir na AESanna: tuairisc agus údar (e.g. sábháilteacht, iontaofacht, etc.)
	3.x.	AES x	cosaint AES 3.x.1 paraiméadair thomhaiste agus/nó mhúnlaithe 3.x.2 do thréithriú AES Modh gníomhaíochta AES 3.x.3 — Paraiméadair a úsáidtear Éifeacht AES 3.x.4 ar thruailleáin agus CO_2

Páirteanna	Mír	Pointe	Míniú
	3.y.	AES y	3.y.1 3.y.2 etc.
	4.	Tuairisc ar an gcóras spreagtha, lena n-áirítear na straitéisí faireacháin gaolmhara	
	5.	Tuairisc ar na bearta frithchrioscaíola	
	Críochnaíonn an teorainn de 100 leathanach anseo		
	Iarscríbhinn		Liosta na gcineálacha arna gcumhdach sa BES-AES seo: lena n-áirítear tagairt Cineálcheadaithe, tagairt bogearraí, uimhir chalabrúcháin, suimeanna seiceála de gach leagan agus de gach aonad rialaithe leictreonaigh (inneall agus/nó iarchóireáil más ann dóibh)
Doiciméid cheangailte		Nóta teicniúil le haghaidh údar AES n°xxx	Measúnú riosca nó údar le tástáil nó sampla de dhamáiste tobann, más ann dó
		Nóta teicniúil maidir le fírinniú AES n°yyy	
		Tuarascáil tástála le haghaidh cainníochtú tionchair AES ar leith	Tuarascáil tástála ar na tástálacha sonracha go léir a rinneadh maidir le húdar an AES, sonraí na gcoinníollacha tástála, tuairisc ar an bhfeithicil/dáta na dtástálacha ar thionchar astaíochta/CO2 le gníomhachtú AES/gan gníomhachtú AES

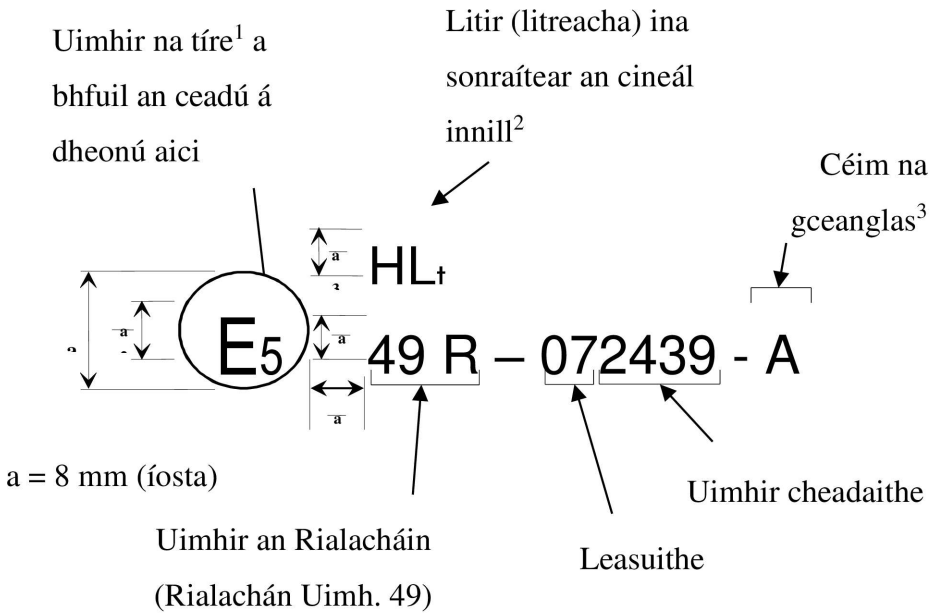
IARSCRÍBHINN 3

Leagan amach marcanna ceadaithe

Maidir leis an marc cineálcheadaithe a eisítear agus a ghreamaítear ar chóras innill nó ar fheithicil i gcomhréir le mír 4 den Rialachán seo, beidh gné aibítreach ag gabháil leis an gcineálcheadú a shanntar i gcomhréir le Tábla 1 den Iarscríbhinn seo, lena léirítear céim na gceanglas a bhfuil an ceadú teoranta dóibh. Chomh maith leis sin, ba cheart go mbeadh saintréith/cineálacha ag gabháil leis an marc ceadaithe lena gcuirfear in iúl cineál an innill, a shanntar de réir Thábla 2 den iarscríbhinn seo.

Tugtar cuntas san iarscríbhinn seo ar chuma an mhairc sin, agus tugtar samplaí ann den dóigh a gceapfar é.

Sa scéimreach seo a leanas cuirtear an leagan amach ginearálta, cionta agus ábhar na marcála i láthair. Sainaithnítear brí na n-uimhreacha agus a gcarachtar in ord aibítre, agus déantar tagairt freisin de na foinsí chun na leaganacha malartacha comhfhreagracha maidir le gach cás ceadaithe a chinneadh.



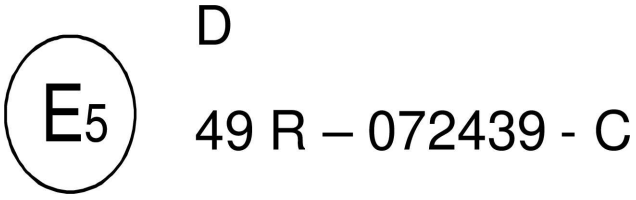
[1] Uimhir na tíre de réir an fhonóta i mír 4.12.3.1. den Rialachán seo.

[2] De réir Thábla 2 den iarscríbhinn seo.

[3] De réir Thábla 1 den iarscríbhinn seo.

Sampla 1

Inneall adhainte comhbhrúite faoi thiomáint díosail (B7)



Léirítear leis an marc ceadaithe a ghreamaítear d'inneall nó d'fheithicil i gcomhréir le mír 4 den Rialachán seo go bhfuil an cineál innill nó an cineál feithicle lena mbaineann ceadaithe sa tSualainn (E_5), de bhun Rialachán Uimh. 49, sraith leasuithe 07 faoi uimhir cheadaithe 2439. Léirítear leis an litir i ndiaidh na huimhreach ceadaithe céim na gceanglas a shonraítear i dTábla 1 (sa chás seo Céim A). Ina theannta sin, sonraítear an cineál innill i dTábla 2 (sa chás seo 'D' i gcás díosail) in iarmhír ar leith i ndiaidh na siombaile náisiúnta (agus os cionn uimhir an Rialacháin).

Sampla 2

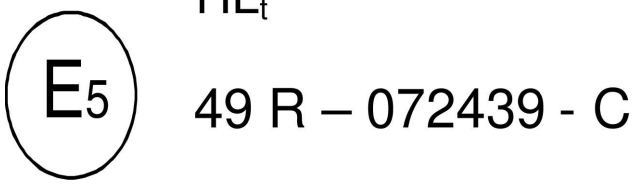
Inneall adhainte comhbhrúite faoi thiomáint eatánóil (ED95)



Léirítear leis an marc ceadaithe a ghreamaítear d'inneall nó d'fheithicil i gcomhréir le mír 4 den Rialachán seo go bhfuil an cineál innill nó an cineál feithicle lena mbaineann ceadaithe sa tSualainn (E_5), de bhun Rialachán Uimh. 49, sraith leasuithe 07 faoi uimhir cheadaithe 2439. Léirítear leis an litir i ndiaidh na huimhreach ceadaithe céim na gceanglas a shonraítear i dTábla 1 (sa chás seo Céim B). Ina theannta sin, sonraítear an cineál innill i dTábla 2 (sa chás seo 'ED' i gcás eatánóil) in iarmhír ar leith i ndiaidh na siombaile náisiúnta (agus os cionn uimhir an Rialacháin).

Sampla 3

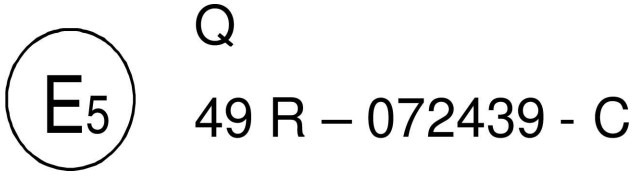
Inneall adhainte deimhní faoi thiomáint gáis nádúrtha



Léirítear leis an marc ceadaithe a ghreamaítear d'inneall nó d'fheithicil i gcomhréir le mír 4 den Rialachán seo go bhfuil an cineál innill nó an cineál feithicle lena mbaineann ceadaithe sa tSualainn (E_5), de bhun Rialachán Uimh. 49, sraith leasuithe 07 faoi uimhir cheadaithe 2439. Léirítear leis an litir i ndiaidh na huimhreach ceadaithe céim na gceanglas a shonraítear i dTábla 1 (sa chás seo Céim C). Ina theannta sin, cuirtear in iúl le hiarmhír ar leith i ndiaidh na siombaile náisiúnta (agus os cionn uimhir an Rialacháin) an raon breosla arna chinneadh i mír 4.12.3.3.6. den Rialachán seo (sa chás seo HL_t).

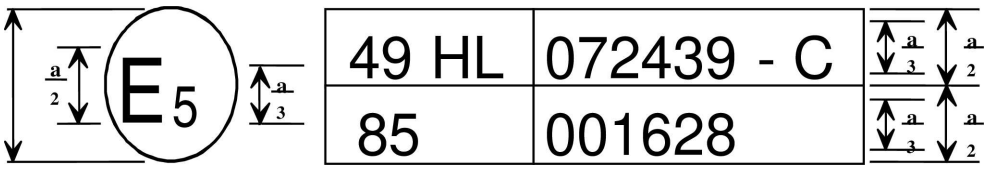
Sampla 4

Inneall adhainte deimhní faoi thiomáint GPL



Léirítear leis an marc ceadaithe a ghreamaítear d'inneall nó d'fheithicil i gcomhréir le mír 4 den Rialachán seo go bhfuil an cineál innill nó an cineál feithicle lena mbaineann ceadaithe sa tSualainn (E_5), de bhun Rialachán Uimh. 49, sraith leasuithe 07 faoi uimhir cheadaithe 2439. Léirítear leis an litir i ndiaidh na huimhreach ceadaithe céim na gceanglas a shonraítear i dTábla 1 (sa chás seo Céim C). Ina theannta sin, sonraítear an cineál innill i dTábla 2 (sa chás seo 'Q' i gcás GNL) in iarmhír ar leith i ndiaidh na siombaile náisiúnta (agus os cionn uimhir an Rialacháin).

Sampla 5



Léirítear leis an marc ceadaithe roimhe sin a greamaíodh d'inneall/feithicil gáis nádúrtha HL go bhfuil an cineál innill/cineál feithicle lena mbaineann ceadaithe sa tSualainn (E5) de bhun Rialachán Uimh. 49 (sa chás seo Céim C) agus Rialachán Uimh. 85 ([1]). Léirítear leis an gcéad dá dhigit de na huimhreacha ceadaithe, ar na dátaí ar tugadh na ceaduithe faoi seach, go raibh sraith leasuithe 07, agus Rialachán Uimh. 85 ina fhoirm bhunaidh, san áireamh i Rialachán Uimh. 49.

([1]) Ní thugtar Rialachán Uimh. 85 ach mar shampla amháin.

Tábla 1

Litreacha le tagairt do cheanglais na gcóras DAB agus SCR

Saintréith	NO_x OTL[1]	PM OTL[2]	CO OTL6	IUPR[13]	Cáilíocht imoibrí	Monatóirí breise DAB[12]	Ceanglais maidir le tairseach chum-hachta[14]	Fuarthosú agus líon PM	Dátaí cur chun feidhme: cineálacha nua	An dáta ar a bhféadfaidh Páirtithe Conarthacha cineálcheadú a dhiúltú
A[9 10] B[10]	Ró 'tréimhse céimnithe isteach' de Tháblaí 1 agus 2 d'Iarscríbhinn 9A	Faireachán ar fheidhmíocht[3]	Ní bhaineann le hábhar	Céimniú isteach[7]	Céimniú isteach[4]	Ní bhaineann le hábhar	20 %	Ní bhaineann le hábhar	27 Eanáir 2013	01 Meán Fómhair 2015[9] 31 Nollaig 2016[10]
B[11]	Ró 'tréimhse céimnithe isteach' de Tháblaí 1 agus 2 d'Iarscríbhinn 9A	Ní bhaineann le hábhar	Ró 'tréimhse céimnithe isteach' de Thábla 2 d'Iarscríbhinn 9A	Ní bhaineann le hábhar	Céimniú isteach[4]	Ní bhaineann le hábhar	20%	Ní bhaineann le hábhar	01 Meán Fómhair 2014	31 Nollaig 2016
C	Ró 'ceanglais ghinearálta' de Tháblaí 1 agus 2 d'Iarscríbhinn 9A	Ró 'ceanglais ghinearálta' de Thábla 1 d'Iarscríbhinn 9A	Ró 'ceanglais ghinearálta' de Thábla 2 d'Iarscríbhinn 9A	Ginearálta[8]	Ginearálta[5]	Tá	20%	Ní bhaineann le hábhar	31 Nollaig 2015	01 Meán Fómhair 2019
D	Ró 'ceanglais ghinearálta' de Tháblaí 1 agus 2 d'Iarscríbhinn 9A	Ró 'ceanglais ghinearálta' de Thábla 1 d'Iarscríbhinn 9A	Ró 'ceanglais ghinearálta' de Thábla 2 d'Iarscríbhinn 9A	Ginearálta[8]	Ginearálta[5]	Tá	10%	Ní bhaineann le hábhar	01 Meán Fómhair 2018	31 Nollaig 2021
E	Ró 'ceanglais ghinearálta' de Tháblaí 1 agus 2 d'Iarscríbhinn 9A	Ró 'ceanglais ghinearálta' de Thábla 1 d'Iarscríbhinn 9A	Ró 'ceanglais ghinearálta' de Thábla 2 d'Iarscríbhinn 9A	Ginearálta[8]	Ginearálta[5]	Tá	10%	Tá	7 Eanáir 2022[15]	

Nótaí:

[1] Ceanglais faireacháin 'NO_x OTL' mar a leagtar amach i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 9A maidir le hinnill agus feithiclí adhainte comhbhrúite agus débhreosla agus i dTábla 2 d'Iarscríbhinn 9A maidir le hinnill agus feithiclí adhainte deimhní.

[2] Ceanglais faireacháin 'PM OTL' mar a leagtar amach i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 9A maidir le hinnill agus feithiclí adhainte comhbhrúite agus débhreosla.

[3] Ceanglais maidir le 'faireachán ar fheidhmíocht' mar a leagtar amach i mír 2.3.2.2. d'Iarscríbhinn 9A.

[4] Ceanglais maidir le 'céimniú isteach' um cháilíocht imoibrithe mar a leagtar amach i mír 7.1.1.1. d'Iarscríbhinn 11.

[5] Ceanglais maidir ceanglais 'ghinearálta' imoibrí mar a leagtar amach i mír 7.1.1. d'Iarscríbhinn 11.

[6] Ceanglais faireacháin 'CO OTL' mar a leagtar amach i dTábla 2 d'Iarscríbhinn 9A maidir le hinnill agus feithiclí adhainte deimhní.

[7] Gan an ráiteas a cheanglaítear le mír 6.4.1. d'Iarscríbhinn 9A a áireamh.

[8] Lena n-áirítear an ráiteas a cheanglaítear le mír 6.4.1. d'Iarscríbhinn 9A.
[9] Le haghaidh innill agus feithiclí adhainte deimhní.
[10] Le haghaidh innill agus feithiclí adhainte comhbhrúite agus débhreosla.
[11] Ní bheidh sé infheidhme ach maidir le hinnill agus feithiclí adhainte deimhní amháin.
[12] 'Forálacha breise maidir le ceanglais faireacháin' mar a leagtar amach i mír 2.3.1.2. d'Iarscríbhinn 9A.
[13] Leagtar sonraíochtaí IUPR amach in Iarscríbhinní 9A agus 9C den Rialachán seo. Níl innill PI faoi réir IUPR .'
[14] Ceanglas ISC arna leagan amach in Aguisín 1 a ghabhann le hIarscríbhinn 8.
[15] Faoi réir na bhforálacha idirthréimhseacha a leagtar síos i mír 13.2.2. den Rialachán seo.

Tábla 2

Cóid cineáil innill le haghaidh marcanna ceadaithe

Cineál innill	Cód
Inneall CI faoi thiomáint díosail	D
Inneall CI faoi thiomáint eatánóil (ED95)	ED
inneall PI faoi thiomáint eatánóil (E85)	E85
Inneall PI faoi thiomáint peitril	P
Inneall PI faoi thiomáint GPL	Q
Inneall PI faoi thiomáint gáis nádúrtha	Féach mír 4.12.3.3.6 den Rialachán seo
Innill débhreosla	Féach mír 4.12.3.3.7. den Rialachán seo

IARSCRÍBHINN 4

Nós imeachta tástála

1. Réamhrá

Tá an iarscríbhinn seo bunaithe ar an deimhniúchán tromshaothair comhchuibhithe domhanda (WHDC), rialachán teicniúil domhanda (gtr) Uimh. 4).

2. Forchoimeádta ([1])

3. Sainmhínithe, siombailí agus giorrúcháin

3.1. Sainmhínithe

Chun críche an Rialacháin seo,

3.1.1. Ciallaíonn '*uaschumhacht dhearbhaithe (Cuasta)*' an uaschumhacht in ECE kW (glanchumhacht) arna fógairt ag an monaróir ina iarratas ar cheadú.

3.1.2. Ciallaíonn '*aga moille*' an difríocht ama idir athrú na comhpháirte atá le tomhas ag an bpointe tagartha agus freagairt chórais de 10 faoin gcéad den léamh deiridh (t_{10}) agus an tóireadóir samplála á shainiú mar an pointe tagartha. Maidir leis na comhpháirteanna gásacha, is é seo aga iompair na comhpháirte tomhaiste ón tóireadóir samplála chuig an mbrathadóir.

3.1.3. Ciallaíonn '*féithiú*' an difríocht idir nialas nó freagairtí réise na huirlise tomhais i ndiaidh tástáil astaíochtaí agus roimh an tástáil sin.

3.1.4. Ciallaíonn '*modh caolaithe lánsreafa*' an próiseas ina measctar an sruth sceite iomlán le caolúchán sula ndéantar codán den sruth sceite caolaithe a dheighilt lena anailísiú.

3.1.5. Ciallaíonn '*inneall-luas (n_{hi})*' an luas innill is airde i gcás go dtarlaíonn 70 faoin gcéad den uaschumhacht dhearbhaithe.

3.1.6. Ciallaíonn '*íseal-luas (n_{lo})*' an luas innill is ísle i gcás go dtarlaíonn 55 faoin gcéad den uaschumhacht dhearbhaithe.

3.1.7. Ciallaíonn '*uaschumhacht ($P_{max<}$)*' an uaschumhacht in kW mar atá sonraithe ag an monaróir.

3.1.8. Ciallaíonn '*uasluas toirc*' an luas innill ag a bhfaightear an uastorc ón inneall, mar a shonraíonn an monaróir.

3.1.9. Ciallaíonn '*torc normalaithe*' an torc innill faoin gcéad agus é normalaithe go dtí an t-uastorc a bheidh ar fáil ag an luas innill.

3.1.10. Ciallaíonn '*éileamh oibreora*' ionchur oibreora innill chun aschur innill a rialú. Féadfaidh an t-oibreoir a bheith ina dhuine (i.e., oibreoir láimhe), nó ina rialtóir (i.e., uathoibríoch) a chomharthaíonn ionchur go meicniúil nó go leictreonach lena n-éilítear aschur innill. D'fhéadfadh ionchur a bheith ó throitheán luasaire nó comhartha, ó luamhán rialaithe scóige nó comhartha, ó luamhán breosla nó comhartha, ó luamhán luais nó comhartha, nó ó phointe seite rialtóra nó comhartha.

3.1.11. Ciallaíonn '*modh caolaithe páirtshreafa*' an próiseas trína ndéantar cuid den sreabhadh iomlán sceite a dheighilt, agus ansin é a mheascadh le méid iomchuí caolúcháin roimh an scagaire samplála cáithníní.

([1]) Tá uimhriú na hiarscríbhinne seo i gcomhréir le huimhriú gtr Uimh. 4 ar WHDC. Mar sin féin, níl roinnt codanna den WHDC de dhíth san iarscríbhinn seo.

3.1.12. Ciallaíonn '*timthriall tástála foistine rampa*' timthriall tástála le seicheamh modhanna tástála innill foistine de réir critéir luais agus toirc shainithe ag gach modh agus rampaí sainithe idir na modhanna seo (WHSC).

3.1.13. Ciallaíonn '*luas rátaithe*' an t-uasluas faoin lánualach arna cheadú ag an rialtóir de réir mar atá sonraithe ag monaróir ina litríocht um dhíolachán agus seirbhís, nó, mura bhfuil rialtóir dá leithéid ann, an luas ar a bhfaightear an uaschumhacht ón inneall, de réir mar atá sonraithe ag an monaróir ina litríocht um dhíolachán agus seirbhís.

3.1.14. Ciallaíonn '*aga freagartha*' an difríocht ama idir athrú na comhpháirte atá le tomhas ag an bpointe tagartha agus freagairt chórais de 90 faoin gcéad den léamh deiridh (t_{90}) agus agus tóireadóir samplála á shainiú mar an bpointe tagartha, i gcás gurb ionann an t-athrú ar an gcomhpháirt tomhaiste agus 60 faoin gcéad ar a laghad den scála iomlán (FS) agus go dtarlaíonn sé laistigh níos lú ná 0.1 soicind. Is éard atá i gceist le haga freagartha an chórais ná fad na moille ar an gcóras agus aga éirithe an chórais.

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

3.1.16. Ciallaíonn '*freagra réise*' an freagairt mheánach ar gás réise le linn eatramh ama 30 s.

3.1.17. Ciallaíonn '*astaíochtaí sonracha*' na holl-astaíochtaí arna sloinneadh in g/kWh.

3.1.18. Ciallaíonn '*timthriall tástála*' seicheamh pointí tástála a bhfuil luas agus torc sainithe ag gach ceann acu a bheidh le leanúint ag an inneall foistine (WHSC) nó faoi dhálaí oibriúcháin neamhbhuana (WHTC).

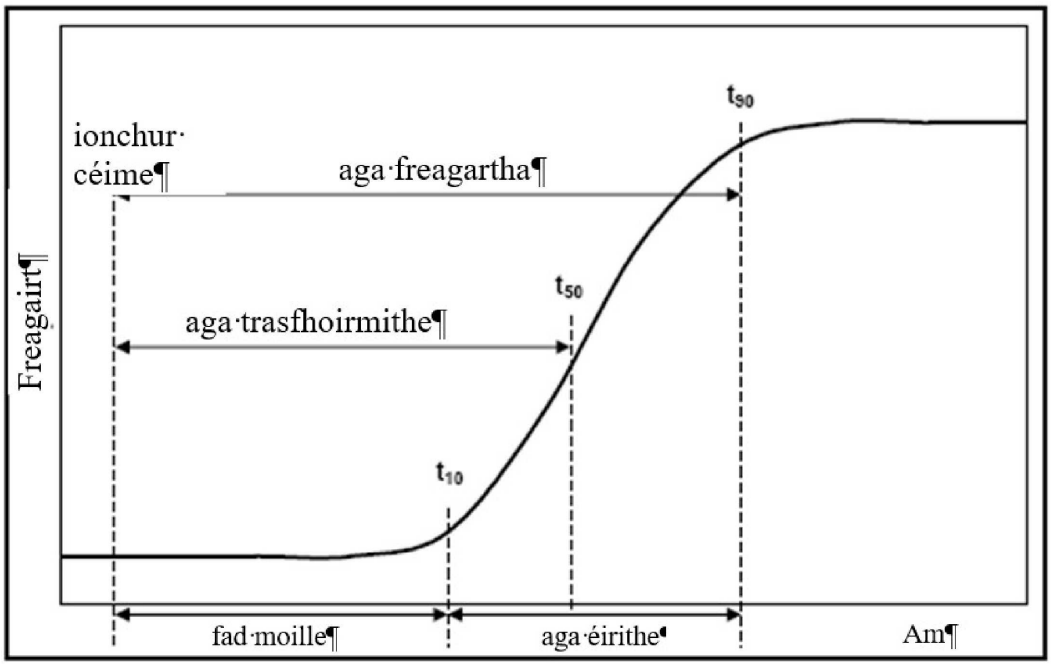
3.1.19. Ciallaíonn '*aga trasfhoirmithe*' an difríocht ama idir athrú na comhpháirte atá le tomhas ag an bpointe tagartha agus freagairt chórais de 50 faoin gcéad den léamh deiridh (t_{50}) agus agus an tóireadóir samplála á shainiú mar an pointe tagartha. Úsáidtear an t-aga trasfhoirmithe le haghaidh ailíniú comhartha uirlisí éagsúla tomhais.

3.1.20. Ciallaíonn '*timthriall tástála díomuan*' timthriall tástála de sheicheamh luachanna luais agus toirc luachanna normalaithe a athraíonn go réasúnta tapa le himeacht ama (WHTC).

3.1.21. Ciallaíonn '*freagra nialasach*' an freagairt mheánach ar gás réise le linn eatramh ama 30 s.

Fíor 1

Sainmhínithe ar chóras freagartha



3.2. Siombailí ginearálta

Siombail	Aonad	Téarma
a_1	-	Fána an chúlchéimnithe
a_0	-	tascradh y an chúlchéimnithe
A/F_{st}	-	Cóimheas idir aer stócaiméadrach agus breosla
c	ppm/Toirt faoin gcéad	Tiúchan
c_d	ppm/Toirt faoin gcéad	Tiúchan ar bhonn tirim
c_w	ppm/Toirt faoin gcéad	Tiúchan ar bhonn fliuch
c_b	ppm/Toirt faoin gcéad	Tiúchan cúlra
C_d	-	Comhéifeacht scaoilte SSV
$c_{gás}$	ppm/Toirt faoin gcéad	Tiúchan ar na comhpháirteanna gásach
$\overline{C}_s$	cáithníní in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh	Meántiúchan cáithníní ón ngás sceite caolaithe arna cheartú de réir dálaí caighdeánacha (273.2 K and 101.33 kPa), cáithníní in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh
$c_{s,i}$	cáithníní in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh	Tomhas scoite de thiúchan cáithníní sa gás sceite caolaithe ón áiritheoir cáithníní, ceartaithe de réir comhtheachta agus dálaí caighdeánacha (273.2 K agus 101.33 kPa)
d	m	Trastomhas
d_i		Trastomhas soghluaisteachta leictrigh cáithníní (30, 50 nó 100 nm)
d_V	m	Trastomhas scóige venturi
D_0	m^3/s	Tascradh calabrúcháin PDP
D	-	Fachtóir caolaithe
Δt	s	Eatramh ama
e		Líon na gcáithníní a astaítear in aghaidh an kWh
$e_{gás}$	g/kWh	Astaíochtaí sonracha comhábhar gásach
e_{PM}	g/kWh	Astaíochtaí sonracha cáithníní
e_r	g/kWh	Astaíochtaí sonracha le linn athghiniúna
e_w	g/kWh	Astaíochtaí ualaithe faoi leith
E_{CO2}	faoin gcéad	Múchadh CO_2 anailíseora NO_x
E_E	faoin gcéad	Éifeachtúlacht meatáin
E_{H2O}	faoin gcéad	Múchadh uisce anailíseora NO_x
E_M	faoin gcéad	Éifeachtúlacht meatáin
E_{NOx}	faoin gcéad	Éifeachtacht tiontaire NO_x
f	Hz	Ráta samplála sonraí
f_a	-	Fachtóir atmaisféarach saotharlainne
F_s	-	Fachtóir stócaiméadrach
$\overline{f_r}$	-	Meánfachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe a bhaineann go sonrach leis na socruithe caolaithe a úsáidtear don tástáil

H_a	g/kg	Bogthaise absalóideach an aeir iontógála
H_d	g/kg	Bogthaise absalóideach an chaolaitheora
i	-	Foscript ina léiríonn tomhas meandrach (e.g, 1 Hz)
k	-	Fachtóir calabraithe chun tomhais áiritheoir líon na gcáithníní a cheartú de réir leibhéal na huirlise tagartha i gcás nach gcuirtear é sin i bhfeidhm go hinmheánach laistigh d'áiritheoir líon na gcáithníní. I gcás ina gcuirtear an fachtóir calabraithe i bhfeidhm go hinmheánach laistigh d'áiritheoir líon na gcáithníní, úsáidfear luach 1 don k sa chothromóid thuas
k_c	-	Fachtóir a bhaineann go sonrach le carbón
$k_{f,d}$	m^3/kg breosla	Toirt breise dócháin sceite thirim
$k_{f,w}$	m^3/kg breosla	Toirt breise dócháin sceite fhliuch
$k_{h,D}$	-	Fachtóir ceartúcháin bogthaise le haghaidh innill CI NO_x
$k_{h,G}$	-	Fachtóir ceartúcháin bogthaise le haghaidh innill PI NO_x
k_r		An coigeartú athghiniúna, de réir mhír 6.6.2, nó i gcás inneall gan iarchóireáil a athghinúint go tréimhsiúil $k_r = 1$
$k_{r,d}$	2.	Fachtóir coigeartaithe athghiniúna anuas
$k_{r,u}$	3.	Fachtóir coigeartaithe athghiniúna suas
$k_{w,a}$	-	Fachtóir ceartúcháin tirim go fliuch le haghaidh aer iontógála
$k_{w,d}$	-	Fachtóir ceartúcháin tirim go fliuch don chaolaitheoir
$k_{w,e}$	-	Fachtóir ceartúcháin tirim go fliuch don gás sceite caolaithe
$k_{w,a}$	-	Fachtóir ceartúcháin tirim go fliuch don gás sceite amh
K_V	-	Feidhm chalabraithe CFV
λ	-	Cóimheas aeir iomarcaigh
m_b	mg	Mais sampla cháithníní an chaolaitheora a bailíodh
m_d	kg	Mais an tsampla chaolaithe a théann trí na scagairí samplála cáithníní
m_{ed}	kg	Mais sceite chaolaithe iomlán thar an timthriall
m_{edf}	kg	Mais gáis sceite chaolaithe choibhéisigh thar an timthriall tástála
m_{ew}	kg	Mais sceite iomlán thar an timthriall
m_{ex}	kg	Mais iomlán gáis sceite chaolaithe arna baint as an tollán caolúcháin maidir le sampláil líon na gcáithníní
m_f	mg	Mais an scagaire samplála cáithníní
$m_{gás}$	g	Mais na n-astaíochtaí gásacha thar an timthriall tástála
m_p	mg	Mais sampla na gcáithníní a bailíodh
m_{PM}	g	Mais na n-astaíochtaí cáithníneacha thar an timthriall tástála
$m_{PM,corr}$	g/tástáil	Mais na gcáithníní ceartaithe chun sreabhadh sampla líon na gcáithníní a bhaint
m_{se}	kg	Mais sampla an sceite thar an timthriall tástála

m_{sed}	kg	Mais an gháis sceite chaolaithe a théann tríd an tollán caolúcháin
m_{sep}	kg	Mais an gháis sceite chaolaithe a théann tríd scagairí bailiúcháin na gcáithníní
m_{ssd}	kg	Mais an caolaitheora thánaistigh
M	Nm	Torc
M_a	g/mól	Mais mhólarach an aeir iontógála
M_d	g/mól	Mais mhólarach an chaolaitheora
M_e	g/mól	Mais mhólarach an sceite
M_f	Nm	Torc arna ionsú ag an innealra cúnta/trealamh atá le feistiú
$M_{gás}$	g/mól	Mais mhólarach na gcomhábhar gásach
M_r	Nm	Torc arna ionsú ag an innealra cúnta/trealamh atá le baint
N	-	Líon na gcáithníní arna n-astú thar an timthriall tástála
n	-	Líon na dtomhas
n_r	-	Líon na dtomhas le hathghiniúint
n	nóiméad^{-1}	Luas rothlaithe an innill
n_{hi}	nóiméad^{-1}	Ardluas innill
n_{lo}	nóiméad^{-1}	Luas íseal innill
n_{pref}	nóiméad^{-1}	Luas innill roghnaithe
n_p	r/s	Luas caidéil PDP
N_{fuar}	-	Líon iomlán na gcáithníní arna n-astú thar thimthriall tástála fuaire an WHTC
N_{te}	-	Líon iomlán na gcáithníní arna n-astú thar thimthriall tástála te an WHTC
N_{in}		Tiúchan cáithníní ar an taobh thuas
N_{amach}		Tiúchan na gcáithníní ar an taobh thíos
p_a	kPa	Brú gaile sáithithe an aeir iontógála innill
p_b	kPa	Brú iomlán atmaisféarach
p_d	kPa	Brú gaile sáithithe an chaolaitheora
p_p	kPa	Brú absalóideach
p_r	kPa	Brú gaile uisce i ndiaidh folcadh fuaraithe
p_s	kPa	Brú tirim atmaisféarach
P	kW	Cumhacht
P_f	kW	Cumhacht arna hionsú ag an innealra cúnta/trealamh atá le feistiú
P_r	kW	Cumhacht arna hionsú ag an innealra cúnta/trealamh atá le baint
q_{ex}	kg/s	Ráta ollsreafa sampla líon na gcáithníní
q_{mad}	kg/s	Ráta ollsreafa an aeir iontógála ar bhonn tirim
q_{maw}	kg/s	Ráta ollsreafa an aeir iontógála ar bhonn fliuch
q_{mCe}	kg/s	Ráta ollsreafa carbóin sa gás sceite amh

q_{mCf}	kg/s	Ráta ollsreafa carbóin isteach san inneall
q_{mCp}	kg/s	Ráta ollsreafa carbóin sa chóras caolaithe um páirtshreabhadh
q_{mdew}	kg/s	Ráta ollsreafa gáis sceite chaolaithe ar bhonn fliuch
q_{mdw}	kg/s	Ráta ollsreafa an chaolaitheora ar bhonn fliuch
q_{medf}	kg/s	Ráta ollsreafa gáis sceite chaolaithe choibhéisigh ar bhonn fliuch
q_{mew}	kg/s	Ráta ollsreafa gáis sceite ar bhonn fliuch
q_{mex}	kg/s	Ráta ollfsreafa sampla arna bhaint as an tollán caolúcháin
q_{mf}	kg/s	Ráta ollsreafa breosla
q_{mp}	kg/s	Sreabhadh samplach gáis sceite isteach i gcóras caolúcháin páirtsreafa
q_{sw}	kg/s	An ráta ollsreafa a cuireadh ar ais sa tollán caolúcháin mar chúiteamh ar bhaint shampla líon na gcáithníní
q_{vCVS}	m^3/s	Ráta toirte CVS
q_{vs}	dm^3/min	Ráta sreafa an chórais anailíseora sceite
q_{vt}	cm^3/min	Ráta sreafa gáis rianúcháin
r^2	-	Comhéifeacht chinntiúcháin
r_d	-	Cóimheas caolúcháin
r_D	-	Cóimheas trastomhais SSV
r_h	-	Fachtóir freagartha hidreacarbóin ar an FID
r_m	-	Fachtóir freagartha meatánóil an FID
r_p	-	Cóimheas brú SSV
r_s	-	Meánchóimheas sampla
s		Diall caighdeánach
	kg/m^3	Dlús
ρ_e	kg/m^3	Dlús gáis sceite
	-	Diall caighdeánach
T	K	Teocht absalóideach
T_a	K	Teocht absalóideach an aeir iontógála
t	s	Am
t_{10}	s	An t-am idir an t-ionchur céime agus 10 faoin gcéad den léamh deiridh
t_{50}	s	An t-am idir an t-ionchur céime agus 50 faoin gcéad den léamh deiridh
t_{90}	s	An t-am idir an t-ionchur céime agus 90 faoin gcéad den léamh deiridh
u	-	An cóimheas idir dlús (nó maiseanna mólaracha) na gcomhpháirteanna gáis agus an gás sceite roinnte ar 1,000
V_0	m^3/r	Toirt gáis PDP pumpáilte in aghaidh an imrothlaithe
V_s	dm^3	Toirt chórais an bhinse anailíseora sceite
W_{act}	kWh	Obair thimthriallta iarbhír an timthrialla tástála

$W_{act,fuar}$	kWh	An obair thimthrialla iarbhír thar thimthriall tástála fuaire an WHTC de réir mhír 7.8.6.
$W_{act,\ te}$	kWh	An obair thimthrialla iarbhír thar an timthriall tástála te WHTC de réir mhír 7.8.6.
W_{tag}	kWh	Obair thimthrialla tagartha an timthrialla tástála
X_0	m^3/r	Feidhm chalabraithe PDP

3.3. Siombailí agus giorrúcháin maidir le comhdhéanamh an bhreosla

w_{ALF}	Cion hidrigine an bhreosla, mais faoin gcéad
w_{BET}	Cion carbóin an bhreosla, mais faoin gcéad
w_{GAM}	Cion an tsulfair i mbreosla, mais faoin gcéad
w_{DEL}	Cion nítrigine de bhreosla, mais faoin gcéad
w_{EPS}	Cion ocsaigine an bhreosla, mais faoin gcéad
α	Cóimheas hidrigine mólaraigh (H/C)
γ	Cóimheas sulfair mhólaraigh (S/C)
δ	Cóimheas nítrigine mólaraí (N/C)
ε	Cóimheas ocsaigine mólaraí (O/C)

ag tagairt do bhreosla $CH\alpha O\varepsilon N\delta S\gamma$

3.4. Siombailí agus giorrúcháin do na comhábhair cheimiceacha

C1	Hidreacarbón coibhéiseach Carbón 1
CH_4	Meatán
C_2H_6	Eatán
C_3H_8	Própán
CO	Aonocsaíd charbóin
CO_2	Dé-ocsaíd charbóin
DOP	Dé-ocsalfáit
HC	Hidreacarbóin
H_2O	Uisce
NMHC	Hidreacarbóin neamh-mheatáin
NO_x	Ocsaídí nítrigine
NO	Ocsaíd nítreach
NO_2	Dé-ocsaíd nítrigine
PM	Ábhar cáithníneach

3.5. Giorrúcháin

CFV	Venturi sreafa chriticiúil
CLD	Brathadóir ceimealonrach
CVS	Sampláil toirt-tairiseach
$deNO_x$	Córas iarchóireála NO_x

EGR	Ath-imshruthú gáis sceite
ET	Feadán galaithe
FID	Brathadóir ianúcháin léasáir
FTIR	Anailíseoir infridhearg transfhoirmithe Fourier
GC	Crómatagraf gáis
HCLD	Brathadóir ceimealonrach téite
HFID	Brathadóir ianúcháin le lasair téite
LDS	Speictriméadar dé-óide léasáir
GPL	Gás peitriliam leachtaithe
NDIR	(Anailíseoir) infridhearg neamhspréite
GN	Gás nádúrtha
NMC	Deighilteoir gan meatán
OT	Feadán asraoin
PDP	Caidéal dearbh-dhíláithriúcháin
FS faoin gcéad	Faoin gcéad den lánscála
PCF	Réamh-aicmitheoir cáithníní
PFS	Córas páirtshreafa
PNC	Áiritheoir líon na gcáithníní
PND	Caolaoitheoir líon na gcáithníní
PTS	Córas aistrithe cáithníní
PTT	Feadán aistrithe cáithníní
SSV	Venturi foshonach
VGT	Tuirbín geoiméadrachta athraithí
VPR	Easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe
WHSC	Timthriall foistine comhchuibhithe domhanda
WHTC	Timthriall díomuan comhchuibhithe domhanda

4. Ceanglais ghinearálta

Déanfar an córas innill a dhearadh, a thógáil agus a chóimeáil ionas go bhféadfaidh an t-inneall ina ghnáthúsáid forálacha na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh le linn a shaolré ionchais, mar a shainítear sa Rialachán seo, lena n-áirítear nuair a bheidh sé suiteáilte san fheithicil.

5. Ceanglais feidhmíochta

5.1. Astaíocht truailleán gásach agus cáithníneach

Cinnfear astaíochtaí truailleán gásach agus cáithníneach ón inneall ar na timthriallta tástála WHTC agus WHSC, mar a thuairiscítear i mír 7. Comhlíonfaidh na córais tomhais na ceanglais líneachta i mír 9.2 agus na sonraíochtaí i mír 9.3. (tomhas astaíochtaí gásacha) mír 9.4. (tomhas cáithníní) agus in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe córais eile nó anailíseoirí eile a cheadú, má chinntear go mbeadh torthaí coibhéiseacha i gcomhréir le mír 5.1.1 mar thoradh orthu.

5.1.1. Coibhéiseacht

Beidh cinneadh choibhéiseacht an chórais bunaithe ar staidéar comhghaoil seacht sampla péire (nó níos mó) idir an córas atá á bheithniú agus ceann de chórais na hiarscríbhinne seo.

Tagraíonn 'torthaí' don luach astaíochtaí ualaithe ar thimthriall sonrach. Tá an tástáil chomhghaoil le déanamh ag an tsaotharlann chéanna, cill tástála chéanna, agus ar an inneall céanna, agus is fearr í a dhéanamh i gcomhthráth. Cinnfear coibhéiseacht mheán na samplaí péireáilte le staidreamh na F-thástála agus le staidreamh na t-tástála mar a thuairiscítear in Aguisín 3, mír A.3.3.3., a gheofar faoin gcill tástála saotharlainne agus faoi na dálaí innill a thuairiscítear thuas. Cinnfear na hasluitigh i gcomhréir le ISO 5725 agus eisiafar ón mbunachar sonraí iad. Beidh na córais a bheidh le húsáid le haghaidh tástáil chomhghaoil faoi réir ceadú ón Údarás Cineálcheadaithe.

5.2. Aicme inneall

5.2.1. Ginearálta

Tá paraiméadair deartha ina sainghné ag aicme inneall. Beidh siad sin coiteann do gach inneall san aicme. Féadfaidh monaróir an innill a chinneadh cad iad na hinnill a bhaineann le haicme inneall, ar choinníoll go gcloítear leis na critéir bhallraíochta a liostaítear i mír 5.2.3. Ceadóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an aicme inneall. Déanfaidh an monaróir an fhaisnéis iomchuí a bhaineann le leibhéil astaíochtaí baill na haicme inneall a sholáthar don Údarás Cineálcheadaithe.

5.2.2. Cásanna speisialta

I gcásanna áirithe d'fhéadfadh idirghníomhaíocht a bheith idir paraiméadair. Cuirfear é sin san áireamh lena áirithiú nach n-áireofar ach innill a bhfuil saintréithe astaíochta sceite comhchosúla acu san aicme ineall chéanna. Sainaithneoidh an monaróir na cásanna sin agus tabharfar fógra ina leith don Údarás Cineálcheadaithe. Cuirfear san áireamh mar chritéar ansin é chun aicme inneall nua a chruthú.

I gcás feistí nó gnéithe, nach liostaítear i mír 5.2.3. agus a bhfuil tionchar láidir acu ar leibhéal na n-astaíochtaí, déanfaidh an monaróir an trealamh sin a shainaithint ar bhonn dea-chleachtas innealtóireachta, agus tabharfar fógra ina leith don Údarás Cineálcheadaithe. Cuirfear san áireamh mar chritéar ansin é chun aicme inneall nua a chruthú.

Chomh maith leis na paraiméadair a liostaítear i mír 5.2.3., féadfaidh an monaróir critéir bhreise a thabhairt isteach lena n-éascaítear sainmhínú aicmí de mhéid níos teoranta. Ní gá gur paraiméadair iad seo a imríonn tionchar ar leibhéal na n-astaíochtaí.

5.2.3. Paraiméadair lena sainítear an aicme inneall

5.2.3.1. Timthriall dócháin

(a) Timthriall 2 bhuille;

(b) Timthriall 4 bhuille;

(c) Inneall rothlach;

(d) Eile.

5.2.3.2. Cumraíocht na sorcóirí

5.2.3.2.1. Suíomh na sorcóirí sa bhloc

(a) V;

(b) I líne;

(c) Gathach;

(d) Eile (F, W, etc.).

5.2.3.2.2. Suíomh coibhneasta na sorcóirí

D'fhéadfadh sé go mbainfeadh innill leis an mbloc céanna leis an aicme chéanna fad is a bheidh a dtoisí cró ó lár go lár mar an gcéanna.

5.2.3.3. Príomhmheán fuaraithe

(a) Aer;

(b) Uisce;

(c) Ola.

5.2.3.4. Toilleadh sorcóra aonair

5.2.3.4.1. Inneall lena bhfuil toilleadh sorcóra aonaid ≥ 0.75 dm^3

Ionas go measfar go mbaineann innill lena bhfuil toilleadh sorcóra aonaid ≥ 0.75 dm^3 leis an aicme inneall chéanna, ní rachaidh leathadh a dtoillte sorcóra aonair thar 15 faoin gcéad den toilleadh sorcóra aonair is mó laistigh den aicme.

5.2.3.4.2. Inneall lena bhfuil toilleadh sorcóra aonaid < 0.75 dm^3

Ionas go measfar go mbaineann innill lena bhfuil toilleadh sorcóra aonaid < 0.75 dm^3 leis an aicme inneall chéanna, ní rachaidh leathadh a dtoillte sorcóra aonair thar 30 faoin gcéad den toilleadh sorcóra aonair is mó laistigh den aicme.

5.2.3.4.3. Inneall lena mbaineann teorainneacha eile um thoilleadh sorcóra aonaid

Maidir le hinnill lena bhfuil toilleadh sorcóra aonair agus a sháraíonn na teorainneacha a shainítear i mír 5.2.3.4.1. agus i mír 5.2.3.4.2., féadfar a mheas go mbaineann siad leis an aicme chéanna le ceadú ón Údarás Cineálcheadaithe. Beidh an ceadú bunaithe ar ghnéithe teicniúla (ríomhanna, ionsamhlúcháin, torthaí turgnamhacha, etc.) lena léireofar nach bhfuil tionchar suntasach ag sárú na dteorainneacha ar astaíochtaí sceite.

5.2.3.5. Modh asúite aeir

(a) Asúite go nádúrtha;

(b) Brú-luchtaithe;

(c) Brú-luchtaithe le fuaraitheoir luchta.

5.2.3.6. Cineál breosla

(a) Díosal;

(b) Gás nádúrtha (NG);

(c) Gás peitriliam leachtaithe (GPL);

(d) Eatánól.

5.2.3.7. Cineál seomra dócháin

(a) Seomra oscailte;

(b) Seomra roinnte;

(c) Cineálacha eile.

5.2.3.8. Cineál Adhainte

(a) Adhaint dheimhneach;

(b) Adhaint chomhbhrú.

5.2.3.9. Comhlaí agus portáil

(a) Cumraíocht;

(b) Líon na gcomhlaí in aghaidh an sorcóra.

5.2.3.10. Cineál soláthair breosla

(a) Cineál soláthair breosla leachtaigh:

(i) Caidéal agus líne (ardbhrú) líne agus insteallaire;

(ii) Caidéal inlíne nó dáileora;

(iii) Aonad caidéil nó aonad insteallaire;

(iv) Ráille coitianta;

(v) Carbradóir(í);

(vi) Eile.

(b) Cineál soláthair breosla gáis;

(i) Gásach;

(ii) Leacht;

(iii) Aonaid mheasctha;

(iv) Eile.

(c) Cineálacha eile.

5.2.3.11. Feistí ilghnéitheacha

(a) Athchúrsáil gáis sceite (EGR);

(b) Instealladh uisce;

(c) Instealladh aeir;

(d) Eile.

5.2.3.12. Straitéis rialaithe leictreonaigh

Meastar má tá nó mura bhfuil aonad rialaithe leictreonaigh (ECU) ar an inneall mar pharaiméadar bunúsach den aicme.

I gcás innill a rialaítear go leictreonach, cuirfidh an monaróir i láthair na gnéithe teicniúla lena mínítear grúpáil na n-inneall sin san aicme chéanna, i.e. na cúiseanna ar féidir a bheith ag súil go gcomhlíonfaidh na hinnill sin na ceanglais astaíochtaí chéanna.

Is féidir leis na gnéithe sin a bheith ina ríomhanna, ina n-ionsamhlúcháin, ina meastacháin, ina dtuairisc ar pharaiméadair insteallta, torthaí turgnamhacha, etc.

Seo a leanas samplaí de ghnéithe rialaithe:

(a) Uainiú;

(b) Brú insteallta;

(c) Instealltaí iomadúla;

(d) Treisbhrú;

(e) VGT;

(f) EGR.

5.2.3.13. Córais iarchóireála sceite

Meastar go bhfuil feidhm agus comhcheangal na bhfeistí seo a leanas ina gcritéir maidir le ballraíocht i gcomhair aicme inneall:

(a) Catalaíoch ocsaídiúcháin;

(b) Catalaíoch trí bhealach;

(c) Córas deNO_x lena bhfuil laghdú roghnach de NO_x (dí-ocsaídeoir a chur leis);

(d) Córais eile deNO_x;

(e) Gaiste cáithníní le hathghiniúint éighníomhach;

(f) Gaiste cáithníneach le hathghiniúint ghníomhach;

(g) Gaistí cáithníní eile;

(h) Feistí eile.

Nuair a dheimhnítear inneall gan córas iarchóireála, cé acu mar mháthair-inneall nó mar bhall den aicme, ansin féadfar an t-inneall sin, nuair a bheidh catalaíoch ocsaídiúcháin feistithe ann, a áireamh san aicme inneall chéanna, mura bhfuil saintréithe breosla éagsúla ag teastáil uaidh.

Má éilítear leis saintréithe sonracha breosla (e.g. gaistí cáithníní óna dteastaíonn breiseáin speisialta sa bhreosla chun an próiseas athghiniúna a áirithiú), beidh an cinneadh é a áireamh san aicme chéanna bunaithe ar ghnéithe teicniúla arna soláthar ag an monaróir. Léireofar leis na gnéithe sin go gcomhlíonann leibhéal astaíochtaí ionchais an innill fheistithe an teorainnluach céanna leis an inneall neamhfheistithe.

Nuair a dheimhnítear inneall lena bhfuil córas iarchóireála, cé acu mar mháthair-inneall nó mar bhall d'aicme, a bhfuil an córas iarchóireála céanna feistithe ina mháthair-inneall, mar sin ní chuirfear an t-inneall sin, nuair a bheidh sé feistithe gan córas iarchóireála, leis an aicme inneall chéanna.

5.2.4. Rogha an mháthair-innill

5.2.4.1. Innill adhainte comhbhrú

Nuair a bheidh an aicme inneall aontaithe ag an Údarás Cineálcheadaithe, roghnófar máthair-inneall na haicme ag baint úsáid as príomhchritéar an tseachadta breosla is airde in aghaidh an bhuille ar an uasluas toirc dearbhaithe. Sa chás go bhfuil an príomhchritéar sin ag dhá inneall nó níos mó, roghnófar an máthair-inneall ag baint úsáid as an gcritéar tánaisteach don soláthar breosla is airde in aghaidh an bhuille ar luas rátaithe.

5.2.4.2. Innill adhainte deimhní

Nuair a bheidh an aicme inneall aontaithe ag an Údarás Cineálcheadaithe, roghnófar máthair-inneall na haicme trí úsáid a bhaint as príomhchritéar an toillte is mó. Sa chás go bhfuil an príomhchritéar sin ag dhá inneall nó níos mó, roghnófar an máthair-inneall ag baint úsáid as an gcritéar tánaisteach san ord tosaíochta seo a leanas:

(a) An seachadadh breosla is airde in aghaidh an bhuille ar luas cumhachta rátaithe dearbhaithe;

(b) An spréach-uainiú is mó chun cinn;

(c) An ráta EGR is ísle.

5.2.4.3. Barúlacha maidir le rogha an mháthair-innill

Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a chinneadh gur trí thástáil a dhéanamh ar innill bhreise is fearr is féidir astaíochtaí chás is measa na haicme a thréithriú. Sa chás sin, cuirfidh monaróir an innill an fhaisnéis iomchuí isteach chun na hinnill laistigh den aicme is dócha a mbeidh an leibhéal astaíochtaí is airde acu a chinneadh.

Má ionchorpraítear gnéithe eile laistigh d'innill san aicme a d'fhéadfaí a mheas go dtéann siad i bhfeidhm ar astaíochtaí sceite, déanfar na gnéithe sin a shainaithint agus a chur san áireamh agus an máthair-inneall á roghnú freisin.

Má chomhlíonann innill laistigh den aicme na luachanna astaíochtaí céanna thar shaolréanna ionchais éagsúla, cuirfear é sin san áireamh agus an máthair-inneall á roghnú.

6. Coinníollacha tástála

6.1. Dálaí tástála saotharlainne

Déanfar dearbhtheocht (T_a) aer iontógála an innill a shloinntear i gCeilviní, agus an brú atmasféarach tirim(p_s), a shloinntear in kPa a thomhas agus déanfar an paraiméadar f_a a chinneadh de réir na bhforálacha seo a leanas. In innill il-sorcóirí ina bhfuil grúpaí ar leith d'ilphíobáin iontógála, amhail i gcumraíocht innill 'Vee ', glacfar meánteocht na ngrúpaí ar leith. Déanfar an paraiméadar f_a a thuairisciú le torthaí na tástála. Ar mhaithe le hin-atrialltacht agus in-atáirgtheacht na dtorthaí tástála ar bhealach níos fearr, moltar go mbeadh an paraiméadar f_a mar a leanas: $0.93 \leq f_a \leq 1.07$.

(a) Innill adhainte comhbhrú:

Innill asúite nádúrtha agus innill sárluchtaithe go meicniúil:

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s}\right) \times \left(\frac{T_a}{298}\right)^{0.7} \quad (1)$$

Innill turbaluchtaithe le nó gan fuarú ar an aer iontógála:

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s}\right)^{0.7} \times \left(\frac{T_a}{298}\right)^{1.5} \quad (2)$$

(b) Innill adhainte deimhní:

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s}\right)^{1.2} \times \left(\frac{T_a}{298}\right)^{0.6} \quad (3)$$

6.2. Innill le haerfhuarú luchta

Déanfar an teocht aeir luchtaithe a thaifeadadh agus beidh sí, ar an luas rátaithe agus ag an ualach iomlán, laistigh de ±5 K den teocht aeir luchtaithe uasta a shonróidh an monaróir. Beidh teocht an fhuartháin 293 K (20 °C) ar a laghad.

Má úsáidtear córas saotharlainne tástála nó séidire seachtrach, socrófar ráta sreafa an fhuartháin chun teacht ar theocht aeir luchtaithe laistigh de ±5 K den uasteocht aeir luchtaithe arna sonrú ag an monaróir ag an luas rátaithe agus ag an ualach iomlán. Ní athrófar teocht fuartháin ná ráta sreafa fuartháin an fhuaraitheora aeir luchtaithe ag an bpointe socraithe thuas don timthriall tástála iomlán, mura mbeidh rófhuarú neamhionadaíoch an aeir luchtaithe mar thoradh air. Bunófar méid an fhuaraitheora aeir luchtaithe ar dhea-chleachtas innealtóireachta agus beidh sé ionadaíoch do shuiteáil an innill táirgthe le linn úsáide. Déanfar an córas saotharlainne a dhearadh chun carnadh comhdhlúthán a íoslaghdú. Déanfar aon chomhdhlútháin charntha a dhraenáil agus dúnfar gach draein go hiomlán sula ndéanfar tástáil ar astaíochtaí.

Má shonraíonn an monaróir inneall teorainneacha titime brú ar fud an chórais fuaraithe aeir luchtaithe, áiritheofar go mbeidh an titim bhrú ar fud an chórais fuaraithe aeir luchtaithe faoi dhálaí innill arna sonrú ag an monaróir laistigh de theorainn shonraithe nó de theorainneacha sonraithe an mhonaróra. Déanfar an titim bhrú a thomhas ag suíomhanna sonraithe an mhonaróra.

6.3. Cumhacht innill

Is é cumhacht innill an bonn le tomhas astaíochtaí sonracha agus obair thimthrialla mar a chinntear i gcomhréir le mír 6.3.1. go mír 6.3.5.

6.3.1. Suiteáil ghinearálta innill

Déanfar an t-inneall a thástáil leis an innealra cúnta/trealamh a liostaítear in Aguisín 6.

Mura bhfuil innealra cúnta/trealamh suiteáilte de réir mar is gá, cuirfear a gcumhacht san áireamh i gcomhréir le mír 6.3.2. go mír 6.3.5.

6.3.2. Innealra cúnta/trealamh atá le feistiú don tástáil astaíochtaí

Mura bhfuil sé oiriúnach chun an t-innealra/an trealamh a theastaíonn de réir Aguisín 6 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo a shuiteáil ar an mbinse tástála, déanfar an chumhacht a ionsúitear leo a chinneadh agus a dhealú ón gcumhacht innill tomhaiste (tagartha agus iarbhír) thar raon iomlán luais innill an WHTC agus thar luasanna tástála an WHSC.

6.3.3. An t-innealra cúnta/trealamh atá le baint don tástáil

I gcás nach féidir an t-innealra cúnta/trealamh nach bhfuil ag teastáil i gcomhréir le hAguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo a bhaint, féadfar an chumhacht a ionsúitear leo a chinneadh agus a chur leis an gcumhacht innill tomhaiste (tagartha agus iarbhír) thar raon iomláin luais innill an WHTC agus thar luasanna tástála an WHSC. Más mó an luach sin ná 3 faoin gcéad den chumhacht uasta ar an luas tástála, taispeánfar don Údarás Cineálcheadaithe é.

6.3.4. Cumhacht chúnta a chinneadh

Ní gá ach an chumhacht a ionsúitear leis an innealra cúnta/trealamh a chinneadh, má:

(a) Mura bhfuil an t-innealra cúnta/trealamh a theastaíonn de réir Aguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo feistithe ar an inneall;

agus/nó

(b) Mura bhfuil an t-innealra cúnta/trealamh nach dteastaíonn de réir Aguisín 6 den iarscríbhinn seo, feistithe ar an inneall.

Déanfaidh monaróir an innill luachanna na cumhachta cúnta agus an mhodha tomhais/ríofa chun cumhacht chúnta a chinneadh a chur isteach maidir le réimse oibriúcháin iomlán na dtimthriallta tástála, agus ceadóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe iad.

6.3.5. Obair thimthrialla innill

Beidh ríomh na hoibre timthrialla tagartha agus iarbhír (féach míreanna 7.4.8. agus 7.8.6.) bunaithe ar chumhacht innill i gcomhréir le mír 6.3.1. Sa chás seo, tá P_f agus P_r de chothromóid 4 comhionann le nialas, agus tá P comhionann le P_m.

Má shuiteáiltear innealra cúnta/trealamh i gcomhréir le mír 6.3.2 agus/nó le mír 6.3.3., úsáidfear an chumhacht a ionsúitear leo chun gach luach cumhachta de thimthriall meandarach $P_{m,i}$ a cheartú, mar a leanas:

$$P_i = P_{m,i} - P_{f,i} + P_{r,i} \quad (4)$$

I gcás inarb ionann:

$P_{m,i}$ agus an chumhacht tomhaiste innill, kW

$P_{f,i}$ agus an chumhacht arna hionsú ag an innealra cúnta/trealamh atá le feistiú, kW

$P_{r,i}$ agus an chumhacht arna hionsú ag an innealra cúnta/trealamh atá le baint, kW.

6.4. Córas iontógála aeir innill

Úsáidfear córas iontógála aeir innill nó córas saotharlainne tástála lena léireofar srian iontógála aeir laistigh de ± 300 Pa den uasluach arna shonrú ag an monaróir le haghaidh glantóir aeir ghlain ag an luas rátaithe agus ag an ualach iomlán. Déanfar brú difreálach statach an tsriain a thomhas ag an suíomh arna shonrú ag an monaróir.

6.5. Córas sceite innill

Úsáidfear sceithchóras innill nó córas saotharlainne tástála lena léireofar cúlbhrú sceite laistigh de 80 go 100 faoin gcéad den uasluach arna shonrú ag an monaróir ag an luas rátaithe agus ag an ualach iomlán. Más 5 kPa nó níos lú an srian uasta, ní bheidh an pointe socraithe níos lú ná 1.0 kPa ón uasmhéid. Beidh an sceithchóras i gcomhréir leis na ceanglais maidir le sampláil gáis sceite, mar a leagtar amach i mír 9.3.10 agus i mír 9.3.11.

6.6. Inneall ina bhfuil córas iarchóireála sceite

Má tá sceithchóras iarchóireála feistithe san inneall, beidh an trastomhas céanna ag an sceithphíopa agus a fhaightear le linn úsáide, nó mar a shonróidh an monaróir, le haghaidh ceithre thrastomhas píopa ar a laghad taobh thuas den rannán fairsingithe ina bhfuil an fheiste iarchóireála. Is ionann an t-achar ón bhfeire ilphíobáin sceite nó ón asraon turbaluchtaire chuig an gcóras iarchóireála sceite agus an t-achar ó chumraíocht na feithicle nó laistigh de shonraíochtaí achair an mhonaróra. Beidh an cúlbhrú sceite nó an srian de réir na gcritéar céanna mar atá thuas, agus féadfar é a shocrú le comhla. I gcás feistí athraitheacha sriantacha iarchóireála, sainmhínítear an t-uas-srian sceite ag an riocht iarchóireála (díghlasú/aosú agus leibhéal athghiniúna/luchtaithe) arna shonrú ag an monaróir. Más 5 kPa nó níos lú an srian uasta, ní bheidh an pointe socraithe níos lú ná 1.0 kPa ón uasmhéid. Féadfar an coimeádán iarchóireála a bhaint le linn tástálacha trialacha agus le linn mhapáil an innill, agus coimeádán coibhéiseach ina bhfuil tacaíocht chatalaíoch neamhghníomhach a chur ina ionad.

Beidh na hastaíochtaí arna dtomhas de réir thimthriall na tástála ionadaíoch do na hastaíochtaí sa réimse sin. I gcás inneall ina bhfuil córas iarchóireála sceite feistithe ar gá imoibrí a ídiú dá bharr, déanfaidh an monaróir an t-imoibrí a úsáidtear le haghaidh na dtástálacha uile a dhearbhú.

Ní gá nós imeachta tástála speisialta a dhéanamh ar innill ina bhfui córais iarchóireála sceite le hathghiniúint leanúnach feistithe, ach ní mór an próiseas athghiniúna a léiriú de réir mhír 6.6.1.

I gcás innill ina bhfuil córais iarchóireála sceite feistithe a athghintear ar bhonn tréimhsiúil, mar a thuairiscítear i mír 6.6.2., déanfar na torthaí astaíochtaí a choigeartú chun teagmhais athghiniúna a chur san áireamh. Sa chás sin, braithfidh an meán astaíochtaí ar mhinicíocht an teagmhais athghiniúna i gcomhthéacs chodán na dtástálacha ina dtarlóidh an athghiniúint.

6.6.1. Athghiniúint leanúnach

Déanfar na hastaíochtaí a thomhas ar chóras iarchóireála a bheidh cobhsaithe ionas go mbeidh iompar astaíochtaí is féidir a dhéanamh arís mar thoradh air. Tarlóidh an próiseas athghiniúna uair amháin ar a laghad le linn na tástála um thosú te WHTC agus dearbhóidh an monaróir na gnáthdhálaí faoina dtarlóidh an athghiniúint (lód súiche, teocht, cúlbhrú sceite, etc.).

Lena léiriú gur próiseas leanúnach é an próiseas athghiniúna, déanfar trí thástáil um thosú te WHTC ar a laghad. Chun críocha an taispeántais sin, téifear an t-inneall i gcomhréir le mír 7.4.1., déanfar an t-inneall a bhá i gcomhréir le mír 7.6.3 agus rithfear an chéad tástáil um thosú te WHTC. Cuirfear tús leis na tástálacha tosaithe the ina dhiaidh an t-inneall a bhá i gcomhréir le mír 7.6.3. Le linn na dtástálacha, déanfar teocht agus brú sceite a thaifeadadh (teocht roimh an gcóras iarchóireála agus ina dhiaidh, cúlbhrú sceite, etc.).

Má tharlaíonn na dálaí arna ndearbhú ag an monaróir le linn na dtástálacha agus nach mbeidh torthaí na dtrí thástáil WHTC (nó níos mó) scaipthe níos mó ná ±25 faoin gcéad nó 0.005 g/kWh, cibé acu is mó, meastar go bhfuil an córas iarchóireála den chineál athghiniúna leanúnaí, agus forálacha ginearálta tástála mhír 7.6. (WHTC) agus mír 7.7. (WHSC) i bhfeidhm.

Má tá modh slándála ag baint leis an gcóras iarchóireála sceite a aistríonn go modh athghiniúna tréimhsiúla, déanfar é a sheiceáil i gcomhréir le mír 6.6.2. Maidir leis an gcás sonrach sin, féadfar na teorainneacha astaíochtaí is infheidhme a shárú agus ní dhéanfaí iad a ualú.

6.6.2. Athghiniúint thréimhsiúil

I gcás iarchóireáil sceite atá bunaithe ar phróiseas athghiniúna tréimhsiúla, déanfar na hastaíochtaí a thomhas ar thrí thástáil um thosú te WHTC ar a laghad, ceann amháin le teagmhas athghiniúna agus dhá cheann gan teagmhas athghiniúna ar chóras iarchóireála cobhsaithe, agus déanfar na torthaí a ualú i gcomhréir le cothromóid 5.

Tarlóidh an próiseas athghiniúna uair amháin ar a laghad le linn na tástála um thosú te WHTC. Féadfar lasc a fheistiú san inneall lenar féidir an próiseas athghiniúna a chosc nó a cheadú ar an gcoinníoll nach mbeidh aon éifeacht ag an oibríocht sin ar chalabrú an innill bhunaidh.

Dearbhóidh an monaróir na gnáthdhálaí paraiméadair faoina dtarlaíonn an próiseas athghiniúna (lód súiche, teocht, cúlbhrú sceite, etc.) agus an fad. Soláthróidh an monaróir minicíocht an teagmhais athghiniúna freisin i gcomhthéacs líon na dtástálacha ar lena linn a tharlaíonn an athghiniúint i gcomparáid le líon na dtástálacha gan athghiniúint. Beidh an gnás beacht chun an mhinicíocht sin a chinneadh bunaithe ar shonraí atá in úsáid ag baint úsáid as dea-bhreithiúnas innealtóireachta, agus comhaontóidh an t-údarás cineálcheadaithe nó an t-údarás deimhniúcháin é.

Soláthróidh an monaróir córas iarchóireála a luchtaíodh chun athghiniúint a bhaint amach le linn tástáil WHTC. Chun críocha na tástála sin, téifear an t-inneall i gcomhréir le mír 7.4.1., déanfar an t-inneall a bhá i gcomhréir le mír 7.6.3 agus tosófar an tástáil um thosú te WHTC. Ní tharlóidh athghiniúint le linn théamh an innill.

Cinnfear meánastaíochtaí sonracha idir na céimeanna athghiniúna ó mheán uimhríochtúil roinnt torthaí ar thástálacha WHTC ar comhfhad (g/kWh). Ar a laghad, déanfar tástáil um thosú te WHTC amháin ar a laghad chomh gar agus is féidir roimh thástáil athghiniúna agus tástáil um thosú te WHTC amháin díreach i ndiaidh na tástála athghiniúna. Mar mhalairt air sin, féadfaidh an monaróir sonraí a sholáthar lena thaispeáint go bhfuil na hastaíochtaí fós tairiseacha (±25 faoin gcéad nó 0.005 g/kWh, cibé acu is mó) idir céimeanna na hathghiniúna. Sa chás sin, ní fhéadfar úsáid a bhaint as astaíochtaí nach mbaineann ach le tástáil um thosú te WHTC amháin.

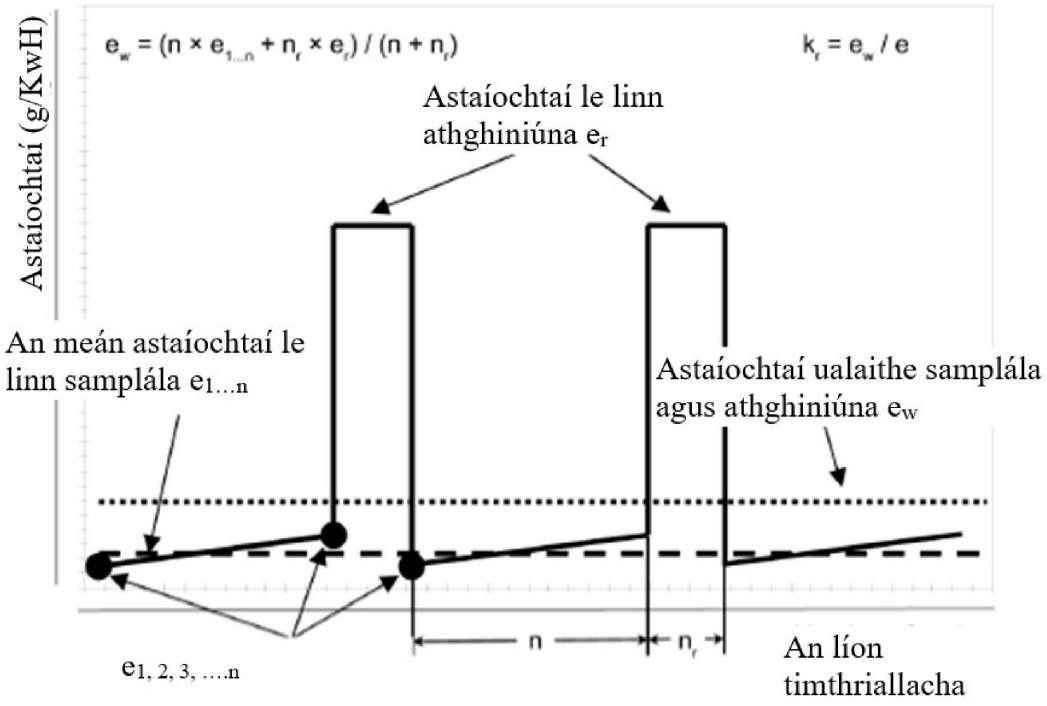
Le linn na tástála athghiniúna, déanfar na sonraí go léir is gá chun athghiniúint a bhrath a thaifeadadh (astaíochtaí CO nó NO_x , teocht roimh an gcóras iarchóireála agus ina dhiaidh, cúlbhrú sceite, etc.).

Le linn na tástála athghiniúna, féadfar na teorainneacha astaíochtaí is infheidhme a shárú.

Taispeántar an nós imeachta tástála go scéimreach i bhFíor 2.

Fíor 2

Scéim na hathghiniúna tréimhsiúla



Déanfar astaíochtaí tosaithe the WHTC a ualú mar a leanas:

$$e_w = \frac{n \times \bar{e} + n_r \times \overline{e_r}}{n + n_r} \quad (5)$$

I gcás inarb ionann:

n	agus líon na dtástálacha um thosú te WHTC gan athghiniúint
n_r	agus líon na dtástálacha um thosú te WHTC le hathghiniúint (tástáil amháin ar a laghad)
$\bar{e}$	agus an mheánastaíocht shonrach gan athghiniúint, g/kWh
$\overline{e_r}$	agus an mhéánastaíocht shonrach le hathghiniúint, g/kWh

Maidir le cinneadh $\overline{e_r}$, beidh feidhm ag na forálacha seo a leanas:

(a) Má bhaineann níos mó ná tosú te WHTC amháin leis an athghiniúint, déanfar tástálacha iomlána um thosú te WHTC as a chéile agus leanfar le hastaíochtaí a thomhas gan an t-inneall a bhá agus gan an t-inneall a chasadh as, go dtí go mbeidh an athghiniúint críochnaithe, agus déanfar meán na dtástálacha um thosú te WHTC a ríomh;

(b) Má chríochnaítear athghiniúint le linn aon tástáil um thosú te WHTC, leanfar leis an tástáil thar a fad iomlán.

I gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe, féadfar na fachtóirí coigeartaithe athghiniúna a chur i bhfeidhm ar bhonn iolraithe (c) nó breiseánach (d) bunaithe ar dhea-anailís innealtóireachta.

(c) Déanfar na fachtóirí coigeartaithe iolraithe a ríomh mar a leanas:

$$k_{r,u} = \frac{e_w}{e \text{ (anios)}} \quad (6)$$

$$k_{r,d} = \frac{e_w}{e_r} \text{ (anuas)} \quad (6a)$$

(d) Déanfar na fachtóirí coigeartaithe breiseánacha a ríomh mar a leanas:

$k_{r,u} = e_w - e$ (aníos) (7)

$k_{r,d} = e_w - e_r$ (anuas) (8)

Maidir leis na ríomhanna astaíochtaí sonracha i mír 8.6.3., cuirfear na fachtóirí coigeartaithe athghiniúna i bhfeidhm mar a leanas:

(e) I gcás tástála gan athghiniúint, iolrófar $k_{r,u}$ faoin astaíocht shonrach e i gcothromóidí 69 nó 70, nó cuirfear léi é, faoi seach;

(f) I gcás tástála le hathghiniúint, iolrófar $k_{r,d}$ faoin astaíochtaí shonrach *e* i gcothromóidí 69 nó 70, nó cuirfear léi é, faoi seach.

Ar iarratas ón monaróir, na fachtóirí coigeartaithe athghiniúna:

(g) Féadfar é a leathnú chuig baill eile den aicme inneall chéanna;

(h) Féadfar é a leathnú chuig aicmí inneall eile a úsáideann an córas iarchóireála céanna le ceadú roimh ré ón údarás cineálcheadaithe nó ón údarás deimhniúcháin bunaithe ar fhianaise theicniúil atá le soláthar ag an monaróir, go bhfuil na hastaíochtaí cosúil lena chéile.

6.7. Córas fuaraithe

Úsáidfear córas fuaraithe innill a bhfuil acmhainneacht leordhóthanach aige chun an t-inneall a chothabháil ag gnáth-theochtaí oibriúcháin arna leagan síos ag an monaróir.

6.8. Ola bhealaithe

Sonróidh an monaróir an ola bhealaithe agus beidh sé ionadaíoch don ola bhealaithe a bheidh ar fáil ar an margadh; déanfar sonraíochtaí na hola bealaithe a úsáidfear don tástáil a thaifeadadh agus cuirfear i láthair le torthaí na tástála iad.

6.9. Sonraíocht an bhreosla thagartha

Sonraítear na breoslaí tagartha in Iarscríbhinn 5.

Beidh teocht an bhreosla i gcomhréir le moltaí an mhonaróra.

6.10. Astaíochtaí ó chás an chromáin

Ní scaoilfear aon astaíochtaí ó chás an chromáin díreach isteach san atmaisféar comhthimpeallach, cé is moite díobh seo a leanas: le hinnill ina bhfuil turbaluchtairí, caidéil, séidirí, nó sárluchtairí feistithe iontu le haghaidh ionduchtúcháin aeir, d'fhéadfadh sé go scaoilfí astaíochtaí ó chás an chromáin isteach san atmaisféar comhthimpeallach má chuirtear na hastaíochtaí leis na hastaíochtaí sceite (go fisiceach nó go matamaiticiúil) le linn gach tástáil astaíochtaí. Déanfaidh monaróirí a bhainfidh leas as an eisceacht sin na hinnill a shuiteáil ionas gur féidir gach astaíocht ó chás an chromáin ar a chur sa chóras samplála astaíochtaí.

Chun críche na míre seo, maidir le hastaíochtaí ó chás an chromáin a sheoltar taobh thuas den iarchóireáil sceite le linn na hoibríochta, ní mheastar go scaoiltear go díreach san atmaisféar comhthimpeallach iad.

Déanfar astaíochtaí cás an chromáin oscailte a sheoladh isteach sa chóras sceite le haghaidh tomhais astaíochtaí, mar a leanas:

(a) Beidh ballaí réidhe sna hábhair feadánra, beidh siad seoltach go leictreach, agus ní bheidh siad imoibríoch le hastaíochtaí ó chás an chromáin. Déanfar fad na bhféadán a íoslaghdú a mhéid is féidir;

(b) Déanfar líon na lúb i bhfeadánra cáis cromáin na saotharlainne a íoslaghdú, agus déanfar ga aon lúibe dosheachanta a uasmhéadú;

(c) Déanfar feadánra sceite chás an chromáin a théamh, beidh ballaí tanaí nó inslithe air agus comhlíonfaidh sé sonraíochtaí mhonaróir an innill maidir le cúlbhrú i gcás an chromáin;

(d) Ceanglófar feadánra sceite chás an chromáin sa sceith anuas amh taobh thíos d'aon chóras iarchóireála, nó taobh thíos d'aon srian sceite suiteáilte, agus taobh thuas go leordhóthanach d'aon tóireadóirí samplacha chun meascadh iomlán le sceithchóras an innill a áirithiú sula ndéanfar an tsampláil. Sínfidh sceithfheadán chás an chromáin isteach sa tsaorshruth sceite chun éifeachtaí na sraithe teorann a sheachaint agus chun meascadh a chur chun cinn. Féadfaidh asraon sceithfhéadán chás an chromáin dul in aon treo i gcoibhneas leis an sreabhadh sceite amh.

6.11.1. Déanfar an brú i gcás an chromáin a thomhas thar thimthriallta na tástála astaíochtaí ag suíomh iomchuí. Déanfar é a thomhas poll na slaite tumtha le manaiméadar feadáin chlaonta.

6.11.1.1. Déanfar an brú san ilphíobán iontógála a thomhas go dtí laistigh de ±1 kPa.

6.11.1.2. Déanfar an brú a thomhaisfear i gcás an chromáin a thomhas go dtí laistigh de ±0,01 kPa.

7. Nósanna imeachta tástála

7.1. Prionsabail maidir le hastaíochtaí a thomhas

Chun na hastaíochtaí sonracha a thomhas, oibreofar an t-inneall thar na sraitheanna tástála a shainítear i mír 7.2.1 agus i mír 7.2.2. Chun astaíochtaí sonracha a thomhas, is gá mais na gcomhpháirteanna sa sceith agus in obair chomhfhreagrach thimthriall an innill a chinneadh. Cinntear na comhpháirteanna trí na modhanna samplála a thuairiscítear i mír 7.1.1 agus i mír 7.1.2.

7.1.1. Sampláil leanúnach

I sampláil leanúnach, déantar tiúchan na comhpháirte a thomhas go leanúnach ó sceitheadh amh nó caolaithe. Déantar an tiúchan sin a iolrú faoin ráta sreafa sceite leanúnaigh (amh nó caolaithe) ag suíomh na samplála astaíochtaí chun ráta ollsreafa na comhpháirte a chinneadh. Déantar achoimre leanúnach ar astaíocht na comhpháirte thar thimthriall na tástála. Is ionann an tsuim sin agus mais iomlán na comhpháirte astaithe.

7.1.2. Sampláil baisceanna

I sampláil baisceanna, déantar sampla de sceitheadh amh nó caolaithe a bhaint agus a stóráil go leanúnach lena thomhas níos déanaí. Beidh an sampla a bhainfear comhréireach leis an ráta sreafa sceite amh nó chaolaithe. Samplaí de shampláil baisceanna is ea comhpháirteanna gásacha caolaithe a bhailiú i mála agus ábhar cáithníneach (PM) a bhailiú ar scagaire. Déantar an tiúchan bhaisce sampláilte a iolrú faoin mais sceite iomlán nó faoin ollsreabhadh (amh nó caolaithe) as ar baineadh é le linn thimthriall na tástála. Is ionann an táirge sin agus mais iomlán nó ollsreabhadh iomlán na comhpháirte astaithe. Chun an tiúchan PM a ríomh, déanfar an PM a thaiscfear ar scagaire ó sceitheadh a bhainfear go comhréireach a roinnt ar mhéid an sceite scagtha.

7.1.3. Nósanna imeachta tomhais

Baineann an iarscríbhinn seo le dhá nós imeachta tomhais atá coibhéiseach ó thaobh feidhme de. Féadfar an dá nós imeachta a úsáid do thimthriall tástála WHTC agus do thimthriall tástála WHSC araon:

(a) Déantar na comhpháirteanna gásacha a shampláil go leanúnach sa gás sceite amh, agus déantar na cáithníní a chinneadh ag baint úsáid as córas caolaithe páirtsreafa;

(b) Déantar na comhpháirteanna gásacha agus na cáithníní a chinneadh ag baint úsáid as córas caolaithe lánsreafa (córas CVS).

Ceadaítear aon teaglaim den dá phrionsabal (e.g. tomhas gásach amh agus tomhas cáithníní lánsreafa).

7.2. Timthriallta tástála

7.2.1. Timthriall tástála díomuan WHTC

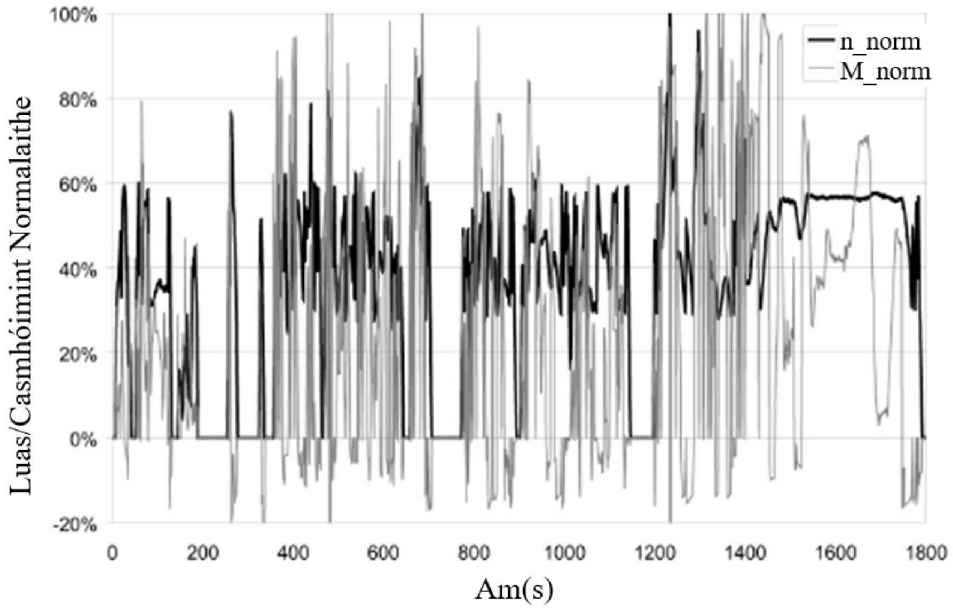
Tá an timthriall tástála díomuan WHTC liostaithe in Aguisín 1 mar an dara seicheamh de luas agus luachanna toirc normalaithe. Chun an tástáil a dhéanamh ar chill tástála innill, déanfar na luachanna normalaithe a thiontú go dtí na luachanna iarbhír don inneall aonair faoi thástáil bunaithe ar an gcuar mapála innill. Tugtar dínormálú ar an tiontú, agus an timthriall tástála a fhorbairt amhlaidh mar thimthriall tagartha an innill a bheidh le tástáil. Leis na luachanna tagartha luais agus toirc sin, rithfear an timthriall ar an gcill tástála, agus déanfar na luachanna iarbhír luais, toirc agus cumhachta a thaifeadadh. Chun an rith tástála a bhailíochtú, déanfar anailís athchéimnithe idir na luachanna tagartha agus iarbhír luais, toirc agus cumhachta nuair a chríochnófar an tástáil.

Chun na hastaíochtaí coscán-sonracha a ríomh, déanfar an obair thimthrialla iarbhír a ríomh trí chumhacht innill iarbhír a chomhtháthú thar an timthriall. Maidir le bailíochtú timthrialla, beidh an obair thimthrialla iarbhír laistigh de theorainneacha forordaithe na hoibre timthrialla tagartha.

Maidir leis na truailleáin ghásacha, féadfar sampláil leanúnach (gás sceite amh nó caolaithe) nó sampláil baisceanna (gás sceite caolaithe) a úsáid. Déanfar an sampla cáithníní a chaolú le caolaitheoir oiriúnaithe (amhail aer comhthimpeallach), agus baileofar é ar scagaire oiriúnach amháin. Taispeántar an WHTC go scéimreach i bhFíor 3.

Fíor 3

Timthriall tástála WHTC



7.2.2. Timthriall tástála foistine rampa WHSC

Is éard atá sa timthriall tástála foistine rampa WHSC ná roinnt modhanna normalaithe luais agus ualaigh a thiontófar go dtí na luachanna tagartha don inneall aonair faoi thástáil bunaithe ar an gcuar mapála innill. Oibreofar an t-inneall ar feadh na tréimhse atá leagtha síos i ngach modh, trína n-athrófar luas agus ualach innill go líneach laistigh de 20± 1 soicind. Chun an rith tástála a bhailíochtú, déanfar anailís athchéimnithe idir na luachanna tagartha agus iarbhír luais, toirc agus cumhachta nuair a chríochnófar an tástáil.

Déanfar tiúchan gach truailleáin ghásaigh, sreafa sceite agus aschuir chumhachta a chinneadh thar an timthriall tástála. Féadfar na truailleáin ghásacha a thaifeadadh go leanúnach nó a shampláil isteach i mála samplála. Déanfar an sampla cáithníní a chaolú le caolaitheoir oiriúnaithe (amhail aer comhthimpeallach). Glacfar sampla amháin thar an nós imeachta tástála iomlán, agus baileofar é ar scagaire oiriúnach amháin.

Chun na hastaíochtaí coscán-sonracha a ríomh, déanfar an obair thimthrialla iarbhír a ríomh trí chumhacht innill iarbhír a chomhtháthú thar an timthriall.

Taispeántar an WHSC i dTábla 1. Cé is moite de mhód 1, sainmhínítear tús gach móid mar thús an rampa ón mód roimhe seo.

Tábla 1

Timthriall tástála WHSC

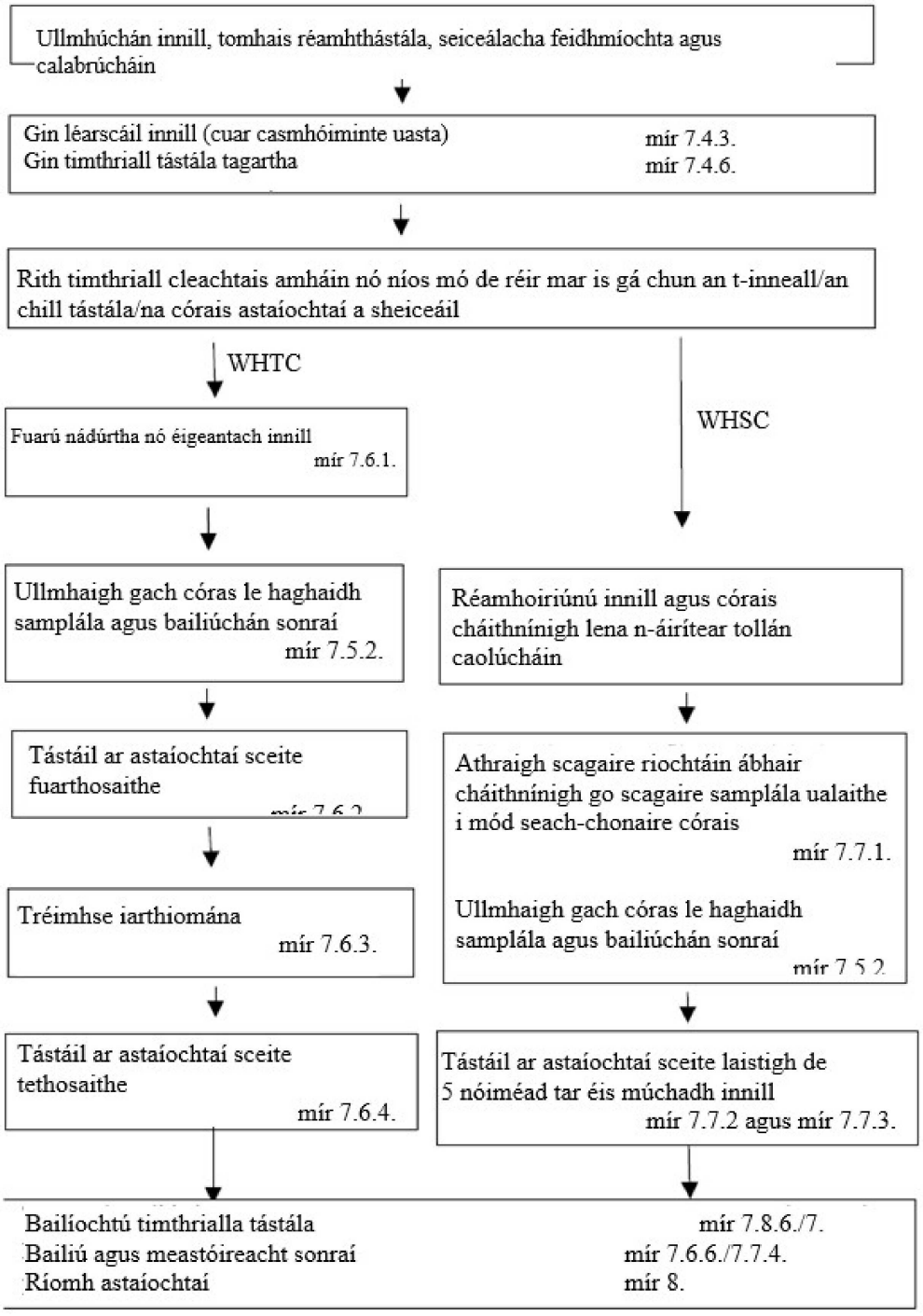
Mód	Luas normalaithe (faoin gcéad)	Torc normalaithe (faoin gcéad)	Fad (faid) an mhóid rampa 20 s san áireamh
1	0	0	210
2	55	100	50
3	55	25	250
4	55	70	75
5	35	100	50
6	25	25	200
7	45	70	75
8	45	25	150
9	55	50	125
10	75	100	50
11	35	50	200
12	35	25	250
13	0	0	210
Suim			1,895

7.3. Seicheamh ginearálta tástála

Sa tsreabhchairt seo a leanas tugtar breac-chuntas ar an treoir ghinearálta ba chóir a leanúint le linn na tástála. Déantar cur síos ar shonraí gach céime sna míreanna ábhartha. Ceadaítear imeacht ón treoir nuair is cuí, ach tá sainriachtanais na míreanna ábhartha éigeantach.

Maidir leis an WHTC, is éard atá sa nós imeachta tástála ná tástáil fuarthosaithe i ndiaidh fhuarú nádúrtha nó éigeantais an innill, tréimhse ba the agus tástáil tosaithe the.

Maidir leis an WHSC, is éard atá sa nós imeachta tástála ná tosú te i ndiaidh réamhphróiseáil ar an inneall ag mód WHSC 9.



7.4. Timthriall mapála agus tagartha an innill

Déanfar tomhais innill réamhthástála, seiceálacha feidhmíochta innill réamhthástála agus calabrú córais réamhthástála roimh an nós imeachta mapála innill i gcomhréir leis an seicheamh ginearálta tástála a thaispeántar i mír 7.3.

Mar bhonn do ghiniúint timthriall tagartha WHTC agus WHSC, déanfar an t-inneall a mhapáil faoi oibriú ualaigh iomláin chun an luas i gcomparáid leis an uastorc agus an luas i gcomparáid le cuair chumhachta uasta a chinneadh. Úsáidfear an cuar mapála chun luas an innill (mír 7.4.6.) agus an torc innill (mír 7.4.7.) a dhínormalú.

7.4.1. Téamh an innill

Déanfar an t-inneall a théamh idir 75 faoin gcéad agus 100 faoin gcéad dá chumhacht uasta nó de réir mholadh an mhonaróra agus de réir dea-bhreithiúnas innealtóireachta. I dtreo dheireadh an téite, déanfar é a oibriú chun fuarthán an innill agus teocht ola bealaidh a chobhsú go dtí laistigh de ±2 faoin gcéad dá mheánluachanna ar feadh 2 nóiméad ar a laghad nó go dtí go mbeidh teocht an innill rialaithe ag an teirmeastat.

7.4.2. Raon luais na mapála a chinneadh

Sainmhínítear na luasanna mapála íosta agus uasta mar a leanas:

Íosluas mapála = luas réchasta

Uasluas mapála = n_{hi} x 1.02 nó luas i gcás ina titeann an torc ualaigh iomláin go nialas, cibé acu is lú.

7.4.3. Cuar mapála an innill

Nuair a bheidh an t-inneall cobhsaithe de réir mhír 7.4.1., déanfar an mhapáil innill de réir an nós imeachta seo a leanas.

(a) Déanfar an t-inneall a dhíluchtú agus a oibriú ar luas réchasta;

(b) Oibreofar an t-inneall le héileamh uasta oibreora ag íosluas mapála;

(c) Déanfar luas an innill a mhéadú ag meánráta 8 ± 1 nóiméad^{-1}/s ó íosluas mapála go huasluas mapála, nó ag ráta tairiseach de chineál a fhágann go nglacfaidh sé 4 go 6 nóiméad dul ón íosluas mapála go dtí uasluas mapála. Déanfar luas an innill agus pointí toirc a thaifeadadh ag ráta samplach pointe amháin ar a laghad in aghaidh an tsoicind.

Agus rogha (b) i mír 7.4.7 á roghnú chun an torc tagartha diúltach a chinneadh, féadfaidh cuar na mapála leanúint go díreach leis an éileamh íosta oibreora ó uasluas mapála go dtí íosluas mapála.

7.4.4. Mapáil mhalartach

Má cheapann monaróir go bhfuil na teicnící mapála thuas contúirteach nó nach bhfuil siad ionadaíoch d'aon inneall ar leith, féadfar leas a bhaint as teicnící mapála malartacha. Sásóidh na teicnící malartacha sin a bhfuil beartaithe leis na nósanna imeachta mapála sonraithe chun an torc uasta atá ar fáil a chinneadh ag gach luas innill a bhaintear amach le linn na dtimthriallta tástála. Ceadóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe imeachtaí ó na teicnící mapála a shonraítear sa mhír seo ar chúiseanna sábháilteachta nó ionadaíochta, mar aon leis an údar lena n-úsáid. Ní rithfear cuar an toirc in aon chás, áfach, le luasanna innill íslitheacha le haghaidh innill faoi rialú nó inneall turbaluachtaithe.

7.4.5. Tástálacha a athchruthú

Ní gá inneall a mhapáil roimh gach aon timthriall tástála. Déanfar inneall a athmhapáil roimh thimthriall tástála más fíor an méid seo a leanas:

(a) Tá méid míréasúnta ama imithe thart ón mapáil dheireanach, arna chinneadh le breithiúnas innealtóireachta; nó

(b) Rinneadh athruithe fisiceacha nó athchalabrú ar an inneall a d'fhéadfadh cur isteach ar fheidhmíocht an innill.

7.4.6. Dínormalú an luais innill

Chun na timthriallta tagartha a ghiniúint, déanfar na luasanna normalaithe in Aguisín 1 (WHTC) agus i dTábla 1 (WHSC) a nochtadh trí úsáid a bhaint as an gcothromóid seo a leanas:

$$n_{ref} = n_{norm} \text{ x } (0.45 \text{ x } n_{lo} + 0.45 \text{ x } n_{pref} + 0.1 \text{ x } n_{hi} - n_{idle}) \text{ x } 2.0327 + n_{idle} \quad (9)$$

Chun n_{pref}, a chinneadh, ríomhfar an chuid dhílis den uastorc ó n_{idle} go n_{95h} ón gcuar mapála innill, arna chinneadh i gcomhréir le mír 7.4.3.

Sainmhínítear na luasanna innill i bhFíor 4 agus i bhFíor 5, mar a leanas:

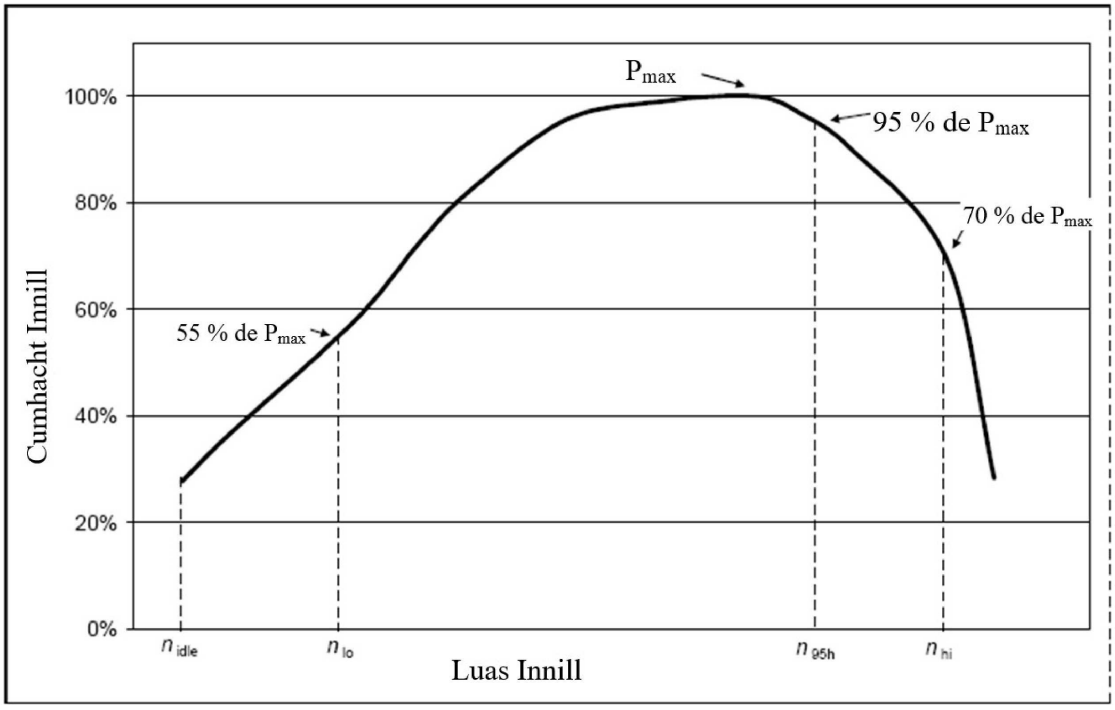
n_{norm}	an luas normalaithe in Aguisín 1 agus i dTábla 1 roinnte ar 100
n_{lo}	an luas is ísle i gcás gurb ionann an chumhacht agus 55 faoin gcéad den uaschumhacht
n_{pref}	luas an innill i gcás gurb ionann suimeálaí an uastoirc mhapáilte agus 51 faoin gcéad den suimeálaí iomlán idir n_{idle} agus n_{95h}
n_{hi}	an luas is airde i gcás gurb ionann an chumhacht agus 70 faoin gcéad den uaschumhacht
n_{idle}	agus an luas réchasta
n_{95h}	an luas is airde i gcás gurb ionann an chumhacht agus 95 faoin gcéad den uaschumhacht

Maidir le hinnill (innill adhainte deimhní den chuid is mó) ag a bhfuil cuar géar claonta rialtóra i gcás nach féidir an t-inneall a oibriú mar gheall ar scoitheadh breosla suas le n_{hi} nó n_{95h}, beidh feidhm ag na forálacha seo a leanas:

n_{hi}	i gcothromóid 9, cuirtear n_{Pmax} x 1.02 ina ionad
n_{95h}	cuirtear n_{Pmax} x 1.02 ina ionad

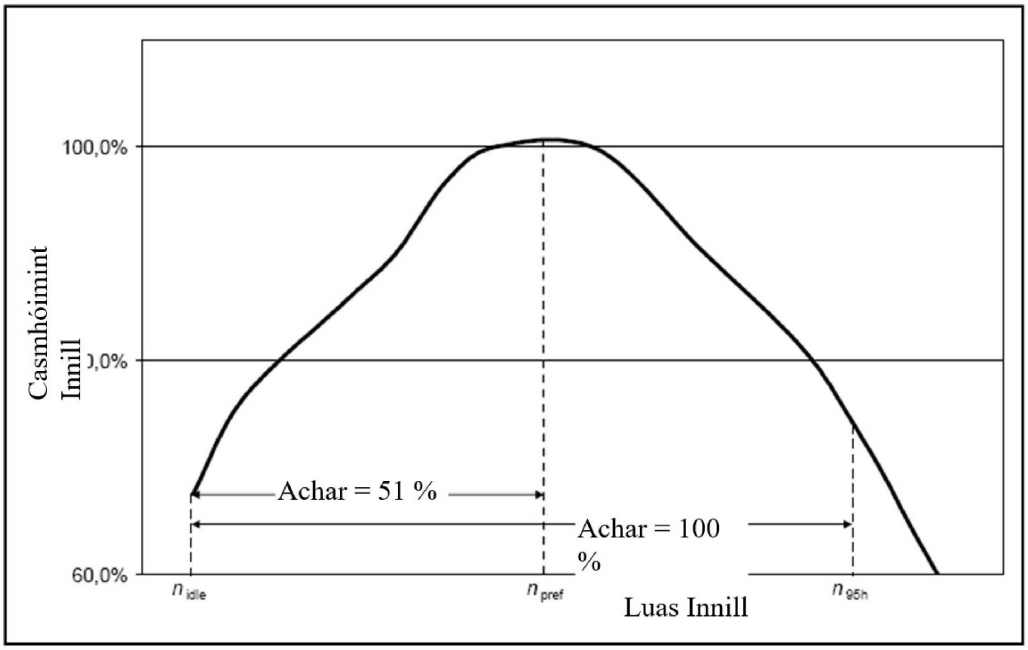
Fíor 4:

Sainmhíniú ar luasanna tástála



Fíor 5

Sainmhíniú ar n_{pref}



7.4.7. Dínormalú an toirc innill

Déantar na luachanna toirc i sceideal dinimiméadair innill Aguisín 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo (WHTC) agus i dTábla 1 (WHSC) a normalú go dtí an t-uastorc ag an luas faoi seach. Chun na timthriallta tagartha a ghiniúint, déanfar na luachanna toirc do gach luach luais tagartha aonair mar a chinntear i mír 7.4.6. a dhínormalú, ag baint úsáid as as an gcuar mapála arna chinneadh de réir mhír 7.4.3., mar a leanas:

$$M_{ref,i} = \frac{M_{norm,i}}{100} \times M_{max,i} + M_{f,i} - M_{r,i} \quad (10)$$

I gcás inarb ionann:

$M_{norm,i}$ agus an torc normalaithe, faoin gcéad

$M_{max,i}$ agus an t-uastorc ón gcuar mapála, Nm

$M_{f,i}$ agus torc arna ionsú ag an innealra cúnta/trealamh atá le feistiú, Nm

$M_{r,i}$ an torc arna ionsú ag an innealra cúnta/trealamh atá le baint, Nm

Má fheistítear innealra cúnta/trealamh i gcomhréir le mír 6.3.1. agus le hAguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, beidh M_f agus M_r ionann le nialas.

Chun críocha an timthrialla tagartha a ghiniúint, glacfaidh luachanna diúltacha toirc na bpointí gluaisteánaíochta (m in Aguisín 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo) luachanna tagartha, arna gcinneadh ar cheachtar ceann de na bealaí seo a leanas:

(a) 40 faoin gcéad diúltach den torc deimhneach atá ar fáil ag an luasphointe gaolmhar;

(b) Mapáil an toirc dhiúltaigh a theastaíonn chun an t-inneall a thiomáint ó uasluas mapála go híosluas mapála;

(c) Cinneadh an toirc dhiúltaigh a theastaíonn chun an t-inneall a thiomáint ar réchasadh agus ag n_{hi} agus idirshuíomh líneach idir an dá phointe sin.

7.4.8. Ríomh na hoibre timthrialla tagartha

Déanfar obair thimthrialla tagartha a chinneadh thar an timthriall tástála trí luachanna meandracha le haghaidh cumhacht innill ó luas tagartha agus ó thorc tagartha a ríomh go sioncrónach, mar a chinntear i mír 7.4.6 agus i mír 7.4.7. Déanfar luachanna cumhachta meandraí innill a chomhtháthú thar an timthriall tástála chun an obair timthrialla tagartha Wref (kWh) a ríomh. Mura bhfuil innealra cúnta feistithe i gcomhréir le mír 6.3.1., déanfar na luachanna cumhachta meandraí a cheartú trí chothromóid 4 i mír 6.3.5 a úsáid.

Úsáidfear an mhodheolaíocht chéanna chun cumhacht tagartha agus cumhacht iarbhír an innill a chomhtháthú. Má tá luachanna le cinneadh idir luachanna tagartha cóngaracha nó luachanna tomhaiste cóngaracha, úsáidfear idirshuíomh líneach. Agus an timthriall oibre iarbhír á chomhtháthú, socrófar aon luachanna diúltacha toirc cothrom le nialas agus cuirfear san áireamh iad. Má dhéantar an comhtháthú ag minicíocht níos lú ná 5 Hz, agus más rud é, le linn teascán ama ar leith, go n-athróidh an luach toirc ó dhearfach go diúltach nó ó dhiúltach go dearfach, déanfar an chuid dhiúltach a ríomh agus a shocrú cothrom le nialas. Áireofar an chuid dhearfach sa luach comhtháite.

7.5. Nósanna imeachta réamhthástála

7.5.1. Suiteáil an trealaimh tomhais

Déanfar an ionstraimíocht agus na tóireadóirí samplacha a shuiteáil de réir mar is gá. Beidh an sceithphíopa ceangailte leis an gcóras caolúcháin lánsreafa, má úsáidtear é.

7.5.2. Ullmhú trealamh tomhais le haghaidh samplála

Déanfar na céimeanna seo a leanas sula gcuirfear tús le sampláil astaíochtaí:

(a) Déanfar seiceálacha le haghaidh sceite laistigh d'ocht n-uair an chloig roimh an sampláil astaíochtaí i gcomhréir le mír 9.3.4.;

(b) Maidir le sampláil baisceanna, nascfar meáin stórála glaine, amhail málaí folmhaithe;

(c) Tosófar gach uirlis tomhais de réir threoracha mhonaróir na huirlise agus de réir dea-bhreithiúnais innealtóireachta;

(d) Cuirfear tús leis na córais chaolúcháin, caidéil shamplacha, gaothráin fhuaraithe, agus an córas bailithe sonraí;

(e) Déanfar rátaí sreafa an tsampla a choigeartú ar na leibhéil a theastaíonn, agus leas á bhaint as sreabhadh seach-chonaire, más inmhianaithe;

(f) Déanfar malartóirí teasa sa chóras samplála a réamhthéamh nó a réamhfhuarú chun go mbeidh siad laistigh dá raonta teochta oibriúcháin le haghaidh tástála;

(g) Ligfear do chomhpháirteanna téite nó fuaraithe, amhail línte samplacha, scagairí, fuaraitheoirí agus caidéil, cobhsú ag a dteochtaí oibriúcháin;

(h) Déanfar sreabhadh córais caolúcháin sceite a chasadh air 10 nóiméad ar a laghad roimh sheicheamh tástála;

(i) Déanfar aon fheistí comhtháite leictreonacha a chur nó a athcur ag nialas arís, sula dtosófar aon eatraimh tástála.

7.5.3. Na hanailíseoirí gáis a sheiceáil

Roghnófar raonta anailíseoirí gáis. Ceadaítear anailíseoirí astaíochtaí a bhfuil lascadh uathoibríoch nó láimhe orthu. Le linn an timthrialla tástála, ní athrófar raon na n-anailísitheoirí astaíochtaí. Ag an am céanna, ní fhéadfar na gnóthachain a bhaineann le haimplitheoir (aimplitheoir) oibriúcháin analóige anailíseora a lascadh le linn an timthrialla tástála.

Déanfar an fhreagairt nialasach agus réise a chinneadh maidir leis na hanailíseoirí go léir ina n-úsáidtear gáis is féidir a rianú go hidirnáisiúnta a chomhlíonann sonraíochtaí mhír 9.3.3. Déanfar anailíseoirí FID a réisiú ar bhonn uimhir charbóin a aon (C1).

7.5.4. An scagaire samplála cáithníní a ullmhú

Uair an chloig ar a laghad roimh an tástáil, cuirfear an scagaire i mias petri, mias atá cosanta ar éilliú deannaigh agus lena éascaítear malartú aeir, agus cuirfear i seomra meáchain é lena chobhsú. Ag deireadh na tréimhse cobhsaíochta, déanfar an scagaire a mheá taifeadfar an meáchan táire. Déanfar an scagaire a stóráil ansin i mias petri dúnta nó i gcoinneálaí scagaire séalaithe go dtí go mbeidh sé de dhíth le haghaidh tástála. Úsáidfear an scagaire laistigh d'ocht n-uair an chloig i ndiaidh é a bhaint ón seomra meáchain.

7.5.5. Coigeartú ar an gcóras caolúcháin

Déanfar sreabhadh iomlán gáis sceite chaolaithe de chóras caolúcháin lánsreafa nó an sreabhadh gáis sceite chaolaithe trí chóras caolaithe páirtsreafa a shocrú chun deireadh a chur le comhdhlúthú uisce sa chóras, agus chun teocht aghaidhe scagaire idir 315 K (42 ° C) agus 325 K (52 °C) a bhaint amach.

7.5.6. An córas samplála cáithníní a thosú

Déanfar an córas samplála cáithníní a thosú agus a oibriú ar sheach-chonaire. Féadfar leibhéal cúlra cáithníní an chaolúcháin a chinneadh tríd an gcaolaitheoir a shampláil roimh iontráil an gháis sceite sa tollán caolúcháin. Féadfar an tomhas a dhéanamh roimh an tástáil nó ina diaidh. Má dhéantar an tomhas ag tús agus ag deireadh an timthrialla, féadfar meán luachanna a fháil. Má úsáidtear córas samplála difriúil le haghaidh tomhas cúlra, déanfar an tomhas i gcomhthráth leis an rith tástála.

7.6. Fad an timthrialla WHTC

7.6.1. Fuarú an innill

Féadfar nós imeachta fuaraithe síos nádúrtha nó éigeantais a chur i bhfeidhm. Maidir le fuarú éigeantais, úsáidfear dea-bhreithiúnas innealtóireachta chun córais a bhunú chun aer fuaraithe a sheoladh trasna an innill, chun ola fhuaraithe a sheoladh trí chóras bealaithe an innill, chun teas a bhaint as an bhfuarthán tríd an gcóras fuaraithe innill, agus chun teas a bhaint as córas iarchóireála sceite. I gcás fuarú éingeantais córais iarchóireála, ní chuirtear aer fuaraithe i bhfeidhm go dtí go bhfuarófar an córas go dtí faoi bhun a theochta gníomhachtaithe chatalaíoch. Ní cheadaítear aon nós imeachta fuaraithe a mbeidh astaíochtaí neamhionadaíocha mar thoradh air.

7.6.2. Tástáil fuarthosaithe

Cuirfear tús leis an tástáil fuarthosaithe nuair a bheidh teochtaí chórais bhealaidh, fuartháin agus iarchóireála an innill idir 293 agus 303 K (20 agus 30 °C). Tosófar an t-inneall ag baint úsáid as ceann de na modhanna seo a leanas:

(a) Déanfar an t-inneall a thosú mar a mholtar i lámhleabhar an úinéara ag baint úsáid as mótar dúisithe táirgeachta agus ceallraí a bheidh sách luchtaithe nó soláthar cumhachta oiriúnach; nó

(b) Tosófar an t-inneall tríd an dinimiméadar a úsáid. Déanfar an t-inneall a thiomáint laistigh de ±25 faoin gcéad dá ghnáthluas tiontaithe le linn úsáide. Stopfar an tiontú laistigh de 1 soicind i ndiaidh an t-inneall a rith. Mura dtosaíonn an t-ineall i ndiaidh 15 shoicind de bheith á thiontú, stopfar an tiontú agus déanfar an chúis atá leis an mainneachtain tosú amach, mura bhfuil cur síos i lámhleabhar an úinéara nó an lámhleabhar seirbhíse-deisithe ar am tiontaithe níos faide ná mar is gnách.

7.6.3. Tréimhse bá the

Díreach nuair a bheidh an tástáil fuarthosaithe críochnaithe, déanfar an t-inneall a phróiseáil don tástáil um thosú te ag baint úsáid as tréimhse 10 ± 1 nóiméad de bhá te.

7.6.4. Tástáil um thosú te

Tosófar an t-inneall ag deireadh na tréimhse bá the mar a shainítear i mír 7.6.3. ag baint úsáid as na modhanna tosaithe a thugtar i mír 7.6.2.

7.6.5. Seicheamh tástála

Cuirfear tús le seicheamh na tástála fuarthosaithe agus na tástála um thosú te araon ag tosú an innill. Nuair a bheidh an t-inneall ag rith, cuirfear tús le rialú timthrialla ionas go mbeidh oibríocht an innill ag teacht le céad phointe socraithe an timthrialla.

Déanfar WHTC de réir an timthrialla tagartha mar atá leagtha amach i mír 7.4. Déanfar luas innill agus pointí socraithe orduithe an toirc a eisiúint ag 5 Hz (10 Hz molta) nó níos mó. Déanfar na pointí socraithe a ríomh tríd an idirshuíomh líneach idir pointí socraithe 1 Hz an timthrialla tagartha. Déanfar luas agus torc iarbhír an innill a thaifeadadh uair amháin ar a laghad gach soicind le linn an timthrialla tástála (1 Hz), agus féadfar na comharthaí a scagadh go leictreonach.

7.6.6. Sonraí ábhartha maidir le hastaíochtaí a bhailiú

Ag tús sheicheamh na tástála, tosófar an trealamh tomhais, ag an am céanna:

(a) Tosaigh ag bailiú nó ag anailísiú an chaolaitheora, má úsáidtear córas caolúcháin lánsreafa;

(b) Tosaigh ag bailiú nó ag anailísiú gás sceite amh nó chaolaithe, ag brath ar an modh a úsáidfear;

(c) Tosaigh ag tomhas mhéid an gháis sceite chaolaithe agus na dteochtaí agus na mbrúnna a theastaíonn;

(d) Tosaigh ag taifeadadh an ráta ollsreafa gáis sceite, má úsáidtear anailís gháis sceite amh;

(e) Tosaigh ag taifeadadh na sonraí aiseolais maidir le luas agus torc an dinimiméadair.

Má úsáidtear tomhas sceite amh, déanfar an tiúchan astaíochtaí ((NM)HC, CO agus NO_x) agus an ráta ollsreafa gáis sceite a thomhas agus a stóráil go leanúnach le 2 Hz ar a laghad ar chóras ríomhaireachta. Féadfar na sonraí eile go léir a thaifeadadh le ráta sampla de 1 Hz ar a laghad. Maidir le hanailíseoirí analóige déanfar an fhreagairt a thaifeadadh, agus féadfar na sonraí calabrúcháin a chur i bhfeidhm ar líne nó as líne le linn na meastóireachta sonraí.

Má úsáidtear córas caolúcháin lánsreafa, déanfar HC agus NO_x a thomhas go leanúnach sa tollán caolúcháin lena mbaineann minicíocht 2 Hz ar a laghad. Socrófar an meántiúchan trí chomharthaí an anailíseora a chomhtháthú le linn an timthrialla tástála. Ní bheidh aga freagartha an chórais níos faide ná 20 soicind, agus déanfar é a chomhordú le luaineacht sreafa CVS le seach-chur ama samplála/timthrialla tástála, más gá. Féadfar CO, CO_2, agus NMHC a shocrú trí chomharthaí tomhais leanúnacha a chomhtháthú nó trí anailís a dhéanamh ar an tiúchan sa mhála sampla, arna bhailiú thar an timthriall. Déanfar tiúchan na dtruailleán gásach sa tuaslagóir a shocrú roimh an bpointe óna dtéann an sceitheadh isteach sa tollán caolúcháin trína chomhtháthú nó trína bhailiú isteach sa mhála cúlra. Déanfar gach paraiméadar eile is gá a thomhas a thaifeadadh le tomhas amháin ar a laghad in aghaidh an tsoicind (1 Hz).

7.6.7. Sampláil cáithníní

Ag tús sheicheamh na dtástálacha, aistreofar an córas samplála cáithníní ó cháithníní sheach-chonaire go cáithníní bailithe.

Má úsáidtear córas caolúcháin páirtsreafa, déanfar caidéal (caidéil) an tsampla a rialú, ionas go gcoimeádfar an ráta sreafa tríd an tóireadóir sampla cáithníní nó tríd an bhfeadán aistrithe comhréireach leis an ráta ollsreafa sceite arna chinneadh i gcomhréir le mír 9.4.6.1.

Má úsáidtear córas caolúcháin lánsreafa, déanfar caidéal (caidéil) an tsampla a choigeartú ionas go gcoimeádfar an ráta sreafa tríd an tóireadóir sampla cáithníní nó tríd an bhfeadán aistrithe ag luach laistigh de ±2.5 faoin gcéad den ráta sreafa socraithe. Má úsáidtear cúiteamh sreafa (i.e., rialú comhréireach ar an sreabhadh sampla), taispeánfar nach n-athróidh an cóimheas idir sreabhadh an phríomhtholláin agus an sreabhadh sampla cáithníní níos mó ná ±2.5 faoin gcéad dá luach socraithe (seachas an chéad 10 soicind de shampláil). Déanfar an mheánteocht agus an brú ag an méadar gáis (méadair gháis) nó ag an ionraon ionstraimíochta sreafa a thaifeadadh. Mura féidir an ráta sreafa socraithe a choimeád laistigh de ±2.5 faoin gcéad thar an timthriall iomlán mar gheall ar luchtú ard cáithníní ar an scagaire, cuirfear an tástáil ar neamhní. Rithfear an tástáil arís ag baint úsáid as ráta sreafa sampla níos ísle.

7.6.8. Loiceadh agus mífheidhm trealaimh an innill

Má loiceann an t-inneall am ar bith le linn an timthrialla, cuirfear an tástáil ar neamhní. Déanfar an t-inneall a réamhphróiseáil agus a atosú de réir cheanglais mhír 7.6.2., agus athdhéanfar an tástáil.

Má loiceann an t-inneall in áit ar bith i rith na tástála um thosú te, cuirfear an tástáil um thosú te ar neamhní. Déanfar an t-inneall a bhá i gcomhréir le mír 7.6.3 agus athdhéanfar an tástáil um thosú te. Sa chás sin, ní gá an tástáil fuarthosaithe a athdhéanamh.

Má tharlaíonn mífheidhm in aon trealamh tástála riachtanach le linn an timthrialla tástála, déanfar an tástáil a chur ar neamhní agus déanfar arís í i gcomhréir leis na forálacha thuas.

7.7. Rith timthrialla WHSC

7.7.1. An córas caolúcháin agus an t-inneall a réamhphróiseáil

Déanfar an córas caolúcháin agus an t-inneall a thosú agus a théamh i gcomhréir le mír 7.4.1. Nuair a bheidh sé téite, déanfar an t-inneall agus an córas samplála a réamhphróiseáil tríd an inneall a oibriú i mód 9 (féach mír 7.2.2., Tábla 1) ar feadh 10 nóiméad ar a laghad agus an córas caolúcháin á oibriú ag an am céanna. Is féidir samplaí d'astaíochtaí cáithníneacha caocha a bhailiú. Ní gá na scagairí samplacha sin a chobhsú ná a mheá, agus féadfar fáil réidh leo. Socrófar na rátaí sreafa de réir na neas-rátaí sreafa a roghnófar le haghaidh tástála. Casfar an t-inneall as i ndiaidh é a réamhphróiseáil.

7.7.2. Inneall ag tosú

5± 1 nóiméad i ndiaidh an réamhphróiseáil a chríochnú ag mód 9 mar a thuairiscítear i mír 7.7.1., tosófar an t-inneall de réir nós imeachta tosaithe arna mholadh an mhonaróra i lámhleabhar an úinéara, agus úsáid á baint as mótar tosaithe táirgeachta nó as an dinimiméadar i gcomhréir le mír 7.6.2.

7.7.3. Seicheamh tástála

Tosóidh an seicheamh tástála i ndiaidh an t-inneall a rith agus laistigh de nóiméad amháin i ndiaidh oibriú an innill a rialú chun an chéad mhód den timthriall a mheaitseáil (réchasta).

Déanfar an WHSC de réir ord na modhanna tástála a liostaítear i dTábla 1 de mhír 7.2.2.

7.7.4. Sonraí ábhartha maidir le hastaíochtaí a bhailiú

Ag tús sheicheamh na tástála, tosófar an trealamh tomhais, ag an am céanna:

(a) Tosaigh ag bailiú nó ag anailísiú an chaolaitheora, má úsáidtear córas caolúcháin lánsreafa;

(b) Tosaigh ag bailiú nó ag anailísiú ghás sceite amh nó chaolaithe, ag brath ar an modh a úsáidfear;

(c) Tosaigh ag tomhas mhéid an gháis sceite chaolaithe agus na dteochtaí agus na mbrúnna a theastaíonn;

(d) Tosaigh ag taifeadadh an ráta ollsreafa gáis sceite, má úsáidtear anailís gháis sceite amh;

(e) Tosaigh ag taifeadadh na sonraí aiseolais maidir le luas agus torc an dinimiméadair.

Má úsáidtear tomhas sceite amh, déanfar an tiúchan astaíochtaí ((NM)HC, CO agus NO_x) agus an ráta ollsreafa gáis sceite a thomhas agus a stóráil go leanúnach le 2 Hz ar a laghad ar chóras ríomhaireachta. Féadfar na sonraí eile go léir a thaifeadadh le ráta sampla de 1 Hz ar a laghad. Maidir le hanailíseoirí analóige déanfar an fhreagairt a thaifeadadh, agus féadfar na sonraí calabrúcháin a chur i bhfeidhm ar líne nó as líne le linn na meastóireachta sonraí.

Má úsáidtear córas caolúcháin lánsreafa, déanfar HC agus NO_x a thomhas go leanúnach sa tollán caolúcháin lena mbaineann minicíocht 2 Hz ar a laghad. Socrófar an meántiúchan trí chomharthaí an anailíseora a chomhtháthú le linn an timthrialla tástála. Ní bheidh aga freagartha an chórais níos faide ná 20 soicind, agus déanfar é a chomhordú le luaineacht sreafa CVS le seach-chur ama samplála/timthrialla tástála, más gá. Féadfar CO, CO_2, agus NMHC a shocrú trí chomharthaí tomhais leanúnacha a chomhtháthú nó trí anailís a dhéanamh ar an tiúchan sa mhála sampla, arna bhailiú thar an timthriall. Déanfar tiúchan na dtruailleán gásach sa tuaslagóir a shocrú roimh an bpointe óna dtéann an sceitheadh isteach sa tollán caolúcháin trína chomhtháthú nó trína bhailiú isteach sa mhála cúlra. Déanfar gach paraiméadar eile is gá a thomhas a thaifeadadh le tomhas amháin ar a laghad in aghaidh an tsoicind (1 Hz).

7.7.5. Sampláil cáithníní

Ag tús sheicheamh na dtástálacha, aistreofar an córas samplála cáithníní ó cháithníní sheach-chonaire go cáithníní bailithe. Má úsáidtear córas caolúcháin páirtsreafa, déanfar caidéal (caidéil) an tsampla a rialú, ionas go gcoimeádfar an ráta sreafa tríd an tóireadóir sampla cáithníní nó tríd an bhfeadán aistrithe comhréireach leis an ráta ollsreafa sceite arna chinneadh i gcomhréir le mír 9.4.6.1.

Má úsáidtear córas caolúcháin lánsreafa, déanfar caidéal (caidéil) an tsampla a choigeartú ionas go gcoimeádfar an ráta sreafa tríd an tóireadóir sampla cáithníní nó tríd an bhfeadán aistrithe ag luach laistigh de ±2.5 faoin gcéad den ráta sreafa socraithe. Má úsáidtear cúiteamh sreafa (i.e., rialú comhréireach ar an sreabhadh sampla), taispeánfar nach n-athróidh an cóimheas idir sreabhadh an phríomhtholláin agus an sreabhadh sampla cáithníní níos mó ná ±2.5 faoin gcéad dá luach socraithe (seachas an chéad 10 soicind de shampláil). Déanfar an mheánteocht agus an brú ag an méadar gáis (méadair ghéis) nó ag an ionraon ionstraimíochta sreafa a thaifeadadh. Mura féidir an ráta sreafa socraithe a choimeád laistigh de ±2.5 faoin gcéad thar an timthriall iomlán mar gheall ar luchtú ard cáithníní ar an scagaire, cuirfear an tástáil ar neamhní. Rithfear an tástáil arís ag baint úsáid as ráta sreafa sampla níos ísle.

7.7.6. Loiceadh agus mífheidhm trealaimh an innill

Má loiceann an t-inneall am ar bith le linn an timthrialla, cuirfear an tástáil ar neamhní. Déanfar an t-inneall a réamhphróiseáil de réir mhír 7.7.1. agus a atosú de réir mhír 7.7.2., agus déanfar an tástáil arís.

Má tharlaíonn mífheidhm in aon trealamh tástála riachtanach le linn an timthrialla tástála, déanfar an tástáil a chur ar neamhní agus déanfar arís í i gcomhréir leis na forálacha thuas.

7.8. Nósanna imeachta réamhthástála

7.8.1. Oibríochtaí i ndiaidh na tástála

Ag deireadh na tástála, cuirfear stop le tomhas an ráta ollsreafa gáis sceite, an toirt gáis sceite chaolaithe, an sreabhadh gáis isteach sna málaí bailiúcháin agus caidéal an tsampla cáithníní. Maidir le córas anailíseora comhtháite, leanfar le sampláil go dtí go mbeidh na hagaí freagartha don chóras imithe thart.

7.8.2. Sampláil chomhréireach a dheimhniú

Maidir le haon sampla comhréireach baisceanna, amhail sampla mála nó sampla PM, deimhneofar gur coinníodh sampláil chomhréireach de réir mhír 7.6.7 agus mhír 7.7.5. Cuirfear aon sampla nach gcomhlíonann na ceanglais ar neamhní.

7.8.3. Riochtú agus meá PM

Cuirfear an scagaire cáithníní i gcoimeádáin a bheidh clúdaithe nó séalaithe nó dúnfar na coinneálaithe scagaire chun na scagairí sampla a chosaint ar éilliú comhthimpeallach. Dá bhrí sin, cuirfear an scagaire ar ais go dtí an seomra meáchain. Déanfar an scagaire a riochtú ar feadh uair an chloig ar a laghad, agus déanfar é a mheá ansin de réir mhír 9.4.5. Déanfar ollmheacáin an scagaire a thaifeadadh.

7.8.4. Féithiú a fhíorú

A luaithe is praiticiúil ach tráth nach déanaí ná 30 nóiméad i ndiaidh chur i gcrích an timthrialla tástála nó le linn na tréimhse bá (le haghaidh (b) amháin), cinnfear freagairtí nialasacha agus réise raonta na n-anailíseoirí gásacha a úsáidfear. Chun críche na míre seo, sainmhínítear an timthriall tástála mar a leanas:

(a) Maidir leis an WHTC: an seicheamh iomlán fuar – bá – te;

(b) Maidir leis an tástáil um thosú te WHTC (mír 6.6.): an t-ord bá – te;

(c) Maidir leis an tástáil il-athghiniúna um thosú te WHTC (mír 6.6.): líon iomlán na dtástálacha um thosú te;

(d) Maidir leis an WHSC: an timthriall tástála.

Tá feidhm ag na forálacha seo a leanas maidir leis an bhféithiú anailíseora:

(a) Féadfar na freagairtí réamhthástála nialasacha agus réise agus iar-thástála nialasacha agus réise a chur isteach go díreach i gcothromóid 66 de mhír 8.6.1, gan an féithiú a chinneadh;

(b) Má bhíonn an féithiú idir na torthaí réamhthástála agus iarthástála níos lú ná 1 faoin gcéad den lánscála, féadfar an tiúchan tomhaiste a úsáid agus gan é a cheartú nó d'fhéadfaí é a cheartú i gcomhair féithithe de réir mhír 8.6.1;

Más ionann an difríocht féithithe idir na torthaí réamhthástála agus iarthástála agus 1 faoin gcéad den lánscála nó más mó ná sin í, cuirfear an tástáil ar neamhní nó ceartófar an tiúchan tomhaiste i gcomhair féithithe de réir mhír 8.6.1.

7.8.5. Anailís ar shampláil málaí gásacha

Déanfar an méid seo a leanas a luaithe is féidir:

(a) Déanfar anailís ar shamplaí málaí gásacha tráth nach déanaí ná 30 nóiméad i ndiaidh an tástáil um thosú te a chríochnú nó le linn na tréimhse bá don tástáil fuarthosaithe;

(b) Déanfar anailís ar shamplaí cúlra tráth nach déanaí ná 60 nóiméad i ndiaidh an tástáil um thosú te a chríochnú.

7.8.6. Bailíochtú na hoibre timthrialla

Sula ndéanfar an obair thimthrialla iarbhír a ríomh, fágfar ar lár aon phointí a taifeadadh le linn tosú innill. Cinnfear an obair thimthrialla iarbhír thar an timthriall tástála trí úsáid a bhaint go sioncronach as luachanna luais iarbhír agus toirc iarbhír chun luachanna meandracha a ríomh don chumhacht innill. Déanfar luachanna cumhachta meandraí innill a chomhtháthú thar an timthriall tástála chun an obair thimthrialla iarbhír W_{act} (kWh). Mura bhfuil innealra cúnta/trealamh feistithe i gcomhréir le mír 6.3.1., déanfar na luachanna cumhachta meandraí a cheartú trí chothromóid 4 i mír 6.3.5 a úsáid.

Úsáidfear an mhodheolaíocht chéanna arna tuairisc i mír 7.4.8 chun an chumhacht iarbhír innill a chomhtháthú.

Úsáidtear an obair thimthrialla iarbhír W_{act} chun comparáid a dhéanamh idir an obair thimthrialla tagartha W_{ref} agus chun na hastaíochtaí coscán-sonracha a ríomh (féach mír 8.6.3.).

Beidh an W_{act} idir 85 faoin gcéad agus 105 faoin gcéad den W_{ref}

7.8.7. Staidreamh bailíochtaithe an timthrialla tástála

Déanfar cúlchéimniú líneach ar na luachanna iarbhír (n_{act}, M_{act}, P_{act}) or na luachanna tagartha (n_{ref}, M_{ref}, P_{ref}) don WHTC agus don WHSC araon.

Chun go n-íoslaghdófar an éifeacht laofa a bheidh leis an moill ama idir na luachanna timthriallta iarbhír agus tagartha, féadfar seicheamh iomlán comharthaí iarbhír luais agus toirc an innill a chur ar aghaidh nó a mhoilliú in am i dtaca le seicheamh an luais agus an toirc tagartha. Má aistrítear na comharthaí iarbhír, déanfar an luas agus an torc a aistriú de réir an mhéid chéanna sa treo céanna.

Úsáidfear modh na n-íoschearnóg, agus an chothromóid is oiriúnaí san fhoirm seo a leanas:

$$y = a_1 x + a_0 \quad (11)$$

I gcás inarb ionann:

y	agus an luach iarbhír luais (nóiméad^{-1}), toirc (Nm), nó cumhachta (kW)
a_1	agus fána na líne cúlchéimnithe
x	agus an luach tagartha luais (nóiméad^{-1}), toirc (Nm), nó cumhachta (kW)
a_0	agus tascradh y na líne cúlchéimnithe

Déanfar earráid chaighdeánach an mheastacháin (SEE) y ar x agus an chomhéifeacht chinntiúcháin (r^2) a ríomh do gach líne chúlchéimnithe.

Moltar an anailís seo a dhéanamh ag 1 Hz. Lena mheas go bhfuil tástáil bailí, comhlíonfar critéir Thábla 2 (WHTC) nó Thábla 3 (WHSC).

Tábla 2

Lamháltais na líne cúlchéimnithe don WHTC

	Luas	Torc	Cumhacht
Earráid chaighdeánach an mheastacháin (SEE) y ar x	5 faoin gcéad ar a mhéad d'uasluas na tástála	10 faoin gcéad ar a mhéad den uastorc innill	10 faoin gcéad ar a mhéad d'uaschumhacht innill
Fána an chúlchéimnithe, a_1	0.95 go 1.03	0.83 - 1.03	0.89 - 1.03
Comhéifeacht chinntiúcháin, r^2	íosmhéid 0.970	íosmhéid 0.850	íosmhéid 0.910
agus tascradh y na líne cúlchéimnithe, a_0	10 faoin gcéad ar a mhéad de luas réchasta	±20 Nm nó ±2 faoin gcéad den uastorc, cibé acu is mó	±4 kW nó ±2 faoin gcéad den uaschumhacht, cibé acu is mó

Tábla 3

Lamháltais na líne cúlchéimnithe don WHSC

	Luas	Torc	Cumhacht
Earráid chaighdeánach an mheastacháin (SEE) y ar x	1 faoin gcéad ar a mhéad d'uasluas na tástála	2 faoin gcéad ar a mhéad den uastorc innill	2 faoin gcéad ar a mhéad d'uaschumhacht innill
Fána an chúlchéimnithe, a_1	0.99 go 1.01	0.98 - 1.02	0.98 - 1.02
Comhéifeacht chinntiúcháin, r^2	íosmhéid 0.990	íosmhéid 0.950	íosmhéid 0.950
agus tascradh y na líne cúlchéimnithe, a_0	1 faoin gcéad ar a mhéad d'uasluas na tástála	±20 Nm nó ±2 faoin gcéad den uastorc, cibé acu is mó	± 4 kW nó ±2 faoin gcéad den uaschumhacht, cibé acu is mó

Chun críocha cúlchéimnithe amháin, ceadaítear fágáil ar lár pointí i gcás go sonraítear é sin i dTábla 4 iad sula ndéantar an ríomh cúlchéimnithe. Ní fhágfar na pointí sin ar lár, áfach, chun an timthriall oibre agus na hastaíochtaí a ríomh. Féadfar fágáil ar lár pointí a chur i bhfeidhm ar iomlán an timthrialla nó ar chuid de.

Tábla 4

Tá fágáil ar lár pointí ón anailís chúlchéimnithe ceadaithe

Teagmhas	Coinníollacha	Fágáil ar lár pointí atá ceadaithe
Éileamh íosta oibreora (pointe réchasta)	n_{ref} = 0 faoin gcéad agus M_{ref} = 0 faoin gcéad agus $M_{act} > (M_{ref} - 0.02\ M_{uastorc\ mapáilte})$ agus $M_{act} < (M_{ref} + 0.02\ M_{uastorc\ mapáilte})$	luas agus cumhacht
Éileamh íosta oibreora (pointe gluaisteánaíochta)	$M_{ref} < 0$ faoin gcéad	cumhacht agus torc
Éileamh íosta oibreora	$n_{act} \leq 1.02\ n_{ref}$ agus $M_{act} > M_{ref}$ nó $n_{act} > n_{ref}$ agus $M_{act} \leq M_{ref}$, nó $n_{act} > 1.02\ n_{ref}$ agus $M_{ref} < M_{act} \leq (M_{ref} + 0.02\ M_{uastorc\ mapáilte})$	cumhacht agus torc nó luas
Éileamh uasta oibreora	$n_{act} < n_{ref}$ agus $M_{act} \geq M_{ref}$ nó $n_{act} \geq 0.98\ n_{ref}$ agus $M_{act} < M_{ref}$ nó $n_{act} < 0.98\ n_{ref}$ agus $M_{ref} > M_{act} \geq (M_{ref} - 0.02\ M_{uastorc\ mapáilte})$	cumhacht agus torc nó luas

8. Ríomh astaíochtaí

Slánófar toradh na tástála deiridh in aon chéim amháin go líon na n-áiteanna ar thaobh na láimhe deise den phointe deachúlach a léirítear leis an gcaighdeán astaíochta is infheidhme móide figiúr suntasach breise amháin, i gcomhréir le ASTM E 29-06B. Ní cheadaítear aon slánú ar luachanna idirmheánacha a mbeidh an toradh astaíochtaí coscán-sonracha deiridh mar thoradh air.

Tá ríomh na hidreacarbón agus/nó na hidreacarbón neamh-mheatáin bunaithe ar na cóimheasa mólaracha carbóin/hidrigine/ocsaigine (C/H/O) seo a leanas den bhreosla:

$CH_{1.86}O_{0.006}$ le haghaidh díosail (B7),

$CH_{2.92}O_{0.46}$ le haghaidh eatánóil le haghaidh innill tiomnaithe C.I. (ED95),

$CH_{1.93}O_{0.032}$ le haghaidh peitril (E10),

$CH_{2.74}O_{0.385}$ le haghaidh eatánóil (E85),

$CH_{2.525}$ le haghaidh GPL (gás peitriliam leachtaithe),

CH_4 le haghaidh GN (gás nádúrtha) agus bithmheatáin.

Tugtar samplaí de na nósanna imeachta um ríomh in Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

Ceadaítear ríomh astaíochtaí ar bhonn molárach, de réir Iarscríbhinn 7 de gtr Uimh. 11 maidir le prótacal tástála astaíochtaí sceite d'Innealra Soghluaiste Neamhbhóthair (NRMM), le comhaontú roimh ré ón Údarás Cineálcheadaithe.

8.1. Ceartúchán tirim/fliuch

Má thomhaistear na hastaíochtaí ar bhonn tirim, tiontófar an tiúchan tomhaiste go bonn fliuch de réir na cothromóide seo a leanas:

$$c_w = k_w \times c_d \quad (12)$$

I gcás inarb ionann:

c_d agus an tiúchan thirim in ppm nó i dtoirt faoin gcéad

k_w agus an fachtóir ceartúcháin thirim/fhliuch ($k_{w,a}$, $k_{w,e}$, nó $k_{w,d}$ ag brath ar an gcothromóid faoi seach a úsáidfear)

8.1.1. Gás sceite amh

$$k_{w,r} = \left(1 - \frac{1{,}2442 \times H_a + 111{,}19 \times w_{ALF} \times \frac{q_{mf,i}}{q_{mad,i}}}{773{,}4 + 1{,}2442 \times H_a + \frac{q_{mf,i}}{q_{mad,i}} \times k_{f,w} \times 1\,000}\right) \times 1{,}008 \quad (13)$$

nó

$$k_{w,r} = \left(1 - \frac{1{,}2442 \times H_a + 111{,}19 \times w_{ALF} \times \frac{q_{mf,i}}{q_{mad,i}}}{773{,}4 + 1{,}2442 \times H_a + \frac{q_{mf,i}}{q_{mad,i}} \times k_{f,w} \times 1\,000}\right) \Big/ \left(1 - \frac{P_r}{P_b}\right) \quad (14)$$

nó

$$k_{w,r} = \left(\frac{1}{1 + a \times 0{,}005 \times (c_{CO2} + c_{CO})} - k_{w1}\right) \times 1{,}008 \quad (15)$$

Agus

$$k_{f,w} = 0{,}055594 \times W_{ALF} + 0{,}0080021 \times W_{DEL} + 0{,}0070046 \times W_{EPS} \quad (16)$$

agus

$$k_{w1} = \frac{1{,}608 \times H_a}{1000 + (1{,}608 \times H_a)} \quad (17)$$

I gcás inarb ionann:

H_a agus an bhogthaise aeir iontógála, g uisce in aghaidh an kg aeir thirim

w_{ALF} agus cion hidrigine an bhreosla, mais faoin gcéad

$q_{mf,i}$ agus an ráta ollsreafa breosla mheandraigh, kg/s

$q_{mad,I}$ agus an ráta ollsreafa mheandraigh aeir iontógála thirim, kg/s

p_r agus an brú gaile uisce i ndiaidh folcadh fuaraithe, kPa

p_b agus an brú atmaisféarach iomlán, kPa

w_{DEL} agus an cion nítrigine den bhreosla, mais faoin gcéad

w_{EPS} agus cion ocsaigine an bhreosla, mais faoin gcéad

α agus cóimheas mólarach hidrigine an bhreosla

c_{CO2} agus an tiúchan thirim CO_2, faoin gcéad

c_{CO} agus an tiúchan thirim CO, faoin gcéad

Tá cothromóidí 13 agus 14 comhionann go príomha leis an bhfachtóir 1.008 i gcothromóidí 13 agus 15 ar comhfhogasú iad don ainmneoir níos cruinne i gcothromóid 14.

8.1.2. Gás sceite caolaithe

$$k_{w,e} = \left[\left(1 - \frac{\alpha \times c_{CO2w}}{200}\right) - k_{w2}\right] \times 1{,}008 \quad (18)$$

nó

$$k_{w,e} = \left[\left(\frac{(1 - k_{w2})}{1 + \frac{\alpha \times c_{CO2d}}{200}}\right)\right] \times 1{,}008 \quad (19)$$

$$k_{w2} = \frac{1{,}608 \times \left[H_d \times \left(1 - \frac{1}{D}\right) + H_a \times \left(\frac{1}{D}\right)\right]}{1000 + \left\{1{,}608 \times \left[H_d \times \left(1 - \frac{1}{D}\right) + H_a \times \left(\frac{1}{D}\right)\right]\right\}} \quad (20)$$

I gcás inarb ionann:

α agus cóimheas mólarach hidrigine an bhreosla

c_{CO2w} agus an tiúchan fliuch CO_2, faoin gcéad

c_{CO2d} agus an tiúchan thirim CO_2, faoin gcéad

H_d agus an bhogthaise chaolúcháin, g uisce in aghaidh an kg aeir tirim

H_a agus an bhogthaise aeir iontógála, g uisce in aghaidh an kg aeir thirim

D agus an fachtóir caolaithe (féach mír 8.5.2.3.2.)

8.1.3. Caolaitheoir

$$k_{w,d} = (1 - k_{w3}) \times 1{,}008 \quad (21)$$

Agus

$$k_{w3} = \frac{1{,}608 \times H_d}{1000 + (1{,}608 \times H_d)} \quad (22)$$

I gcás inarb ionann:

H_d agus an bhogthaise chaolúcháin, g uisce in aghaidh an kg aeir tirim

8.2. Ceartúchán NO_x le haghaidh bogthaise

Ós rud é go mbraitheann an astaíocht NO_x ar dhálaí aeir chomhthimpeallaigh, déanfar an tiúchan NO_x a cheartú i gcomhair bogthaise leis na fachtóirí a thugtar i mír 8.2.1. nó 8.2.2. Is féidir an bogthaise aeir iontógála Ha a dhíorthú ó thomhas bogthaise coibhneasta, tomhas pointe drúchta, tomhas brú gaile nó tomhas bolgáin thirim/fhliuch ag baint úsáid as cothromóidí a nglactar leo go ginearálta.

8.2.1. Innill adhainte comhbhrú

$$k_{\mathrm{h,D}} = \frac{15{,}698 \times H_a}{1\,000} + 0{,}832 \tag{23}$$

I gcás inarb ionann:

H_a agus an bhogthaise aeir iontógála, g uisce in aghaidh an kg aeir thirim

8.2.2. Innill adhainte deimhní

$$k_{\mathrm{h,D}} = \frac{15{,}698 \times H_a}{1\,000} + 0{,}832 \tag{24}$$

I gcás inarb ionann:

H_a agus an bhogthaise aeir iontógála, g uisce in aghaidh an kg aeir thirim

8.3. Ceartú bhuacacht an scagaire cáithníní

Déanfar mais an scagaire samplála a cheartú maidir lena bhuacacht san aer. Braithfidh an ceartú buacachta ar dhlús an scagaire samplála, ar dhlús an aeir agus ar dhlús ualú calabrúcháin na meá, agus ní chuireann sé buacacht an PM féin san áireamh. Cuirfear an ceartú buacachta i bhfeidhm ar mhais scagaire táire agus ar ollmhais scagaire araon.

Murab eol dlús an ábhair scagaire, úsáidfear na luachanna dlúis seo a leanas:

(a) Scagaire snáithníní gloine brataithe le Teflon: 2,300 kg/m³;

(b) Scagaire scannáin Teflon: 2,144 kg/m³;

(c) Scagaire scannáin Teflon le fáinne tacaíochta polaimeitilpeintéine: 920 kg/m³.

Maidir le hualaí calabrúcháin cruach dosmálta, úsáidfear dlús 8,000 kg/m³ . Má bhíonn ábhair an ualaithe calabrúcháin éagsúil, beidh an dlús ar eolas.

Úsáidfear an chothromóid seo a leanas:

$$m_{\mathrm{f}} = m_{\mathrm{uncor}} \times \left(\frac{1 - \frac{\rho_{\mathrm{a}}}{\rho_{\mathrm{w}}}}{1 - \frac{\rho_{\mathrm{a}}}{\rho_{\mathrm{f}}}} \right) \tag{25}$$

Agus

$$\mathrm{p}_{\mathrm{a}} = \frac{\mathrm{p}_{\mathrm{b}} \times 28{,}836}{8{,}3144 \times \mathrm{T}_{\mathrm{a}}} \tag{26}$$

I gcás inarb ionann:

m_{uncor} agus an mhais scagaire cáithníní nár ceartaíodh, mg

ρ_{a} agus dlús an aeir, kg/m³

ρ_w	agus dlús ualú calabrúcháin na cothromaíochta, kg/m³
ρ_f	agus dlús an scagaire samplála cáithníní, kg/m³
p_b	agus an brú atmaisféarach iomlán, kPa
T_a	agus teocht an aeir i timpeallacht na meá, K
28.836	mais mhólarach an aeir ag bogthaise tagartha (282.5 K), g/móil
8.3144	agus an gástairiseach

Déanfar mais an tsampla cáithníní m_p a úsáidtear i mír 8.4.3. agus i mír 8.5.3. a ríomh mar a leanas:

$$m_p = m_{f,G} - m_{f,T} \quad (27)$$

I gcás inarb ionann:

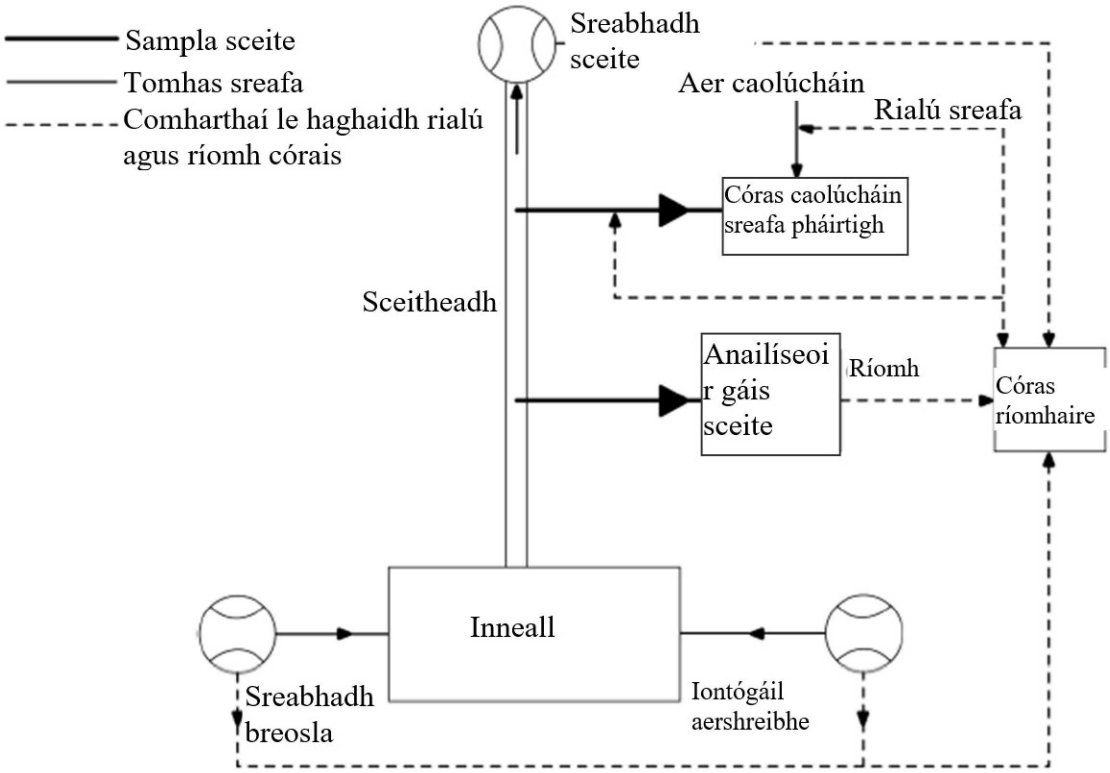
$m_{f,G}$	agus an ollmhais scagaire cáithníní ceartaithe de réir buacachta, mg
$m_{f,T}$	agus an mhais scagaire táire cáithníní ceartaithe de réir buacachta, mg

8.4. Caolú páirtsreafa (PFS) agus tomhas astaíochtaí gáis amh

Úsáidtear comharthaí tiúchana meandracha na gcomhábhar gásach chun na holl-astaíochtaí a ríomh faoina n-iolrú leis an ráta ollsreafa sceite mheandraigh. Féadfar an ráta ollsreafa sceite a thomhas go díreach, nó a ríomh trí úsáid a bhaint as na modhanna um thomhas iontógála aeir agus sreafa breosla, modh rianaire nó iontógáil aeir agus tomhas cóimheasa aeir-breosla. Tabharfar aird ar leith ar agaí freagartha na n-uirlisí éagsúla. Tabharfar cuntas ar na difríochtaí sin trí na comharthaí a ailíniú ó am go chéile. Maidir le cáithníní, úsáidtear na comharthaí ráta ollsreafa sceite chun an córas caolaithe páirtsreafa a rialú chun sampla a ghlacadh i gcomhréir leis an ráta ollsreafa sceite. Déanfar cáilíocht na comhréireachta a sheiceáil trí anailís chúlchéimnithe a dhéanamh idir an sampla agus an sreabhadh sceite i gcomhréir le mír 9.4.6.1. Taispeántar leagan amach iomlán na tástála go scéimreach i bhFíor 6.

Fíor 6

Scéim an chórais tomhais amhshreafa/páirtsreafa



8.4.1. Sreabhadh gáis sceite a chinneadh

8.4.1.1. Réamhrá

Chun na hastaíochtaí sa gás sceite amh a ríomh agus chun an córas caolúcháin páirsreafa a rialú, is gá bheith ar an eolas faoin ráta ollsreafa gáis sceite. Chun an ráta ollsreafa sceite a chinneadh, féadfar ceann de na modhanna a thuairiscítear i míreanna 8.4.1.3. go 8.4.1.7. a úsáid.

8.4.1.2. Aga freagartha

Chun críche astaíochtaí a ríomh, beidh aga freagartha aon cheann de na modhanna a thuairiscítear i mír 8.4.1.3. go mír 8.4.1.7. cothrom leis an aga freagartha anailíseora de ≤ 10 soicind nó níos mó ná é, mar a cheanglaítear i mír 9.3.5.

Chun an córas caolaithe páirtsreafa a rialú, teastaíonn freagairt níos tapúla. I gcás córas caolaithe páirtsreafa lena ngabhann rialú ar líne, is é ≤ 0.3 soicind an t-aga freagartha. I gcás córas caolaithe páirtsreafa lena ngabhann rialú réamhfheiceála bunaithe ar rith tástála réamhthaifeadta, is é ≤ 5 soicind an t-aga freagartha don chóras um thomhas sreafa sceite agus aga éirithe ≤ 1 soicind. Sonróidh monaróir na huirlise aga freagartha an chórais. Léirítear na ceanglais um agaí freagartha comhcheangailte don sreabhadh gáis sceite agus don chóras caolaithe páirtsreafa i mír 9.4.6.1.

8.4.1.3. Modh tomhais dhírigh

Déanfar tomhas díreach ar an sreabhadh sceite meandrach le córais, amhail:

(a) Feistí difreálacha brú, amhail sreabh-bhuinne, (féach sonraí ISO 5167);

(b) Sreabhmhéadar ultrasonach;

(c) Sreabhmhéadar polach.

Glacfar réamhchúraimí chun earráidí tomhais a mbeidh tionchar acu ar earráidí luacha astaíochta a sheachaint. Áirítear leis na réamhchúraimí sin suiteáil chúramach na feiste sa chóras sceite innill de réir mholtaí mhonaróirí na n-uirlise agus de réir an dea-chleachtais innealtóireachta. Go sonrach, ní dhéanfaidh suiteáil na feiste difear d'fheidhmíocht an innill ná d'astaíochtaí.

Comhlíonfaidh na sreabhmhéadair na ceanglais líneachta i mír 9.2.

8.4.1.4. Modh tomhais aeir agus breosla

Is éard atá i gceist leis sin ná an sreabhadh aeir agus an sreabhadh breosla a thomhas le sreabhmhéadair oiriúnacha. Is mar a leanas a ríomhfar an sreabhadh gáis sceite meandrach:

$$q_{mew,i} = q_{maw,i} + q_{mf,i} \quad (28)$$

I gcás inarb ionann:

$q_{mew,i}$ agus an ráta ollsreafa breosla sceite mheandraigh, kg/s

$q_{maw,i}$ agus an ráta ollsreafa mheandraigh aeir iontógála, kg/s

$q_{mf,i}$ agus an ráta ollsreafa breosla mheandraigh, kg/s

Comhlíonfaidh na sreabhadhmhéadair ceanglais líneachta mhír 9.2., ach beidh sia~d sách cruinn chun na ceanglais líneachta don sreabhadh gáis sceite a chomhlíonadh freisin.

8.4.1.5. Modh tomhais rianaire

Is éard atá i gceist leis sin ná tiúchan gáis rianaire sa sceitheadh a thomhas.

Déanfar méid gáis tháimh a bheidh ar eolas (e.g. héiliam íon) a instealladh sa sreabhadh gáis sceite mar rianaire. Déanfar an gás a mheascadh agus a chaolú leis an ngás sceite, ach ní imoibreoidh sé sa sceithphíopa. Déanfar tiúchan an gháis a thomhas ansin sa sampla gáis sceite.

Lena áirithiú go measfar an gás rianaire go hiomlán, beidh an tóireadóir samplála gáis sceite suite 1 m nó 30 oiread thrastomhas an phíobáin sceite ar a laghad, cibé acu is mó, le sruth ó phointe insteallta an gháis rianaire. Féadfar an tóireadóir samplála a shuí níos gaire don phointe insteallta má dhéantar an meascadh iomlán a dheimhniú tríd an tiúchan gáis rianaire a chur i gcomparáid leis an tiúchan tagartha nuair a instealltar an gás rianaire taobh thuas den innill.

Socrófar ráta sreafa an gháis rianaire ionas go n-éireoidh tiúchan an gháis rianaire ag luas réchasta an innill níos ísle i ndiaidh é a mheascadh ná scála iomlán anailíseoir an gháis rianaithe.

Is mar a leanas a ríomhfar an sreabhadh gáis sceite:

$$q_{mew,i} = \frac{q_{vt} \times \rho_e}{60 \times \left(c_{mix,i} - c_b\right)} \tag{29}$$

I gcás inarb ionann:

$q_{mew,i}$	agus an ráta ollsreafa breosla sceite mheandraigh, kg/s
q_{vt}	agsus ráta sreafa an gháis rianaire, cm³/min
$c_{mix,i}$	agus tiúchan meandarach an gháis rianaire i ndiaidh é a mheascadh, ppm
ρ_e	agus dlús an gháis sceite, kg/m³ (féach Tábla 5)
c_b	agus tiúchan chúlra an gháis rianaire san aer iontógála, ppm

Féadfar tiúchan chúlra an gháis rianaire (c_b) a chinneadh trí mheán na tiúchana cúlra arna tomhas díreach roimh rith na tástála a fháil agus i ndiaidh rith na tástála.

I gcás go bhfuil an tiúchan chúlra níos lú ná 1 faoin gcéad de thiúchan an gháis rianaire i ndiaidh é a mheascadh ($c_{mix.i}$) ag an sreabhadh uasta sceite, d'fhéadfaí neamhaird a thabhairt ar an tiúchan chúlra.

Comhlíonfaidh an córas iomlán na ceanglais líneachta don sreabhadh gáis sceite i mír 9.2.

8.4.1.6. Modh tomhais sreafa aeir an chóimheasa idir aer agus breosla

Is éard atá i gceist leis sin ná ríomh an ollsceite ón sreabhadh aeir agus ón gcóimheas idir aer agus breosla. Is mar a leanas a ríomhfar an t-ollsreabhadh gáis sceite meadrach:

$$q_{mew,i} = q_{maw,i} \times \left(1 + \frac{1}{A/F_{st} \times \lambda_i}\right) \tag{30}$$

Agus

$$A / F_{st} = \frac{138{,}0 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4} - \frac{\varepsilon}{2} + \gamma\right)}{12{,}011 + 1{,}00794 \times \alpha + 15{,}9994 \times \varepsilon + 14{,}0067 \times \delta + 32{,}065 \times \gamma} \tag{31}$$

$$\lambda_i = \frac{\left(100 - \frac{c_{COd} \times 10^{-4}}{2} - c_{HCw} \times 10^{-4}\right) + \left(\frac{\alpha}{4} \times \frac{1 - \frac{2 \times c_{COd} \times 10^{-4}}{3{,}5 \times c_{CO2d}}}{1 + \frac{c_{CO} \times 10^{-4}}{3{,}5 \times c_{CO2d}}} - \frac{\varepsilon}{2} - \frac{\delta}{2}\right) \times \left(c_{CO2d} + c_{COd} \times 10^{-4}\right)}{4{,}764 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4} - \frac{\varepsilon}{2} + \gamma\right) \times \left(c_{CO2d} + c_{COd} \times 10^{-4} + c_{HCw} \times 10^{-4}\right)} \quad (32)$$

I gcás inarb ionann:

$q_{maw,i}$	agus an ráta ollsreafa mheandraigh aeir iontógála, kg/s
A/F_{st}	agus an cóimheas stócaiméadrach idir aer agus breosla, kg/kg
λ_i	agus an cóimheas aeir iomarcaigh mheandraigh
c_{CO2d}	agus an tiúchan thirim CO_2, faoin gcéad
c_{COd}	agus an tiúchan thirim CO, ppm
c_{HCw}	agus an tiúchan fhliuch HC, ppm

Comhlíonfaidh an sreabhmhéadar aeir agus na hanailíseoirí ceanglais na líneachta i mír 9.2., agus comhlíonfaidh an córas iomlán na ceanglais líneachta maidir leis an sreabhadh gáis sceite i mír 9.2.

Má úsáidtear trealamh tomhais maidir le cóimheas idir aer agus breosla amhail braiteoir den chineál siorcóinia chun an cóimheas aeir iomarcaigh a thomhas, comhlíonfaidh sé sonraíochtaí mhír 9.3.2.7.

8.4.1.7. An modh comhardaithe carbóin

Baineann sé sin le ríomh mais sceite ón sreabhadh breosla agus na comhpháirteanna gásacha sceite lena n-áirítear carbón. Is mar a leanas a ríomhfar an t-ollsreabhadh gáis sceite meadrach:

$$q_{mew,i} = q_{mf,i} \times \left(\frac{w_{BET}^2 \times 1.4}{(1.0828 \times w_{BET} + k_{fd} \times k_c) \times k_c}\left(1 + \frac{H_a}{1000}\right) + 1\right) \quad (33)$$

Agus

$k_c = (c_{CO2d} - c_{CO2d,a}) \times 0{,}5441 + c_{COd}/18522 + c_{HCw}/17355$ (34)

Agus

$k_{fd} = -0{,}055586 \times w_{ALF} + 0{,}0080021 \times w_{DEL} + 0{,}0070046 \times w_{EPS}$ (35)

I gcás inarb ionann:

$q_{mf,i}$	agus an ráta ollsreafa breosla mheandraigh, kg/s
H_a	agus an bhogthaise aeir iontógála, g uisce in aghaidh an kg aeir thirim
w_{BET}	agus cion ocsaigine an bhreosla, mais faoin gcéad
w_{ALF}	agus cion hidrigine an bhreosla, mais faoin gcéad
w_{DEL}	agus an cion nítrigine den bhreosla, mais faoin gcéad
w_{EPS}	agus cion ocsaigine an bhreosla, mais faoin gcéad
c_{CO2d}	agus an tiúchan thirim CO_2, faoin gcéad
c_{CO2d}	agus an tiúchan thirim CO_2, faoin gcéad

c_{COd} agus an tiúchan thirim CO, ppm

c_{HCw} agus an tiúchan fhliuch HC, ppm

8.4.2. Na comhpháirteanna gásacha a chinneadh

8.4.2.1. Réamhrá

Déanfar na comhpháirteanna gásacha sa gás sceite amh a astaítear ón inneall a chuirtear isteach i gcomhair tástála a thomhas leis na córais tomhais agus samplála a thuairiscítear i mír 9.3. agus in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo. Déantar cur síos ar an meastóireacht sonraí i mír 8.4.2.2.

Déantar cur síos ar dhá nós imeachta um ríomh i mír 8.4.2.3 agus i mír 8.4.2.4., atá coibhéiseach le breosla tagartha Iarscríbhinn 5. Tá an nós imeachta i mír 8.4.2.3 níos simplí, ós rud é go n-úsáideann sé luachanna *u* táblaithe don chóimheas idir dlús na comhpháirte agus dlús an gháis sceite. Tá an nós imeachta i mír 8.4.2.4 níos cruinne maidir leis na cáilíochtaí breosla a imíonn ó na sonraíochtaí in Iarscríbhinn 5, ach teastaíonn bunanailís a dhéanamh ar chomhdhéanamh an bhreosla ina leith.

8.4.2.2. Meastóireacht sonraí

Déanfar na sonraí ábhartha maidir le hastaíochtaí a thaifeadadh agus a stóráil i gcomhréir le mír 7.6.6.

Chun oll-astaíochtaí na gcomhpháirteanna gásacha a ríomh, déanfar rianta na tiúchana taifeadta agus rian an ráta ollsreafa gáis sceite a ailíniú faoin aga trasfhoirmithe arna shainmhíniú i mír 3.1. Dá bhrí sin, déanfar aga freagartha an chórais ollsreafa gáis sceite agus gach anailíseora astaíochtaí gásacha a chinneadh i gcomhréir le mír 8.4.1.2 agus mír 9.3.5 faoi seach, agus déanfar é a thaifeadadh.

8.4.2.3. Ríomh na n-oll-astaíochtaí bunaithe ar luachanna táblaithe

Cinnfear mais na dtruailleán (g/tástáil) trí na holl-astaíochtaí meandracha ó thiúchan amh na dtruailleán agus ón oll-sreabhadh gáis sceite a ríomh, arna n-ailíniú don aga trasfhoirmithe arna chinneadh i gcomhréir le mír 8.4.2.2, lena gcomhtháthaítear na luachanna meandracha thar an timthriall, agus lena n-iolraítear na luachanna comhtháite faoi luachanna *u* ó Thábla 5. Má thomhaistear ar bhonn tirim é, cuirfear an ceartú tirim/fliuch de réir mhír 8.1 i bhfeidhm ar na luachanna tiúchana meandracha sula ndéanfar aon ríomh eile.

Chun mais NO_x, a ríomh, déanfar an oll-astaíocht a iolrú, i gcás inarb infheidhme, faoin bhfachtóir ceartaithe bhogthaise $k_{h,D}$, nó $k_{h,G}$, arna chinneadh de réir mhír 8.2.

Cuirfear an chothromóid seo a leanas i bhfeidhm:

$$m_{gas} = u_{gas} \times \sum_{i=1}^{i=n} \left(c_{gas,i} \times q_{mew,i} \times \frac{1}{f} \right) \text{(in g/tástáil)} \quad (36)$$

I gcás inarb ionann:

$u_{gás}$ agus luach na comhpháirte sceite faoi seach ó Thábla 5

$c_{gás,i}$ agus tiúchan mheandarach na comhpháirte sa gás sceite, ppm

$q_{mew,i}$ agus an t-ollsreabhadh breosla sceite meandrach, kg/s

f agus an ráta samplála sonraí, Hz

n agus líon na dtomhas

Tábla 5

Luachanna *u* gáis sceite amh agus dlús comhpháirte

Breosla	ρ_e	Gás					
		NO_x	CO	HC	CO_2	O_2	CH_4
		$\rho_{gás}$ [kg/m³]					
		2.053	1.250	([a])	1.9636	1.4277	0.716
		$u_{gás}$ ([b])					
Díosal (B7)	1.2943	0.001586	0.000966	0.000482	0.001517	0.001103	0.000553
Eatánól (ED95)	1.2768	0.001609	0.000980	0.000780	0.001539	0.001119	0.000561
CNG ([c])	1.2661	0.001621	0.000987	0.000528 ([d])	0.001551	0.001128	0.000565
Própán	1.2805	0.001603	0.000976	0.000512	0.001533	0.001115	0.000559
Bútán	1.2832	0.001600	0.000974	0.000505	0.001530	0.001113	0.000558
GPL ([e])	1.2811	0.001602	0.000976	0.000510	0.001533	0.001115	0.000559
Peitreal (E10)	1.2931	0.001587	0.000966	0.000499	0.001518	0.001104	0.000553
Eatánól (E85)	1.2797	0.001604	0.000977	0.000730	0.001534	0.001116	0.000559

([a]) ag brath ar bhreosla
([b]) ag λ= 2, aer tirim, 273 K, 101.3 kPa
([c]) *u* cruinn laistigh de 0.2 % do chomhdhéanamh maise: C = 66 - 76 %; H = 22 - 25 %; N = 0 - 12 %
([d]) NMHC ar bhonn $CH_{2.93}$ (i dtaca leis an HC iomlán a úsáidfear an chomhéifeacht CH_4 $u_{ghás}$)
([e]) *u* cruinn laistigh de 0.2 % do chomhdhéanamh maise: C3 = 70 - 90 %; C4 = 10 - 30 %

8.4.2.4. Ríomh na n-oll-astaíochtaí bunaithe ar chothromóidí beachta

Cinnfear mais na dtruailleán (g/tástáil) trí na holl-astaíochtaí meandracha ó thiúchan amh na dtruailleán, na luachanna *u* agus ón ollsreabhadh gáis sceite a ríomh, arna n-ailíniú don aga trasfhoirmithe arna chinneadh i gcomhréir le mír 8.4.2.2, agus na luachanna meandracha á gcomhtháthú thar an timthriall. Má thomhaistear ar bhonn tirim é, cuirfear an ceartú tirim/fliuch de réir mhír 8.1 i bhfeidhm ar na luachanna tiúchana meandracha sula ndéanfar aon ríomh eile.

Chun mais NO_x, a ríomh, déanfar an oll-astaíocht a iolrú, i gcás inarb faoin bhfachtóir ceartaithe bhogthaise $k_{h,D}$, nó $k_{h,G}$, arna chinneadh de réir mhír 8.2.

Cuirfear an chothromóid seo a leanas i bhfeidhm:

$$m_{gas} = \sum_{i=1}^{i=n} \left(u_{gas,i} \times c_{gas,i} \times q_{mew,i} \times \frac{1}{f} \right) \text{(in g/tástáil)} \quad (37)$$

I gcás inarb ionann:

$u_{gás}$ a ríomh ó chothromóid 38 nó 39

$c_{gás,i}$ agus tiúchan mheandarach na comhpháirte sa gás sceite, ppm

$q_{mew,i}$ agus an t-ollsreabhadh breosla sceite meandrach, kg/s

f agus an ráta samplála sonraí, Hz

n agus líon na dtomhas

Déanfar luachanna meandracha u a ríomh mar a leanas:

$u_{gas,i} = M_{gas} / (Me,i \times 1{,}000)$ (38)

nó

$u_{gas,i} = \rho_{gas} / (\rho_{e,i} \times 1{,}000)$ (39)

Agus

$\rho_{gas} = M_{gas} / 22.414$ (40)

I gcás inarb ionann:

$M_{gás}$ mais mhólarach na comhpháirte gáis, g/móil (féach Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo)

Me,i mais mhólarach mheandarach an gháis sceite, g/móil

$\rho_{gás}$ agus dlús an aeir, kg/m³

$\rho_{e,i}$ dlús meandarach an gháis sceite, kg/m³

Déanfar mais mhólarach an sceite, M_e, a dhíorthú i gcomhair comhdhéanamh ginearálta breosla CHαOεNδSγ faoi thoimhde dócháin iomláin, mar a leanas:

$$M_{e,i} = \frac{1 + \frac{q_{mf,i}}{q_{maw,i}}}{\frac{q_{mf,i}}{q_{maw,i}} \times \frac{\frac{\alpha}{4} + \frac{\varepsilon}{2} + \frac{\delta}{2}}{12{,}011 + 1{,}00794 \times \alpha + 15{,}9994 \times \varepsilon + 14{,}0067 \times \delta + 32{,}065 \times \gamma} + \frac{\frac{H_a \times 10^{-3}}{2 \times 1{,}00794 + 15{,}9994} + \frac{1}{M_a}}{1 + H_a \times 10^{-3}}} \quad (41)$$

I gcás inarb ionann:

$q_{maw,i}$ agus an ráta ollsreafa mheandraigh aeir iontógála ar bhonn fliuch, kg/s

$q_{mf,i}$ agus an ráta ollsreafa breosla mheandraigh, kg/s

H_a agus an bhogthaise aeir iontógála, g uisce in aghaidh an kg aeir thirim

M_a agus mais mhólarach an aeir iontógála thirim = 28.965 g/móil

Déanfar dlús sceite ρ_e a dhíorthú, mar a leanas:

$$\rho_{e,i} = \frac{1{,}000 + H_a + 1{,}000 \times (q_{mf,i}/q_{mad,i})}{773.4 + 1.2434 \times H_a + k_{fw} \times 1{,}000 \times (q_{mf,i}/q_{mad,i})} \quad (42)$$

I gcás inarb ionann:

$q_{mad,i}$ agus an ráta ollsreafa mheandraigh aeir iontógála ar bhonn tirim, kg/s

$q_{mf,i}$ agus an ráta ollsreafa breosla mheandraigh, kg/s

H_a agus an bhogthaise aeir iontógála, g uisce in aghaidh an kg aeir thirim

$k_{f,w}$ agus fachtóir breosla sonrach an sceite fhliuch (cothromóid 16) i mír 8.1.1.

8.4.3. Cinneadh maidir le cáithníní

8.4.3.1. Meastóireacht sonraí

Déanfar an mhais cháithníneach a ríomh de réir chothromóid 27 de mhír 8.3. Chun meastóireacht a dhéanamh ar an tiúchan cáithníní, déanfar an mhais sampla iomlán (m_{sep}) tríd an scagaire thar an timthriall tástála a thaifeadadh.

Le ceadú roimh ré ón Údarás Cineálcheadaithe, féadfar an mhais cháithníneach a cheartú de réir leibhéal cáithníní an chaolaitheora, mar a chinntear i mír 7.5.6 é, i gcomhréir le dea-chleachtas innealtóireachta agus le gnéithe deartha sonracha an chórais tomhais cáithníní a úsáidfear.

8.4.3.2. Ríomh na n-oll-astaíochtaí

Ag brath ar dhearadh an chórais, déanfar mais na gcáithníní (g/tástáil) a ríomh le ceachtar ceann de na modhanna i mír 8.4.3.2.1. nó 8.4.3.2.2. i ndiaidh ceartú buacachta an scagaire sampla cáithníní de réir mhír 8.3.

8.4.3.2.1. Ríomh bunaithe ar chóimheas an tsampla

$$m_{PM} = m_p / (r_s \times 1{,}000) \quad (43)$$

I gcás inarb ionann:

m_p agus an mhais cháithníneach a shampláiltear thar an timthriall, mg

r_s agus meánchóimheas an tsampla thar an timthriall tástála

Agus

$$r_s = \frac{m_{se}}{m_{ew}} \times \frac{m_{sep}}{m_{sed}} \quad (44)$$

I gcás inarb ionann:

m_{se} agus mais an tsampla thar an timthriall, kg

m_{ew} agus an t-ollsreabhadh sceite iomlán thar an timthriall, kg

m_{sep} agus mais an ghéis sceite chaolaithe a théann tríd scagairí bailiúcháin na gcáithníní, kg

m_{sed} agus mais an ghéis sceite chaolaithe a théann tríd an tollán caolúcháin, kg

I gcás an chórais cineáil samplála iomláin, tá, m_{sep} agus m_{sed} comhionann.

8.4.3.2.2. Ríomh bunaithe ar chóimheas an chaolúcháin

$$m_{PM} = \frac{m_p}{m_{sep}} \times \frac{m_{edf}}{1{,}000} \quad (45)$$

I gcás inarb ionann:

m_p agus an mhais cháithníneach a shampláiltear thar an timthriall, mg

m_{sep} agus mais an ghéis sceite chaolaithe a théann tríd scagairí bailiúcháin na gcáithníní, kg

m_{edf} agus mais an ghéis sceite chaolaithe chomhionainn thar an timthriall, kg

Déanfar mais iomlán na maise gáis sceite chaolaithe comhionainn thar an timthriall a chinneadh mar a leanas:

$$m_{edf} = \sum_{i=1}^{i=n} q_{medf,i} \times \frac{1}{f} \quad (46)$$

$$q_{medf,i} = q_{mew,i} \text{ x } r_{d,i} \quad (47)$$

$$r_{d,i} = \frac{q_{mdew,,i}}{\left(q_{mdew,,i} - q_{mdw,,i}\right)} \quad (48)$$

I gcás inarb ionann:

$q_{medf,i}$	agus an ráta ollsreafa breosla sceite mheandraigh chaolaithe chomhionainn, kg/s
$q_{mew,i}$	agus an ráta ollsreafa breosla sceite mheandraigh, kg/s
$r_{d,i}$	agus cóimheas an chaolúcháin mheandaraigh
$q_{mdew,i}$	agus an ráta ollsreafa breosla sceite mheandraigh chaolaithe, kg/s
$q_{mdw,i}$	agus an ráta ollsreafa mheandraigh chaolaithe, kg/s
f	agus an ráta samplála sonraí, Hz
n	agus líon na dtomhas

8.5. Tomhas an chaolúcháin lánsreafa (CVS)

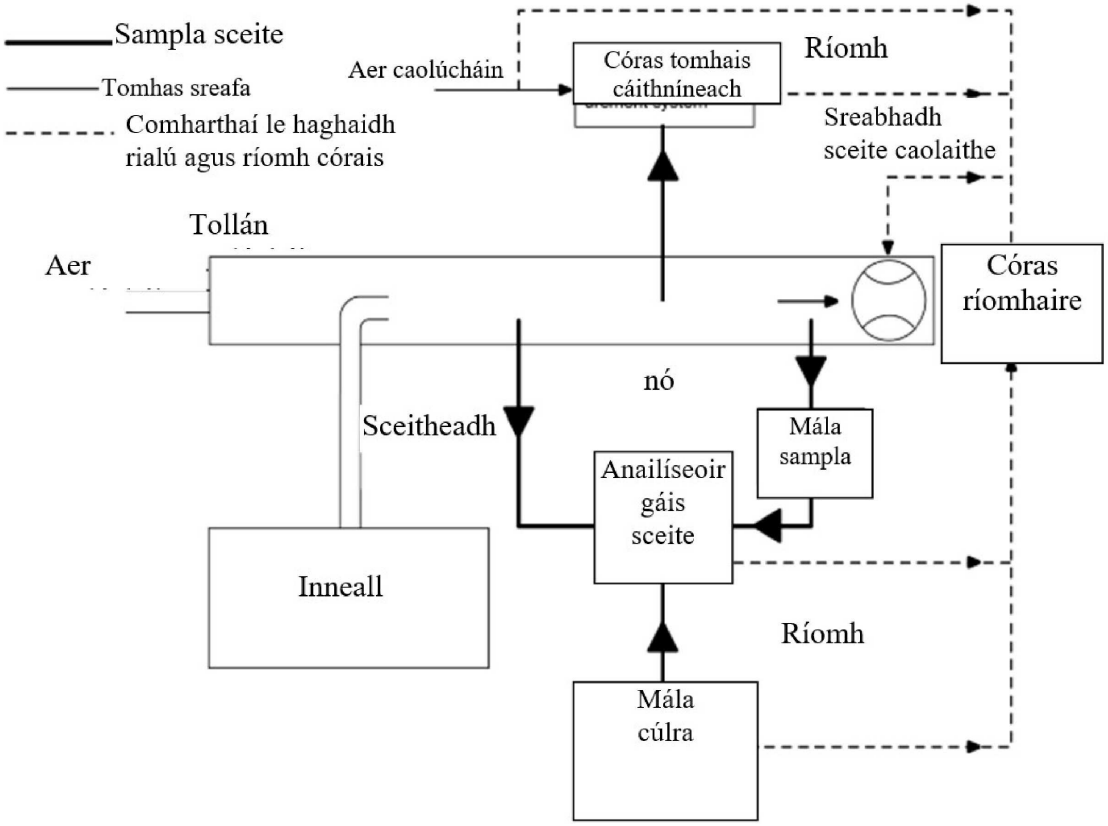
Úsáidfear na comharthaí tiúchana, trí chomhtháthú thar an timthriall nó trí shampláil mhalaí, de na comhpháirteanna gásach chun na hollastaíochtaí a ríomh trína n-iolrú faoin ráta ollreafa sceite chaolaithe. Déanfar an ráta ollsreafa sceite a thomhas le córas um shampláil thoirt-tairiseach (CVS), lena bhféadfaí úsáid a bhaint as caidéal dearbh-dhíláithriúcháin (PDP), sreabhadh criticiúil venturi (CFV) nó venturi foshonach (SSV) a úsáid le cúiteamh sreafa nó gan cúiteamh sreafa.

Maidir le sampláil mhálaí agus sampláil cháithníní, tógfar sampla comhréireach ó gás sceite caolaithe an chórais CVS. Maidir le córas gan cúiteamh sreafa, ní athróidh an cóimheas idir an sreabhadh samplach agus an sreabhadh CVS níos mó ná ±2.5 faoin gcéad ó phointe socraithe na tástála. Maidir le córas le cúiteamh sreafa, beidh gach ráta sreafa aonair tairiseach laistigh de ±2.5 faoin gcéad dá spriocráta sreafa faoi seach.

Taispeántar leagan amach iomlán na tástála go scéimreach i bhFíor 7.

Fíor 7

Scéim an chórais lánsreafa a thomhas



8.5.1. Sreabhadh gáis sceite chaolaithe a chinneadh

8.5.1.1. Réamhrá

Chun na hastaíochtaí ón ngás sceite caolaithe a ríomh, is gá an ráta ollsreafa gáis sceite chaolaithe a fháil amach. Ríomhfar an sreabhadh iomlán gáis sceite chaolaithe thar an timthriall (kg/tástáil) ó na luachanna tomhais thar an timthriall agus ó shonraí calabraithe comhfhreagracha fheiste tomhais an tsreafa (V_0 do PDP, K_V do CFV, C_d do SSV) do SSV) le ceann de na modhanna a thuairiscítear i mír 8.5.1.2 go mír 8.5.1.4. Má tá sreabhadh iomlán an tsampla cáithníní (m_{sep}) níos mó ná 0.5 faoin gcéad den sreabhadh iomlán CVS (m_{ed}), déanfar an sreabhadh CVS a cheartú le haghaidh m_{sep} nó cuirfear sreabhadh an tsampla cáithníní ar ais chuig an CVS roimh fheiste tomhais an tsreafa.

8.5.1.2. Córas PDP-CVS

Is é seo a leanas ríomh an ollsreafa thar an timthriall, má choinnítear teocht an sceite chaolaithe laistigh de ±6 K thar an timthriall trí mhalartóir teasa a úsáid:

$$m_{ed} = 1{,}293 \times V_0 \times n_p \times p_p \times 273 / (101{,}3 \times T) \quad (49)$$

I gcás inarb ionann:

V_0 agus an toirt gáis a chaidéailtear in aghaidh an imrothlaithe faoi dhálaí tástála, m^3/rev

n_p agus líon na n-iomrothluithe caidéil in aghaidh na tástála

p_p agus an brú iomlán ag ionraon an chaidéil, kPa

T agus meánteocht an ghais sceite chaolaithe ag ionraon caidéil, K

Má úsáidtear córas le cúiteamh sreafa (i.e. gan malartóir teasa), déanfar na holl-astaíochtaí meandracha a ríomh agus a chomhtháthú thar an timthriall. Sa chás sin, déanfar mais mheandarach an gháis sceite chaolaithe a ríomh mar a leanas:

$m_{ed,i} = 1.293 \times V_0 \times n_{P,i} \times p_p \times 273 / (101.3 \times T)$ (50)

I gcás inarb ionann:

$n_{P,i}$ iomlán na n-iomrothluithe caidéil in aghaidh an eatraimh ama

8.5.1.3. Córas CFV-CVS

Is é seo a leanas ríomh an ollsreafa thar an timthriall, má choinnítear teocht an sceite chaolaithe laistigh de ±11 K thar an timthriall trí mhalartóir teasa a úsáid:

$m_{ed} = 1.293 \times t \times K_v \times p_p / T^{0.5}$ (51)

I gcás inarb ionann:

t agus aga an timthrialla, s

K_V agus comhéifeacht chalabraithe na sreafa chriticiúil venturi maidir le dálaí caighdeánacha,

p_p agus an brú iomlán ag ionraon venturi, kPa

T agus an dearbhtheocht ag ionraon venturi, K

Má úsáidtear córas le cúiteamh sreafa (i.e. gan malartóir teasa), déanfar na holl-astaíochtaí meandracha a ríomh agus a chomhtháthú thar an timthriall. Sa chás sin, déanfar mais mheandarach an gháis sceite chaolaithe a ríomh mar a leanas:

$m_{ed,i} = 1.293 \times \Delta t_i \times K_V \times p_p / T^{0.5}$ (52)

I gcás inarb ionann:

Δt_i agus an t-eatramh ama, s

8.5.1.4. Córas SSV-CVS

Is é seo a leanas mar a bheidh ríomh an ollsreafa thar an timthriall, má choinnítear teocht an sceite chaolaithe laistigh de ±11 K thar an timthriall trí mhalartóir teasa a úsáid:

$m_{ed} = 1.293 \times Q_{SSV}$ (53)

Agus

$$Q_{SSV} = \frac{A_0}{60} d_V^2 C_d p_p \sqrt{\left[\frac{1}{T}\left(r_p^{1.4286} - r_p^{1.7143}\right) \cdot \left(\frac{1}{1 - r_D^4 r_p^{1.4286}}\right)\right]} \quad (54)$$

I gcás inarb ionann:

A_0 agus 0,005692 in aonaid SI de $\left(\frac{m^3}{\min}\right)\left(\frac{K^{\frac{1}{2}}}{kPa}\right)\left(\frac{1}{mm^2}\right)$

d_V agus trastomhas scóig an SSV, mm

C_d comhéifeacht díluchtaithe an SSV

p_p agus an brú iomlán ag ionraon venturi, kPa

T agus an teocht ag ionraon venturi, K

r_p agus an cóimheas idir scóig an SSV agus dearbh-bhrú statach an ionraoin, $1 - \frac{\Delta p}{p_a}$

r_D agus an cóimheas idir trastomhas scóig an SSV, d, chuig trastomhas seachtrach phíobán an ionraoin D

Má úsáidtear córas le cúiteamh sreafa (i.e. gan malartóir teasa), déanfar na holl-astaíochtaí meandracha a ríomh agus a chomhtháthú thar an timthriall. Sa chás sin, déanfar mais mheandarach an gháis sceite chaolaithe a ríomh mar a leanas:

$$m_{ed} = 1.293 \text{ x } Q_{SSV} \text{ x } \Delta t_i \quad (55)$$

I gcás inarb ionann:

Δt_i agus an t-eatramh ama, s

Déanfar an ríomh fíor-ama a thúsú le luach réasúnta do C_d, mar shampla 0.98, nó le luach réasúnta Q_{ssv}. Má dhéantar an ríomh a thúsú le Q_{ssv}, úsáidfear luach tosaigh Q_{ssv} chun an uimhir Reynolds a mheas.

Le linn na dtástálacha uile ar astaíochtaí, beidh an uimhir Reynolds ag scóig an SSV sa raon uimhreacha Reynolds a úsáidtear chun an cuar calabrúcháin arna fhorbairt i mír 9.5.4 a fháil.

8.5.2. Na comhpháirteanna gásacha a chinneadh

8.5.2.1. Réamhrá

Déanfar na comhpháirteanna gásacha sa gás sceite caolaithe arna n-astú ón inneall a chuirtear ar fáil i gcomhair tástála a thomhas trí na modhanna a thuairiscítear in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo. Déanfar caolú an sceite le haer comhthimpeallach scagtha, aer sintéiseach nó nítrigin. Beidh cumas sreafa an chórais lánsreafa mór go leor chun deireadh a chur go hiomlán le comhdhlúthú uisce sna córais chaolúcháin agus samplála. Déantar cur síos ar nósanna imeachta maidir le meastóireacht agus ríomh sonraí i mír 8.5.2.2. agus i mír 8.5.2.3.

8.5.2.2. Meastóireacht sonraí

Déanfar na sonraí ábhartha maidir le hastaíochtaí a thaifeadadh agus a stóráil i gcomhréir le mír 7.6.6.

8.5.2.3. Ríomh na n-oll-astaíochtaí

8.5.2.3.1. Córais a bhfuil ollsreabhadh tairiseach acu

Maidir le córais le malartóir teasa, déanfar mais na dtruailleán a chinneadh ón gcothromóid seo a leanas:

$$m_{ghás} = u_{ghás} \text{ x } c_{ghás} \text{ x } m_{ed} \text{ (in g/tástáil)} \quad (56)$$

I gcás inarb ionann:

$u_{gás}$ agus luach na comhpháirte sceite faoi seach ó Thábla 6

$c_{gás}$ agus meántiúchan chúlra ceartaithe na comhpháirte, ppm

m_{ed} agus an mhais sceite iomlán chaolaithe thar an timthriall, kg

Má thomhaistear ar bhonn tirim é, cuirfear an ceartú tirim/fliuch de réir mhír 8.1 i bhfeidhm.

Chun mais NO_x, a ríomh, déanfar an oll-astaíocht a iolrú, i gcás inarb infheidhme, faoin bhfachtóir ceartaithe bhogthaise $k_{h,D}$, nó $k_{h,G}$, arna chinneadh de réir mhír 8.2.

Tá na luachanna *u* ar fáil i dTábla 6. Chun na luachanna $u_{gháis}$ a ríomh, glactar leis go bhfuil dlús an gháis sceite chaolaithe comhionann leis an dlús aeir. Dá bhrí sin, tá na luachanna $u_{gháis}$ comhionann le haghaidh comhpháirteanna gáis aonair, ach difriúil le haghaidh HC.

Tábla 6

Luachanna u gáis sceite amh agus dlús comhpháirte

Breosla	ρ_{de}			Gás			
		NO_x	CO	HC	CO_2	O_2	CH_4
				$\rho_{gás}$ $[kg/m^3]$			
		2.053	1.250	[a]	1.9636	1.4277	0.716
				$u_{gás}$ [b]			
Díosal (B7)	1.293	0.001588	0.000967	0.000483	0.001519	0.001104	0.000553
Eatánól (ED95)	1.293	0.001588	0.000967	0.000770	0.001519	0.001104	0.000553
CNG [c]	1.293	0.001588	0.000967	0.000517 [d]	0.001519	0.001104	0.000553
Própán	1.293	0.001588	0.000967	0.000507	0.001519	0.001104	0.000553
Bútán	1.293	0.001588	0.000967	0.000501	0.001519	0.001104	0.000553
GPL [e]	1.293	0.001588	0.000967	0.000505	0.001519	0.001104	0.000553
Peitreal (E10)	1.293	0.001588	0.000967	0.000499	0.001519	0.001104	0.000554
Eatánól (E85)	1.293	0.001588	0.000967	0.000722	0.001519	0.001104	0.000554

[a] ag brath ar bhreosla
[b] ag λ= 2, aer tirim, 273 K, 101.3 kPa
[c] *u* cruinn laistigh de 0.2 % do chomhdhéanamh maise: C = 66 - 76 %; H = 22 - 25 %; N = 0 - 12 %
[d] NMHC ar bhonn $CH_{2.93}$ (i dtaca leis an HC iomlán a úsáidfear an chomhéifeachtCH$_4$ $u_{ghás}$)
[e] *u* cruinn laistigh de 0.2 % do chomhdhéanamh maise: C3 = 70 - 90 %; C4 = 10 - 30 %

De rogha air sin, féadfar na luachanna u a ríomh trí úsáid a bhaint as an modh ríofa beacht a thuairiscítear i mír 8.4.2.4., mar a leanas:

$$u_{gas} = \frac{M_{gas}}{M_d \times \left(1 - \frac{1}{D}\right) + M_e \times \left(\frac{1}{D}\right)} \times \frac{1}{1000} \quad (57)$$

I gcás inarb ionann:

$M_{gás}$	mais mhólarach na comhpháirte gáis, g/móil (féach Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo)
M_e	agus mais mhólarach mheandarach an gháis sceite, g/móil
M_d	agus mais mhólarach an chaolaitheora = 28.965 g/móil
D	agus an fachtóir caolaithe (féach mír 8.5.2.3.2.)

8.5.2.3.2. Tiúchan cheartaithe chúlra a chinneadh

Déanfar meántiúchan chúlra na dtruailleán gásach sa chaolaitheoir a dhealú ón tiúchan tomhaiste chun glantiúchan na dtruailleán a fháil. Is féidir meánluachanna na tiúchana cúlra a chinneadh trí mhodh an mhála sampla nó trí thomhas leanúnach le comhtháthú. Úsáidfear an chothromóid seo a leanas:

$$c_{gás} = c_{gás,e} - c_d \times (1 - (1/D)) \quad (58)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{gás,e}$ agus tiúchan na comhpháirte arna tomhas sa gás sceite caolaithe, ppm

c_d agus tiúchan na comhpháirte arna tomhas sa chaolaitheoir, ppm

D agus an fachtóir caolúcháin

Déanfar an fachtóir caolúcháin a ríomh mar a leanas:

a) Maidir le hinnill faoi thiomáint díosail agus innill gháis faoi thiomáint GPL

$$D = \frac{F_S}{c_{CO2,e} + \left(c_{HC,e} + c_{CO,e}\right) \times 10^{-4}} \quad (59)$$

b) Maidir le hinnill gháis faoi thiomáint gáis nádúrtha

$$D = \frac{F_S}{c_{CO2,e} + \left(c_{NMHC,e} + c_{CO,e}\right) \times 10^{-4}} \quad (60)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{CO2,e}$ agus an tiúchan fhliuch CO_2 sa ghás sceite caolaithe, toirt faoin gcéad

$c_{HC,e}$ agus an tiúchan fhliuch HC sa gás sceite caolaithe, ppm C1

$c_{NMHC,e}$ agus an tiúchan fhliuch NMHC sa gás sceite caolaithe, ppm C1

$c_{CO,e}$ agus an tiúchan fhliuch CO sa gás sceite caolaithe, ppm

F_S agu an fachtóir stócaiméadrach

Déanfar an fachtóir stócaiméadrach a ríomh mar a leanas:

$$F_S = 100 \times \frac{1}{1 + \frac{\alpha}{2} + 3{,}76 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4}\right)} \quad (61)$$

I gcás inarb ionann:

α agus cóimheas mólarach hidrigine an bhreosla (H/C)

De rogha air sin, mura bhfuil an comhdhéanamh breosla ar eolas, féadfar na fachtóirí stócaiméadracha seo a leanas a úsáid:

F_S (díosal) = 13.4

F_S (GPL) = 11.6

F_S (GN) = 9.5

F_S (E10) = 13.3

F_S (E85) = 11.5

8.5.2.3.3. Córais le cúiteamh sreafa

Maidir le córais gan malartóir teasa, cinnfear mais na dtruailleán (g/tástáil) trí na holl-astaíochtaí meandracha a ríomh agus na luachanna meandracha a chomhtháthú i rith an timthrialla. Chomh maith leis sin, cuirfear an ceartú cúlra i bhfeidhm go díreach ar an luach meandrach tiúchana. Cuirfear an chothromóid seo a leanas i bhfeidhm:

$$m_{\text{gás}} = \sum_{i=1}^{n} \left[\left(m_{\text{ed,i}} \times c_{\text{gas,e}} \times u_{\text{gas}}\right)\right] - \left[\left(m_{\text{ed}} \times c_{\text{d}} \times \left(1 - 1/D\right) \times u_{\text{gas}}\right)\right] \quad (62)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{\text{gás,e}}$ agus tiúchan na comhpháirte arna tomhas sa gás sceite caolaithe, ppm

c_{d} agus tiúchan na comhpháirte arna tomhas sa chaolaitheoir, ppm

$m_{\text{ed,i}}$ agus mais mheandarach an gháis sceite chaolaithe, kg

m_{ed} agus mais iomlán an gháis sceite chaolaithe thar an timthriall, kg

$u_{\text{gás}}$ agus an luach táblaithe ó Thábla 6

D agus an fachtóir caolúcháin

8.5.3. Cinneadh maidir le cáithníní

8.5.3.1. Ríomh na n-oll-astaíochtaí

Déanfar an mhais cháithníneach (g/tástáil) a ríomh i ndiaidh ceartú buacachta a dhéanamh ar an sampla cáithníní a bheith i gcomhréir le mír 8.3, mar a leanas:

$$m_{\text{PM}} = \frac{m_{\text{p}}}{m_{\text{sep}}} \times \frac{m_{\text{ed}}}{1{,}000} \quad (63)$$

I gcás inarb ionann:

m_{p} agus an mhais cháithníneach a shampláiltear thar an timthriall, mg

m_{sep} agus mais an gháis sceite chaolaithe a théann tríd scagairí bailiúcháin na gcáithníní, kg

m_{ed} agus mais an gháis sceite chaolaithe thar an timthriall, kg

Agus

$$m_{\text{sep}} = m_{\text{set}} - m_{\text{ssd}} \quad (64)$$

I gcás inarb ionann:

m_{set} agus mais an gháis sceite caolacháin dúbailte trí scagaire cáithníní, kg

m_{ssd} agus mais an chaolaitheora thánaistigh, kg

Má chinntear leibhéal cúlra cáithníneach an chaolaitheora i gcomhréir le mír 7.5.6, féadfar ceartú cúlra a dhéanamh ar an mais cháithníneach. Sa chás sin, déanfar an mhais cháithníneach (g/tástáil) a ríomh mar a leanas:

$$m_{PM} = \left[\frac{m_p}{m_{sep}} - \left(\frac{m_b}{m_{sd}} \times \left(1 - \frac{1}{D} \right) \right) \right] \times \frac{m_{ed}}{1{,}000} \quad (65)$$

I gcás inarb ionann:

m_{sep}	agus mais an gháis sceite chaolaithe a théann tríd scagairí bailiúcháin na gcáithníní, kg
m_{ed}	agus mais an gháis sceite chaolaithe thar an timthriall, kg
m_{sd}	agus mais an chaolaitheora arna shampláil leis an samplóir cáithníní cúlra, kg
m_b	agus mais cháithníní cúlra bailithe an chaolaitheora, mg
D	an fachtóir caolaithe mar a chinntear i mír 8.5.2.3.2 é.

8.6. Ríomhanna ginearálta

8.6.1. Ceartú féithithe

Maidir le fíorú féithithe i mír 7.8.4., déanfar an luach tiúchana ceartaithe a ríomh mar a leanas:

$$c_{cor} = c_{ref,z} + \left(c_{ref,s} - c_{ref,z} \right) \left(\frac{2 \cdot c_{gas} - \left(c_{pre,z} + c_{postz} \right)}{\left(c_{pre,s} + c_{post,s} \right) - \left(c_{pre,z} + c_{postz} \right)} \right) \quad (66)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{ref,z}$	agus tiúchan tagartha an gháis nialasaigh (nialas de ghnáth), ppm
$c_{ref,z}$	agus tiúchan tagartha an gháis réise, ppm
$c_{pre,z}$	agus tiúchan anailíseora réamhthástála an gháis nialasaigh, ppm
$c_{pre,s}$	agus tiúchan anailíseorar réamhthástála an gháis réise, ppm
$c_{post,z}$	agus tiúchan anailíseora iarthástála an gháis nialasaigh, ppm
$c_{post,s}$	agus tiúchan anailíseorar iarthástála an gháis réise, ppm
$c_{gás}$	agus tiúchan gáis an tsampla, ppm

Déanfar dhá shraith torthaí astaíochtaí sonracha a ríomh do gach comhpháirt i gcomhréir le mír 8.6.3, i ndiaidh ceartuithe ar bith eile a chur i bhfeidhm. Déanfar sraith amháin a ríomh ag baint úsáid as tiúchan nár ceartaíodh agus ríomhfar sraith eile ag baint úsáid as tiúchan a cheartaíodh de réir féithithe de réir chothromóid 66.

Ag brath ar an gcóras tomhais agus ar an modh ríofa a úsáidfear, déanfar na torthaí astaíochtaí nár ceartaíodh a ríomh le cothromóidí 36, 37, 56, 58 nó 62, faoi seach. Chun na hastaíochtaí ceartaithe a ríomh, cuirfear c_{cor} na cothromóide 66 in ionad $c_{gás}$ i gcothromóidí 36, 37, 56, 58 or 62, faoi seach. Má úsáidtear luachanna tiúchana meandracha $c_{gás,i}$ sa chothromóid faoi seach, cuirfear an luach ceartaithe i bhfeidhm freisin mar luach meandrach $c_{cor,i}$. I gcothromóidí 58 agus 62, cuirfear an ceartú i bhfeidhm ar an tiúchan tomhaiste agus ar an tiúchan chúlra araon.

Déanfar an chomparáid mar chéatadán de na torthaí nár ceartaíodh. Beidh an difríocht idir na luachanna astaíochtaí nár ceartaíodh agus na luachanna astaíochtaí coscán-sonracha faoi seach laistigh de ±4 faoin gcéad de na luachanna astaíochtaí coscán-sonracha nár ceartaíodh nó laistigh de ± 4 faoin gcéad den teorainnluach faoi seach, cibé acu is mó. Más mó ná 4 faoin gcéad an féithiú, cuirfear an tástáil ar neamhní.

Má chuirtear ceartú féithithe i bhfeidhm, ní úsáidfear ach na torthaí ar astaíochtaí a ndearnadh ceartú féitithe orthu agus astaíochtaí á dtuairisciú.

8.6.2. Ríomh NMHC agus CH_4

Braitheann ríomh NMHC agus CH_4 ar an modh calabraithe a úsáidfear. Déanfar an FID don tomhas gan NMC (cosán íochtarach Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, Fíor 11), a chalabrú le própán. Maidir le calabrú an FID sa tsraith le NMC (an cosán uachtarach in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, Fíor 11), ceadaítear na modhanna seo a leanas.

(a) Gás calabraithe – própán; téann própán timpeall ar NMC;

(b) Gás calabraithe – meatán; téann meatán trí an NMC.

Déanfar tiúchan NMHC agus CH_4 a ríomh mar a leanas le haghaidh (a):

$$c_{NMHC} = \frac{c_{HC(w/NMC)} - c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{r_h \times (E_E - E_M)} \quad (67)$$

$$c_{CH4} = \frac{c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - c_{HC(w/NMC)}}{E_E - E_M} \quad (68)$$

Déanfar tiúchan NMHC agus CH_4 a ríomh mar a leanas le haghaidh (b):

$$c_{NMHC} = \frac{c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - c_{HC(w/NMC)} \times r_h \times (1 - E_M)}{E_E - E_M} \quad (67a)$$

$$c_{CH4} = \frac{c_{HC(w/NMC)} \times r_h \times (1 - E_M) - c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{r_h \times (E_E - E_M)} \quad (68a)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{HC(w/NMC)}$	agus tiúchan HC le gás an tsampla ag sreabhadh tríd an NMC, ppm
$c_{HC(w/oNMC)}$	agus an tiúchan HC le gás an tsampla ag dul timpeall an NMC, ppm
r_h	agus an fachtóir freagartha meatáin arna chinneadh de réir mhír 9.3.7.2.
E_M	agus an éifeachtúlacht meatáin arna cinneadh de réir mhír 9.3.8.1.
E_E	agus an éifeachtúlacht eatáin arna cinneadh de réir mhír 9.3.8.2.

Más $r_h < 1.05$, féadfar é a fhágáil ar lár i gcothromóidí 67, 67a agus 68a.

8.6.3. Na hastaíochtaí sonracha a ríomh

Déanfar na hastaíochtaí sonracha $e_{gás}$ nó e_{PM} (g/kWh) a ríomh do gach comhpháirt aonair ar na bealaí seo a leanas ag brath ar chineál an timthrialla tástála.

I gcás an WHSC, an WHTC te, nó an WHTC fuar, cuirfear an chothromóid seo a leanas i bhfeidhm:

$$e = \frac{m}{W_{act}} \quad (69)$$

I gcás inarb ionann:

m	agus oll-astaíocht na comhpháirte, g/tástáil
W_{act}	agus an obair thimthrialla iarbhír arna cinneadh de réir mhír 7.8.6, kWh

I gcás WHTC, beidh toradh na tástála deiridh ina mheán ualaithe ó thástáil fuarthosaithe agus ó thástáil um thosú te de réir na cothromóide seo a leanas:

$$e = \frac{(0{,}14 \times m_{\text{cold}}) + (0{,}86 \times m_{\text{hot}})}{(0{,}14 \times W_{\text{act,cold}}) + (0{,}86 \times W_{\text{act,hot}})} \quad (70)$$

I gcás inarb ionann:

m_{fuar} agus oll-astaíocht na comhpháirte ar an tástáil fuarthosaithe, g/tástáil

m_{te} agus oll-astaíocht na comhpháirte ar an tástáil um thosú te, g/tástáil

$W_{\text{act,fuar}}$ agus obair thimthrialla iarbhír ar an tástáil fuarthosaithe, kWh

$W_{\text{act,te}}$ agus obair thimthrialla iarbhír ar an tástáil um thosú te, kWh

Má tá feidhm ag athghiniúint thréimhsiúil i gcomhréir le mír 6.6.2, iolrófar na fachtóirí coigeartaithe athghiniúna $k_{\text{r,u}}$ nó $k_{\text{r,d}}$ faoin toradh astaíochtaí sonracha e , faoi seach, arna chinneadh i gcothromóidí 69 agus 70, nó dhéanfar iad a shuimiú leis.

9. Sonraíocht agus deimhniú trealaimh

Níl sonraí san iarscríbhinn seo maidir le trealamh nó córais tomhais sreafa, brú agus teochta. Ina ionad sin, ní thugtar ach ceanglais líneachta trealaimh nó córais den sórt sin atá riachtanach chun tástáil astaíochtaí a dhéanamh i mír 9.2.

9.1. Sonraíocht Dinimiméadair

Bainfear úsáid as dinimiméadar innill a bhfuil saintréithe leordhóthanacha ann chun an timthriall tástála iomchuí a thuairiscítear i mír 7.2.1. agus i mír 7.2.2. a dhéanamh.

Leis an ionstraimíocht le haghaidh tomhas toirc agus luais, éascófar cruinneas tomhais na cumhachta seafta de réir mar is gá chun na critéir um bailíochtú timthrialla a chomhlíonadh. D'fhéadfadh sé go mbeadh gá le ríomhanna breise. Ní sháróidh cruinneas an trealaimh tomhais na ceanglais líneachta a thugtar i mír 9.2., Tábla 7.

9.2. Ceanglais líneachta

Beidh calabrú na n-uirlisí agus na gcóras tomhais uile inrianaithe de réir na gcaighdeán náisiúnta (idirnáisiúnta). Comhlíonfaidh na fearais nó na feistis na ceanglais líneachta a leagtar amach i dTábla 7. Déanfar an fíorú líneachta i gcomhréir le mír 9.2.1. do na hanailíseoirí gáis gach trí mhí ar a laghad nó aon uair a dhéanfar deisiú nó athrú ar an gcóras a d'fhéadfadh tionchar a imirt ar chalabrú. Maidir leis na huirlisí agus na córais eile, déanfaidh monaróir na huirlise an fíorú líneachta de réir mar a cheanglaítear le nósanna imeachta um iniúchóireacht inmheánacha nó i gcomhréir le ceanglais ISO 9000.

Tábla 7

Ceanglais líneachta maidir le huirlisí agus córais tomhais

Córas tomhais	$\lvert\chi_{min} \times (a_1 - 1) + a_0\rvert$	Fána a_1	Earráid chaighdeánach SEE	Comhéifeacht chinntiúcháin r^2
Luas innill	≤ 0.05 % ar a mhéad	0.98 - 1.02	≤ 2 % ar a mhéad	≥ 0.990
Torc innill	≤ 1 % ar a mhéad	0.98 - 1.02	≤ 2 % ar a mhéad	≥ 0.990
Sreabhadh breosla	≤ 1 % ar a mhéad	0.98 - 1.02	≤ 2 % ar a mhéad	≥ 0.990
Aershreabh	≤ 1 % ar a mhéad	0.98 - 1.02	≤ 2 % ar a mhéad	≥ 0.990
Sreabhadh gáis sceite	≤ 1 % ar a mhéad	0.98 - 1.02	≤ 2 % ar a mhéad	≥ 0.990
Sreabhadh caolaitheora	≤ 1 % ar a mhéad	0.98 - 1.02	≤ 2 % ar a mhéad	≥ 0.990

Mais gháis sceite chaolaithe	≤ 1 % ar a mhéad	0.98 - 1.02	≤ 2 % ar a mhéad	≥ 0.990
Sreabhadh sampla	≤ 1 % ar a mhéad	0.98 - 1.02	≤ 2 % ar a mhéad	≥ 0.990
Anailíseoirí gáis	≤ 0.5 % ar a mhéad	0.99 - 1.01	≤ 1 % ar a mhéad	≥ 0.998
Roinnteoirí gáis	≤ 0.5 % ar a mhéad	0.98 - 1.02	≤ 2 % ar a mhéad	≥ 0.990
Teochtaí	≤ 1 % ar a mhéad	0.99 - 1.01	≤ 1 % ar a mhéad	≥ 0.998
Brúnna	≤ 1 % ar a mhéad	0.99 - 1.01	≤ 1 % ar a mhéad	≥ 0.998
Cothromaíocht PM	≤ 1 % ar a mhéad	0.99 - 1.01	≤ 1 % ar a mhéad	≥ 0.998

9.2.1. Fíorú líneachta

9.2.1.1. Réamhrá

Déanfar an fíorú líneachta maidir le gach córas tomhais a liostaítear i dTábla 7. Tabharfar 10 luach tagartha ar a laghad, nó mura sonraítear a mhalairt, isteach sa chóras tomhais. I gcás fíoruithe líneachta neamhspleácha brú agus teochta, roghnófar trí luach tagartha ar a laghad. Cuirfear na luachanna tomhaiste i gcomparáid leis na luachanna tagartha trí chúlchéim líneach a úsáid i gcomhréir le cothromóid 11 i mír 7.8.7. Tagraíonn na huasteorainneacha i dTábla 7 do na huasluachanna lena mbítear ag súil le linn na tástála.

9.2.1.2. Ceanglais ghinearálta

Déanfar na córais tomhais a théamh i gcomhréir le moltaí mhonaróir na huirlise. Déanfar na córais tomhais a oibriú ag a dteochtaí, a mbrúnna agus a sreafaí sonraithe.

9.2.1.3. Nós imeachta

Reáchtálfar an fíorú líneachta do gach raon oibriúcháin a úsáidtear de ghnáth leis na céimeanna seo a leanas:

(a) Socrófar an uirlis ag nialas trí chomhartha nialais a thabhairt isteach. Maidir le hanailíseoirí gáis, tabharfar aer sintéiseach íonaithe (nó nítrigin) isteach i bport an anailíseora go díreach;

(b) Déanfar an uirlis a réisiú trí chomhartha réise a thabhairt isteach. Maidir le hanailíseoirí gáis, tabharfar gás réise iomchuí isteach i bport an anailíseora go díreach;

(c) Athdhéanfar nós imeachta nialais (a);

(d) Bunófar an fíorú trí 10 luach tagartha ar a laghad a thabhairt isteach (lena n-áirítear nialas) a bheidh laistigh den raon ó nialas go dtí na luachanna is airde lena mbítear ag súil le linn tástáil astaíochtaí. Maidir le hanailíseoirí gáis, tabharfar tiúchan aitheanta gháis i gcomhréir le mír 9.3.3.2 isteach i bport an anailísitheora go díreach;

(e) Ag minicíocht taifeadta 1 Hz ar a laghad, déanfar na luachanna tagartha a thomhas agus déanfar na luachanna tomhaiste a thaifeadadh ar feadh 30 soicind;

(f) Úsáidfear na meánluachanna uimhríochtúla thar an tréimhse 30 soicind chun na paraiméadair chúlchéimnithe líneacha a ríomh de réir chothromóid 11 i mír 7.8.7;

(g) Comhlíonfaidh na paraiméadair chúlchéimnithe líneacha ceanglais mhír 9.2. i dTábla 7;

(h) Déanfar an socrú nialais a athsheiceáil agus athdhéanfar an nós imeachta fíorúcháin, más gá.

9.3. Córas tomhais agus samplála astaíochtaí gásacha

9.3.1. Sonraíochtaí anailíseoirí

9.3.1.1. Ginearálta

Beidh raon tomhais agus aga freagartha leis na hanailíseoirí a bheidh oiriúnach don chruinneas a bheidh de dhíth chun tiúchan na gcomhpháirteanna gáis sceite a thomhas faoi dhálaí neamhbhuana agus foistine.

Beidh comhoiriúnacht leictreamaighnéadach (EMC) an trealaimh ar leibhéal ionas go ndéanfar earráidí breise a íoslaghdú.

9.3.1.2. Cruinneas

Ní rachaidh an cruinneas, arna shainmhíniú mar dhiall ar léamh an anailísitheora ón luach tagartha, thar ±2 faoin gcéad den léamh nó ± 0.3 faoin gcéad den scála iomlán cibé acu is mó.

9.3.1.3. Beachtas

Ní bheidh an beachtas, arna shainiú mar 2.5 oiread dhiall caighdeánach 10 bhfreagairt atriallacha ar gás calabrúcháin nó ar gás réise ar leith, níos mó ná 1 faoin gcéad den tiúchan lánscála do gach raon a úsáidtear os cionn 155 ppm (nó ppm C) nó 2 faoin gcéad de gach raon a úsáidtear faoi bhun 155 ppm (nó ppm C).

9.3.1.4. Torann

Ní rachaidh freagairt ó bhuaic go buaic an anailíseora ar nialas agus ar gháis chalabrucháin nó ar gás réise thar aon tréimhse 10 soicind thar 2 faoin gcéad den lánscála ar na raonta go léir a úsáidfear.

9.3.1.5. Féithiú nialasach

Sonróidh monaróir na huirlise féithiú na freagartha nialasaí.

9.3.1.6. Féithiú réise

Is é monaróir na huirlise a shonróidh féithiú na réise freagartha.

9.3.1.7. Aga éirithe

Ní rachaidh aga éirithe an anailíseora a bheidh suiteáilte sa chóras tomhais thar 2.5 soicind.

9.3.1.8. Triomú gáis

Féadfar gáis sceite a thomhas nuair atá siad fliuch nó tirim. Má úsáidtear feiste triomaithe gáis, beidh éifeacht íosta aici ar chomhdhéanamh na ngás tomhaiste. Ní modh inghlactha iad triomadóirí ceimiceacha chun uisce a bhaint as an sampla.

9.3.2. Anailíseoirí gáis

9.3.2.1. Réamhrá

Déantar cur síos i míreanna 9.3.2.2. go 9.3.2.7. ar na prionsabail tomhais atá le húsáid. Tá cur síos mionsonraithe ar na córais tomhais ar fáil in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. Déanfar anailís ar na gáis atá le tomhas leis na huirlisí seo a leanas. Maidir le hanailíseoirí neamhlíneacha, ceadaítear ciorcaid líneacha a úsáid.

9.3.2.2. Anailís ar aonocsaíd charbóin (CO)

Beidh an t-anailíseoir aonocsaíde carbóin ina anailíseoir ionsúite infridhearg neamhspréite (NDIR).

9.3.2.3. Anailís ar aonocsaíd charbóin (CO_2)

Beidh an t-anailíseoir dé-ocsaíde carbóin ina anailíseoir ionsúite infridhearg neamhspréite (NDIR).

9.3.2.4. Anailís ar hidreacarbóin (HC)

Beidh an t-anailíseoir ar hidreacarbóin ina anailíseoira brathadóra ianúcháin le le lasair théite (HFID) lena mbeidh brathadóir, comhlaí, píbobair, etc., téite chun teocht ghéis 463 K ± 10 K (190 ± 10 °C) a choimeád. De rogha air sin, i gcás innill faoi thiomáint gáis nádúrtha agus innill faoi thiomáint PI, féadfaidh an t-anailíseoir hidreacarbón a bheith ina anailíseoir brathadóra ianúcháin le lasair neamhthéite (FID) ag brath ar an modh a úsáidfear (féach Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, mír A.2.1.3.).

9.3.2.5. Anailís ar hidreacarbón mheatáin (CH_4) agus ar hidreacarbón neamh-mheatáin (NMHC)

Déanfar cinneadh an chodáin meatáin agus neamh-mheatáin hidreacarbóin le deighilteoir téite gan meatán (NMC) agus le dhá FID de réir Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, mír A.2.1.4. agus mír A.2.1.5. Cinnfear tiúchan na gcomhábhar de réir mhír 8.6.2.

9.3.2.6. Anailís ocsaídí nítrigine (NO_x)

Sonraítear dhá uirlis tomhais le haghaidh tomhas NO_x agus féadfar ceachtar de na huirlisí a úsáid ar an gcoinníoll go gcomhlíonann sé na critéir a shonraítear i mír 9.3.2.6.1. nó i mír 9.3.2.6.2., faoi seach. Chun coibhéis córais nós imeachta um thomhas malartach a chinneadh de réir alt 5.1.1., ní cheadaítear ach an CLD.

9.3.2.6.1. Brathadóir ceimealonrach (CLD)

Má dhéantar iad a thomhas ar bhonn tirim, beidh an t-anailíseoir ocsaídí nítrigine ina anailíseoir brathadóra cheimealonraigh (CLD) nó ina anailíseora braiteora leathcheimealonraigh théite (HCLD) le tiontaire NO_2/NO. Má thomhaistear é ar bhonn fliuch, úsáidfear HCLD agus an tiontaire thuas 328 K (55 °C), ar an gcoinníoll go comhlíonfar an tseiceáil fuaraithe uisce (féach mír 9.3.9.2.2.). Maidir le CLD agus HCLD araon, coimeádfar an cosán samplála ag teocht bhalla 328 K go 473 K (55 °C go 200 °C) suas go dtí an tiontaire le haghaidh tomhas tirim agus suas go dtí an t-anailíseoir le haghaidh tomhas fliuch.

9.3.2.6.2. Brathadóir ultraivialait neamhspréite (NDUV)

Bainfear úsáid as anailíseoir ultraivialait neamhsprréite (NDUV) chun tiúchan NO_x a thomhas. Mura dtomhaiseann an anailíseoir NDUV ach NO, cuirfear tiontaire NO_2/NO ar an taobh thuas den anailíseoir NDUV. Coinneofar an teocht NDUV chun comhdhlúthú uiscí a chosc, mura bhfuil triomadóir sampla suiteáilte taobh thuas den tiontaire NO_2/NO, má úsáidtear é, nó taobh thuas den anailíseoir.

9.3.2.7. Tomhas idir aer agus breosla

Maidir leis an trealamh tomhais idir aer agus breosla a úsáidtear chun an sreabhadh gáis sceite mar a shonraítear i mír 8.4.1.6. a chinneadh, beidh sé ina bhraiteoir leathan cóimheasa idir aer agus breosla nó beidh sé ina bhraiteoir lambda den chineál Siorcóinia. Déanfar an braiteoir a shuíomh go díreach ar an sceithphíoba i gcás go mbeidh an teocht gáis sceite ard go leor chun fáil réidh le comhdhlúthú uisce.

Beidh cruinneas an bhraiteora ina mbeidh earraí leictreonacha ionchorpraithe laistigh de:

±3 faoin gcéad den léamh	le haghaidh	$\lambda < 2$
±5 faoin gcéad den léamh	le haghaidh	$2 \leq \lambda < 5$
±10 faoin gcéad den léamh	le haghaidh	$5 \leq \lambda$

Chun an cruinneas a shonraítear thuas a chomhlíonadh, déanfar an braiteoir a chalabrú de réir mar a shonróidh monaróir na huirlise é.

9.3.3. Gáis

Déanfar seilfré gach gáis a urramú.

9.3.3.1. Gáis íona

Sainmhínítear íonacht riachtanach na ngás de réir na dteorainneacha éillithe a thugtar thíos. Beidh na gáis seo a leanas ar fáil lena n-oibriú:

a) Maidir le gás sceite amh

Nitrigin íonaithe

(Éiliú ≤ 1 ppm C1, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2, ≤ 0.1 ppm NO)

Ocsaigin íonaithe (Íonacht > 99.5 toirt faoin gcéad O_2)

Meascán hidrigine is héiliam (breosla FID dóire)

(40 ± 1 hidrigin faoin gcéad, cothromaíocht héiliam)

(Éiliú ≤ 1 ppm C1, ≤ 400 ppm CO_2)

Aer sintéiseach íonaithe

(Éiliú ≤ 1 ppm C1, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2, ≤ 0.1 ppm NO)

(Ábhar ocsaigine idir 18-21 toirt faoin gcéad)

b) Le haghaidh gás sceite caolaithe (roghnach le haghaidh gás sceite amh)

Nitrigin íonaithe

(Éiliú ≤ 0.05 ppm C1, ≤ 1 ppm CO, ≤ 10 ppm CO_2, ≤ 0.02 ppm NO)

Ocsaigin íonaithe

(Íonacht > 99.5 toirt faoin gcéad O_2)

Meascán hidrigine is héiliam (breosla FID dóire)

(40 ± 1 hidrigin faoin gcéad, cothromaíocht héiliam)

(Éiliú ≤ 0.05 ppm C1, ≤ 10 ppm CO_2)

Aer sintéiseach íonaithe

(Éiliú ≤ 0.05 ppm C1, ≤ 1 ppm CO, ≤ 10 ppm CO_2, ≤ 0.02 ppm NO)

(Ábhar ocsaigine idir 20.5 - 21.5 toirt faoin gcéad)

Mura bhfuil buidéil ghais ar fáil, féadfar íontóir gáis a úsáid, más féidir leibhéil éillithe a léiriú.

9.3.3.2. Gáis chalabrúcháin agus gáis réise

Beidh meascáin de ghais ag a bhfuil na comhdhéanaimh cheimiceacha seo a leanas ar fáil, más infheidhme. Ceadaítear comhcheangail ghais eile ar an gcoinníoll nach n-imoibríonn na gáis lena chéile. Déanfar dáta éaga na ngás calabrúcháin arna lua ag an monaróir a thaifeadadh.

C_3H_8 agus aer sintéiseach íonaithe (féach mír 9.3.3.1);

CO agus nítrigin íonaithe;

NO agus nítrigin íonaithe;

NO_2 agus aer sintéiseach íonaithe;

CO_2 agus nítrigin íonaithe;

CH_4 agus aer sintéiseach íonaithe;

C_2H_6 agus aer sintéiseach íonaithe.

Beidh fíor-thiúchan gáis calabrúcháin agus réise laistigh de ±1 faoin gcéad den luach ainmniúil, agus beidh sé inrianaithe de réir caighdeáin náisiúnta nó caighdeáin idirnáisiúnta. Tabharfar gach tiúchan de gás calabrúcháin ar bhonn toirte (toirt faoin gcéad nó toirt ppm).

9.3.3.3. Roinnteoirí gáis

Féadfar na gáis a úsáidtear le haghaidh calabrúcháin agus réise a fháil freisin trí roinnteoirí gáis (feistí beachta cumaiscthe), á gcaolú le N_2 íonaithe$_2$ nó le haer sintéiseach íonaithe. Is éard a bheidh i gceist le cruinneas an roinnteora gáis go mbeidh tiúchan na ngás calabrúcháin cumaiscthe cruinn go dtí laistigh de ±2 faoin gcéad. Leis an gcruinneas sin tugtar le tuiscint go mbeidh eolas ar chruinneas ±1 faoin gcéad ar a laghad de ghás phríomhúla a úsáidtear le haghaidh cumaisc, agus é inrianaithe de réir caighdeáin náisiúnta nó idirnáisiúnta gáis. Déanfar an fíorú ag idir 15 agus 50 faoin gcéad de lánscála do gach calabrú ina gcuimseofar roinnteoir gáis. Féadfar fíorú breise a dhéanamh le gás calabrúcháin eile, más rud é gur theip ar an gcéad fhíorú.

De rogha air sin, féadfar an feiste chumaiscthe a sheiceáil le huirlis de chineál líneach, e.g. gan gás a úsáid le CLD. Déanfar luach réise na huirlise a choigeartú leis an ngás réise atá ceangailte go díreach leis an uirlis. Déanfar an roinnteoir gáis a sheiceáil ag na socruithe a úsáidfear agus cuirfear an luach ainmniúil i gcomparáid le tiúchan tomhaiste na huirlise. Beidh an difríocht sin, i ngach pointe, laistigh de ±1 faoin gcéad den luach ainmniúil.

Ar an bhfíorú líneachta a dhéanamh de réir mhír 9.2.1., beidh an roinnteoir gáis cruinn go dtí laistigh de ±1 faoin gcéad.

9.3.3.4. Gáis seiceála cur isteach ocsaigine

Is meascán de phrópán, ocsaigin agus nítrigin iad gáis seiceála cur isteach ocsaigine. Beidh própán iontu mar aon le hidreacarbón 350 ppm C ± 75 ppm C. Cinnfear an luach tiúchana chun lamháltais gáis a chalabrú trí anailís chrómatagrafach a dhéanamh ar hidreacarbóin iomlána móide eisíontais nó trí chumasc dinimiciúil. Tá an tiúchan ocsaigine a theastaíonn le haghaidh tástáil innill adhainte deimhní agus innill adhainte comhbhrúite liostaithe i dTábla 8 agus íonú nítrigine atá sa chuid eile.

Tábla 8

Gáis seiceála cur isteach ocsaigine

An cineál innill	Tiúchan O_2 (Tiúchan)
Adhaint chomhbhrú	21 (20 go 22)
Comhbhrúite agus adhaint dheimhneach	10 (9 go 11)
Comhbhrúite agus adhaint dheimhneach	5 (4 go 6)
Adhaint dheimhneach	0 (0 go 1)

9.3.4. Seiceáil ligin

Déanfar seiceáil ligin córais. Déanfar an tóireadóir a dhícheangal ón sceithchóras agus ón gceann plugáilte. Casfar an caidéal anailíseora air. I ndiaidh tréimhse cobhsaíochta tosaigh léifidh gach sreabhmhéadar thart ar nialas in éagmais ligin. Mura léifidh, déanfar na línte samplála a sheiceáil agus ceartófar an locht.

Is é 0.5 faoin gcéad den ráta sreafa atá in úsáid don chuid den chóras atá á seiceáil an t-uasráta ligin incheadaithe ar thaobh an fholúis. Féadfar sreafaí anailíseoirí agus sreafaí seach-chonaire a úsáid chun na rátaí sreafa in úsáid a mheas.

De rogha air sin, féadfar an córas a aslonnú go dtí brú 20 kPa ar a laghad i bhfolús (80 kPa absalóideach). I ndiaidh tréimhse cobhsaíochta tosaigh, ní rachaidh an méadú brú Δp (kPa/nóim) sa chóras thar:

$$\Delta p = p / Vs \times 0.005 \times qvs \quad (71)$$

I gcás inarb ionann:

V_s agus toirt an chórais, l

q_{vs} agus ráta sreafa an chórais, l/nóim

Modh eile is ea athrú céim tiúchana a thabhairt isteach ag tús na líne samplála trí athrú ó gás nialais go gás réise. Más rud é, i gcás anailíseoirí a bheidh calabraithe i gceart i ndiaidh tréimhse leordhóthanach ama, gurb ionann an léamh agus ≤ 99 faoin gcéad i gcomparáid leis an tiúchan a tugadh isteach, léirítear leis sin fadhb ligin a cheartófar.

9.3.5. Seiceáil aga freagartha an chórais anailíseach

Beidh na socruithe córais don mheastóireacht aga freagartha díreach mar an gcéanna le linn an rith tástála a thomhas (i.e. brú, rátaí sreafa, socruithe scagtha ar na hanailíseoirí agus gach tionchar aga freagartha eile). Déanfar an cinneadh maidir leis an aga freagartha le hathrú gáis go díreach ag ionraon thóireadóir an tsampla. Déanfar an t-aistriú gáis i níos lú ná 0.1 soicind. Beidh na gáis a úsáidfear don tástáil ina gcúis le hathrú tiúchana de 60 faoin gcéad den lánscála (FS) ar a laghad.

Déanfar rian tiúchana gach comhpháirte gáis aonair a thaifeadadh. Sainmhínítear an t-aga freagartha mar an difríocht idir an t-athrú gáis agus an t-athrú cuí ar an tiúchan taifeadta. Is éard atá in aga freagartha an chórais (t_{90}) fad na moille don bhrathadóir tomhais agus aga éirithe an bhrathadóra. Sainnítear fad na moille mar an t-am ón athrú (t_0) go dtí an fhreagairt 10 faoin gcéad den léamh deiridh (t_{10}). Sainítear an t-aga éirithe mar an t-am idir freagairt 10 faoin gcéad agus ° 90 faoin gcéad ar an léamh deiridh ($t_{90} - t_{10}$).

Maidir le hailíniú ama an anailíseora agus chomharthaí an tsreafa sceite, sainnítear an t-aga trasfhoirmithe mar an t-am ón athrú (t_0) go dtí go mbeidh an fhreagairt ionann le 50 faoin gcéad den léamh deiridh (t_{50}).

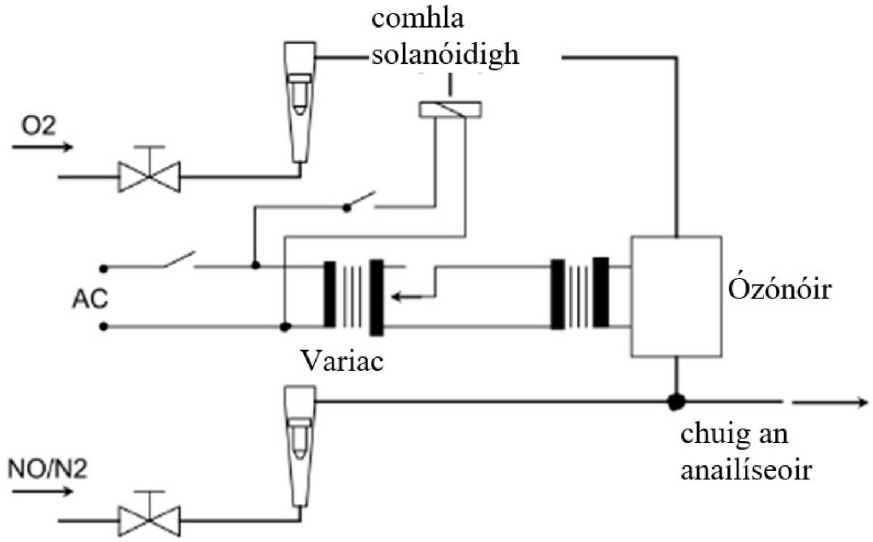
Beidh aga freagartha an chórais ionann le ≤ 10 s agus beidh aga éirithe ≤ 2.5 soicind i gceist leis i gcomhréir le mír 9.3.1.7 maidir leis na comhpháirteanna teoranta uile (CO, NO_x, HC nó NMHC) agus maidir leis na raonta uile a úsáidfear. Nuair a bheidh NMC á úsáid chun NMHC a thomhas, féadfaidh an t-aga freagartha córais 10 soicind a shárú.

9.3.6. Éifeachtacht tiontaire NO_x

Déantar éifeachtúlacht an tiontaire a úsáidfear chun NO_2 a thiontú ina NO a thástáil mar a thugtar i míreanna 9.3.6.1. go 9.3.6.8. (féach Fíor 8).

Fíor 8

Scéim fheiste éifeachtúlachta an tiontaire NO_2



9.3.6.1. Socrú tástála

Ag baint úsáid as an socrú tástála mar a thaispeántar i bhFíor 8 agus an nós imeachta thíos, déanfar éifeachtúlacht an tiontaire a thástáil trí ózónóir.

9.3.6.2. Calabrú

Déanfar an CLD agus an HCLD a chalabrú sa raon oibriúcháin is coitianta de réir shonraíochtaí an mhonaróra agus úsáid á baint acu as gás nialasach agus gás réise (arb é a bheidh ina chion NO thart ar 80 faoin gcéad den raon oibriúcháin agus tiúchan NO_2 den mheascán gáis agus níos lú ná 5 faoin gcéad den tiúchan NO). Beidh an t-anailíseoir NO_x i mód NO ionas nach rachaidh an gás réise tríd an tiontaire. Caithfear an tiúchan atá léirithe a thaifeadadh.

9.3.6.3. Ríomh

Déanfar éifeachtúlacht faoin gcéad an tiontaire a ríomh mar a leanas:

$$E_{\mathrm{NOx}} = \left(1 + \frac{a-b}{c-d}\right) \times 100 \qquad (72)$$

I gcás inarb ionann:

a agus an tiúchan NO_x de réir mhír 9.3.6.6.

b agus an tiúchan NO_x de réir mhír 9.3.6.7.

c agus an tiúchan NO de réir mhír 9.3.6.4.

d agus an tiúchan NO de réir mhír 9.3.6.5.

9.3.6.4. Ocsaigin a chur leis

Trí T-fheistiú, cuirfear ocsaigin nó aer nialasach leis an sreabhadh gáis ar bhonn leanúnach go dtí go mbeidh an tiúchan a léirítear thart ar 20 faoin gcéad níos lú ná tiúchan an chalabrúcháin a thugtar i mír 9.3.6.2. (tá an anailíseoir sa mhód NO).

Déanfar an tiúchan léirithe (*c*) a thaifeadadh. Coinnítear an t-ózónóir díghníomhachtaithe le linn an phróisis.

9.3.6.5. An t-ózónóir a ghníomhachtú

Gníomhachtófar an t-ózónóir chun dóthain ózóin a ghiniúint chun an tiúchan NO a laghdú go dtí thart ar 20 faoin gcéad (10 faoin gcéad ar a laghad) de thiúchan an chalabrúcháin a thugtar i mír 9.3.6.2. Déanfar an tiúchan léirithe (*d*) a thaifeadadh (tá an t-anailíseoir sa mhód NO).

9.3.6.6. Mód NO_x

Déanfar an t-anailíseor NO a aistriú go dtí an mód NO_x ionas go rachaidh an meascán gáis (arb é atá ann ná NO, NO_2, O_2 agus N_2) tríd an tiontaire anois. Déanfar an tiúchan léirithe (*a*) a thaifeadadh (tá an t-anailíseoir sa mhód NO).

9.3.6.7. Díghníomhachtú an ózónóra

Tá an t-ózónóir díghníomhachtaithe anois. Téann an meascán gás a thuairiscítear i mír 9.3.6.6. tríd an tiontaire isteach sa bhrathadóir. Déanfar an tiúchan léirithe (*b*) a thaifeadadh (tá an t-anailíseoir sa mhód NO).

9.3.6.8. Mód NO

Agus é aistríodh go dtí an mód NO agus an t-ózónóir díghníomhachtaithe, déanfar an sreabhadh ocsaigine nó aeir shintéisigh a mhúchadh. Ní imeoidh léamh NO_x an anailíseora thar ±5 faoin gcéad ón luach arna thomhas de réir mhír 9.3.6.2. (tá an t-anailíseoir sa mhód NO).

9.3.6.9. Eatramh tástála

Déanfar éifeachtúlacht an tiontaire a thástáil uair amháin sa mhí ar a laghad.

9.3.6.10. Ceanglas éifeachtúlachta

Ní bheidh éifeachtúlacht an tiontaire E_{NOx} níos lú ná 95 faoin gcéad.

Mura féidir leis an ózóntóir, leis an anailíseoir sa raon is coitianta, laghdú a dhéanamh ó 80 faoin gcéad go 20 faoin gcéad de réir mhír 9.3.6.5, úsáidfear an raon is airde lena ndéanfar an laghdú.

9.3.7. Coigeartú an FID

9.3.7.1. Barrfheabhsú fhreagairt an bhrathadóra

Déanfar an FID a choigeartú de réir mar a shonróidh monaróir na huirlise. Úsáidfear própán i ngás réise aeir chun an fhreagairt ar an raon oibriúcháin is coitianta a bharrfheabhsú.

Maidir leis na rátaí breosla agus aeir arna socrú ag moltaí an mhonaróra, tabharfar gás réise 350 ± 75 ppm C isteach san anailíseoir. Déanfar an fhreagairt ar shreabhadh breosla ar leith a chinneadh ón difríocht idir an fhreagairt gáis réise agus an fhreagairt ghais nialasaigh. Déanfar an sreabhadh breosla a choigeartú de réir a chéile os cionn agus faoi bhun shonraíocht an mhonaróra. Déanfar an fhreagairt réise agus nialasach ag na sreafaí breosla sin a thaifeadadh. Déanfar an difríocht idir an fhreagairt réise agus nialasach a bhreacadh agus déanfar an sreabhadh breosla a choigeartú ar thaobh láidir an chuair. Is é sin socrú an ráta sreafa tosaigh a bhféadfaí barrfheabhsú breise a bheith de dhíth air ag brath ar thorthaí na bhfachtóirí freagartha hidreacarbóin agus na seiceála cur isteach ocsaigine de réir mhíreanna 9.3.7.2 agus 9.3.7.3. Mura gcomhlíonann an cur isteach ocsaigine nó na fachtóirí freagartha hidreacarbóin na sonraíochtaí seo a leanas, déanfar an t-aershreabh a choigeartú de réir a chéile os cionn agus faoi bhun shonraíochtaí an mhonaróra, agus déanfar míreanna 9.3.7.2. agus 9.3.7.3. a athshonrú do gach sreabhadh.

Féadfar an barrfheabhsú a dhéanamh go roghnach ag baint úsáid as na nósanna imeachta atá leagtha amach i bpáipéar SAE Uimh. 770141.

9.3.7.2. Fachtóirí freagartha hidreacarbóin

Déanfar fíorú líneachta ar an anailíseoir agus úsáid á baint as própán san aer agus aer sintéiseach íonaithe i gcomhréir le mír 9.2.1.3.

Cinnfear fachtóirí freagartha nuair a bheidh anailíseoir á thabhairt isteach i seirbhís agus i ndiaidh mór-eatraimh sheirbhíse. Is é an fachtóir freagartha (r_h) do speiceas hidreacarbóin ar leith an cóimheas idir an léamh FID C1 agus an tiúchan gháis sa sorcóir arna léiriú ag ppm C1.

Beidh tiúchan an gháis tástála ar leibhéal lena dtabharfar freagairt de thart ar 80 faoin gcéad den lánscála. Beidh an cruinneas ionann le ±2 faoin gcéad mar thagairt do chaighdeán meá-mhéadrach arna shloinneadh i dtoirt. Ina theannta sin, déanfar an sorcóir gáis a réamhphróiseáil ar feadh 24 uair an chloig ag teocht 298 K ± 5 K (25 °C ± 5 °C).

Is iad seo a leanas na gáis tástála a úsáidfear agus na raonta fachtóirí freagartha coibhneasta:

(a) Meatán agus aer sintéiseach íonaithe $1.00 \leq r_h \leq 1.15$;

(b) Próipiléin agus aer sintéiseach íonaithe $0.90 \leq r_h \leq 1.1$;

(c) Tolúéin agus aer sintéiseach íonaithe $0.90 \leq r_h \leq 1.1$.

Tá na luachanna sin i gcoibhneas le r_h de 1 maidir le própán agus aer sintéiseach íonaithe.

9.3.7.3. Seiceáil cur isteach ocsaigine

I gcás anailíseoirí gáis sceite amh amháin, déanfar an tseiceáil cur isteach ocsaigine nuair a thabharfar anailíseoir isteach i seirbhís agus i ndiaidh mór-eatraimh sheirbhíse.

Roghnófar raon tomhais i gcás ina dtiocfaidh na gáis seiceála cur isteach ocsaigine faoin 50 faoin gcéad uachtarach. Déanfar an tástáil agus an teocht oighinn socraithe réir mar is gá. Faightear sonraíochtaí gáis seiceála cur isteach ocsaigine i mír 9.3.3.4.

(a) Socrófar an t-anailíseoir ag nialas;

(b) Déanfar an t-anailíseoir a réisiú leis an gcumasc ocsaigine 0 faoin gcéad le haghaidh innill adhainte deimhní. Déanfar feistí innill adhainte comhbhrúite a réisiú leis an gcumasc 21 faoin gcéad ocsaigine;

(c) Déanfar an fhreagairt nialasach a athsheiceáil. Má bhíonn athrú níos mó ná 0.5 faoin gcéad den lánscála air, athdhéanfar céimeanna (a) agus (b) den mhír seo;

(d) Tabharfar isteach na gáis seiceála cur isteach ocsaigine 5 faoin gcéad agus 10 faoin gcéad;

(e) Déanfar an fhreagairt nialasach a athsheiceáil. Má bhíonn athrú níos mó ná ±1 faoin gcéad den lánscála air, athdhéanfar an tástáil;

(f) Déanfar an cur isteach ocsaigine E_{O2} a ríomh i gcás gach meascáin i gcéim (d) mar a leanas:

$$E_{O2} = (c_{ref,d} - c) \times 100 / c_{ref,d} \quad (73)$$

Agus freagairt an anailíseora ionann le

$$c = \frac{c_{ref,b} \times c_{FS,b}}{c_{m,b}} \times \frac{c_{m,d}}{c_{FS,d}} \quad (74)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{ref,b}$ agus an tiúchan tagartha HC i gcéim (b), ppm C

$c_{ref,d}$ agus an tiúchan tagartha HC i gcéim (d), ppm C

$c_{FS,b}$ agus an tiúchan iomlán HC i gcéim (b), ppm C

$c_{FS,b}$ agus an tiúchan iomlán HC i gcéim (d), ppm C

$c_{m,b}$ agus an tiúchan tomhaiste HC i gcéim (b), ppm C

$c_{m,d}$ agus an tiúchan tomhaiste HC i gcéim (d), ppm C

(g) Beidh an cur isteach ocsaigine E_{O2} níos lú ná ± 1.5 faoin gcéad maidir leis na gáis seiceála cur isteach ocsaigine go léir a éilítear roimh thástáil;

(h) Má tá an cur isteach ocsaigine E_{O2} níos mó ná ± 1.5 faoin gcéad, féadfar gníomh ceartaitheach a dhéanamh tríd an aershreabh a choigeartú de réir a chéile os cionn agus faoi bhun shonraíochtaí an mhonaróra, an tsreafa bhreosla agus an tsreafa sampla;

(i) Athdhéanfar an tseiceáil trasnaíochta ocsaigine le haghaidh gach socraithe nua.

9.3.8. Éifeachtúlacht an deighilteora gan meatán (NMC)

Úsáidtear an NMC chun na hidreacarbóin neamh-mheatáin a bhaint as an ngás sampla trí gach hidreacarbón seachas meatán a ocsaídiú. Go hidéalach, is é 0 faoin gcéad an tiontú do mheatán agus is é 100 faoin gcéad na hidreacarbóin eile ar eatán iad. Chun NMHC a thomhas go cruinn, déanfar an dá éifeachtúlacht a chinneadh agus a úsáid chun an ráta ollsreafa astaíochtaí NMHC a ríomh (féach mír 8.6.2).

9.3.8.1. Éifeachtúlacht Meatáin

Déanfar gás calabrúcháin meatáin a sheoladh tríd an FID le NMCagus gan an NMC agus an dá thiúchan taifeadta a sheachthreorú. Déanfar an éifeachtúlacht a chinneadh mar a leanas:

$$E_M = 1 - \frac{c_{HC(w/NMC)}}{c_{HC(w/oNMC)}} \quad (75)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{HC(w/NMC)}$ agus an tiúchan HC le CH_4 ag sreabhadh tríd an NMC, ppm C

$c_{HC(w/o\ NMC)}$ agus an tiúchan HC le CH_4 ag dul timpeall an NMC, ppm C

9.3.8.2. Éifeachtúlacht Meatáin

Déanfar gás calabrúcháin eatáin a sheoladh tríd an FID le NMC agus gan an NMC agus an dá thiúchan taifeadta a sheachthreorú. Déanfar an éifeachtúlacht a chinneadh mar a leanas:

$$E_E = 1 - \frac{c_{HC(w/NMC)}}{c_{HC(w/oNMC)}} \quad (76)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{HC(w/NMC)}$ agus tiúchan HC le C_2H_6 ag sreabhadh tríd an NMC, ppm C

$c_{HC(w/o\ NMC)}$ agus an tiúchan HC le C_2H_6 ag dul timpeall an NMC, ppm C

9.3.9. Éifeachtaí trasnaíochta

Is féidir le gáis eile seachas an gás atá á anailísiú cur isteach ar an léamh ar bhealaí éagsúla. Tarlaíonn cur isteach dearfach in uirlisí NDIR nuair a thugann an gás atá ag cur isteach an éifeacht chéanna leis an ngás atá á thomhas, ach go méid níos lú. Tarlaíonn cur isteach diúltach in uirlisí NDIR trí leathnú bhanda ionsúcháin an gháis tomhaiste ag an ngás cur isteach, agus in uirlisí CLD tríd fhuraú an imoibrithe ag an ngás cur isteach. Déanfar na seiceálacha cur isteach i mír 9.3.9.1 agus i mír 9.3.9.3. sula n-úsáidfear anailíseoir ar dtús agus i ndiaidh mór-eatraimh sheirbhíse.

9.3.9.1. Seiceáil cur isteach anailíseora CO

Is féidir le huisce agus CO_2 cur isteach ar fheidhmíocht anailíseora CO. Dá bhrí sin, maidir le gás réise CO_2 ag a bhfuil tiúchan de 80 go 100 faoin gcéad de lánscála an raoin oibríochta uasta a úsáidtear le linn tástála, déanfar é a bhoilgearnach trí uisce ag teocht an tseomra agus déanfar freagairt am anailíseora a thaifeadadh. Ní bheidh freagairt an anailíseora níos mó ná 2 faoin gcéad den mheántiúchan CO lena mbítear ag súil le linn na tástála.

Féadfar nósanna imeachta cur isteach maidir le CO_2 agus H_2O a reáchtáil astu féin freisin. Má bhíonn na leibhéil CO_2 agus H_2O níos airde ná na huasleibhéil lena bhfuiltear ag súil le linn na tástála, déanfar gach luach cur isteach a bhreathnófar a laghdú tríd an gcur isteach a bhreathnófar a iolrú faoin gcóimheas idir an t-uasluach tiúchana lena mbeifear ag súil agus an luach iarbhír a úsáidfear le linn an nós imeachta sin. Féadfar tiúchan nósanna imeachta cur isteach ar leithligh de thiúchan H_2O atá níos ísle ná na huasleibhéil a mbítear ag súil leo le linn na tástála a rith, ach déanfar an cur isteach H_2O a bhreathnófar a mhéadú tríd an gcur isteach a bhreathnófar a iolrú faoin gcóimheas idir an t-uasluach tiúchana H_2 a mbeifear ag súil leis agus an luach iarbhír a úsáidfear le linn an nós imeachta sin. Comhlíonfaidh suim an dá luach cur isteach mhéadaithe an lamháltas a shonraítear sa mhír seo.

9.3.9.2. Seiceálacha fuarthaithe anailíseora NO_x le haghaidh anailíseoir CLD

Is iad an dá ghás atá ina n-údar imní d'anailíseoirí CLD (agus HCLD) ná CO_2 agus gal uisce. Tá na freagairtí fuartaithe ar na gáis sin i gcomhréir lena dtiúchan, agus dá bhrí sin teastaíonn teicnící tástála chun an fuarú a chinneadh ag an tiúchan is airde a mbeifear ag súil leo le linn na tástála. Má úsáideann an t-anailíseoir CLD algartaim chúitimh um fhuarú lena n-úsáidtear uirlisí tomhais H_2O agus/nó CO_2, déanfar an fuarú a mheas leis na huirlisí sin agus iad gníomhach agus leis na halgartaim cúitimh i bhfeidhm.

9.3.9.2.1. Seiceáil fuaraithe CO_2

Déanfar gás réise CO_2 lena bhfuil tiúchan 80 go 100 faoin gcéad de scála iomlán an raoin oibríochta uasta a chur ar aghaidh tríd an anailíseoir NDIR agus taifeadfar an luach CO_2 mar *A*. Déanfar caolú thart ar 50 faoin gcéad air ansin le gás réise NO agus cuirfear tríd an NDIR agus CLD é, agus déanfar na luachanna CO_2 agus NO a thaifeadadh mar *B* agus *C*, faoi seach. Casfar as an CO_2 ansin agus ní dhéanfar ach an gás réise NO a chur ar aghaidh tríd an (H)CLD agus an déanfar an luach NO a thaifeadadh mar *D*.

Déanfar an fuarú faoin gcéad a ríomh mar a leanas:

$$E_{CO2} = \left[1 - \left(\frac{(C \times A)}{(D \times A) - (D \times B)}\right)\right] \times 100 \quad (77)$$

I gcás inarb ionann:

A agus an tiúchan neamhchaolaithe CO_2 arna thomhas le NDIR, faoin gcéad

B agus an tiúchan CO_2 arna tomhas le NDIR, faoin gcéad

C agus an tiúchan chaolaithe NO arna tomhas le (H)CLD, ppm

D agus an tiúchan neamhchaolaithe NO arna tomhas le (H)CLD, ppm

Ceadaítear modhanna malartacha chun CO_2 agus NO a chaolú agus a chainníochtú, amhail meascadh/cumasc dinimiciúil, le ceadú ón Údarás Cineálcheadaithe.

9.3.9.2.2. Seiceáil fuaraithe uisce

Baineann an tseiceáil seo le tomhais tiúchana gháis fhliuch amháin. Nuair a bheidh an fuarú uisce á ríomh, cuirfear san áireamh caolú an gháis réise NO le galuisce agus ar scálú thiúchan gaile uisce an mheascáin go dtí an tiúchan a mbeifear ag súil léi le linn na tástála.

Maidir le gás réise lena bhfuil tiúchan 80 faoin gcéad go 100 faoin gcéad de lánscála an ghnáthréimse oibríochta, déanfar é a chur ar aghaidh tríd an (H)CLD agus déanfar an luach NO a thaifead mar *D*. Déanfar an gás réise NO a bhoilgearnach ansin trí uisce ag teocht an tseomra agus a rith tríd an (H)CLD agus déanfar an luach NO a thaifeadadh mar *C*. Déanfar teocht an uisce a chinneadh agus a thaifeadadh mar *F*. Déanfar galbhrú sáithithe an mheascáin a chomhfhreagraíonn do theocht an uisce bhoilgeora (*F*) a chinneadh agus a thaifeadadh mar *G*.

Déanfar an tiúchan gaile uisce (faoin gcéad) den mheascán a ríomh mar a leanas:

$$H = 100 \; x \; (G \; / \; p_b) \qquad (78)$$

agus a thaifeadadh mar *H*. Déanfar an tiúchan tuartha gáis réise chaolaithe (i ngaluisce) a ríomh mar a leanas:

$$D_e = D \; x \; (\; 1 - H \; / \; 100 \;) \qquad (79)$$

agus a thaifeadadh mar D_e. Déanfar an uastiúchan de ghal uisce sceite (faoin gcéad) a mbeifear ag súil léi le linn na tástála a mheas ón uastiúchan CO_2 i ngás sceite *A* mar a leanas:

$$H_m = \alpha/2 \; x \; A \qquad (80)$$

agus a thaifeadadh mar H_m

Déanfar céatadán an fhuaraithe uisce a ríomh mar a leanas:

$$E_{H2O} = 100 \; x \; (\; (\; D_e - C \;) \; / \; D_e) \; x \; (H_m \; / \; H) \qquad (81)$$

I gcás inarb ionann:

D_e	agus an tiúchan chaolaithe NO mheasta, ppm
C	agus an tiúchan chaolaithe tomhaiste NO, ppm
H_m	agus an uastiúchan de ghal uisce, faoin gcéad
H	agus an tiúchan iarbhír gaile uisce é, faoin gcéad

9.3.9.2.3. An fuarú uasta is incheadaithe

Ní rachaidh an CO_2 agus an fuarú uisce le chéile thar 2 faoin gcéad den lánscála.

9.3.9.3. Seiceáil um fhuarú anailíseora NO_x le haghaidh anailíseoir NDUV

Is féidir le hidreacarbóin agus H_2O cur isteach go deimhneach ar anailíseoir NDUV trí fhreagairt cosúil le NO_xa thabhairt. Má úsáideann an anailísí NDUV algartaim chúitimh a úsáideann tomhais gás eile chun an fíorú cur isteach sin a chomhlíonadh, déanfar na tomhais sin i gcomthráth chun na halgartaim a thástáil le linn fhíorú chur isteach an anailíseora.

9.3.9.3.1. Nós imeachta

Déanfar anailísí NDUV a thosú, a oibriú, a chur ar nialas, agus déanfar iad a réisiú de réir threoracha mhonaróir na huirlise. Moltar sceitheadh innill a bhaint chun an fíorú sin a dhéanamh. Úsáidfear CLD chun NO_x sa sceitheadh a chainníochtú. Úsáidfear freagairt CLD mar luach tagartha. Chomh maith leis sin déanfar HC a thomhas sa sceithadh le hanailíseoir FID. Úsáidfear an freagairt FID mar luach tagartha hidreacarbóin.

Taobh thuas d'aon triomadóra sampla, má úsáidtear é le linn tástála, cuirfear sceitheadh an innill isteach san anailíseoir NDUV. Ceadófar am chun go gcobhsóidh freagairt an anailíseora. Féadfaidh am chun an líne aistrithe a sciúradh agus cuntas a thabhairt ar fhreagairt anailíseora a bheith i gceist leis an am cobhsaithe. Cé go dtomhaiseann na hanailíseoirí go léir tiúchan an tsampla, déanfar 30 soicind de shonraí sampláilte a thaifeadadh, agus déanfar an modh uimhríochta do na trí anailíseoir a ríomh.

Bainfear an meánluach CLD ó mheánluach an NDUV. Déanfar an difríocht sin a iolrú faoin gcóimheas idir an meántiúchan HC mheasta agus an tiúchan HC arna tomhas le linn an fhíoraithe, mar a leanas:

$$E_{\mathrm{HC/H2O}} = \left(c_{\mathrm{NOx,CLD}} - c_{\mathrm{NOx,NDUV}}\right) \times \left(\frac{c_{\mathrm{HC,e}}}{c_{\mathrm{HC,m}}}\right) \quad (82)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{\mathrm{NOx,CLD}}$ agus an tiúchan tomhaiste NO_x le CLD, ppm

$c_{\mathrm{NOx,NDUV}}$ agus an tiúchan tomhaiste NO_x le NDUV, ppm

$c_{\mathrm{HC,e}}$ agus an uastiúchan HC mheasta, ppm

$c_{\mathrm{HC,m}}$ agus tiúchan HC tomhaiste, ppm

9.3.9.3.2. An fuaru uasta is incheadaithe

Ní rachaidh an HC agus an fuarú uisce comhcheangailte thar 2 faoin gcéad den tiúchan NO_x a mbeifear ag súil léi le linn na tástála.

9.3.9.4. Triomadóir sampla

Baineann triomadóir sampla uisce, rud a d'fhéadfadh cur isteach ar thomhas NO_x seachas sin.

9.3.9.4.1. Éifeachtúlacht triomadóra sampla

Maidir le hanailíseoirí CLD tirime, léireofar don tiúchan is airde galuisce Hm (féach mír 9.3.9.2.2.), go gcoimeádann an triomadóir sampla an bogthaise CLD ag ≤ 5 g uisce/kg d'aer tirim (nó thart ar 0.8 toirt in aghaidh na toirte faoin gcás H_2O), arb ionann é agus 100 faoin gcéad bogthaise coibhneasta ag 3.9 C agus 101.3 kPa. Is ionann an tsonraíocht bhogthaise sin freisin agus thart ar 25 faoin gcéad bogthaise coibhneasta ag 25 °C agus 101.3 kPa. Féadfar é sin a léiriú tríd an teocht a thomhas ag asraon díthaisire theirmigh, nó trí bogthaise a thomhas ag pointe díreach taobh thuas den CLD. D'fhéadfadh bogthaise an sceite CLD a thomhas fad is gurb é an sreabhadh ón díthaisire an t-aon sreabhadh isteach sa CLD .

9.3.9.4.2. Treá triomadóir sampla NO_2

Is féidir le huisce leachtach atá fágtha i dtriomadóir sampla atá deartha go míchuí NO_2 a bhaint as an sampla. Má úsáidtear triomadóir sampla i gcomhcheangal le hanailíseoir NDUV gan tiontaire NO_2/NO ar an taobh thuas, d'fhéadfadh sé, dá bhrí sin, NO_2 a bhaint as an sampla roimh thomhas NO_x .

Leis an triomadóir sampla beifear ábalta 95 faoin gcéad ar a laghad den iomlán NO_2 a thomhas ag an uastiúchan mheasta NO_2.

9.3.10. Sampláil le haghaidh astaíochtaí gásacha amha, más infheidhme

Beidh na tóireadóirí samplála astaíochtaí gásacha feistithe 0.5 m nó trí oiread thrastomhas an scéithphíoba - cibé acu is mó - taobh thuas de bhealach amach an chórais gáis sceite ach sách gar don inneall chun teocht gáis sceite 343 K (70 °C) ar a laghad a áirithiú ag an tóireadóir.

I gcás inneall ilsorcóra a bhfuil ilphíobán sceite brainseach ann, beidh ionraon an tóireadóra suite sách fada ar an taobh thíos chun a áirithiú go mbeidh an sampla ionadaíoch do na meánastaíochtaí sceite ó gach sorcóir. In innill il-sorcóra ag a bhfuil grúpaí ar leith ilphíobán, mar shampla i gcumraíocht innill 'Vee', tá sé molta na hilphíobháin a chur le chéile ar an taobh thuas den tóireadóir samplála. Mura bhfuil sé sin praiticiúil, tá sé incheadaithe sampla a fháil ón ngrúpa ag a bhfuil an astaíocht CO_2 is airde. I gcás ríomh na n-astaíochtaí sceite, úsáidfear an t-ollsreabhadh sceite iomlán.

Má tá córas iarchóireála sceite feistithe san inneall, tógfar an sampla sceite ón taobh thíos den chóras iarchóireála sceite.

9.3.11. Sampláil le haghaidh astaíochtaí gásacha caolaithe, más infheidhme

Beidh an sceithphíopa idir an t-inneall agus an córas caolúcháin lánsreafa i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar síos in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo. Déanfar an tóireadóir/na tóireadóirí sampla astaíochtaí gásacha a shuiteáil sa tollán caolúcháin ag pointe ina mbeidh an gás caolaithe agus sceite measctha go maith, agus gar don tóireadóir samplála cáithníní.

Is féidir sampláil a dhéanamh go ginearálta ar dhá bhealach:

(a) Déantar na hastaíochtaí a shampláil i mála samplála thar an timthriall agus déantar iad a thomhas nuair a bheidh an tástáil críochnaithe; le haghaidh HC, téifear an mála samplach go 464 ± 11 K (191 ± 11°C), le haghaidh NOx, beidh teocht an mhála sampla os cionn theocht drúchtphointe;

(b) Déantar na hastaíochtaí a shampláil go leanúnach agus a chomhtháthú thar an timthriall.

Cinnfear an tiúchan chúlra in aghaidh taobh thuas den tollán caolúcháin de réir (a) nó (b), agus bainfear é ó thiúchan na n-astaíochtaí de réir mhír 8.5.2.3.2.

9.4. Córas tomhais agus samplála cáithníní

9.4.1. Sonraíochtaí ginearálta

Chun mais na gcáithníní a chinneadh, teastaíonn córas caolúcháin agus samplála cáithníní, scagaire samplála cáithníní, cothromaíocht mhicreagram, agus seomra meáchain rialaithe teochta agus bogthaise. Déanfar an córas samplála cáithníní a dhearadh lena áirithiú go mbeidh sampla ionadaíoch de na cáithníní i gcomhréir leis an sreabhadh sceite.

9.4.2. Ceanglais ghinearálta an chórais caolúcháin

Éilítear le cinneadh na gcáithníní caolú an tsampla le haer comhthimpeallach scagtha, aer sintéiseach nó nítrigin (an caolaitheoir). Leagfar amach an córas caolúcháin mar a leanas:

(a) Comhdhlúthú uisce a dhíchur go hiomlán sna córais chaolúcháin agus samplála;

(b) Teocht an gháis sceite chaolaithe a choinneáil idir 315 K (42 °C) agus 325 K (52 °C) laistigh de 20 cm taobh thuas nó taobh thíos nó den choinneálaí/coinneálaithe scagaire;

(c) Beidh an teocht chaolaithe idir 293 K agus 325 K (20 °C go 52 °C) cóngarach don bhealach isteach sa tollán caolúcháin;

(d) Beidh an cóimheas caolúcháin íosta laistigh den raon 5:1 go 7: 1 agus 2: 1 ar a laghad don phríomhchéim chaolúcháin bunaithe ar an uasráta sreafa sceite an innill;

(e) Maidir le córas caolúcháin páirtsreafa, beidh an t-aga cónaithe sa chóras ón bpointe ar tugadh isteach caolaitheoir sa choinneálaí (sna coinneálaithe) scagaire idir 0.5 agus 5 shoicind;

(f) Maidir le córas caolúcháin lánsreafa, beidh an t-aga cónaithe foriomlán sa chóras ón bpointe ar tugadh isteach caolaitheoir sa choinneálaí (sna coinneálaithe) scagaire idir 1 agus 5 shoicind, agus beidh an t-aga cónaithe sa chóras caolúcháin tánaisteach, má úsáidtear é, ón bpointe ar tugadh isteach caolaitheoir sa choinneálaí (sna coinneálaithe) scagaire 0.5 soicind ar a laghad.

Ceadaítear an caolaitheoir a dhíthaisiú sula gcuirfear isteach sa chóras caolúcháin é, agus tá sé thar a bheith úsáideach má tá bogthaise an chaolaitheora ard.

9.4.3. Sampláil cáithníní

9.4.3.1. Córas caolúcháin páirtsreafa

Déanfar an tóireadóir samplála cáithníní a shuiteáil gar don tóireadóir samplála astaíochtaí gásacha, ach sách fada ar shiúl uaidh ionas nach gcuirfear isteach air. Dá bhrí sin, tá feidhm ag forálacha suiteála mhír 9.3.10. maidir le sampláil cáithníní freisin. Beidh an líne shamplála i gcomhréir leis na ceanglais atá leagtha síos i Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

I gcás inneall ilsorcóra a bhfuil ilphíobán sceite brainseach ann, beidh ionraon an tóireadóra suite sách fada ar an taobh thíos chun a áirithiú go mbeidh an sampla ionadaíoch do na meánastaíochtaí sceite ó gach sorcóir. In innill il-sorcóra ag a bhfuil grúpaí ar leith ilphíobán, mar shampla i gcumraíocht innill 'Vee', tá sé molta na hilphíobháin a chur le chéile ar an taobh thuas den tóireadóir samplála. Mura bhfuil sé sin praiticiúil, tá sé incheadaithe sampla a fháil ón ngrúpa ag a bhfuil an astaíocht cháithníneach is airde. I gcás ríomh na n-astaíochtaí sceite, úsáidfear ollsreabhadh sceite iomlán an ilphíobáin.

9.4.3.2. Córas caolúcháin lánsreafa

Déanfar an tóireadóir samplála cáithníní a shuiteáil gar don tóireadóir samplála astaíochtaí gásacha, ach sách fada ar shiúl uaidh ionas nach gcuirfear isteach air, sa tollán caolúcháin. Dá bhrí sin, tá feidhm ag forálacha suiteála mhír 9.3.11. maidir le sampláil cáithníní freisin. Beidh an líne shamplála i gcomhréir leis na ceanglais atá leagtha síos i Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

9.4.4. Scagairí samplála cáithníní

Déanfar an sceitheadh caolaithe a shampláil le scagaire a chomhlíonann ceanglais mhíreanna 9.4.4.1. go 9.4.4.3. le linn sheicheamh na tástála.

9.4.4.1. Sonraíocht an scagaire

Beidh éifeachtúlacht bhailithe 0.3 μm DOP (dé-ochtailtaláit) nó PAO (pola-alfa-olaifín) de 99 faoin gcéad ar a laghad ag gach cineál scagaire. Is féidir tomhas scagaire sampla an mhonaróra atá léirithe ina rátálacha táirge a úsáid chun anceanglas sin a thaispeáint. Beidh an t-ábhar scagtha mar a leanas:

(a) Snáithín gloine brataithe le fluairocarbón (PTFE), nó

(b) Scannán fluaracarbóin (PTFE).

9.4.4.2. Méid an scagaire

Beidh an scagaire ciorclach agus beidh trastomhas ainmniúil 47 mm (lamháltas de 46.50 ± 0.6 mm) agus trastomhas nochta (trastomhas smál scagaire) de 38 mm ar a laghad aige.

9.4.4.3. Treoluas aghaidhe an scagaire

Beidh an treoluas aghaidhe tríd an scagaire idir 0.90 agus 1.00 m/s agus beidh níos lú ná 5 faoin gcéad de na luachanna sreafa taifeadta os cionn an raoin sin. Más mó ná 400 μg mais iomlán PM ar an scagaire, féadfar treoluas aghaidhe an scagaire a laghdú go 0.50 m/s. Déanfar an treoluas aghaidhe a ríomh mar ráta sreafa toirtmhéadrach an tsampla ag brú taobh thuas den scagaire agus teocht aghaidh an scagaire, roinnte ag limistéar nochta an scagaire.

9.4.5. Seomra meáchain agus sonraíochtaí meá anailísí

Beidh timpeallacht an tseomra (nó na seomraí) saor ó aon éilleáin chomhthimpeallacha (amhail deannach, aerasól, nó ábhar leathghalaithe) a d'fhéadfadh na scagairí cáithníní a éilliú. Comhlíonfaidh an seomra meáchain na sonraíochtaí riachtanacha ar feadh 60 nóiméad ar a laghad sula ndéanfar scagairí a mheá.

9.4.5.1. Dálaí an tseomra meáchain

Déanfar teocht an tseomra ina ndéanfar na scagairí cáithníní a oiriúnú agus a mheá a choinneáil laistigh de 295 K ± 1 K (22 ° C ± 1 ° C) le linn oiriúnú agus mheá uile na scagairí. Coinneofar an bhogthaise ag drúchtphointe 282.5 K ± 1 K (9.5 °C ± 1 °C).

Má bhíonn na timpeallachtaí cobhsaithe agus meá ar leithligh, déanfar teocht na timpeallachta cobhsaithe a choimeád ag lamháltas 295 K ± 3 K (22 °C ± 3 °C), ach beidh riachtanas an drúchtphointe fós ag 282.5 K ± 1 K (9.5 °C ± 1 °C).

Déanfar an bhogthaise agus an teocht chomhthimpeallach a thaifeadadh.

9.4.5.2. Meá an scagaire tagartha

Déanfar dhá scagaire tagartha neamhúsáidte ar a laghad a mheá laistigh de 12 uair an chloig, ach b'fhearr iad a mheá ag an am céanna leis an scagaire sampla. Beidh siad mar an gcéanna leis na scagairí sampla. Cuirfear ceartú buacachta i bhfeidhm maidir leis na meánna.

Má athraíonn meáchan aon cheann de na scagairí tagartha idir mheánna scagaire sampla de mhéid níos mó ná 10? g, gheofar réidh leis na scagairí sampla go léir agus athdhéanfar an tástáil astaíochtaí.

Déanfar na scagairí tagartha a athsholáthar go tréimhsiúil bunaithe ar dhea-bhreithiúnas innealtóireachta, ach uair sa bhliain ar a laghad.

9.4.5.3. Meá anailíseach

Comhlíonfaidh an mheá anailíseach a úsáidfear chun meáchan an scagaire a chinneadh an critéar maidir le fíorú líneachta mhír 9.2., Tábla 7. Ciallaíonn sé sin cruinneas (diall caighdeánach) 2 µg ar a laghad agus taifeach 1 µg ar a laghad (1 digit = 1 µg).

Chun meá scagaire chruinn a áirithiú, moltar an mheá a shuiteáil mar a leanas:

(a) Suiteáilte ar ardán aonraithe ó chreathadh chun é a aonrú ó thorann seachtrach agus ó chreathadh;

(b) Cosanta ó aershreabhadh comhiomprach lena bhfuil cosaint seadáin ídithe stataigh atá talamhaithe go leictreach.

9.4.5.4. Éifeachtaí leictreachais stataigh a dhíothú

Déanfar an scagaire a neodrú sula ndéanfar é a mheá, e.g. trí neodrú Polóiniam nó gléas den éifeacht chéanna. Má úsáidtear scagaire scannáin PTFE, déanfar an leictreachas statach a thomhas agus moltar go mbeidh sé laistigh de ±2.0 V neodrach.

Déanfar lucht leictreach statach a íoslaghdú sa timpeallacht mhéa. Is iad seo a leanas na modhanna féideartha:

(a) Beidh an mheá bunaithe ar leictreachas;

(b) Úsáidfear pionsúirín cruach dosmálta má láimhseáiltear samplaí PM de láimh;

(c) Beidh an pionsúirín talmhaithe le strapa talmhaithe, nó soláthrófar strapa talmhaithe don oibreoir sa chaoi is go mbeidh bonn coiteann idir an strapa talmhaithe agus an mheá. Beidh friotóir iomchuí leis na strapaí talmhaithe chun oibreoirí a chosaint ar thurraing de thimpiste.

9.4.5.5. Sonraíochtaí breise

Déanfar gach cuid den chóras caolúcháin agus den chóras samplála ón sceithphíoba suas go dtí an coinneálaí scagaire, atá i dteagmháil le gás sceite amh agus caolaithe, a dhearadh chun deascadh nó athrú na gcáithníní a íoslaghdú. Beidh gach páirt déanta as ábhair sheoltacha leictreacha nach n- imoibríonn le comhábhair gháis sceite, agus beidh siad talmhaithe le leictreachas chun éifeachtaí leictreastatacha a chosc.

9.4.5.6. Calabrú na n-uirlísí tomhais sreafa

Cuirfear gach sruthmhéadar a úsáidfear i gcóras um shampláil na gcáithníní agus sa chóras caolúcháin páirtsreafa a chur faoin bhfíorú líneachta, mar a thuairiscítear i mír 9.2.1., a mhinice is gá chun ceanglais maidir le cruinneas an Rialacháin seo a chomhlíonadh. Maidir leis na luachanna tagartha sreafa, úsáidfear sruthmhéadar cruinn is inrianaithe de réir caighdeáin náisiúnta agus/nó idirnáisiúnta. Le haghaidh calabrú difreálach tomhais sreafa féach mír 9.4.6.2.

9.4.6. Ceanglais speisialta maidir leis an gcóras caolúcháin páirtsreafa

Ní mór an córas caolúcháin páirtsreafa a dhearadh chun sampla sceite amh comhréireach a bhaint as an sruth sceite innill, rud a fhreagraíonn do ghluaiseachta sa ráta sreafa shruth an sceite. Maidir leis sin, tá sé riachtanach go gcinnfear an cóimheas caolúcháin nó an cóimheas samplála r_d or r_s ionas go gcomhlíonfar ceanglais maidir le cruinneas mhír 9.4.6.2.

9.4.6.1. Aga freagartha an chórais

Chun córas caolúcháin páirtsreafa a rialú, tá gá le freagairt thapa ón gcóras. Cinnfear aga trasfhoirmithe an chórais de réir an nós imeachta i mír 9.4.6.6. Más ionann aga trasfhoirmithe an tomhais sreafa sceite (féach mír 8.4.1.2.) an córas páirtsreafa le chéile agus ≤ 0.3 soicind, úsáidfear rialú ar líne. Más mó an t-aga trasfhoirmithe ná 0.3 soicind, úsáidfear rialú réamhfheiceála bunaithe ar rith tástála réamhthaifeadta. Sa chás sin, is é an t-aga éirithe comhcheangailte a bheidh ann ≤ 1 soicind agus is é fad na moille comhcheangailte a bheidh i gceist ≤ 10 soicind.

Déanfar freagairt iomlán an chórais a dhearadh ionas go n-áiritheofar sampla ionadaíoch de na cáithníní, $q_{mp,\,i}$, i gcomhréir leis an ollsreabhadh sceite. Chun comhréireacht a chinneadh, déanfar anailís chúlchéimnithe ar q_{mp}, i gcoinne $q_{mew,i}$ ar ráta íosta éadála sonraí 5 Hz, agus comhlíonfar na critéir seo a leanas:

(a) Ní mór nach mbeidh comhéifeacht chinntiúcháin r^2 an chúlchéimnithe línigh idir $q_{mp,i}$ agus $q_{mew,i}$, níos lú ná 0.95;

(b) Ní bheidh earráid chaighdeánach mheastachán $q_{mp,i}$ ar $q_{mew,i}$ níos mó ná 5 faoin gcéad de q_{mp} ar a mhéad;

(c) Ní bheidh tascradh na líne cúlchéimnithe q_{mp} níos mó ná 2 faoin gcéad den $\pm q_{mp}$ ar a mhéad.

Teastóidh rialú réamhfheiceála má bhíonn agaí trasfhoirmithe comhcheangailte an chórais cáithniní, $t_{50,P}$ agus comhartha an ollsreafa sceite, $t_{50,F}$ ionann le > 0.3 soicind. Sa chás sin, déanfar réamhthástáil a reáchtáil, agus úsáid comhartha an ollsreafa sceite den réamhthástáil a úsáid chun an sreabhadh sampla isteach sa chóras cáithníní a rialú. Faightear rialú ceart ar an gcóras páirtchaolaithe, má dhéantar rian ama $q_{mew,pre}$ den réamhthástáil, lena rialaítear q_{mp}, a aistriú de réir aga 'réamhfheiceála' $t_{50,P} + t_{50,F}$.

Chun an comhghaol iir $q_{mp,i}$ agus $q_{mew,i}$ a fháil amach, úsáidfear na sonraí a glacadh le linn na tástála iarbhír, agus aga $q_{mew,i}$ ailínithe e $t_{50,F}$ i gcoibhneas le $q_{mp,i}$ (gan aon chion ó $t_{50,P}$ gan aon chion ó). Is é sin, is é an t-aistriú ama idir q_{mew} agus q_{mp} an difríocht ina n-agaí trasfhoirmithe arna socrú i mír 9.4.6.6.

9.4.6.2. Sonraíochtaí maidir le tomhas difreálach sreafa

I gcás córais caolúcháin páirtsreafa, is ábhar imní ar leith é cruinneas an tsreafa sampla q_{mp} , mura dtomhaistear go díreach é, ach go gcinntear trí thomhas difreálach sreafa é:

$$q_{mp} = q_{mdew} - q_{mdw} \quad (83)$$

Sa chás sin, beidh uas-earráid na difríochta de chineál a fhágfaidh go mbeidh cruinneas q_{mp} laistigh de ±5 faoin gcéad nuair a bheidh an cóimheas caolúcháin níos lú ná 15 faoin gcéad. Is féidir é a ríomh trí fréamh chearnach mheán na gcearnóg maidir leis na hearráidí dhéanamh ar earráidí gach uirlise.

Is féidir modhanna inghlactha q_{mp} a fháil trí cheachtar ceann de na modhanna seo a leanas:

(a) Is ionann dearbhchruinneas q_{mdew} agus q_{mdw} ±agus 0.2 faoin gcéad lena ráthaítear cruinneas q_{mp} of ≤ 5 faoin gcéad ag cóimheas caolúcháin 15. Tarlóidh earráidí níos mó ag cóimheasa caolúcháin níos airde, áfach;

(b) Déantar calabrú q_{mdw} i gcoibhneas le q_{mdew} ionas go ngeofar cruinneas céanna le haghaidh q_{mp} mar a fhaightear in (a). Chun sonraí a fháil, féach mír 9.4.6.3;

(c) Déantar cruinneas q_{mp} a chinneadh go hindíreach ó chruinneas an chóimheasa caolúcháin arna chinneadh le gás rianaire, e.g. CO_2. Tá gá le hacmhainneachtaí atá coibhéiseach le modh (a) do q_{mp};

(d) Tá dearbhchruinneas q_{mdew} agus q_{mdw} laistigh ±de 2 faoin gcéad den scála iomlán, an earráid uasta ar an difríocht idir q_{mdew} agus tá q_{mdw} laistigh de 0.2 faoin gcéad, agus tá an earráid líneachta laistigh de 0.2 ±faoin gcéad den q_{mdew} is airde arna breithniú sa tástáil.

9.4.6.3. Calabrú ar thomhas difreálach sreafa

Déanfar an sreabhadhmhéadar nó an ionstraimíocht tomhais sreafa a chalabrú i gceann de na nósanna imeachta seo a leanas, ionas go gcomhlíonfaidh sreabhadh an tóireadóra q_{mp} sa tollán ceanglais chruinnis mhír 9.4.6.2.:

(a) Beidh an sreabhadhmhéadar do q_{mdw} ceangailte i sraith leis an sreabhadhmhéadar do q_{mdew}, déanfar an difríocht idir an dá shreabhmhéadar a chalabrú ar feadh cúig phointe socraithe ar a laghad le luachanna sreafa lena mbeidh spás cothrom idir an luach q_{mdw} is ísle a úsáideadh le linn na tástála agus luach q_{mdew} a úsáideadh le linn na tástála. Féadfar an tollán caolúcháin a sheachaint;

(b) Déanfar feiste sreafa calabraithe a nascadh i sraith leis an sreabhadhmhéadar do q_{mdew} agus déanfar an cruinneas a sheiceáil don luach a úsáidfear don tástáil. Nascfar an fheiste sreafa chalabraithe i sraith leis an sreabhadhmhéadar do q_{mdw}, agus déanfar an cruinneas a sheiceáil le haghaidh cúig shocrú ar a laghad a chomhfhreagraíonn don chóimheas caolúcháin idir 3 agus 50, i gcoibhneas leis an q_{mdew} a úsáidfear le linn na tástála;

(c) Déanfar an feadán aistrithe (TT) a dhícheangal ón sceitheadh, agus déanfar feiste tomhais sreafa chalabraithe le raon oiriúnach chun q_{mp} a thomhas a cheangal leis an bhfeadán aistrithe. Socrófar q_{mdew} ag an luach a úsáidfear le linn na tástála, agus socrófar q_{mdw} go seicheamhach ag cúig luach ar a laghad a fhreagróidh do chóimheasa caolúcháin idir 3 agus 50. De rogha air sin, féadfar conair speisialta sreafa chalabraithe a sholáthar, ina ndéanfar an tollán a sheachaint, ach sreabhfaidh an t-iomlán agus an caolaitheoir trí na méadair chomhfhreagracha mar a dhéantar sa tástáil iarbhír;

(d) Cuirfear gás rianaire isteach san fheadán aistrithe sceite TT. D'fhéadfadh an gás rianaire sin a bheith ina chomhpháirt den ghás sceite, amhail CO_2 nó NO_x. I ndiaidh chomhpháirt an gháis rianaire a chaolú sa tollán, déanfar í a thomhas. Déanfar é sin i gcás cúig chóimheas caolúcháin idir 3 agus 50. Déanfar cruinneas an tsreafa shampla a chinneadh ón gcóimheas caolúcháin r_d:

$$q_{mp} = q_{mdew} / r_d \quad (84)$$

Cuirfear torthaí na n-anailísitheoirí gáis san áireamh chun cruinneas q_{mp} a ráthú.

9.4.6.4. Seiceáil ar shreabhadh carbóin

Moltar go láidir seiceáil ar shreabhadh carbóin a dhéanamh ag baint úsáid as sceitheadh iarbhír chun fadhbanna tomhais agus rialaithe a bhrath agus oibriú ceart an chórais páirtsreafa a dheimhniú. Ba chóir an tseiceáil ar shreabhadh carbóin a rith ar a laghad gach uair a shuiteáiltear inneall nua, nó i gcás go ndéanfar athrú ar rud éigin suntasach i gcumraíocht na cille tástála.

Oibreofar an t-inneall ag buaic-luais nó ag buaic-ualach toirc nó ag aon mhodh foistin eile a tháirgeann 5 faoin gcéad nó níos mó de CO_2. Déanfar an córas samplála páirtsreafa a oibriú le fachtóir caolúcháin de thart ar 15 go 1.

Má sheoltar seiceáil ar shreabhadh carbóin, cuirfear an nós imeachta a thugtar in Aguisín 4 i bhfeidhm. Déanfar na rátaí sreafa carbóin a ríomh de réir chothromóidí 112 go 114 in Aguisín 4 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo. Ba chóir go mbeadh gach ráta sreafa carbóin ag teacht le chéile laistigh de 3 faoin gcéad.

9.4.6.5. Seiceáil réamhthástála

Déanfar seiceáil réamhthástála laistigh de 2 uair an chloig sula rithfear an tástáil ar an mbealach seo a leanas.

Déanfar cruinneas na sreabhmhéadair a sheiceáil ar an modh céanna a úsáidtear le haghaidh calabrúcháin (féach mír 9.4.6.2.) ar feadh dhá phointe ar a laghad, lena n-áirítear luach sreafa q_{mdw} a chomhfhreagraíonn do chóimheasa caolúcháin idir 5 agus 15 don luach q_{mdew} a úsáidfear le linn na tástála.

Más féidir é a léiriú le taifid ar an nós imeachta um chalabrú faoi mhír 9.4.6.2. go bhfuil calabrú an sreabhmhéadair cobhsaí thar thréimhse níos faide, féadfar an tseiceáil réamhthástála a fhágáil ar lár.

9.4.6.6. An t-aga trasfhoirmithe a chinneadh

Beidh na socruithe córais don mheastóireacht ar an aga trasfhoirmithe díreach mar a bhí siad le linn an rith tástála a thomhas. Cinnfear an t-aga trasfhoirmithe tríd an modh seo a leanas.

Déanfar sreabhadh neamhspleách tagartha le raon tomhais a bheidh oiriúnach don sreabhadh tóireadóra a chur i sraith leis an tóireadóir agus i sraith a bheidh nasctha go dlúth leis. Beidh aga trasfhoirmithe níos lú ná 100 ms ag an sreabhadh sin do mhéid na céime sreafa a úsáidfear i dtomhas an aga freagartha, le srian sreafa íseal go leor ionas nach rachaidh sé i bhfeidhm ar fheidhmíocht dhinimiciúil an chórais caolúcháin páirtsreafa, agus beidh sé i gcomhréir leis an dea-chleachtas innealtóireachta.

Tabharfar athrú céime isteach in ionchur an tsreafa sceite (nó an aershreabh má ríomhtar sreabhadh sceite) sa chóras caolúcháin páirtsreafa, ó shreabhadh íseal go 90 faoin gcéad ar a laghad den uas-sreabhadh sceite. Beidh an spreagadh don athrú céime mar an gcéanna leis an ceann a úsáideadh chun an rialú réamhfheiceála a thosú sa tástáil iarbhír. Déanfar spreagadh na céime sreafa sceite agus freagairt an tsreabhmhéadair a thaifeadadh ag ráta sampla 10 Hz ar a laghad.

Ó na sonraí sin, cinnfear an t-aga trasfhoirmithe don chóras caolúcháin páirtsreafa, arb é sin an t-am ó thionscnamh an spreagtha céime go dtí pointe 50 faoin gcéad de fhreagairt an tsreabhmhéadair. Ar an gcaoi chéanna, déanfar agaí trasfhoirmithe chomhartha q_{mp} an chórais caolúcháin páirtsreafa agus chomhartha $q_{mew,i}$ tsreabhmhéadair sceite a chinneadh. Úsáidtear na comharthaí seo sna seiceálacha cúlchéimnithe a dhéantar i ndiaidh gach tástála (féach mír 9.4.6.1.).

Déanfar an ríomh arís i gcás spreagthaí a bheidh ag ardú agus ag titim ar feadh 5 bliana ar a laghad, agus gheofar meán na dtorthaí. Déanfar aga trasfhoirmithe inmheánach (< 100 ms) an tsreabhmhéadair tagartha a dhealú ón luach sin. Is é sin luach 'reamhfheiceála' an chórais caolúcháin páirtsreafa, a chuirfear i bhfeidhm i gcomhréir le mír 9.4.6.1.

9.5. Calabrú an chórais CVS

9.5.1. Ginearálta

Déanfar an córas CVS a chalabrú trí úsáid a bhaint as sreabhadhmhéadar chruinn agus as feiste shriantach. Déanfar an sreabhadh tríd an gcóras a thomhas ag socruithe sriain éagsúla, agus déanfar paraiméadair rialaithe an chórais a thomhas agus a réiteach leis an sreabhadh.

Is féidir cineálacha éagsúla sreabhmhéadar a úsáid, e.g. venturi calabraithe, sreabhmhéadar lannach calabraithe, méadar tuirbín calabraithe.

9.5.2. Calabrú an chaidéil dearbh-dhíláithriúcháin (PDP)

Déanfar na paraiméadair uile a bhaineann leis an gcaidéal a thomhas go comhuaineach mar aon leis na paraiméadair a bhaineann le venturi calabrabrúcháin atá ceangailte i sraith leis an gcaidéal. Déanfar an ráta sreafa ríofa (i m^3/s ag ionraon an chaidéil, dearbh-bhrú agus dearbhtheocht) a bhreacadh i gcoinne feidhm comhchoibhnis arb ionann é agus luach teaglama shonraigh paraiméadar caidéil. Cinnfear an chothromóid líneach a bhaineann leis an sreabhadh caidéil agus leis an bhfeidhm chomhghaoil. Má tá tiomáint il-luais ag CVS, déanfar an calabrú maidir le gach raon a úsáidtear.

Coimeádfar cobhsaíocht teochta le linn an chalabrúcháin.

Déanfar an ligean sna naisc go léir agus an duchtú idir an venturi calabraithe agus an caidéal CVS a choinneáil níos ísle ná 0.3 faoin gcéad den sreabhadh is ísle (an srian is airde agus an luasphointe is ísle den PDP).

9.5.2.1. Anailís sonraí

Déanfar an ráta aershreafa (q_{vCVS}) ag gach socrú srianta (6 shocrú ar a laghad) a ríomh i m^3/s caighdeánach ó shonraí an tsreabhmhéadair ag baint úsáid as modh forordaithe an mhonaróra. Déanfar an ráta aershreafa a thiontú ansin go sreabhadh caidéil (V_0) de réir m^3/rev ag dearbhtheocht agus ag dearbh-bhrú ionraoin chaidéil mar a leanas:

$$V_0 = \frac{q_{vCVS}}{n} \times \frac{T}{273} \times \frac{101{,}3}{p_p} \quad (85)$$

I gcás inarb ionann:

q_{vCVS} agus an ráta aershreafa ag dálaí caighdeánacha (101.3 kPa, 273 K), m^3/s

T agus an teocht ag ionraon an chaidéil, K

p_p agus an brú iomlán ag ionraon an chaidéil, kPa

n agus an luas caidéil, rev/s

Chun idirghníomhú athruithe brú ag an gcaidéal agus ag an ráta sciorrtha caidéil a chur san áireamh, déanfar an fheidhm chomhghaoil (X_0) idir luas an chaidéil, an difreálach brú ó ionraon an chaidéil go dtí asraon an chaidéil agus dearbh-bhrú asraon an chaidéil a ríomh mar a leanas:

$$X_0 = \frac{1}{n} \times \sqrt{\frac{\Delta p_p}{p_p}} \quad (86)$$

I gcás inarb ionann:

Δp_p agus an difreálach brú ó ionraon an chaidéil go dtí asraon an chaidéil, kPa

p_p agus dearbh-bhrú an asraoin ag asraon an chaidéil, kPa

Déanfar cúlchéimniú líneach chun an chothromóid chalabrúcháin a chruthú mar a leanas:

$$V_0 = D_0 - m \times X_0 \quad (87)$$

D_0 agus m agus an trasphointe agus an fána, faoi seach, ag cur síos ar na línte cúlchéimnithe.

Maidir le córas CVS a bhfuil luasanna iomadúla aige, beidh na cuair chalabraithe a chruthófar do na raonta éagsúla sreafa caidéil comhthreomhar go neasach, agus méadófar na luachanna trasphointe (D_0) de réir mar a laghdaíonn raon sreafa an chaidéil.

Beidh na luachanna ríofa ón gcothromóid laistigh de ±0.5 faoin gcéad de luach tomhaiste V_0. Athróidh luachanna *m* ó chaidéal amháin go ceann eile. Laghdóidh an sciorradh caidéil mar gheall ar insní cáithníní le himeacht ama, mar atá léirithe ag luachanna níos ísle le haghaidh m. Dá bhrí sin, déanfar calabrú ag tosú an chaidéil, i ndiaidh mórchothabhála, agus má léirítear athrú ar an ráta sciorrtha le deimhniú an chórais iomláin.

9.5.3. Calabrú an venturi sreafa chriticiúil (CFV)

Tá calabrú an CFV bunaithe ar an gcothromóid sreafa le haghaidh venturi criticiúil. Feidhm de bhrú agus teocht ionraoin venturi is ea sreabhadh gáis.

Chun an raon sreafa chriticiúil a chinneadh, breacfar K_v mar fheidhm um brú ionraoin venturi. Maidir le sreabhadh criticiúil (tachta), beidh luach measartha seasmhach ag K_v . De réir mar a laghdóidh an brú (méadaíonn folús), díthachtóidh an venturi agus laghdóidh K_v , rud a léiríonn go n-oibrítear an CFV lasmuigh den raon ceadaithe.

9.5.3.1. Anailís sonraí

Déanfar an ráta aershreafa ($q_{v\mathrm{CVS}}$) ag gach socrú srianta (8 shocrú ar a laghad) a ríomh i m³/s caighdeánach ó shonraí an tsreabhmhéadair ag baint úsáid as modh forordaithe an mhonaróra. Déanfar an chomhéifeacht chalabraithe a ríomh ó na sonraí calabrúcháin do gach socrú mar a leanas:

$$K_v = \frac{q_{v\mathrm{CVS}} \times \sqrt{T}}{p_{\mathrm{p}}} \tag{88}$$

I gcás inarb ionann:

$q_{v\mathrm{CVS}}$ agus an ráta aershreafa ag dálaí caighdeánacha (101.3 kPa, 273 K), m³/s

T agus an teocht ag ionraon venturi, K

p_{P} agus an brú iomlán ag ionraon venturi, kPa

Déanfar an meán-K_V agus an diall caighdeánach a ríomh. Ní rachaidh an diall caighdeánach thar ±0.3 faoin gcéad den mheán-K_V.

9.5.4. Calabrú an venturi fhoshonaigh(SSV)

Tá calabrú an SSV bunaithe ar an chothromóid sreafa le haghaidh venturi foshonach. Feidhm de bhrú agus de theocht ionraoin is ea sreabhadh gáis, titim brú idir ionraon agus scóig an SSV, mar a thaispeántar i gcothromóid 53 (féach mír 8.5.1.4.).

9.5.4.1. Anailís sonraí

Déanfar an ráta aershreafa (Q_{SSV}) ag gach socrú srianta (16 shocrú ar a laghad) a ríomh i m³/s caighdeánach ó shonraí an tsreabhmhéadair ag baint úsáid as modh forordaithe an mhonaróra. Déanfar an chomhéifeacht scaoilte a ríomh ó na sonraí calabrúcháin do gach socrú mar a leanas:

$$C_d = \frac{Q_{ssv}}{\frac{A_0}{60} \times d_V^2 \times p_p \times \sqrt{\left[\frac{1}{T} \times \left(r_p^{1.4286} - r_p^{1.7143}\right) \times \left(\frac{1}{1 - r_D^4 \times r_p^{1.4286}}\right)\right]}} \tag{89}$$

I gcás inarb ionann:

Q_{SSV} agus an ráta *aershreafa* ag dálaí caighdeánacha (101.3 kPa, 273 K), m³/s

T agus an teocht ag ionraon venturi, K

d_{V} agus trastomhas scóig an SSV, mm

r_p agus an cóimheas idir scóig an SSV agus dearbh-bhrú statach an ionraoin = $1 - \frac{\Delta p}{p_p}$

r_D agus an cóimheas idir trastomhas scóig an SSV, d_V, chuig trastomhas seachtrach phíobán an ionraoin *D*

Chun raon an tsreafa fhostonaigh a chinneadh, déanfar C_d a bhreacadh mar fheidhm de chuid uimhir Reynolds *Re*, ag scóig an SSV. Maidir leis an *Re* ag scóig an SSV, ríomhfar é de réir na cothromóide seo a leanas:

$$\mathrm{Re} = A_1 \times 60 \times \frac{Q_{SSV}}{d_V \times \mu} \quad (90)$$

Agus

$$\mu = \frac{\mathrm{b} \times T^{1.5}}{\mathrm{S} + T} \quad (91)$$

I gcás inarb ionann:

A_1 agus 27,43831 in aonaid SI de $\left(\frac{kg}{m^3}\right)\left(\frac{min}{s}\right)\left(\frac{mm}{m}\right)$

Q_{SSV} agus an *ráta* aershreafa ag dálaí caighdeánacha (101.3 kPa, 273 K), m^3/s

d_V agus *trastomhas* scóig an SSV, m

μ agus *dearbh-slaodacht* nó slaodacht dhinimiciúil an gháis, kg/ms

b is 1.458 x 10^6 (*tairiseach* eimpíreach), kg/ms $K^{0.5}$

S agus 110.4 (tairiseach *eimpíreach*), K

Mar gheall gur ionchur é Q_{SSV} le cothromóid *Re*, tosófar na ríomhanna le measatachán tosaigh le haghaidh Q_{SSV} nó C_d an venturi calabrúcháin, agus athdhéanfar é go dtí go gcoinbhéirsíonn Q_{SSV}. Beidh modh an teacht le chéile cruinn go dtí 0.1 faoin gcéad pointe nó níos fearr ná sin.

Maidir le sé phointe déag ar a laghad i réigiún an tsreafa fhoshonaigh, beidh luachanna ríofa C_d ó chothromóid an chuair oiriúnaithe chalabrúcháin mar thoradh air sin laistigh de ±0.5 faoin gcéad den C_d</g> tomhaiste do gach pointe calabrúcháin.

9.5.5. Deimhniú iomlán an chórais

Cinnfear cruinneas iomlán an chórais samplála agus an chórais anailísigh CVS trí mhais gáis truailleáin atá ar eolas a thabhairt isteach sa chóras fad is a bheidh sé á oibriú ar an ngnáthdhóigh. Déantar anailís ar an truailleán, agus ríomhtar an mhais de réir mhír 8.5.2.3, ach amháin i gcás própáin ina n-úsáidtear fachtóir u 0.000507 in ionad 0.000483 do HC. Úsáidfear ceachtar den dá theicníc seo a leanas.

9.5.5.1. Méadrú lena bhfuil oirifís sreafa chriticiúil

Déanfar cainníocht atá ar eolas den gás íon (aonocsaíd charbóin nó própán) a thabhairt isteach sa chóras CVS trí oirifís chriticiúil chalabraithe. Má bhíonn brú an ionraoin ard go leor, beidh an ráta sreafa, a choigeartaítear tríd an oirifís sreafa chriticiúil, neamhspleách ar bhrú asraoin na horifice (sreabhadh criticiúil). Déanfar an córas CVS a oibriú i ngnáththástáil astaíochtaí sceite ar feadh thart ar 5 go 10 nóiméad. Déanfar sampla gáis a anailísiú leis an ngnáththrealamh (mála samplála nó modh comhtháthaithe), agus déanfar mais an gháis a ríomh.

Beidh an mhais a chinnfear mar sin laistigh de ±3 faoin gcéad de mhais aitheanta an gháis a insteallfar.

9.5.5.2. Méadrú trí theicníc mheá-mhéadrach

Déanfar mais sorcóra bhig líonta le haonocsaíd charbóin nó própán a chinneadh le cruinneas ±0.01 g. Ar feadh thart ar 5 go 10 nóiméad, déanfar an córas CVS a oibriú mar ghnáththástáil astaíochtaí sceite, agus aonocsaíd charbóin nó própán á instealladh sa chóras. Cinnfear an chainníocht de gás íon a scaoiltear le meá dhifreálach. Déanfar sampla gáis a anailísiú leis an ngnáththrealamh (mála samplála nó modh comhtháthaithe), agus déanfar mais an gháis a ríomh.

Beidh an mhais a chinnfear mar sin laistigh de ±3 faoin gcéad de mhais aitheanta an gháis a insteallfar.

10. Nós imeachta tástála maidir le tomhas líon na gcáithníní

10.1. Sampláil

Déanfar astaíochtaí líon na gcáithníní a thomhas trí shampláil leanúnach ó chóras caolúcháin páirtsreafa, mar a thuairiscítear in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, i mír A.2.2.1. agus i mír A.2.2.2. nó trí chóras caolúcháin lánsreafa mar a thuairiscítear in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, i mír A.2.2.3. agus i mír A.2.2.4.

10.1.1. Scagachán caolaitheora

Cuirfear an caolaitheoir a úsáidtear le haghaidh chaolú príomhúil agus, i gcás inarb infheidhme, chaolú tánaisteach an sceite sa chóras caolúcháin trí scagairí a chomhlíonann na ceanglais maidir le haerscagairí Ardéifeachtúla Cáithníneach (HEPA) atá sainithe in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, míreanna A.2.2.2. nó A.2.2.4. Go roghnach, d'fhéadfadh an caolaoitheoir a bheidh ina ghualach a sciúrfar sula gcuirfear tríd an scagaire HEPA é chun an tiúchan hidreacarbón sa caolaitheoir a laghdú agus a chobhsú. Moltar go mbeadh scagaire garbhcháithníní breise suite roimh an scagaire HEPA agus i ndiaidh an sciúrthóra gualaigh, má úsáidtear é.

10.2. Cúiteamh a dhéanamh i leith sreabhadh sampla líon na gcáithníní – córais caolúcháin lánsreafa

Chun cúiteamh a dhéanamh i leith ollsreabhadh a baineadh as an gcóras caolúcháin do shampláil líon na gcáithníní, cuirfear an t-ollsreabhadh asbhainte (scagtha) ar ais sa chóras caolúcháin. De rogha air sin, is féidir an t-ollsreabhadh iomlán sa chóras caolaithe a cheartú go matamaiticiúil i leith shreabhadh sampla líon na gcáithníní a baineadh. I gcás ina bhfuil an t-ollsreabhadh iomlán a baineadh ón gcóras caolúcháin do shuim shampláil líon na gcáithníní agus shampláil mhais na gcáithníní níos lú ná 0.5 faoin gcéad den sreabhadh gáis sceite iomlán sa tollán caolúcháin (m_{ed}) féadfar neamhaird a thabahirt ar an gceartú sin, nó an toradh sreafa sin.

10.3. Cúiteamh a dhéanamh i leith sreabhadh sampla líon na gcáithníní – córais caolúcháin páirtsreafa

10.3.1. I gcás córas caolúcháin páirtsreafa, tabharfar cuntas ar an oll-sreabhadh a baineadh as an gcóras caolucháin le haghaidh shampláil líon na gcáithníní agus comhréireacht na samplála á rialú. Bainfear é sin amach trí shreabhadh sampla líon na gcáithníní a chur ar ais isteach sa chóras caolúcháin taobh thuas den fheiste tomhais sreafa nó trí cheartú matamaiticiúil mar a leagtar amach i mír 10.3.2. I gcás córais caolúcháin páirtsreafa de chineál samplála iomlán, déanfar an t-ollsreabhadh a baineadh as sampláil líon na gcáithníní a cheartú freisin maidir leis an ríomh na mais cáithníní mar a leagtar amach i mír 10.3.3.

10.3.2. Déanfar an ráta sreafa gáis sceite mheandraigh isteach sa chóras caolaithe (q_{mp}), a úsáidtear chun comhréireacht na samplála a rialú, a cheartú de réir ceann de na modhanna seo a leanas:

(a) I gcás ina bhfaightear réidh le sreabhadh sampla líon na gcáithníní a baineadh, cuirtear an méid seo a leanas in ionad chothromóid 83 i mír 9.4.6.2:

$$q_{mp} = q_{mdew} - q_{mdw} + q_{ex} \quad (92)$$

I gcás inarb ionann:

q_{mp} = sreabhadh sampla gáis sceite isteach i gcóras caolúcháin páirtsreafa, kg/s,

q_{mdew} = ráta ollsreafa sceite chaolaithe, kg/s,

q_{mdw} = ráta ollsreafa aeir chaolaithe, kg/s,

q_{ex} = Ráta ollsreafa sampla líon na gcáithníní, kg/s.

Beidh an comhartha q_{ex} a chuirfear chuig rialaitheoir an chórais páirtsreafa cruinn go drí laistigh de 0.1 faoin gcéad de q_{mdew} i gcónaí agus ba cheart é a sheoladh le minicíocht 1 Hz ar a laghad.

(b) I gcás ina ngeofar réidh go hiomlán nó go páirteach le sreabhadh sampla líon na gcáithníní bainte, ach go dtugtar sreabhadh coibhéiseach ar ais sa chóras caolúcháin taobh thuas den fheiste tomhais sreafa, cuirtear an méid seo a leanas in ionad chothromóid 83 i mír 9.4.6.2:

$$q_{mp} = q_{mdew} - q_{mdw} + q_{ex} - q_{sw} \quad (93)$$

I gcás inarb ionann:

q_{mp} = sreabhadh sampla gáis sceite isteach i gcóras caolúcháin páirtsreafa, kg/s,

q_{mdew} = ráta ollsreafa sceite chaolaithe, kg/s,

q_{mdw} = ráta ollsreafa aeir chaolaithe, kg/s,

q_{ex} = ráta ollsreafa sampla líon na gcáithníní, kg/s,

q_{sw} = ráta ollsreafa a cuireadh ar ais sa tollán caolúcháin mar chúiteamh ar bhaint shampla líon na gcáithníní, kg/s.

Beidh an difríocht idir q_{ex} agus$_{sw}$ a chuirfear chuig rialaitheoir an chórais páirtsreafa cruinn agus laistigh de 0.1 faoin gcéad de q_{mdew} i gcónaí. Ba chóir an comhartha (nó na comharthaí) a sheoladh le minicíocht 1 Hz ar a laghad.

10.3.3. Tomhas PM a cheartú

Nuair a bhaintear sampla líon na gcáithníní ó chóras caolúcháin páirtsreafa samplála iomláine, déanfar mais na gcáithníní (m_{PM}) arna ríomh i mír 8.4.3.2.1 nó i mír 8.4.3.2.2. a cheartú mar a leanas chun an sreabhadh arna bhaint a chur san áireamh. Teastóidh an ceartú sin fiú nuair a chuirtear an sreabhadh bainte scagtha ar ais isteach sna córais caolúcháin páirtsreafa.

$$m_{PM,corr} = m_{PM} \times \frac{m_{sed}}{(m_{sed} - m_{ex})} \quad (94)$$

I gcás inarb ionann:

$m_{PM,corr}$ = mais na gcáithníní ceartaithe chun sreabhadh sampla líon na gcáithníní a bhaint, g/tástáil,

m_{PM} = mais na gcáithníní arna gcinneadh de réir mhír 8.4.3.2.1. nó mhír 8.4.3.2.2., g/tástáil,

m_{sed} = mais iomlán an ghais sceite chaolaithe a théann tríd an tollán caolúcháin, kg,

m_{ex} = mais iomlán gáis sceite chaolaithe arna baint as an tollán caolúcháin maidir le sampláil líon na gcáithníní, kg.

10.3.4. Comhréireacht na samplála caolaithe páirtsreafa

Maidir le tomhas líon na gcáithníní, baintear úsáid as an ráta ollsreafa sceite, arna chinneadh de réir aon cheann de na modhanna a thuairiscítear i míreanna 8.4.1.3. go 8.4.1.7., chun an córas caolúcháin páirtsreafa a rialú chun sampla a ghlacadh a bheidh comhréireach leis an ráta ollsreafa sceite. Déanfar cáilíocht na comhréireachta a sheiceáil trí anailís chúlchéimnithe a dhéanamh idir an sampla agus an sreabhadh sceite i gcomhréir le mír 9.4.6.1.

10.4. Líon na gcáithníní a chinneadh

10.4.1. Ailíniú agaí

I gcás agaí cónaithe na gcóras caolúcháin páirtsreafa i gcóras samplála agus tomhais do líon na gcáithníní, tabharfar cuntas ina leith trí chomhartha líon na gcáithníní a ailíniú leis an timthriall tástála agus leis an ráta ollsreafa gáis sceite i gcomhréir leis an nós imeachta i mír 8.4.2.2. Cinnfear aga trasfhoirmithe chóras samplála agus tomhais líon na gcáithníní i gcomhréir le mír A.8.1.3.7. d'Aguisín 8 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

10.4.2. Cinneadh líon na gcáithníní le córas caolúcháin páirtsreafaSachás go ndéantar líon na gcáithníní a shampláil trí úsáid a bhaint as córas caolúcháin páirtsreafa de réir na nósanna imeachta atá leagtha amach i mír 8.4, ríomhfar líon na gcáithníní

arna n-astú thar an timthriall tástála a ríomh tríd na méid seo a leanas cothromóid:

$$N = \frac{m_{edf}}{1.293} \cdot k \cdot \overline{c_s} \cdot \overline{f_r} \cdot 10^6 \quad (95)$$

I gcás inarb ionann:

N = líon na gcáithníní arna n-astú thar an timthriall tástála,

m_{edf} = mais an gháis sceite chaolaithe choibhéisigh thar an timthriall, arna cinneadh de réir mhír 8.4.3.2.1 nó 8.4.3.2.2., kg/tástáil,

k = fachtóir calabraithe chun tomhais áiritheoir líon na gcáithníní a cheartú de réir leibhéal na huirlise tagartha i gcás nach gcuirtear é sin i bhfeidhm go hinmheánach laistigh d'áiritheoir líon na gcáithníní. I gcás ina gcuirtear an fachtóir calabraithe i bhfeidhm go hinmheánach laistigh d'áiritheoir líon na gcáithníní, úsáidfear luach 1 don k sa chothromóid thuas, ríomhfar,

$\overline{c_s}$ meántiúchan cáithníní ón ngás sceite caolaithe arna cheartú de réir dálaí caighdeánacha (273.2 K and 101.33 kPa), cáithníní in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh,

$\overline{f_r}$ meánfhachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe a bhaineann go sonrach leis na socruithe caolaithe a úsáidtear don tástáil.

$\overline{c_s}$ ón gcothromóid seo a leanas:

$$\overline{c_s} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} c_{s,i}}{n} \quad (96)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{s,i}$ = tomhas scoite de thiúchan cáithníní sa ghás sceite caolaithe ón áiritheoir cáithníní, ceartaithe de réir comhtheachta agus dalaí caighdeánacha (273.2 K agus 101.33), cáithníní in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh,

n = líon na dtomhas tiúchana cáithníní a glacadh thar ré na tástála.

10.4.3. Cinneadh líon na gcáithníní le córas caolúcháin lánsreafa

Sa chás go ndéantar líon na gcáithníní a shampláil trí úsáid a bhaint as córas caolúcháin páirtsreafa de réir na nósanna imeachta atá leagtha amach i mír 8.5, ríomhfar líon na gcáithníní arna n-astú thar an timthriall tástála de réir na cothromóide seo a leanas:

$$N = \frac{m_{edf}}{1.293} \cdot k \cdot \overline{c_s} \cdot \overline{f_r} \cdot 10^6 \quad (97)$$

I gcás inarb ionann:

N = líon na gcáithníní arna n-astú thar an timthriall tástála,

m_{ed} = sreabhadh iomlán gáis sceite chaolaithe thar an timthriall arna ríomh de réir aon cheann de na modhanna a thuairiscítear i míreanna 8.5.1.2. go 8.5.1.4 kg/tástáil,

k = fachtóir calabraithe chun tomhais áiritheoir líon na gcáithníní a cheartú de réir leibhéal na huirlise tagartha i gcás nach gcuirtear é sin i bhfeidhm go hinmheánach laistigh d'áiritheoir líon na gcáithníní. I gcás ina gcuirtear an fachtóir calabraithe i bhfeidhm go hinmheánach laistigh d'áiritheoir líon na gcáithníní, úsáidfear luach 1 don k sa chothromóid thuas, ríomhfar,

meántiúchan cheartaithe cáithníní ón ngás sceite caolaithe arna cheartú de réir dálaí caighdeánacha (273.2 K agus 101.33 kPa), cáithníní in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh,

$\overline{c}_s$

meánfhachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe a bhaineann go sonrach leis na socruithe caolaithe a úsáidtear don tástáil.

$\overline{f_r}$

ón gcothromóid seo a leanas:

$\overline{c}_s$

$$\overline{c} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} c_{s,i}}{n} \quad (98)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{s,i}$ = tomhas scoite de thiúchan cáithníní sa ghás sceite caolaithe ón áiritheoir cáithníní, ceartaithe de réir comhtheachta agus dalaí caighdeánacha (273.2 K agus 101.33), cáithníní in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh,

n = líon na dtomhas tiúchana cáithníní a glacadh thar ré na tástála.

10.4.4. Toradh na tástála

10.4.4.1. Na hastaíochtaí sonracha a ríomh

Maidir le gach WHSC aonair, WHTC te agus WHTC fuar déanfar na hastaíochtaí sonracha ó líon na gcáithníní/kWh a ríomh mar a leanas:

$$e = \frac{N}{W_{act}} \quad (99)$$

I gcás inarb ionann:

e = agus líon na gcáithníní a astaítear in aghaidh an kWh,

W_{act} = agus an obair thimthrialla iarbhír de réir mhír 7.8.6, in kWh.

10.4.4.2. Córais iarchóireála sceite le hathghiniúint thréimhsiúil

I gcás innill ina bhfuil córais iarchóireála a athghineann go tréimhsiúil feistithe, beidh feidhm ag forálacha ginearálta mhír 6.6.2. Déanfar astaíochtaí um thosú te WHTC a ualú de réir chothromóid 5 i gcás e ina bhfuil meánlíon na gcáithníní/kWh gan athghiniúint, agus arb e_r ionann é agus meánlíon na gcáithníní/kWh le hathghiniúint. Déanfar na fachtóirí coigeartaithe athghiniúna a ríomh de réir chothromóidí 6, 6a, 7 nó 8, de réir mar is cuí.

10.4.4.3. Meántoradh tástála ualaithe WHTC

I gcás an WHTC, is é a bheidh sa toradh deiridh tástála meán ualaithe ó fhuarthosú agus ó thús te (lena n-áirítear athghiniúint thréimhsiúil i gcás inarb ábhartha) arna ríomh ag úsáid ceann de na cothromóidí seo a leanas:

(a) I gcás coigeartú athghiniúna iolraithe, nó innill gan iarchóireáil a athghineann go tréimhsiúil

$$e = k_r \left(\frac{(0.14 \times N_{cold}) + (0.86 \times N_{hot})}{(0.14 \times W_{act,cold}) + (0.86 \times W_{act.hot})} \right) \quad (100)$$

(b) I gcás coigeartú athghiniúna breiseánaigh

$$e = k_r + \left(\frac{(0.14 \times N_{cold}) + (0.86 \times N_{hot})}{(0.14 \times W_{act,cold}) + (0.86 \times W_{act.hot})} \right) \quad (101)$$

I gcás inarb ionann:

N_{fuar} = líon iomlán na gcáithníní arna n-astú thar thimthriall tástála fuaire an WHTC,

N_{te} = líon iomlán na gcáithníní arna n-astú thar thimthriall tástála te an WHTC,

$W_{act,fuar}$ = an obair thimthrialla iarbhír thar an timthriall tástála fuaire WHTC de réir mhír 7.8.6., in kWh,

$W_{act,\ te}$ = an obair thimthrialla iarbhír thar an timthriall tástála te WHTC de réir mhír 7.8.6., in kWh,

k_r = An coigeartú athghiniúna, de réir mhír 6.6.2, nó i gcás inneall gan iarchóireáil a athghinúint go tréimhsiúil $k_r = 1$

10.4.4.4. Slánú na dtorthaí deiridh

Déanfar torthaí deiridh na dtástálacha WHSC agus na meántástála ualaithe WHTC a shlánú in aon chéim amháin go dtí trí fhigiúr shuntasacha i gcomhréir le ASTM E 29 -06B. Ní cheadaítear aon slánú ar luachanna idirmheánacha a mbeidh an toradh astaíochtaí cosán-sonracha deiridh mar thoradh air.

10.5. Cúlra líon na gcáithníní a chinneadh

10.5.1. Ar iarratas ó mhonaróir an innill, féadfar tiúchan chúlra líon cáithníní an tolláin caolúcháin i gcáithníní a shampláil, roimh an tástáil nó ina diaidh, ó phointe taobh thíos den cháithnín agus scagairí hidreacarbóin isteach i gcóras tomhais na gcáithníní, chun tiúchan chúlra líon cáithníní an tolláin a chinneadh.

10.5.2. Ní cheadófar tiúchan chúlra tolláin líon na gcáithníní a dhealú maidir le cineálcheadú, ach féadfar iad a úsáid arna iarraidh sin ag an monaróir, le ceadú roimh ré ón Údarás Cineálcheadaithe, chun tástáil táirgeachta a chomhlíonadh, más féidir a thaispeáint go bhfuil cion cúlra an tolláin suntasach, ar féidir é a dhealú ansin ó na luachanna a thomhaistear sa sceitheadh chaolaithe.

Iarscríbhinn 4 - Aguisín 1

Sceideal dinimiméadair innill WHTC

Am	Gnáthluas	Gnáthtorc
s	faoin gcéad	faoin gcéad
1	0.0	0.0
2	0.0	0.0
3	0.0	0.0
4	0.0	0.0
5	0.0	0.0
6	0.0	0.0
7	1.5	8.9
8	15.8	30.9
9	27.4	1.3
10	32.6	0.7
11	34.8	1.2
12	36.2	7.4
13	37.1	6.2
14	37.9	10.2
15	39.6	12.3
16	42.3	12.5
17	45.3	12.6
18	48.6	6.0
19	40.8	0.0
20	33.0	16.3
21	42.5	27.4
22	49.3	26.7
23	54.0	18.0
24	57.1	12.9
25	58.9	8.6
26	59.3	6.0
27	59.0	4.9
28	57.9	m
29	55.7	m
30	52.1	m
31	46.4	m
32	38.6	m
33	29.0	m
34	20.8	m
35	16.9	m
36	16.9	42.5
37	18.8	38.4
38	20.7	32.9
39	21.0	0.0
40	19.1	0.0
41	13.7	0.0
42	2.2	0.0
43	0.0	0.0
44	0.0	0.0
45	0.0	0.0
46	0.0	0.0
47	0.0	0.0
48	0.0	0.0
49	0.0	0.0
50	0.0	13.1
51	13.1	30.1
52	26.3	25.5
53	35.0	32.2
54	41.7	14.3
55	42.2	0.0
56	42.8	11.6
57	51.0	20.9
58	60.0	9.6
59	49.4	0.0
60	38.9	16.6
61	43.4	30.8
62	49.4	14.2
63	40.5	0.0
64	31.5	43.5
65	36.6	78.2
66	40.8	67.6
67	44.7	59.1
68	48.3	52.0
69	51.9	63.8
70	54.7	27.9
71	55.3	18.3
72	55.1	16.3
73	54.8	11.1
74	54.7	11.5
75	54.8	17.5
76	55.6	18.0
77	57.0	14.1
78	58.1	7.0
79	43.3	0.0
80	28.5	25.0
81	30.4	47.8
82	32.1	39.2
83	32.7	39.3
84	32.4	17.3
85	31.6	11.4
86	31.1	10.2
87	31.1	19.5
88	31.4	22.5
89	31.6	22.9
90	31.6	24.3
91	31.9	26.9
92	32.4	30.6
93	32.8	32.7
94	33.7	32.5
95	34.4	29.5
96	34.3	26.5
97	34.4	24.7
98	35.0	24.9
99	35.6	25.2
100	36.1	24.8
101	36.3	24.0
102	36.2	23.6

103	36.2	23.5
104	36.8	22.7
105	37.2	20.9
106	37.0	19.2
107	36.3	18.4
108	35.4	17.6
109	35.2	14.9
110	35.4	9.9
111	35.5	4.3
112	35.2	6.6
113	34.9	10.0
114	34.7	25.1
115	34.4	29.3
116	34.5	20.7
117	35.2	16.6
118	35.8	16.2
119	35.6	20.3
120	35.3	22.5
121	35.3	23.4
122	34.7	11.9
123	45.5	0.0
124	56.3	m
125	46.2	m
126	50.1	0.0
127	54.0	m
128	40.5	m
129	27.0	m
130	13.5	m
131	0.0	0.0
132	0.0	0.0
133	0.0	0.0
134	0.0	0.0
135	0.0	0.0
136	0.0	0.0
137	0.0	0.0
138	0.0	0.0
139	0.0	0.0
140	0.0	0.0
141	0.0	0.0
142	0.0	4.9
143	0.0	7.3
144	4.4	28.7
145	11.1	26.4
146	15.0	9.4
147	15.9	0.0
148	15.3	0.0
149	14.2	0.0
150	13.2	0.0
151	11.6	0.0
152	8.4	0.0
153	5.4	0.0
154	4.3	5.6
155	5.8	24.4
156	9.7	20.7
157	13.6	21.1
158	15.6	21.5
159	16.5	21.9
160	18.0	22.3
161	21.1	46.9
162	25.2	33.6
163	28.1	16.6
164	28.8	7.0
165	27.5	5.0
166	23.1	3.0
167	16.9	1.9
168	12.2	2.6
169	9.9	3.2
170	9.1	4.0
171	8.8	3.8
172	8.5	12.2
173	8.2	29.4
174	9.6	20.1
175	14.7	16.3
176	24.5	8.7
177	39.4	3.3
178	39.0	2.9
179	38.5	5.9
180	42.4	8.0
181	38.2	6.0
182	41.4	3.8
183	44.6	5.4
184	38.8	8.2
185	37.5	8.9
186	35.4	7.3
187	28.4	7.0
188	14.8	7.0
189	0.0	5.9
190	0.0	0.0
191	0.0	0.0
192	0.0	0.0
193	0.0	0.0
194	0.0	0.0
195	0.0	0.0
196	0.0	0.0
197	0.0	0.0
198	0.0	0.0
199	0.0	0.0
200	0.0	0.0
201	0.0	0.0
202	0.0	0.0
203	0.0	0.0
204	0.0	0.0
205	0.0	0.0
206	0.0	0.0
207	0.0	0.0
208	0.0	0.0
209	0.0	0.0
210	0.0	0.0
211	0.0	0.0
212	0.0	0.0
213	0.0	0.0
214	0.0	0.0
215	0.0	0.0
216	0.0	0.0
217	0.0	0.0
218	0.0	0.0
219	0.0	0.0

220	0.0	0.0
221	0.0	0.0
222	0.0	0.0
223	0.0	0.0
224	0.0	0.0
225	0.0	0.0
226	0.0	0.0
227	0.0	0.0
228	0.0	0.0
229	0.0	0.0
230	0.0	0.0
231	0.0	0.0
232	0.0	0.0
233	0.0	0.0
234	0.0	0.0
235	0.0	0.0
236	0.0	0.0
237	0.0	0.0
238	0.0	0.0
239	0.0	0.0
240	0.0	0.0
241	0.0	0.0
242	0.0	0.0
243	0.0	0.0
244	0.0	0.0
245	0.0	0.0
246	0.0	0.0
247	0.0	0.0
248	0.0	0.0
249	0.0	0.0
250	0.0	0.0
251	0.0	0.0
252	0.0	0.0
253	0.0	31.6
254	9.4	13.6
255	22.2	16.9
256	33.0	53.5
257	43.7	22.1
258	39.8	0.0
259	36.0	45.7
260	47.6	75.9
261	61.2	70.4
262	72.3	70.4
263	76.0	m
264	74.3	m
265	68.5	m
266	61.0	m
267	56.0	m
268	54.0	m
269	53.0	m
270	50.8	m
271	46.8	m
272	41.7	m
273	35.9	m
274	29.2	m
275	20.7	m
276	10.1	m
277	0.0	m
278	0.0	0.0
279	0.0	0.0
280	0.0	0.0
281	0.0	0.0
282	0.0	0.0
283	0.0	0.0
284	0.0	0.0
285	0.0	0.0
286	0.0	0.0
287	0.0	0.0
288	0.0	0.0
289	0.0	0.0
290	0.0	0.0
291	0.0	0.0
292	0.0	0.0
293	0.0	0.0
294	0.0	0.0
295	0.0	0.0
296	0.0	0.0
297	0.0	0.0
298	0.0	0.0
299	0.0	0.0
300	0.0	0.0
301	0.0	0.0
302	0.0	0.0
303	0.0	0.0
304	0.0	0.0
305	0.0	0.0
306	0.0	0.0
307	0.0	0.0
308	0.0	0.0
309	0.0	0.0
310	0.0	0.0
311	0.0	0.0
312	0.0	0.0
313	0.0	0.0
314	0.0	0.0
315	0.0	0.0
316	0.0	0.0
317	0.0	0.0
318	0.0	0.0
319	0.0	0.0
320	0.0	0.0
321	0.0	0.0
322	0.0	0.0
323	0.0	0.0
324	4.5	41.0
325	17.2	38.9
326	30.1	36.8
327	41.0	34.7
328	50.0	32.6
329	51.4	0.1
330	47.8	m
331	40.2	m
332	32.0	m
333	24.4	m
334	16.8	m
335	8.1	m
336	0.0	m

337	0.0	0.0
338	0.0	0.0
339	0.0	0.0
340	0.0	0.0
341	0.0	0.0
342	0.0	0.0
343	0.0	0.0
344	0.0	0.0
345	0.0	0.0
346	0.0	0.0
347	0.0	0.0
348	0.0	0.0
349	0.0	0.0
350	0.0	0.0
351	0.0	0.0
352	0.0	0.0
353	0.0	0.0
354	0.0	0.5
355	0.0	4.9
356	9.2	61.3
357	22.4	40.4
358	36.5	50.1
359	47.7	21.0
360	38.8	0.0
361	30.0	37.0
362	37.0	63.6
363	45.5	90.8
364	54.5	40.9
365	45.9	0.0
366	37.2	47.5
367	44.5	84.4
368	51.7	32.4
369	58.1	15.2
370	45.9	0.0
371	33.6	35.8
372	36.9	67.0
373	40.2	84.7
374	43.4	84.3
375	45.7	84.3
376	46.5	m
377	46.1	m
378	43.9	m
379	39.3	m
380	47.0	m
381	54.6	m
382	62.0	m
383	52.0	m
384	43.0	m
385	33.9	m
386	28.4	m
387	25.5	m
388	24.6	11.0
389	25.2	14.7
390	28.6	28.4
391	35.5	65.0
392	43.8	75.3
393	51.2	34.2
394	40.7	0.0
395	30.3	45.4
396	34.2	83.1
397	37.6	85.3
398	40.8	87.5
399	44.8	89.7
400	50.6	91.9
401	57.6	94.1
402	64.6	44.6
403	51.6	0.0
404	38.7	37.4
405	42.4	70.3
406	46.5	89.1
407	50.6	93.9
408	53.8	33.0
409	55.5	20.3
410	55.8	5.2
411	55.4	m
412	54.4	m
413	53.1	m
414	51.8	m
415	50.3	m
416	48.4	m
417	45.9	m
418	43.1	m
419	40.1	m
420	37.4	m
421	35.1	m
422	32.8	m
423	45.3	0.0
424	57.8	m
425	50.6	m
426	41.6	m
427	47.9	0.0
428	54.2	m
429	48.1	m
430	47.0	31.3
431	49.0	38.3
432	52.0	40.1
433	53.3	14.5
434	52.6	0.8
435	49.8	m
436	51.0	18.6
437	56.9	38.9
438	67.2	45.0
439	78.6	21.5
440	65.5	0.0
441	52.4	31.3
442	56.4	60.1
443	59.7	29.2
444	45.1	0.0
445	30.6	4.2
446	30.9	8.4
447	30.5	4.3
448	44.6	0.0
449	58.8	m
450	55.1	m
451	50.6	m
452	45.3	m
453	39.3	m

454	49.1	0.0
455	58.8	m
456	50.7	m
457	42.4	m
458	44.1	0.0
459	45.7	m
460	32.5	m
461	20.7	m
462	10.0	m
463	0.0	0.0
464	0.0	1.5
465	0.9	41.1
466	7.0	46.3
467	12.8	48.5
468	17.0	50.7
469	20.9	52.9
470	26.7	55.0
471	35.5	57.2
472	46.9	23.8
473	44.5	0.0
474	42.1	45.7
475	55.6	77.4
476	68.8	100.0
477	81.7	47.9
478	71.2	0.0
479	60.7	38.3
480	68.8	72.7
481	75.0	m
482	61.3	m
483	53.5	m
484	45.9	58.0
485	48.1	80.0
486	49.4	97.9
487	49.7	m
488	48.7	m
489	45.5	m
490	40.4	m
491	49.7	0.0
492	59.0	m
493	48.9	m
494	40.0	m
495	33.5	m
496	30.0	m
497	29.1	12.0
498	29.3	40.4
499	30.4	29.3
500	32.2	15.4
501	33.9	15.8
502	35.3	14.9
503	36.4	15.1
504	38.0	15.3
505	40.3	50.9
506	43.0	39.7
507	45.5	20.6
508	47.3	20.6
509	48.8	22.1
510	50.1	22.1
511	51.4	42.4
512	52.5	31.9
513	53.7	21.6
514	55.1	11.6
515	56.8	5.7
516	42.4	0.0
517	27.9	8.2
518	29.0	15.9
519	30.4	25.1
520	32.6	60.5
521	35.4	72.7
522	38.4	88.2
523	41.0	65.1
524	42.9	25.6
525	44.2	15.8
526	44.9	2.9
527	45.1	m
528	44.8	m
529	43.9	m
530	42.4	m
531	40.2	m
532	37.1	m
533	47.0	0.0
534	57.0	m
535	45.1	m
536	32.6	m
537	46.8	0.0
538	61.5	m
539	56.7	m
540	46.9	m
541	37.5	m
542	30.3	m
543	27.3	32.3
544	30.8	60.3
545	41.2	62.3
546	36.0	0.0
547	30.8	32.3
548	33.9	60.3
549	34.6	38.4
550	37.0	16.6
551	42.7	62.3
552	50.4	28.1
553	40.1	0.0
554	29.9	8.0
555	32.5	15.0
556	34.6	63.1
557	36.7	58.0
558	39.4	52.9
559	42.8	47.8
560	46.8	42.7
561	50.7	27.5
562	53.4	20.7
563	54.2	13.1
564	54.2	0.4
565	53.4	0.0
566	51.4	m
567	48.7	m
568	45.6	m
569	42.4	m
570	40.4	m

571	39.8	5.8
572	40.7	39.7
573	43.8	37.1
574	48.1	39.1
575	52.0	22.0
576	54.7	13.2
577	56.4	13.2
578	57.5	6.6
579	42.6	0.0
580	27.7	10.9
581	28.5	21.3
582	29.2	23.9
583	29.5	15.2
584	29.7	8.8
585	30.4	20.8
586	31.9	22.9
587	34.3	61.4
588	37.2	76.6
589	40.1	27.5
590	42.3	25.4
591	43.5	32.0
592	43.8	6.0
593	43.5	m
594	42.8	m
595	41.7	m
596	40.4	m
597	39.3	m
598	38.9	12.9
599	39.0	18.4
600	39.7	39.2
601	41.4	60.0
602	43.7	54.5
603	46.2	64.2
604	48.8	73.3
605	51.0	82.3
606	52.1	0.0
607	52.0	m
608	50.9	m
609	49.4	m
610	47.8	m
611	46.6	m
612	47.3	35.3
613	49.2	74.1
614	51.1	95.2
615	51.7	m
616	50.8	m
617	47.3	m
618	41.8	m
619	36.4	m
620	30.9	m
621	25.5	37.1
622	33.8	38.4
623	42.1	m
624	34.1	m
625	33.0	37.1
626	36.4	38.4
627	43.3	17.1
628	35.7	0.0
629	28.1	11.6
630	36.5	19.2
631	45.2	8.3
632	36.5	0.0
633	27.9	32.6
634	31.5	59.6
635	34.4	65.2
636	37.0	59.6
637	39.0	49.0
638	40.2	m
639	39.8	m
640	36.0	m
641	29.7	m
642	21.5	m
643	14.1	m
644	0.0	0.0
645	0.0	0.0
646	0.0	0.0
647	0.0	0.0
648	0.0	0.0
649	0.0	0.0
650	0.0	0.0
651	0.0	0.0
652	0.0	0.0
653	0.0	0.0
654	0.0	0.0
655	0.0	0.0
656	0.0	3.4
657	1.4	22.0
658	10.1	45.3
659	21.5	10.0
660	32.2	0.0
661	42.3	46.0
662	57.1	74.1
663	72.1	34.2
664	66.9	0.0
665	60.4	41.8
666	69.1	79.0
667	77.1	38.3
668	63.1	0.0
669	49.1	47.9
670	53.4	91.3
671	57.5	85.7
672	61.5	89.2
673	65.5	85.9
674	69.5	89.5
675	73.1	75.5
676	76.2	73.6
677	79.1	75.6
678	81.8	78.2
679	84.1	39.0
680	69.6	0.0
681	55.0	25.2
682	55.8	49.9
683	56.7	46.4
684	57.6	76.3
685	58.4	92.7
686	59.3	99.9
687	60.1	95.0

688	61.0	46.7
689	46.6	0.0
690	32.3	34.6
691	32.7	68.6
692	32.6	67.0
693	31.3	m
694	28.1	m
695	43.0	0.0
696	58.0	m
697	58.9	m
698	49.4	m
699	41.5	m
700	48.4	0.0
701	55.3	m
702	41.8	m
703	31.6	m
704	24.6	m
705	15.2	m
706	7.0	m
707	0.0	0.0
708	0.0	0.0
709	0.0	0.0
710	0.0	0.0
711	0.0	0.0
712	0.0	0.0
713	0.0	0.0
714	0.0	0.0
715	0.0	0.0
716	0.0	0.0
717	0.0	0.0
718	0.0	0.0
719	0.0	0.0
720	0.0	0.0
721	0.0	0.0
722	0.0	0.0
723	0.0	0.0
724	0.0	0.0
725	0.0	0.0
726	0.0	0.0
727	0.0	0.0
728	0.0	0.0
729	0.0	0.0
730	0.0	0.0
731	0.0	0.0
732	0.0	0.0
733	0.0	0.0
734	0.0	0.0
735	0.0	0.0
736	0.0	0.0
737	0.0	0.0
738	0.0	0.0
739	0.0	0.0
740	0.0	0.0
741	0.0	0.0
742	0.0	0.0
743	0.0	0.0
744	0.0	0.0
745	0.0	0.0
746	0.0	0.0
747	0.0	0.0
748	0.0	0.0
749	0.0	0.0
750	0.0	0.0
751	0.0	0.0
752	0.0	0.0
753	0.0	0.0
754	0.0	0.0
755	0.0	0.0
756	0.0	0.0
757	0.0	0.0
758	0.0	0.0
759	0.0	0.0
760	0.0	0.0
761	0.0	0.0
762	0.0	0.0
763	0.0	0.0
764	0.0	0.0
765	0.0	0.0
766	0.0	0.0
767	0.0	0.0
768	0.0	0.0
769	0.0	0.0
770	0.0	0.0
771	0.0	22.0
772	4.5	25.8
773	15.5	42.8
774	30.5	46.8
775	45.5	29.3
776	49.2	13.6
777	39.5	0.0
778	29.7	15.1
779	34.8	26.9
780	40.0	13.6
781	42.2	m
782	42.1	m
783	40.8	m
784	37.7	37.6
785	47.0	35.0
786	48.8	33.4
787	41.7	m
788	27.7	m
789	17.2	m
790	14.0	37.6
791	18.4	25.0
792	27.6	17.7
793	39.8	6.8
794	34.3	0.0
795	28.7	26.5
796	41.5	40.9
797	53.7	17.5
798	42.4	0.0
799	31.2	27.3
800	32.3	53.2
801	34.5	60.6
802	37.6	68.0
803	41.2	75.4
804	45.8	82.8

805	52.3	38.2
806	42.5	0.0
807	32.6	30.5
808	35.0	57.9
809	36.0	77.3
810	37.1	96.8
811	39.6	80.8
812	43.4	78.3
813	47.2	73.4
814	49.6	66.9
815	50.2	62.0
816	50.2	57.7
817	50.6	62.1
818	52.3	62.9
819	54.8	37.5
820	57.0	18.3
821	42.3	0.0
822	27.6	29.1
823	28.4	57.0
824	29.1	51.8
825	29.6	35.3
826	29.7	33.3
827	29.8	17.7
828	29.5	m
829	28.9	m
830	43.0	0.0
831	57.1	m
832	57.7	m
833	56.0	m
834	53.8	m
835	51.2	m
836	48.1	m
837	44.5	m
838	40.9	m
839	38.1	m
840	37.2	42.7
841	37.5	70.8
842	39.1	48.6
843	41.3	0.1
844	42.3	m
845	42.0	m
846	40.8	m
847	38.6	m
848	35.5	m
849	32.1	m
850	29.6	m
851	28.8	39.9
852	29.2	52.9
853	30.9	76.1
854	34.3	76.5
855	38.3	75.5
856	42.5	74.8
857	46.6	74.2
858	50.7	76.2
859	54.8	75.1
860	58.7	36.3
861	45.2	0.0
862	31.8	37.2
863	33.8	71.2
864	35.5	46.4
865	36.6	33.6
866	37.2	20.0
867	37.2	m
868	37.0	m
869	36.6	m
870	36.0	m
871	35.4	m
872	34.7	m
873	34.1	m
874	33.6	m
875	33.3	m
876	33.1	m
877	32.7	m
878	31.4	m
879	45.0	0.0
880	58.5	m
881	53.7	m
882	47.5	m
883	40.6	m
884	34.1	m
885	45.3	0.0
886	56.4	m
887	51.0	m
888	44.5	m
889	36.4	m
890	26.6	m
891	20.0	m
892	13.3	m
893	6.7	m
894	0.0	0.0
895	0.0	0.0
896	0.0	0.0
897	0.0	0.0
898	0.0	0.0
899	0.0	0.0
900	0.0	0.0
901	0.0	5.8
902	2.5	27.9
903	12.4	29.0
904	19.4	30.1
905	29.3	31.2
906	37.1	10.4
907	40.6	4.9
908	35.8	0.0
909	30.9	7.6
910	35.4	13.8
911	36.5	11.1
912	40.8	48.5
913	49.8	3.7
914	41.2	0.0
915	32.7	29.7
916	39.4	52.1
917	48.8	22.7
918	41.6	0.0
919	34.5	46.6
920	39.7	84.4
921	44.7	83.2

922	49.5	78.9
923	52.3	83.8
924	53.4	77.7
925	52.1	69.6
926	47.9	63.6
927	46.4	55.2
928	46.5	53.6
929	46.4	62.3
930	46.1	58.2
931	46.2	61.8
932	47.3	62.3
933	49.3	57.1
934	52.6	58.1
935	56.3	56.0
936	59.9	27.2
937	45.8	0.0
938	31.8	28.8
939	32.7	56.5
940	33.4	62.8
941	34.6	68.2
942	35.8	68.6
943	38.6	65.0
944	42.3	61.9
945	44.1	65.3
946	45.3	63.2
947	46.5	30.6
948	46.7	11.1
949	45.9	16.1
950	45.6	21.8
951	45.9	24.2
952	46.5	24.7
953	46.7	24.7
954	46.8	28.2
955	47.2	31.2
956	47.6	29.6
957	48.2	31.2
958	48.6	33.5
959	48.8	m
960	47.6	m
961	46.3	m
962	45.2	m
963	43.5	m
964	41.4	m
965	40.3	m
966	39.4	m
967	38.0	m
968	36.3	m
969	35.3	5.8
970	35.4	30.2
971	36.6	55.6
972	38.6	48.5
973	39.9	41.8
974	40.3	38.2
975	40.8	35.0
976	41.9	32.4
977	43.2	26.4
978	43.5	m
979	42.9	m
980	41.5	m
981	40.9	m
982	40.5	m
983	39.5	m
984	38.3	m
985	36.9	m
986	35.4	m
987	34.5	m
988	33.9	m
989	32.6	m
990	30.9	m
991	29.9	m
992	29.2	m
993	44.1	0.0
994	59.1	m
995	56.8	m
996	53.5	m
997	47.8	m
998	41.9	m
999	35.9	m
1 000	44.3	0.0
1001	52.6	m
1002	43.4	m
1003	50.6	0.0
1004	57.8	m
1005	51.6	m
1006	44.8	m
1007	48.6	0.0
1008	52.4	m
1 009	45.4	m
1 010	37.2	m
1 011	26.3	m
1 012	17.9	m
1 013	16.2	1.9
1 014	17.8	7.5
1 015	25.2	18.0
1 016	39.7	6.5
1 017	38.6	0.0
1 018	37.4	5.4
1 019	43.4	9.7
1 020	46.9	15.7
1 021	52.5	13.1
1 022	56.2	6.3
1 023	44.0	0.0
1 024	31.8	20.9
1 025	38.7	36.3
1 026	47.7	47.5
1 027	54.5	22.0
1 028	41.3	0.0
1 029	28.1	26.8
1 030	31.6	49.2
1 031	34.5	39.5
1 032	36.4	24.0
1 033	36.7	m
1 034	35.5	m
1 035	33.8	m
1 036	33.7	19.8
1 037	35.3	35.1
1 038	38.0	33.9

1 039	40.1	34.5
1 040	42.2	40.4
1 041	45.2	44.0
1 042	48.3	35.9
1 043	50.1	29.6
1 044	52.3	38.5
1 045	55.3	57.7
1 046	57.0	50.7
1 047	57.7	25.2
1 048	42.9	0.0
1 049	28.2	15.7
1 050	29.2	30.5
1 051	31.1	52.6
1 052	33.4	60.7
1 053	35.0	61.4
1 054	35.3	18.2
1 055	35.2	14.9
1 056	34.9	11.7
1 057	34.5	12.9
1 058	34.1	15.5
1 059	33.5	m
1 060	31.8	m
1 061	30.1	m
1 062	29.6	10.3
1 063	30.0	26.5
1 064	31.0	18.8
1 065	31.5	26.5
1 066	31.7	m
1 067	31.5	m
1 068	30.6	m
1 069	30.0	m
1 070	30.0	m
1 071	29.4	m
1 072	44.3	0.0
1 073	59.2	m
1 074	58.3	m
1 075	57.1	m
1 076	55.4	m
1 077	53.5	m
1 078	51.5	m
1 079	49.7	m
1 080	47.9	m
1 081	46.4	m
1 082	45.5	m
1 083	45.2	m
1 084	44.3	m
1 085	43.6	m
1 086	43.1	m
1 087	42.5	25.6
1 088	43.3	25.7
1,089	46.3	24.0
1,09	47.8	20.6
1,091	47.2	3.8
1,092	45.6	4.4
1,093	44.6	4.1
1,094	44.1	m
1,095	42.9	m
1,096	40.9	m
1,097	39.2	m
1,098	37.0	m
1,099	35.1	2.0
1,1	35.6	43.3
1,101	38.7	47.6
1,102	41.3	40.4
1,103	42.6	45.7
1,104	43.9	43.3
1,105	46.9	41.2
1,106	52.4	40.1
1,107	56.3	39.3
1108	57.4	25.5
1109	57.2	25.4
1 110	57.0	25.4
1 111	56.8	25.3
1 112	56.3	25.3
1 113	55.6	25.2
1 114	56.2	25.2
1 115	58.0	12.4
1 116	43.4	0.0
1 117	28.8	26.2
1 118	30.9	49.9
1 119	32.3	40.5
1 120	32.5	12.4
1 121	32.4	12.2
1 122	32.1	6.4
1 123	31.0	12.4
1 124	30.1	18.5
1 125	30.4	35.6
1 126	31.2	30.1
1 127	31.5	30.8
1 128	31.5	26.9
1 129	31.7	33.9
1 130	32.0	29.9
1 131	32.1	m
1 132	31.4	m
1 133	30.3	m
1 134	29.8	m
1 135	44.3	0.0
1 136	58.9	m
1 137	52.1	m
1 138	44.1	m
1 139	51.7	0.0
1 140	59.2	m
1 141	47.2	m
1 142	35.1	0.0
1 143	23.1	m
1 144	13.1	m
1 145	5.0	m
1 146	0.0	0.0
1 147	0.0	0.0
1 148	0.0	0.0
1 149	0.0	0.0
1 150	0.0	0.0
1 151	0.0	0.0
1 152	0.0	0.0
1 153	0.0	0.0
1 154	0.0	0.0
1 155	0.0	0.0

1 156	0.0	0.0
1 157	0.0	0.0
1 158	0.0	0.0
1 159	0.0	0.0
1 160	0.0	0.0
1 161	0.0	0.0
1 162	0.0	0.0
1 163	0.0	0.0
1 164	0.0	0.0
1 165	0.0	0.0
1 166	0.0	0.0
1 167	0.0	0.0
1 168	0.0	0.0
1 169	0.0	0.0
1 170	0.0	0.0
1 171	0.0	0.0
1 172	0.0	0.0
1 173	0.0	0.0
1 174	0.0	0.0
1 175	0.0	0.0
1 176	0.0	0.0
1 177	0.0	0.0
1 178	0.0	0.0
1 179	0.0	0.0
1 180	0.0	0.0
1 181	0.0	0.0
1 182	0.0	0.0
1 183	0.0	0.0
1 184	0.0	0.0
1 185	0.0	0.0
1 186	0.0	0.0
1 187	0.0	0.0
1 188	0.0	0.0
1 189	0.0	0.0
1 190	0.0	0.0
1 191	0.0	0.0
1 192	0.0	0.0
1 193	0.0	0.0
1 194	0.0	0.0
1 195	0.0	0.0
1 196	0.0	20.4
1 197	12.6	41.2
1 198	27.3	20.4
1 199	40.4	7.6
1 200	46.1	m
1201	44.6	m
1202	42.7	14.7
1203	42.9	7.3
1204	36.1	0.0
1205	29.3	15.0
1206	43.8	22.6
1207	54.9	9.9
1208	44.9	0.0
1209	34.9	47.4
1210	42.7	82.7
1211	52.0	81.2
1212	61.8	82.7
1213	71.3	39.1
1214	58.1	0.0
1 215	44.9	42.5
1 216	46.3	83.3
1 217	46.8	74.1
1 218	48.1	75.7
1 219	50.5	75.8
1 220	53.6	76.7
1 221	56.9	77.1
1 222	60.2	78.7
1 223	63.7	78.0
1 224	67.2	79.6
1 225	70.7	80.9
1 226	74.1	81.1
1 227	77.5	83.6
1 228	80.8	85.6
1 229	84.1	81.6
1 230	87.4	88.3
1 231	90.5	91.9
1 232	93.5	94.1
1 233	96.8	96.6
1 234	100.0	m
1 235	96.0	m
1 236	81.9	m
1 237	68.1	m
1 238	58.1	84.7
1 239	58.5	85.4
1 240	59.5	85.6
1 241	61.0	86.6
1 242	62.6	86.8
1 243	64.1	87.6
1 244	65.4	87.5
1 245	66.7	87.8
1 246	68.1	43.5
1 247	55.2	0.0
1 248	42.3	37.2
1 249	43.0	73.6
1 250	43.5	65.1
1 251	43.8	53.1
1 252	43.9	54.6
1 253	43.9	41.2
1 254	43.8	34.8
1 255	43.6	30.3
1 256	43.3	21.9
1 257	42.8	19.9
1 258	42.3	m
1 259	41.4	m
1 260	40.2	m
1 261	38.7	m
1 262	37.1	m
1 263	35.6	m
1 264	34.2	m
1 265	32.9	m
1 266	31.8	m
1 267	30.7	m
1 268	29.6	m
1 269	40.4	0.0
1 270	51.2	m
1 271	49.6	m
1 272	48.0	m

1 273	46.4	m
1 274	45.0	m
1 275	43.6	m
1 276	42.3	m
1 277	41.0	m
1 278	39.6	m
1 279	38.3	m
1 280	37.1	m
1 281	35.9	m
1 282	34.6	m
1 283	33.0	m
1 284	31.1	m
1 285	29.2	m
1 286	43.3	0.0
1 287	57.4	32.8
1 288	59.9	65.4
1 289	61.9	76.1
1 290	65.6	73.7
1 291	69.9	79.3
1 292	74.1	81.3
1 293	78.3	83.2
1 294	82.6	86.0
1 295	87.0	89.5
1 296	91.2	90.8
1 297	95.3	45.9
1 298	81.0	0.0
1 299	66.6	38.2
1 300	67.9	75.5
1301	68.4	80.5
1302	69.0	85.5
1 303	70.0	85.2
1 304	71.6	85.9
1 305	73.3	86.2
1 306	74.8	86.5
1 307	76.3	42.9
1 308	63.3	0.0
1 309	50.4	21.2
1 310	50.6	42.3
1 311	50.6	53.7
1 312	50.4	90.1
1 313	50.5	97.1
1 314	51.0	100.0
1 315	51.9	100.0
1 316	52.6	100.0
1 317	52.8	32.4
1 318	47.7	0.0
1 319	42.6	27.4
1 320	42.1	53.5
1 321	41.8	44.5
1 322	41.4	41.1
1 323	41.0	21.0
1 324	40.3	0.0
1 325	39.3	1.0
1 326	38.3	15.2
1 327	37.6	57.8
1 328	37.3	73.2
1 329	37.3	59.8
1 330	37.4	52.2
1 331	37.4	16.9
1 332	37.1	34.3
1 333	36.7	51.9
1 334	36.2	25.3
1 335	35.6	m
1 336	34.6	m
1 337	33.2	m
1 338	31.6	m
1 339	30.1	m
1 340	28.8	m
1 341	28.0	29.5
1 342	28.6	100.0
1 343	28.8	97.3
1 344	28.8	73.4
1 345	29.6	56.9
1 346	30.3	91.7
1 347	31.0	90.5
1 348	31.8	81.7
1 349	32.6	79.5
1 350	33.5	86.9
1 351	34.6	100.0
1 352	35.6	78.7
1 353	36.4	50.5
1 354	37.0	57.0
1 355	37.3	69.1
1 356	37.6	49.5
1 357	37.8	44.4
1 358	37.8	43.4
1 359	37.8	34.8
1 360	37.6	24.0
1 361	37.2	m
1 362	36.3	m
1 363	35.1	m
1 364	33.7	m
1 365	32.4	m
1 366	31.1	m
1 367	29.9	m
1 368	28.7	m
1 369	29.0	58.6
1 370	29.7	88.5
1 371	31.0	86.3
1 372	31.8	43.4
1 373	31.7	m
1 374	29.9	m
1 375	40.2	0.0
1 376	50.4	m
1 377	47.9	m
1 378	45.0	m
1 379	43.0	m
1 380	40.6	m
1 381	55.5	0.0
1 382	70.4	41.7
1 383	73.4	83.2
1 384	74.0	83.7
1 385	74.9	41.7
1 386	60.0	0.0
1 387	45.1	41.6
1 388	47.7	84.2
1 389	50.4	50.2

1 390	53.0	26.1
1 391	59.5	0.0
1 392	66.2	38.4
1 393	66.4	76.7
1 394	67.6	100.0
1 395	68.4	76.6
1 396	68.2	47.2
1 397	69.0	81.4
1 398	69.7	40.6
1 399	54.7	0.0
1 400	39.8	19.9
1401	36.3	40.0
1 402	36.7	59.4
1 403	36.6	77.5
1404	36.8	94.3
1 405	36.8	100.0
1 406	36.4	100.0
1 407	36.3	79.7
1 408	36.7	49.5
1 409	36.6	39.3
1 410	37.3	62.8
1 411	38.1	73.4
1 412	39.0	72.9
1 413	40.2	72.0
1 414	41.5	71.2
1 415	42.9	77.3
1 416	44.4	76.6
1 417	45.4	43.1
1 418	45.3	53.9
1 419	45.1	64.8
1 420	46.5	74.2
1 421	47.7	75.2
1 422	48.1	75.5
1 423	48.6	75.8
1 424	48.9	76.3
1 425	49.9	75.5
1 426	50.4	75.2
1 427	51.1	74.6
1 428	51.9	75.0
1 429	52.7	37.2
1 430	41.6	0.0
1 431	30.4	36.6
1 432	30.5	73.2
1 433	30.3	81.6
1 434	30.4	89.3
1 435	31.5	90.4
1 436	32.7	88.5
1 437	33.7	97.2
1 438	35.2	99.7
1 439	36.3	98.8
1 440	37.7	100.0
1 441	39.2	100.0
1 442	40.9	100.0
1 443	42.4	99.5
1 444	43.8	98.7
1 445	45.4	97.3
1 446	47.0	96.6
1 447	47.8	96.2
1 448	48.8	96.3
1 449	50.5	95.1
1 450	51.0	95.9
1 451	52.0	94.3
1 452	52.6	94.6
1 453	53.0	65.5
1 454	53.2	0.0
1 455	53.2	m
1 456	52.6	m
1 457	52.1	m
1 458	51.8	m
1 459	51.3	m
1 460	50.7	m
1 461	50.7	m
1 462	49.8	m
1 463	49.4	m
1 464	49.3	m
1 465	49.1	m
1 466	49.1	m
1 467	49.1	8.3
1 468	48.9	16.8
1 469	48.8	21.3
1 470	49.1	22.1
1 471	49.4	26.3
1 472	49.8	39.2
1 473	50.4	83.4
1 474	51.4	90.6
1 475	52.3	93.8
1 476	53.3	94.0
1 477	54.2	94.1
1 478	54.9	94.3
1 479	55.7	94.6
1 480	56.1	94.9
1 481	56.3	86.2
1 482	56.2	64.1
1 483	56.0	46.1
1 484	56.2	33.4
1 485	56.5	23.6
1 486	56.3	18.6
1 487	55.7	16.2
1 488	56.0	15.9
1 489	55.9	21.8
1 490	55.8	20.9
1 491	55.4	18.4
1 492	55.7	25.1
1 493	56.0	27.7
1 494	55.8	22.4
1 495	56.1	20.0
1 496	55.7	17.4
1 497	55.9	20.9
1 498	56.0	22.9
1 499	56.0	21.1
1 500	55.1	19.2
1501	55.6	24.2
1502	55.4	25.6
1503	55.7	24.7
1504	55.9	24.0
1505	55.4	23.5
1506	55.7	30.9

1507	55.4	42.5
1508	55.3	25.8
1509	55.4	1.3
1510	55.0	m
1511	54.4	m
1512	54.2	m
1513	53.5	m
1514	52.4	m
1515	51.8	m
1516	50.7	m
1517	49.9	m
1518	49.1	m
1 519	47.7	m
1520	47.3	m
1521	46.9	m
1522	46.9	m
1 523	47.2	m
1 524	47.8	m
1 525	48.2	0.0
1 526	48.8	23.0
1 527	49.1	67.9
1 528	49.4	73.7
1 529	49.8	75.0
1 530	50.4	75.8
1 531	51.4	73.9
1 532	52.3	72.2
1 533	53.3	71.2
1 534	54.6	71.2
1 535	55.4	68.7
1 536	56.7	67.0
1 537	57.2	64.6
1 538	57.3	61.9
1 539	57.0	59.5
1 540	56.7	57.0
1 541	56.7	69.8
1 542	56.8	58.5
1 543	56.8	47.2
1 544	57.0	38.5
1 545	57.0	32.8
1 546	56.8	30.2
1 547	57.0	27.0
1 548	56.9	26.2
1 549	56.7	26.2
1 550	57.0	26.6
1 551	56.7	27.8
1 552	56.7	29.7
1 553	56.8	32.1
1 554	56.5	34.9
1 555	56.6	34.9
1 556	56.3	35.8
1 557	56.6	36.6
1 558	56.2	37.6
1 559	56.6	38.2
1 560	56.2	37.9
1 561	56.6	37.5
1 562	56.4	36.7
1 563	56.5	34.8
1 564	56.5	35.8
1 565	56.5	36.2
1 566	56.5	36.7
1 567	56.7	37.8
1 568	56.7	37.8
1 569	56.6	36.6
1 570	56.8	36.1
1 571	56.5	36.8
1 572	56.9	35.9
1 573	56.7	35.0
1 574	56.5	36.0
1 575	56.4	36.5
1 576	56.5	38.0
1 577	56.5	39.9
1 578	56.4	42.1
1 579	56.5	47.0
1 580	56.4	48.0
1 581	56.1	49.1
1 582	56.4	48.9
1 583	56.4	48.2
1 584	56.5	48.3
1 585	56.5	47.9
1 586	56.6	46.8
1 587	56.6	46.2
1 588	56.5	44.4
1 589	56.8	42.9
1 590	56.5	42.8
1 591	56.7	43.2
1 592	56.5	42.8
1 593	56.9	42.2
1 594	56.5	43.1
1 595	56.5	42.9
1 596	56.7	42.7
1 597	56.6	41.5
1 598	56.9	41.8
1 599	56.6	41.9
1 600	56.7	42.6
1601	56.7	42.6
1602	56.7	41.5
1603	56.7	42.2
1604	56.5	42.2
1605	56.8	41.9
1 606	56.5	42.0
1 607	56.7	42.1
1 608	56.4	41.9
1 609	56.7	42.9
1 610	56.7	41.8
1 611	56.7	41.9
1 612	56.8	42.0
1 613	56.7	41.5
1 614	56.6	41.9
1 615	56.8	41.6
1 616	56.6	41.6
1 617	56.9	42.0
1 618	56.7	40.7
1 619	56.7	39.3
1 620	56.5	41.4
1 621	56.4	44.9
1 622	56.8	45.2
1 623	56.6	43.6

1 624	56.8	42.2
1 625	56.5	42.3
1 626	56.5	44.4
1 627	56.9	45.1
1 628	56.4	45.0
1 629	56.7	46.3
1 630	56.7	45.5
1 631	56.8	45.0
1 632	56.7	44.9
1 633	56.6	45.2
1 634	56.8	46.0
1 635	56.5	46.6
1 636	56.6	48.3
1 637	56.4	48.6
1 638	56.6	50.3
1 639	56.3	51.9
1 640	56.5	54.1
1 641	56.3	54.9
1 642	56.4	55.0
1 643	56.4	56.2
1 644	56.2	58.6
1 645	56.2	59.1
1 646	56.2	62.5
1 647	56.4	62.8
1 648	56.0	64.7
1 649	56.4	65.6
1 650	56.2	67.7
1 651	55.9	68.9
1 652	56.1	68.9
1 653	55.8	69.5
1 654	56.0	69.8
1 655	56.2	69.3
1 656	56.2	69.8
1 657	56.4	69.2
1 658	56.3	68.7
1 659	56.2	69.4
1 660	56.2	69.5
1 661	56.2	70.0
1 662	56.4	69.7
1 663	56.2	70.2
1 664	56.4	70.5
1 665	56.1	70.5
1 666	56.5	69.7
1 667	56.2	69.3
1 668	56.5	70.9
1 669	56.4	70.8
1 670	56.3	71.1
1 671	56.4	71.0
1 672	56.7	68.6
1 673	56.8	68.6
1 674	56.6	68.0
1 675	56.8	65.1
1 676	56.9	60.9
1 677	57.1	57.4
1 678	57.1	54.3
1 679	57.0	48.6
1 680	57.4	44.1
1 681	57.4	40.2
1 682	57.6	36.9
1 683	57.5	34.2
1 684	57.4	31.1
1 685	57.5	25.9
1 686	57.5	20.7
1 687	57.6	16.4
1 688	57.6	12.4
1 689	57.6	8.9
1 690	57.5	8.0
1 691	57.5	5.8
1 692	57.3	5.8
1 693	57.6	5.5
1 694	57.3	4.5
1 695	57.2	3.2
1 696	57.2	3.1
1 697	57.3	4.9
1 698	57.3	4.2
1 699	56.9	5.5
1 700	57.1	5.1
1701	57.0	5.2
1702	56.9	5.5
1703	56.6	5.4
1704	57.1	6.1
1 705	56.7	5.7
1 706	56.8	5.8
1 707	57.0	6.1
1 708	56.7	5.9
1 709	57.0	6.6
1 710	56.9	6.4
1 711	56.7	6.7
1 712	56.9	6.9
1 713	56.8	5.6
1 714	56.6	5.1
1 715	56.6	6.5
1 716	56.5	10.0
1 717	56.6	12.4
1 718	56.5	14.5
1 719	56.6	16.3
1 720	56.3	18.1
1 721	56.6	20.7
1 722	56.1	22.6
1 723	56.3	25.8
1 724	56.4	27.7
1 725	56.0	29.7
1 726	56.1	32.6
1 727	55.9	34.9
1 728	55.9	36.4
1 729	56.0	39.2
1 730	55.9	41.4
1 731	55.5	44.2
1 732	55.9	46.4
1 733	55.8	48.3
1 734	55.6	49.1
1 735	55.8	49.3
1 736	55.9	47.7
1 737	55.9	47.4
1 738	55.8	46.9
1 739	56.1	46.8
1 740	56.1	45.8

1 741	56.2	46.0
1 742	56.3	45.9
1 743	56.3	45.9
1 744	56.2	44.6
1 745	56.2	46.0
1 746	56.4	46.2
1 747	55.8	m
1 748	55.5	m
1 749	55.0	m
1 750	54.1	m
1 751	54.0	m
1 752	53.3	m
1 753	52.6	m
1 754	51.8	m
1 755	50.7	m
1 756	49.9	m
1 757	49.1	m
1 758	47.7	m
1 759	46.8	m
1 760	45.7	m
1 761	44.8	m
1 762	43.9	m
1 763	42.9	m
1 764	41.5	m
1 765	39.5	m
1 766	36.7	m
1 767	33.8	m
1 768	31.0	m
1 769	40.0	0.0
1 770	49.1	m
1 771	46.2	m
1 772	43.1	m
1 773	39.9	m
1 774	36.6	m
1 775	33.6	m
1 776	30.5	m
1 777	42.8	0.0
1 778	55.2	m
1 779	49.9	m
1 780	44.0	m
1 781	37.6	m
1 782	47.2	0.0
1 783	56.8	m
1 784	47.5	m
1 785	42.9	m
1 786	31.6	m
1 787	25.8	m
1 788	19.9	m
1 789	14.0	m
1 790	8.1	m
1 791	2.2	m
1 792	0.0	0.0
1 793	0.0	0.0
1 794	0.0	0.0
1 795	0.0	0.0
1 796	0.0	0.0
1 797	0.0	0.0
1 798	0.0	0.0
1 799	0.0	0.0
1 800	0.0	0.0

g = gluaisteánaíocht

Iarscríbhinn 4 - Aguisín 2

Trealamh tomhais

A.2.1. Cuimsítear san aguisín seo na bunriachtanais agus na tuairiscí ginearálta ar na córais samplála agus anailísithe maidir le hastaíochtaí gásacha agus cáithníneacha a thomhas. Ós rud é gur féidir le cumraíochtaí éagsúla torthaí coibhéiseacha a sholáthar, ní gá cloí go cruinn le figiúirí an aguisín seo. Féadfar comhpháirteanna amhail uirlis, comhlaí, solanóidigh, caidéil, feistí sreafa agus lasca a úsáid chun faisnéis bhreise a sholáthar agus chun feidhmeanna na gcóras comhpháirteanna a chomhordú. Féadfar comhpháirteanna eile nach bhfuil ag teastáil chun cruinneas maidir le roinnt córas a choimeád a eisiamh má bhíonn a n-eisiamh bunaithe ar dea-bhreithiúnas innealtóireachta.

A.2.1.1. Córas anailíseach

A.2.1.2. Tuairisc ar an gcóras anailíseach

Tugtar tuairisc ar an gcóras anailíseach chun astaíochtaí gásacha sa gás sceite amh a chinneadh (Fíor 9) nó sa gás sceite caolaithe (Fíor 10) bunaithe ar úsáid as an méid seo a leanas:

(a) Anailíseoir HFID nó FID chun hidreacarbóin a thomhas;

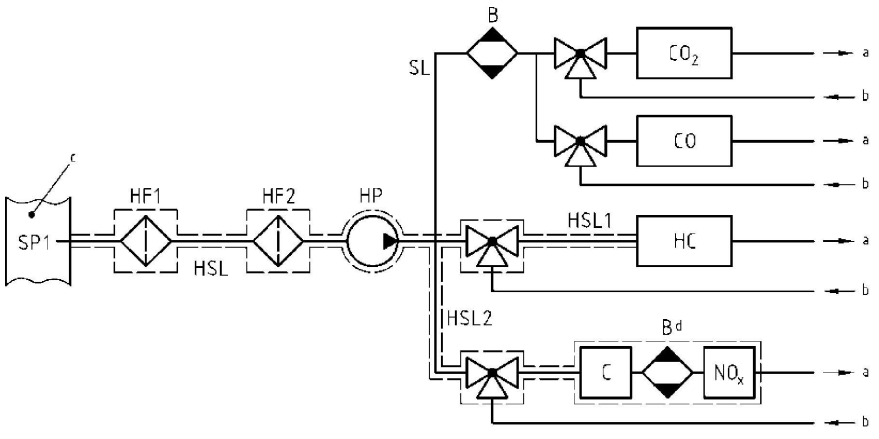
(b) Anailíseoirí NDIR chun aonocsaíd charbóin agus dé-ocsaíd charbóin a thomhas;

(c) Anailíseoir HCLD nó CLD chun ocsaídí nítrigine a thomhas.

Ba chóir an sampla do na comhpháirteanna go léir a ghlacadh le tóireadóir samplála amháin agus é a roinnt go hinmheánach leis na hanailíseoirí éagsúla. De rogha air sin, is féidir dhá tóireadóir samplála atá lonnaithe gar dá chéile a úsáid. Tabharfar aire nach dtarlóidh comhdhlúthú neamhbheartaithe comhábhar sceite (lena n-áirítear uisce agus aigéad sulfarach) ag pointe ar bith den chóras anailíseach.

Fíor 9

Scéimléaráid sreafa de chóras anailíse gáis sceite amh do CO, CO_2, NO_x, HC

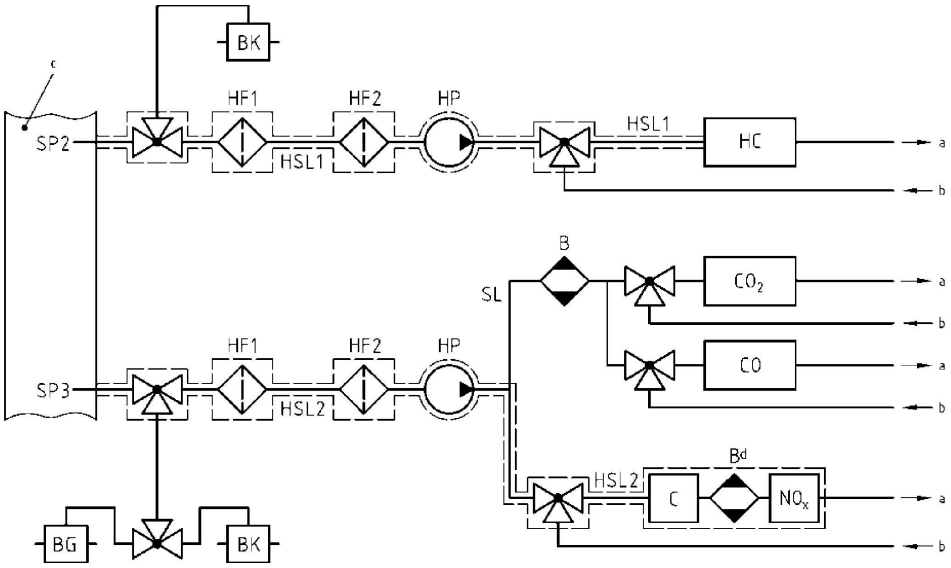


a = gaothaire b = gás nialasach, gás réise c = sceithphíopa

d = roghnach

Fíor 10

Scéimléaráid sreafa de chóras anailíse gáis sceite amh do CO, CO_2, NO_x, HC



a = gaothaire b = gás nialasach, gás réise c = tollán caolúcháin d = roghnach

A.2.1.3. Comhpháirteanna Fhíor 9 agus 10

SP	Sceithphíopa
TS1	Tóireadóir samplála gáis sceite amh (Fíor 9 amháin)

Moltar tóireadóir ilpholl dúnta díreach de chruach dhosmálta. Ní bheidh an trastomhas taobh istigh níos mó ná trastomhas taobh istigh den líne shamplála. Ní bheidh tiús bhalla an tóireadóra níos mó ná 1 mm. Beidh trí pholl ar a laghad i dtrí phlána ghathacha éagsúla ar mhéid chun sreabhadh céanna a shampláil go neasach. Sínfidh an tóireadóir thar 80 faoin gcéad ar a laghad de thrastomhas an sceithphíopa. Féadfar tóireadóir samplála amháin nó dhá cheann a úsáid.

TS2	Tóireadóir samplála HC gáis sceite chaolaithe (Fíor 10 amháin)

Maidir leis an tóireadóir:

(a) Saineofar é mar an chéad 254 mm go 762 mm den líne shamplála théite HSL1;

(b) Beidh trastomhas inmheánach 5 mm ar a laghad air;

(c) Beidh sé suiteáilte sa tollán caolúcháin DT (Fíor 15) ag pointe ina mbeidh an gás caolaithe agus sceite measctha go maith (i.e. thart ar 10 dtrastomhais tolláin taobh thíos den phointe ina dtéann an sceitheadh isteach sa tollán caolúcháin);

(d) Beidh sé fada go leor ar siúl (go radacach) ó thóireadóirí eile agus ó bhalla an tolláin le go mbeidh sé saor ó thionchar aon staideanna nó aon ghuairneáin;

(e) Beidh sé téite ionas go méadófar teocht an tsrutha gáis go 463 K ± 10 K (190 °C ± 10 °C) ag bealach amach an tóireadóra, nó go 385 K ± 10 K (112 °C ± 10 °C) le haghaidh innill adhainte deimhní;

(f) Beidh sé neamhthéite i gcás FID tomhais (fuar).

TS3	Tóireadóir samplála CO, CO 2, NO gáis sceite chaolaithe (Fíor 10 amháin)

Maidir leis an tóireadóir:

(a) Beidh sé sa phlána céanna le SP2;

(b) Beidh sé fada go leor ar siúl (go radacach) ó thóireadóirí eile agus ó bhalla an tolláin le go mbeidh sé saor ó thionchar aon staideanna nó aon ghuairneáin;

(c) Déanfar é a théamh agus a insliú thar a fhad iomlán go dtí teocht íosta 328 K (55 ° C) chun cosc a chur comhdhlúthú uisce.

HF1 Réamhscagaire téite (roghnach)

Beidh an teocht mar an gcéanna leis an HSL1.

HF2 Scagaire téite

Bainfidh an scagaire aon cháithníní soladacha as an sampla gáis roimh an anailíseoir. Beidh an teocht mar an gcéanna leis an HSL1. Athrófar an scagaire de réir mar is gá.

HSL1 Líne shamplála théite

Leis an líne shamplála soláthráitear sampla gáis ó thóireadóir amháin go dtí an pointe (pointí) scoilte agus an anailíseoir HC.

Maidir leis an líne shamplála:

(a) Beidh a trastomhas laistigh 4 mm ar a laghad agus 13.5 mm ar a mhéad;

(b) Beidh sí déanta as cruach dhosmálta nó PTFE;

(c) Coinneofar inti teocht bhalla 463 K ± 10 K (190 °C ± 10 °C) arna tomhas ag gach rannán théite faoi rialú ar leithligh, má bhíonn teocht an gháis sceite ag an tóireadóir samplála cothrom le 463 K (190 °C) nó faoina bhun;

(d) Coinneofar inti teocht bhalla níos mó ná 453 K (180 ° C), má bhíonn teocht an gháis sceite ag an tóireadóir samplála os cionn 463 K (190 °C);

(e) Coinneofar inti teocht gháis 463 K ± 10 K (190 °C ± 10 °C) díreach roimh an scagaire téite HF2 agus an HFID.

HSL2 Líne shamplála théite NO_x

Maidir leis an líne shamplála:

(a) Coinneofar inti teocht bhalla 328 K to 473 K (55 °C to 200 °C), suas go dtí an tiontaire le haghaidh tomhas tirim, agus suas go dtí an anailíseoir le haghaidh tomhas fliuch;

(b) Beidh sí déanta as cruach dhosmálta nó PTFE.

CT Caidéal samplála téite

Déanfar an caidéal a théamh go teocht HSL.

LS Líne shamplála do CO agus CO_2

Beidh an líne déanta as PTFE nó as cruach dhosmálta. Is féidir léi bheith téite nó gan bheith téite.

HC Anailíseoir HFID

Brathadóir ianúcháin le lasair théite (HFID) nó brathadóir ianúcháin le lasair (FID) chun na hidreacarbóin a chinneadh. Coinneofar teocht an HFID ag 453 K go 473 K (180 °C go 200 °C).

$CO_{,}$ CO_2 Anailíseoir NDIR

Anailíseoirí NDIR chun aonocsaíd charbóin agus dé-ocsaíd charbóin a chinneadh (roghnach i gcás an cóimheas caolaithe do thomhas PT a chinneadh).

NO_x Anailíseoir CLD nó anailíseoir NDUV

Anailíseoir CLD, HCLD nó NDUV chun ocsaídí nítrigine a chinneadh. Má úsáidtear HCLD coinneofar é ag teocht 328 K go 473 K (55 °C to 200 °C).

B Triomadóir sampla (roghnach le haghaidh tomhas NO)

Chun uisce ón sampla sceite a fhuarú agus a chomhdhlúthú. Beidh sé roghnach má bhíonn an t-anailíseoir saor ó chur isteach ó ghal uisce mar a chinntear i mír 9.3.9.2.2. den iarscríbhinn seo. Má bhaintear uisce trí chomhdhlúthú, déanfar monatóireacht ar teocht an gháis sampla nó ar an drúchtphointe laistigh den ghaiste uisce nó ar an taobh thíos. Ní rachaidh teocht an gháis sampla nó an drúchtphointe thar 280 K (7 °C). Ní cheadaítear triomadóirí ceimiceacha chun uisce a bhaint as an sampla.

MC Mála cúlra (roghnach; (Fíor 10 amháin)

Chun an tiúchan chúlra a thomhas.

MS Mála samplach (roghnach); (Fíor 10 amháin)

Chun an tiúchan sampla a thomhas.

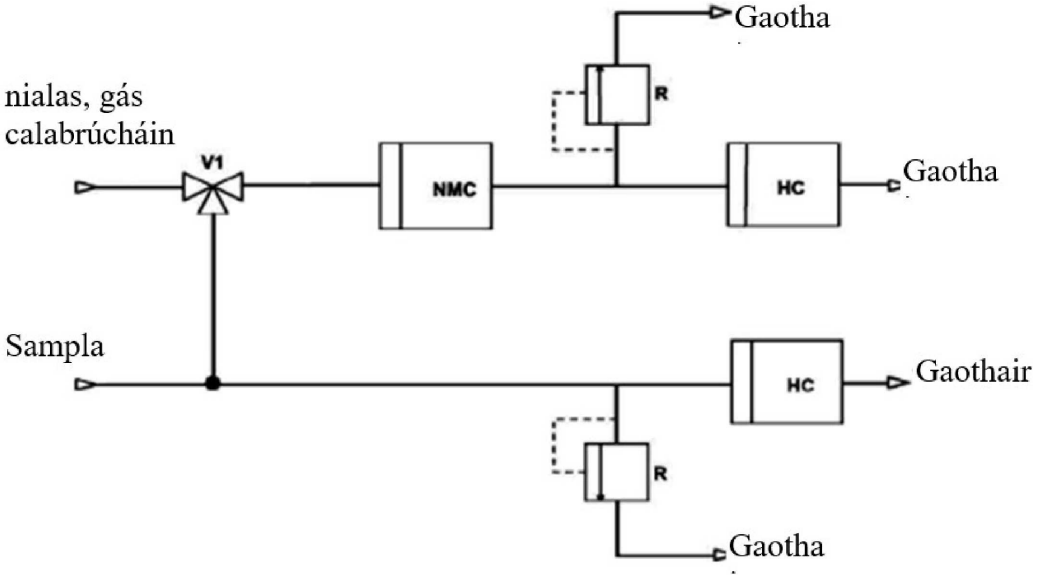
A.2.1.4. Modh an ghearrthóra gan meatán (NMC)

Ocsaídítear leis an ngearrthóir gach hidreacarbón seachas CH_4 go CO_2 agus H_2O, ionas nach mbraithfear ach CH_4 leis an HFID nuair a rithfear an sampla tríd an NMC. I dteannta na gnáthshraitheanna samplála HC (féach Fíoracha 9 agus 10), suiteálfar an dara sraith shamplála HC agus gearrthóir feistithe inti mar a leagtar amach i bhFíor 11. Éascaítear leis sin tomhas comhuaineach iomlán HC, CH_4 agus NMHC.

Déanfar an gearrthóir a thréithriú ag 600 K (327 °C) nó os a chionn roimh obair thástála maidir lena éifeacht chatalaíoch ar CH_4 agus C_2H_6 ag luachanna H $_2$O atá ionadaíoch do dhálaí sceite srutha. Tabharfar eolas faoin drúchtphointe agus ar leibhéal O_2 den sruth sceite sampáilte. Déanfar freagra coibhneasta an FID ar CH_4 agus C_2H_6 a chinneadh i gcomhréir le mír 9.3.8. den iarscríbhinn seo.

Fíor 11

Scéimléaráid sreafa d'anailís ar mheatáin leis an NMC



A.2.1.5. Comhpháirteanna Fhíor 11

NMC Gearrthóir gan meatán

Gach hidreacarbón seachas meatán a ocsaídiú

HC

Brathadóir ianúcháin le lasair théite (HFID) nó brathadóir ianúcháin le lasair (FID) chun tiúchan HC agus CH_4 a thomhas. Coinneofar teocht an HFID ag 453 K go 473 K (180 °C go 200 °C).

V1 Comhla roghnóra

Chun gás nialasach agus gás réise a thomhas

R Brúrialtán

Chun an brú sa líne samplála agus an sreabhadh chuig an HFID a rialú

A.2.2. Córas caolaithe agus samplála cáithníní

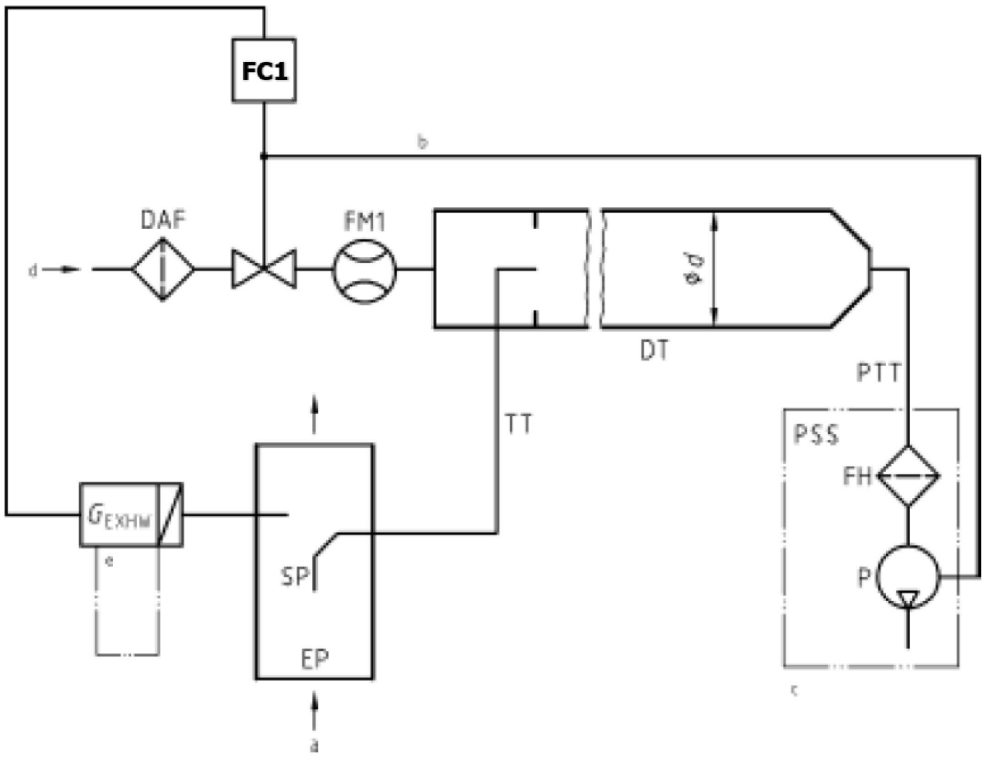
A.2.2.1. Cur síos ar an gcóras páirtsreafa

Déantar cur síos ar chóras caolúcháin bunaithe ar chaolú cuid den sruth sceite. Is féidir deighilt an tsruth sceite agus an próiseas caolúcháin seo a leanas a dhéanamh trí chineálacha córais caolúcháin éagsúla. Maidir le bailiú na gcáithníní ina dhiaidh sin, cuirtear an gás sceite iomlán nó cuid den gás sceite caolaithe go díreach ar aghaidh chuig an gcóras samplála cáithníní. Tugtar cineál samplála iomláine ar an gcéad mhodh, agus tugtar cineál samplála codánaí ar an dara modh. Braitheann ríomh an chóimheasa caolaithe ar an gcineál córais a úsáidfear.

Leis an gcóras samplála iomláine mar a thaispeántar i bhFíor 12, aistrítear gás sceite amh ón sceithphíopa (SP) go dtí an tollán caolúcháin (TC) tríd an tóireadóir samplála (TS) agus tríd an bhfeadán aistrithe (FA). Déantar an sreabhadh iomlán tríd an tollán a choigeartú leis an rialtaitheoir sreafa FC2 agus leis an gcaidéal samplála (P) den chóras samplála cáithníní (féach Fíor 16). Rialaítear an sreabhadh caolaitheora le rialaitheoir sreafa FC1, a fhéadfaidh úsáid a bhaint as q_{mew} nó q_{maw} agus q_{mf} mar chomharthaí ordaithe, don deighilte sceite a theastaíonn. Is é an sreabhadh sampla isteach in DT an difríocht idir an sreabhadh iomlán agus an sreabhadh caolaithe. Tomhaistear an ráta sreafa caolaitheora leis an bhfeiste tomhais sreafa FM1, an ráta sreafa iomlán le feiste tomhais sreafa FM3 an chórais samplála cáithníní (féach Fíor 16). Ríomhtar an cóimheas caolaithe ón dá ráta sreafa sin.

Fíor 12

Scéim an chórais caolúcháin páirtsreafa (cineál samplála iomláine)

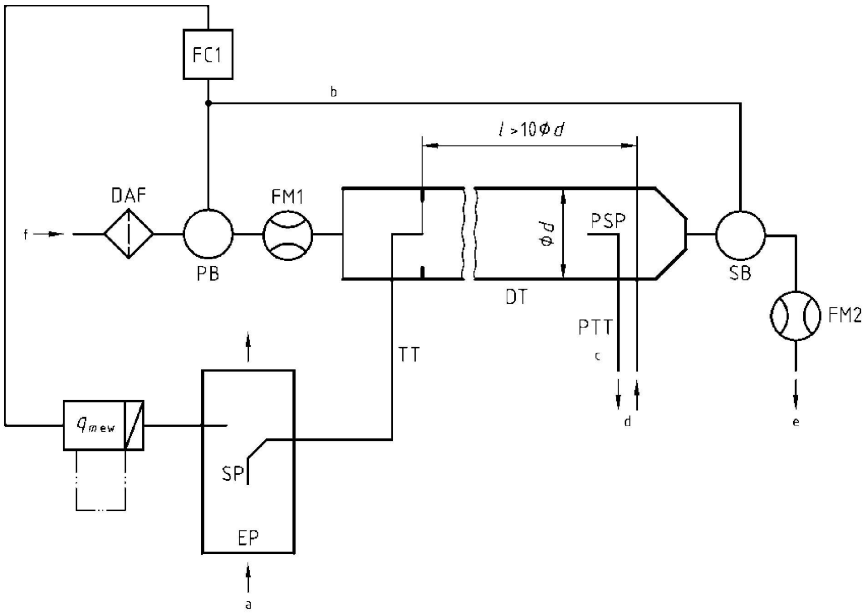


a = sceitheadh b = roghnach c = sonraí féach Fíor 16

Leis an gcóras samplála codánaí mar a thaispeántar i bhFíor 13, aistrítear gás sceite amh ón sceithphíopa SP go dtí an tollán caolúcháin TC tríd an tóireadóir samplála TS agus tríd an bhfeadán aistrithe FA. Déantar an sreabhadh iomlán tríd an tollán a choigeartú leis an rialaitheoir sreafa FC1 agus é ceangailte leis an sreabhadh caolaitheora nó leis an séidire súcháin don sreabhadh tolláin iomlán. Is féidir leis an rialaitheoir sreafa FC1 úsáid a bhaint as q_{mew} nó q_{maw} agusq_{mf} mar chomharthaí ordaithe don deighilt sceite a theastaíonn. Is é an sreabhadh sampla isteach in DT an difríocht idir an sreabhadh iomlán agus an sreabhadh caolaithe. Tomhaistear an ráta sreafa caolaitheora leis an bhfeiste tomhais sreafa FM1, an ráta sreafa iomlán leis an bhfeiste tomhais sreafa FM2. Ríomhtar an cóimheas caolaithe ón dá ráta sreafa sin. Ón DT, glactar sampla cáithnín leis an gcóras samplála cáithníní (féach Fíor 16).

Fíor 13

Scéim an chórais caolúcháin páirtsreafa (cineál samplála codánaí)



a = b = sceithaidh go PB nó SB c = sonraí féach Fíor 16 d = go córas samplála cáithníní e = gaothaire

A.2.2.2. Comhpháirteanna Fhíor 12 agus 13

SP Sceithphíopa

Is féidir an sceithphíopa a insliú. Chun táimhe theirmeach an sceithphíoba a laghdú, moltar cóimheas idir tiús agus trastomhas de 0.015 nó níos lú. Beidh úsáid na n-alt solúbtha teoranta do chóimheas idir fad agus trastomhas 12 nó níos lú. Déanfar lúba a íoslaghdú chun ionchur támhúil a laghdú. Má tá tostóir binse tástála sa chóras d'fhéadfadh an tostóir a insliú freisin. Moltar píopa díreach de shé trastomhas píopa taobh thuas agus trí trastomhais píopa taobh thíos de bharr an tóireadóra.

TS Tóireadóir samplála

Beidh ceachtar ceann díobh seo a leanas i gceist leis an gcineál tóireadóra:

(a) Feadán oscailte iompaithe suas ar lárlíne an sceithphíopa;

(b) Feadán oscailte iompaithe síos ar lárlíne an sceithphíopa;

(c) Tóireadóir ilpholl mar a thuairiscítear faoi TS i mír A.2.1.3;

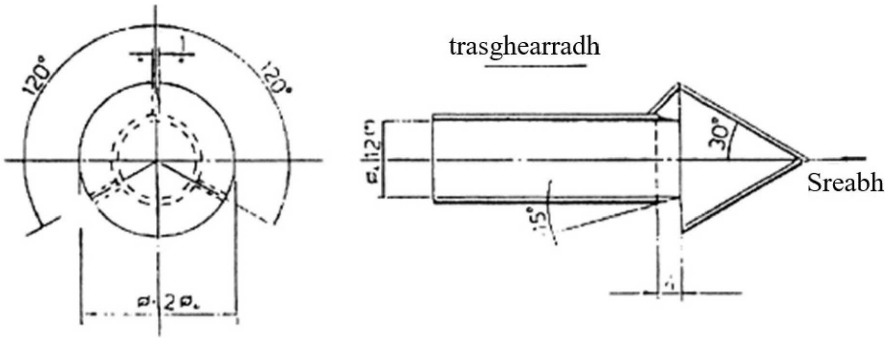
(d) Tóireadóir le caipín iompaithe suas lárlíne an sceithphíopa mar a thaispeántar i bhFíor 14.

Beidh trastomhas íosta laistigh de bharr an tóireadóra 4 mm. Is é ceathair an cóimheas íosta trastomhais idir an sceithphíoba agus an tóireadóir.

Nuair a bheidh tóireadóir de chineál (a) á úsáid, déanfar réamh-aicmitheoir támhúil (cioclón nó imbhuailteoir) ag a bhfuil 50 faoin gcéad de na scoithphointí idir 2.5 agus 10 μm, a shuiteáil díreach taobh thuas den choinneálaí scagaire.

Fíor 14

Scéim an tóireadóra le caipín



Toisí i milliméadair

FA Feadán aistrithe sceite

Beidh an feadán aistrithe chomh gearr agus is féidir, ach:

(a) Ní bheidh sé níos mó ná 0.26 m ar fad, má bhíonn sé inslithe do 80 faoin gcéad den fhad iomlán, arna thomhas idir deireadh an tóireadóra agus an chéim chaolaithe;

nó

(b) Ní bheidh sé níos mó ná 1 m ar fad, má bhíonn sé téite os cionn 150 °C le haghaidh 90 faoin gcéad den fhad iomlán, arna thomhas idir deireadh an tóireadóra agus an chéim chaolaithe.

Beidh sé comhionann le trastomhas an tóireadóra nó níos mó ná sin, ach ní bheidh sé íos mó ná 25 mm ar trastomhas, agus beidh sé ag dul amach ar lárlíne an tolláin caolúcháin agus dírithe ar an taobh thíos.

Maidir le pointe (a) thuas, déanfar insliú le hábhar a bhfuil seoltacht theirmeach uasta de 0.05 W/mK ann le tiús inslithe gathach a chomhfhreagraíonn do thrastomhas an tóireadóra.

RS1 Rialaitheoir sreafa

Bainfear úsáid as rialaitheoir sreafa chun an sreabhadh caolaithe a rialú tríd an séidire brú PB agus/nó tríd an séidire súcháin SB. Féadfar é a cheangal le comharthaí an bhraiteora sreafa sceite a shonraítear i mír 8.4.1. den iarscríbhinn seo. Féadfar an rialaitheoir sreafa a shuiteáil ar an taobh thuas nó ar an taobh thíos den séidire. Agus soláthar aeir bhrúchóirithe á úsáid, rialaíonn FC1 an t-aershreabh go díreach.

FM1 Feiste tomhais sreafa

Méadar gáis nó ionstraimíocht sreafa eile chun sreabhadh an chaolaitheora a thomhas. Tá FM1 roghnach má tá an PB séidire brú calabraithe chun an sreabhadh a thomhas.

DAF Scagaire caolaitheora

Déanfar an caolaitheoir (aer comhthimpeallach, aer sintéiseach, nó nítrigin) a scagadh le scagaire ardéifeachtúlachta (HEPA) ag a bhfuil éifeachtúlacht bhailiúcháin íosta tosaigh 99.97 faoin gcéad de réir EN 1822-1 (aicme scagaire H14 nó níos fearr ná sin), ASTM F 1471-93 nó caighdeán coibhéiseach.

FM2 Feiste tomhais sreafa (cineál samplála codánaí, Fíor 13 amháin)

Méadar gáis nó ionstraimíocht sreafa eile chun sreabhadh an gháis sceite chaolaithe a thomhas. Tá FM2 roghnach má tá an séidire súcháin SB calabraithe chun an sreabhadh a thomhas.

PB Brú séidire (cineál samplála codánaí, Fíor 13 amháin)

Chun ráta sreafa an chaolaitheora a rialú, is féidir PB a cheangal le rialaitheoirí sreafa FC1 nó FC2. Níl PB ag teastáil nuair a úsáidtear comhla féileacán. Féadfar PB a úsáid chun sreabhadh an chaolaitheora a thomhas, má tá sé calabraithe.

SB Brú súcháin (cineál samplála codánaí, Fíor 13 amháin)

Féadfar BS a úsáid chun an sreabhadh gáis sceite chaolaithe a thomhas, má tá sé calabraithe.

DT Tollán caolúcháin (páirtsreabhadh)

An tollán caolúcháin:

(a) Beidh sé fada go leor le bheith ina chúis le meascadh iomlán an sceite agus an chaolaitheora faoi dhálaí sreafa suaite (uimhir Reynolds, Re, níos mó ná 4,000, i gcás go bhfuil Re bunaithe ar thrastomhas laistigh an tolláin caolúcháin) le haghaidh córais samplánla codánaí, i.e. níl gá le meascadh iomlán le haghaidh córas samplála iomláine;

(b) Beidh sé déanta as cruach dhosmálta;

(c) Féadfar é a théamh go teocht nach mó ná teocht bhalla 325 K (52 °C);

(d) D'fhéadfadh sé a bheith inslithe.

PSP Tóireadóir samplála cáithníní (cineál samplála codánaí, Fíor 13 amháin)

Is é an tóireadóir samplála cáithníní an chuid tosaigh den fheadán aistrithe cáithníní PTT (féach mír A.2.2.6.) agus:

(a) Beidh sé suiteáilte iompaithe suas ag pointe ina mbeidh an gás caolaithe agus sceite measctha go maith, i.e. ar lárlíne DT an tolláin caolúcháin thart ar 10 dtrastomhas tolláin taobh thíos den phointe ag a dtéann an sceitheadh isteach sa tollán caolúcháin;

(b) Beidh a trastomhas laistigh 8 mm ar a laghad;

(c) Féadfar é a théamh go teocht bhalla nach mó ná 325 K (52 °C) trí théamh díreach nó trí é a réamh-théamh, ar an gcoinníoll nach rachaidh teocht aeir an chaolaitheora thar 325 K (52 °C) sula gcuirfear an sceitheadh isteach sa tollán caolúcháin;

(d) D'fhéadfadh sé a bheith inslithe.

A.2.2.3. Tuairisc ar an gcóras caolúcháin lánsreafa

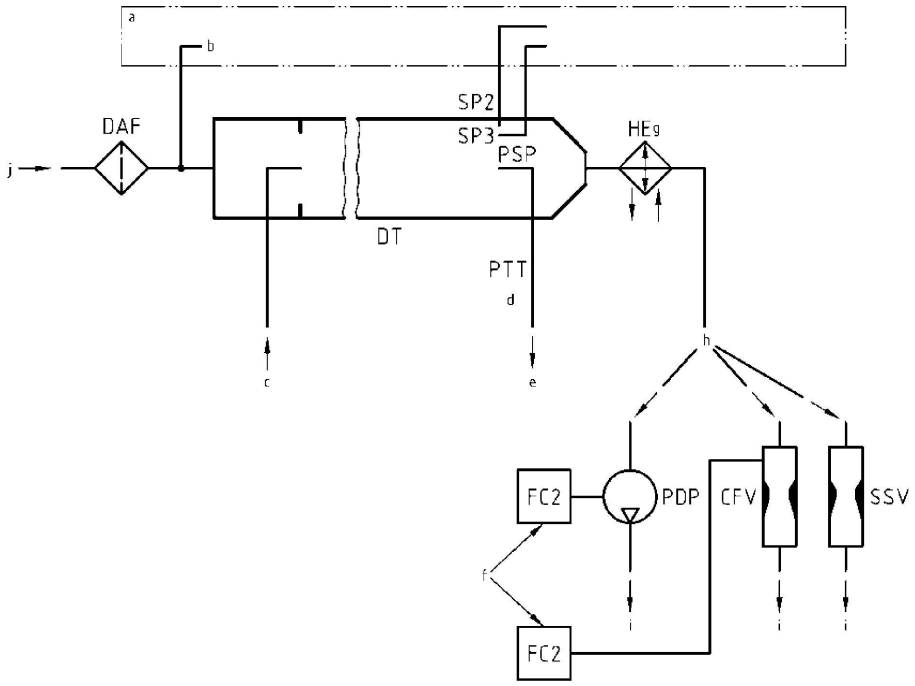
Cuirtear síos ar chóras caolúcháin bunaithe ar chaolú mhéid iomlán an gháis sceite amh sa tollán caolúcháin DT ag baint úsáid as an gcoincheap CVS (sampláil thairiseach toirte), agus léirítear é i bhFíor 15.

Déanfar an ráta sreafa gáis sceite chaolaithe a thomhas le caidéal dearbh-dhíláithriúcháin (PDP), le sreabhadh criticiúil (CFV) nó le venturi foshonach (SSV). Féadfar malartóir teasa (HE) nó cúiteamh sreafa leictreonaigh (EFC) a úsáid le haghaidh sampláil cáithníní comhréireacha agus le haghaidh cinneadh sreafa. Ós rud é go bhfuil cinneadh maidir le mais cáithníní bunaithe ar an sreabhadh iomlán an gháis sceite chaolaithe, ní gá an cóimheas caolúcháin a ríomh.

Maidir le bailiú na gcáithníní ina dhiaidh sin, cuirfear sampla den gás sceite caolaithe ar aghaidh chuig an gcóras déchaolúcháin samplála cáithníní (féach Fíor 17). Cé gur córas caolúcháin atá i gcuid de, déantar cur síos ar an gcóras déchaolúcháin mar mhionathrú ar an gcóras samplála cáithníní, ós rud é go roinneann sé an chuid is mó de na codanna le gnáthchóras samplála cáithníní.

Fíor 15

Scéim an chórais caolúcháin lánsreafa (CVS)



a = córas anailíseoirí b = aer cúlra c = sceitheadh d = sonraí féach Fíor 17

e = chuig córas déchaolúcháin f = má úsáidtear EFC i = goathaoire g = roghnach h = nó

A.2.2.4. Comhpháirteanna Fhíor 15

SP Sceithphíopa

Ní bheidh fad na sceithphíopaí ó bhealach amach ilphíobáin an innill sceite, an asraoin turbaluchtaithe nó na feiste iarchóireála chuig an tollán caolúcháin níos mó ná 10 m. Má bhíonn an córas níos mó ná 4 m ar fad, déanfar an feadránra ar fad os cionn 4 m a insliú, seachas méadar deataigh laistigh den líne, má úsáidtear é. Beidh tiús gathach an inslithe 25 mm ar a laghad. Ní bheidh luach níos mó ná 0.1 W/mK ag seoltacht theirmeach an ábhair inslithe arna thomhas ag 673 K. Chun táimhe theirmeach an sceithphíoba a laghdú, moltar cóimheas tiús le trastomhas idir 0.015 nó níos lú. Beidh úsáid na n-alt solúbtha teoranta do chóimheas idir fad agus trastomhas 12 nó níos lú.

PDP Caidéal dearbh-dhíláithriúcháin

Sreabhadh sceite iomlán caolaithe na méadar PDP ó líon na n-imrothluithe caidéil agus ón gcaidéal díláithriúcháin. Ní dhéanfaidh an PDP ná córas an ionraoin chaolaithe cúlbhrú an chórais sceite a ísliú go saorga. Beidh an cúlbhrú statach sceite a thomhaisfear leis an gcóras oibriúcháin PDP fós laistigh de ±1.5 kPa den bhrú statach a thomhaisfear gan nasc leis an PDP ag luas agus ualach comhionann. Beidh teocht an mheascáin gháis díreach roimh an PDP laistigh de ±6 K ón meánteocht oibriúcháin a breathnófar le linn na tástála, nuair nach n-úsáidfear aon chúiteamh sreafa (EFC). Ní cheadaítear cúiteamh sreafa ach amháin i gcás nach mó ná 323 K (50 ° C) an teocht ag an ionraon chuig an PDP.

CFV Venturi sreafa chriticiúil

Tomhaiseann CFV an sreabhadh iomlán sceite caolaithe tríd an sreabhadh a choimeád ag dálaí tachta (sreabhadh criticiúil). Beidh an cúlbhrú statach sceite a thomhaisfear leis an gcóras oibriúcháin CFV fós laistigh de ±1.5 kPa den bhrú statach a thomhaisfear gan nasc leis an CFV ag luas agus ualach comhionann. Beidh teocht an mheascáin gháis díreach roimh an CFV laistigh de ±11 K ón meánteocht oibriúcháin a breathnófar le linn na tástála, nuair nach n-úsáidfear aon chúiteamh sreafa (EFC).

SSV Venturi foshonach

Tomhaiseann SSV an sreabhadh sceite iomlán chaolaithe ag baint úsáid as an feidhm sreafa gáis Venturi fhoshonaigh spleách ar bhrú an ionraoin agus ísliú teocht agus brú idir ionraon agus scóige an venturi. Beidh an cúlbhrú statach sceite a thomhaisfear leis an gcóras oibriúcháin SSV fós laistigh de ±1.5 kPa den bhrú statach a thomhaisfear gan nasc leis an SSV ag luas agus ualach comhionann. Beidh teocht an mheascáin gháis díreach roimh an SSV laistigh de ±11 K ón meánteocht oibriúcháin a breathnófar le linn na tástála, nuair nach n-úsáidfear aon chúiteamh sreafa (EFC).

MT Malartóir teasa (roghnach)

Beidh cumas leordhóthanach ag an malartóir teasa chun an teocht a choimeád laistigh de na teorainneacha a cheanglaítear thuas. Má úsáidtear EFC, ní bheidh an malartóir teasa de dhíth.

EFC Cúiteamh sreafa leictreonaigh (roghnach)

Mura gcoimeádtar an teocht ag an ionraon don PDP, CFV nó SSV laistigh de na teorainneacha atá luaite thuas, beidh gá le córas cúitimh sreafa chun an ráta sreafa a thomhas go leanúnach agus an tsampláil chomhréireach isteach sa chóras déchaolúcháin a rialú. Chun na críche sin, úsáidtear na comharthaí ráta sreafa a thomhaistear go leanúnach chun comhréireacht an ráta sreafa samplála a choinneáil trí scagairí cáithníní an chórais déchaolúcháin (féach Fíor 17) laistigh de ±2.5 faoin gcéad.

DT Tollán caolúcháin (lánsreabhadh)

An tollán caolúcháin:

(a) Beidh sé beag go leor ar trastomhas chun bheith ina chúis le sreabhadh suaite (uimhir Reynolds, Re, níos mó ná 4,000, i gcás ina mbeidh Re bunaithe ar thrastomhas taobh istigh an tolláin caolaithe) agus beidh sé sách fada chun a bheith ina chúis le meascadh iomlán an sceite agus an chaolaitheora;

(b) D'fhéadfadh sé a bheith inslithe;

(c) Féadfar é a théamh suas go dtí teocht bhalla ar leor é chun deireadh a chur le comhdhlúthú uiscí.

Díreofar sceith innill taobh thíos den phointe a chuirtear isteach sa tollán caolúcháin é, agus beidh sé measctha gomaith. Is féidir oirifís mheasctha a úsáid.

Maidir leis an gcóras déchaolúcháin, aistrítear sampla ón tollán caolúcháin chuig an tollán caolúcháin tánaisteach nuair a dhéantar é a chaolú tuilleadh, agus déanfar é a rith trí na scagairí samplála ansin (Fíor 17). Leis an gcóras caolúcháin tánaisteach cuirfear dóthain caolaithe thánaistigh ar fáil chun an sruth sceite déchaolaithe choinneáil ag teocht idir 315 K (42 °C) agus 325 K (52 °C) díreach roimh an scagaire cáithníní.

DAF Scagaire caolaitheora

Déanfar an caolaitheoir (aer comhthimpeallach, aer sintéiseach, nó nítrigin) a scagadh le scagaire ardéifeachtúlachta (HEPA) ag a bhfuil éifeachtúlacht bhailiúcháin íosta tosaigh 99.97 faoin gcéad de réir EN 1822-1 (aicme scagaire H14 nó níos fearr ná sin), ASTM F 1471-93 nó caighdeán coibhéiseach.

PSP Tóireadóir samplála cáithníní

Is é an tóireadóir an chuid is mó de PTT agus:

(a) Beidh sé suiteáilte iompaithe suas ag pointe ina mbeidh na gáis chaolaithe agus sceite measctha go maith, i.e. ar lárlíne DT tolláin caolúcháin na gcóras caolúcháin, thart ar 10 dtrastomhas tolláin taobh thíos den phointe ag a dtéann an sceitheadh isteach sa tollán caolúcháin;

(b) Beidh a trastomhas laistigh 8 mm ar a laghad;

(c) Féadfar é a théamh go teocht bhalla nach nó ná 325 K (52 °C) t trí théamh díreach nó tríd an gcaolaitheoir a réamhthéamh, ar an gcoinníoll nach rachaidh teocht aeir an chaolaitheora thar 325 K (52 °C) sula gcuirfear an sceitheadh isteach sa tollán caolúcháin;

(d) D'fhéadfadh sé a bheith inslithe.

A.2.2.5. Tuairisc ar an gcóras samplála cáithníní

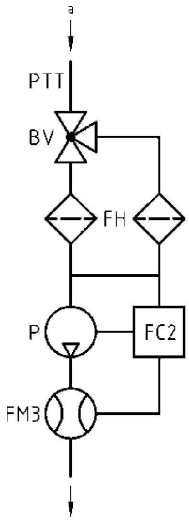
Teastaíonn an córas samplála cáithníní chun na cáithníní ar an scagaire cáithníní a bhailiú agus taispeántar é i bhFíor 16 agus 17. I gcás caolú páirtsreafa samplála iomláine, arb é atá i gceist leis an sampla sceite caolaithe ar fad a rith trí na scagairí, is gnách go mbíonn na córais caolaithe agus samplála ina gcuid d'aonad lárnach (féach Fíor 12). I gcás caolú páirtsreafa samplála codánaí nó caolaithe lánsreafa, arb é atá i gceist leis gan na scagairí a rith ach trí chuid den sceitheadh caolaithe, is gnách go mbíonn na córais chaolaithe agus samplála ina gcuid d'aonaid éagsúla.

Maidir le córas caolúcháin páirtsreafa, glactar sampla den gás sceite caolaithe ón tollán caolaithe D tríd an tóireadóra samplála cáithníní PSP agus tríd an bhfeadán aistrithe cáithníní PTT tríd an gcaidéal samplála D, mar a léirítear i bhFíor 16. Cuirtear an sampla tríd an gcoinneálaí/na coinneálaithe scagaire FH ina bhfuil na scagairí samplála cáithníní. Tá an ráta sreafa sampla á rialú ag an rialaitheoir sreafa FC2.

I gcás córais caolúcháin lánsreafa, úsáidfear córas samplála cáithníní déchaolúcháin, mar a thaispeántar i bhFíor 17. Aistrítear sampla den gás sceite caolaithe ón tollán caolaithe DT tríd an tóireadóir samplála cáithníní PSP agus tríd an bhfeadán aistrithe cáithníní PTT chuig an tollán tánaisteach caolúcháin SDT, áit a gcaolaítear é uair amháin eile. Cuirtear an sampla tríd an gcoinneálaí/na coinneálaithe scagaire FH ina bhfuil na scagairí samplála cáithníní ansin. Bíonn ráta sreafa an chaolaitheora tairiseach de ghnáth de bhrí go bhfuil an ráta sreafa sampla á rialú ag an rialtóir sreafa FC2. Má úsáidtear cúiteamh sreafa leictreonaigh EFC (féach Fíor 15), úsáidtear an sreabhadh iomlán gáis sceite chaolaithe mar chomhartha ordaithe do FC2.

Fíor 16

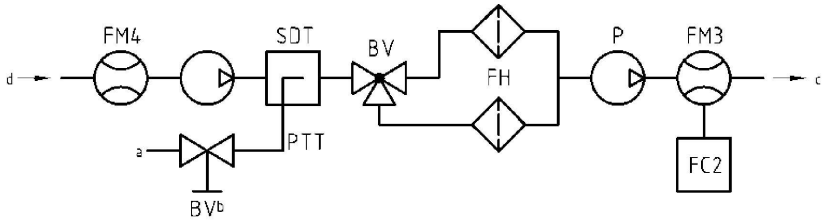
Scéim an chórais samplála cáithníní



a = ón tollán caolúcháin

Fíor 17

Scéim an chórais samplála cáithníní déchaolúcháin



a = sceiteadh caolaithe ó DT b = roghnach c = gaothaire d = caolaitheoir tánaisteach

A.2.2.6. Comhpháirteanna Fhíor 16 (córas páirtsreafa amháin) agus Fhíor 17 (córas lánsreafa amháin)

PTT Feadán aistrithe cáithníní

An feadán aistrithe:

(a) Beidh sé támh maidir le PM;

(b) Féadfar é a théamh go teocht nach mó ná teocht bhalla 325 K (52 °C);

(c) D'fhéadfadh sé a bheith inslithe.

SDT Tollán caolúcháin tánaisteach (Fíor 17 amháin)

An tollán caolúcháin tánaisteach:

(a) Beidh a fhad agus a thrastomhas leordhóthanach chun ceanglais aga cónaithe mhír 9.4.2 (f) den iarscríbhinn seo a chomhlíonadh;

(b) Féadfar é a théamh go teocht nach mó ná teocht bhalla 325 K (52 °C);

(c) D'fhéadfadh sé a bheith inslithe.

FH Coinneálaí scagaire

An coinneálaí scagaire:

(a) Beidh uillinn cóin eisréimnigh 12.5° (ón lár) air chun aistriú ó thrastomhas na líne aistrithe go trastomhas nochta aghaidh an scagaire;

(b) Féadfar é a théamh go teocht nach mó ná teocht bhalla 325 K (52 °C);

(c) D'fhéadfadh sé a bheith inslithe.

Tá ilmhalartóirí scagaire (malartóirí uathoibríocha) inghlactha, fad is nach mbeidh aon idirghníomhaíocht idir scagairí samplála.

Déanfar scagairí scannáin PTFE a shuiteáil i gcaiséad ar leith laistigh den choinneálaí scagaire.

Déanfar réamh-aicmitheoir támhúil ar a bhfuil pointe gearrtha 50 faoin gcéad idir 2.5 μm agus 10 μm a shuiteáil díreach taobh thuas den choinneálaí scagaire, má úsáidtear tóireadóir samplála feadáin oscailte iompaithe suas.

P Caidéal samplála

FC2 Rialaitheoir sreafa

Úsáidfear rialaitheoir sreafa chun ráta sreafa an tsampla cáithníní a rialú.

FM3 Feiste tomhais sreafa

Méadar gáis nó ionstraimíocht sreafa chun an sreabhadh sampla cáithníní tríd an scagaire cáithníní a chinneadh. Féadfar é a shuiteáil taobh thuas nó taobh thíos den chaidéal samplála P.

FM4 Feiste tomhais sreafa

Méadar gáis nó ionstraimíocht sreafa chun an sreabhadh caolaitheora thánaistigh tríd an scagaire cáithníní a chinneadh.

BV Comhla liathróide (roghnach)

Beidh trastomhas taobh istigh ar an gcomhla liathróide nach lú ná trastomhas taobh istigh an fheadáin aistrithe cáithníní PTT, agus aga siúnta níos lú ná 0.5 soicind.

Iarscríbhinn 4 - Aguisín 3

Staidreamh

A.3.1. Meánluach agus diall caighdeánach

Déanfar an meánluach uimhríochtúil a ríomh mar a leanas:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} \tag{102}$$

Déanfar an diall caighdeánach a ríomh mar a leanas:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \tag{103}$$

A.3.2. Anailís chúlchéimnithe

Déanfar fána an chúlchéimnithe a ríomh mar a leanas:

$$a_1 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \bar{y}) \times (x_i - \bar{x})}{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2} \tag{104}$$

Déanfar tascradh y an chúlchéimnithe a ríomh mar a leanas:

$$a_0 = \bar{y} - (a_1 \times \bar{x}) \tag{105}$$

Déanfar earráid chaighdeánach an mheastacháin (SEE) a ríomh mar a leanas:

$$SEE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} [y_i - a_0 - (a_1 \times x_i)]^2}{n-2}} \tag{106}$$

Déanfar an chomhéifeacht chinntiúcháin a ríomh mar a leanas:

$$r^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} [y_i - a_0 - (a_1 \times x_i)]^2}{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \bar{y})^2} \tag{107}$$

A.3.3. Cinneadh coibhéise córais

Beidh an cinneadh coibhéise córais i gcomhréir le mír 5.1.1. den iarscríbhinn seo bunaithe ar staidéar comhghaoil seacht bpéire samplaí (nó níos mó) idir an córas iarrthóra agus ceann de chórais tagartha inghlactha na hiarscríbhinne seo agus úsáid á baint as an timthriall/na timthriallta tástála iomchuí. Is iad na critéir choibhéise a bheidh le cur i bhfeidhm an F-thástáil agus an t-Thástái Student dhéthaobhach.

Déantar scrúdú sa modh staidrimh seo ar an hipitéis nach bhfuil difríocht idir diall caighdeánach an tsampla agus an meánluach an tsampla d'astaíocht arna tomhas leis an gcóras iarrthóra agus diall caighdeánach an tsampla agus meánluach an tsampla don astaíocht sin arna tomhas leis an gcóras tagartha. Déanfar an hipitéis a thástáil ar bhonn leibhéal suntasachta 10 faoin gcéad de na luachanna *F* agus *t* . Soláthraítear na luachanna criticiúla *F* agus *t* le haghaidh idir seacht agus deich bpéire samplaí i dTábla 9. Más mó na luachanna *F* agus *t* arna ríomh de réir na cothromóide thíos ná na luachanna criticiúla *F* agus *t*, ní bheidh an córas iarrthóra coibhéiseach.

Leanfar an nós imeachta seo a leanas. Tagraíonn na scríbhinní R agus C don chóras tagartha agus don chóras iarrthóra, faoi seach:

(a) Déan seacht dtástáil ar a laghad leis na córais iarrthóra agus tagartha ag oibriú i gcomhthráth. Tagraítear do líon na dtástálacha mar n_R agus n_C;

(b) Ríomh na meánluachanna $\overline{X_R}$ agus $\overline{X_C}$ na dialltaí caighdeánacha s_R agus s_C;

(c) Ríomh an luach *F* , mar a leanas:

$$F = \frac{s^2_{major}}{s^2_{minor}} \tag{108}$$

(beidh an ceann is mó den dá dhiall chaighdéanacha s_R nó s_C san uimhreoir);

(d) Ríomh an luach *t*, mar a leanas:

$$\frac{t = |\overline{x_C} - \overline{x_R}|}{\sqrt{s_C^2/n_C + s_R^2/n_R}} \tag{109}$$

(e) Déan comparáid idir na luachanna ríofa *F* agus *t* agus na luachanna criticiúla *F* agus *t* a chomhfhreagraíonn do líon na dtástálacha faoi seach a léirítear i dTábla 9. Má roghnaítear méideanna sampla níos mó, féach táblaí staidrimh le haghaidh leibhéal suntasachta 10 faoin gcéad (muinín 90 faoin gcéad);

(f) Cinn céimeanna na saoirse (*df*), mar a leanas:

Don *F*-thástáil: $df1 = n_R - 1$, $df2 = n_C - 1$ (110)

Don t-thástáil: $df = (n_C + n_R - 2)/2$ (111)

(g) Cinn an choibhéis, mar a leanas:

(i) Más ionann $F < F_{crit}$ agus $t < t_{crit}$, ansin is ionann an córas iarrthóra agus córas tagartha na hiarscríbhinne seo;

(ii) Más ionann $F \geq F_{crit}$ nó $t \geq t_{crit}$, beidh an córas iarrthóra difriúil ó chóras tagartha an iarscríbhinn seo.

Tábla 9

luachanna *t* aus *F* le haghaidh méideanna sampla roghnaithe

Méid Sampla	F-thástáil		t-thástáil	
	df	F_{crit}	df	t_{crit}
7	6, 6	3.055	6	1.943
8	7, 7	2.785	7	1.895
9	8, 8	2.589	8	1.860
10	9, 9	2.440	9	1.833

Iarscríbhinn 4 - Aguisín 4

Seiceáil ar shreabhadh carbóin

A.4.1. Réamhrá

Tagann an carbón ar fad sa sceitheadh seachas cuid bheag bhídeach de as an mbreosla, agus léirítear gach cuid seachas cuid íosta sa ghás sceite mar CO_2. Is é sin an bonn le haghaidh seiceáil fíoraithe córais bunaithe ar thomhais CO_2 .

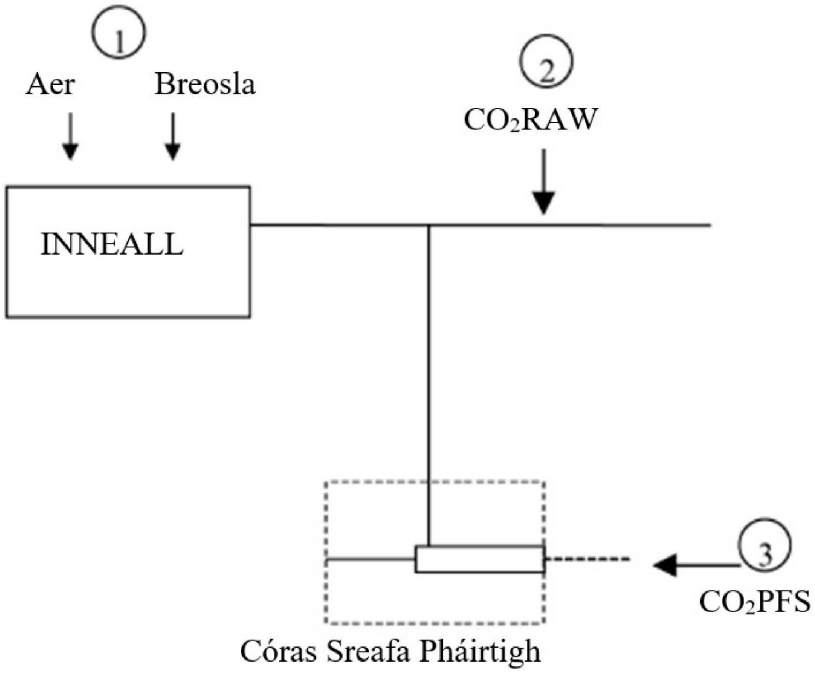
Déantar sreabhadh carbóin isteach sna córais tomhais sceite a chinneadh ón ráta sreafa breosla. Déantar sreabhadh carbóin ag pointí samplála éagsúla sna córais astaíochtaí agus samplála cáithníní a chinneadh ó thiúchan CO_2 agus ó rátaí sreafa gáis ag na pointí sin.

Sa chiall sin, soláthraíonn an t-inneall foinse aitheanta de shreabhadh carbóin, agus ag breathnú ar an sreabhadh carbóin céanna sa sceithphíopa agus ag asraon an chórais samplála páirtsreafa PM fíoraítear sláine sceite agus cruinneas tomhais an tsreafa. Tá buntáiste leis an tseiceáil sin go bhfuil na comhpháirteanna ag feidhmiú faoi dhálaí tástála iarbhír innill teochta agus sreafa.

I bhfíor 18 taispeántar na pointí samplála ag a ndéanfar na sreafaí carbóin a sheiceáil. Tugtar na cothromóidí sonracha maidir leis na sreafaí carbóin ag gach ceann de na pointí sampla thíos.

Fíor 18

Pointí tomhais le haghaidh seiceáil sreafa carbóin



A.4.2. Ráta sreafa carbóin isteach san inneall (suíomh 1)

Tugtar an ráta ollsreafa carbóin isteach san inneall le haghaidh breosla $CH_\alpha O\varepsilon$:

$$q_{mCf} = \frac{12.011}{12.011+1.00794\alpha+15.9994\varepsilon} \cdot q_{mf} \quad (112)$$

I gcás inarb ionann:

q_{mf} agus an ráta ollsreafa breosla, kg/s

A.4.3. Ráta sreafa carbóin sa sceiteadh amh (suíomh 2)

Déanfar an ráta ollsreafa carbóin i sceithphíopa an innill a chinneadh ón tiúchan amh CO_2 agus ón ráta ollsreafa gáis sceite:

$$q_{mCe} = \left(\frac{c_{CO2r} - c_{CO2a}}{100} \right) \times q_{mew} \times \frac{12.011}{M_{re}} \quad (113)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{CO2,r}$ agus an tiúchan fhliuch CO_2 sa ghás sceite amh, faoin gcéad

$c_{CO2,a}$ agus an tiúchan fhliuch CO_2 san aer comhthimpeallach, faoin gcéad

q_{mew} agus ráta sreafa gáis sceite ar bhonn fliuch, kg/s

M_e agus mais mhólarach mheandarach gáis sceite, g/mól

Má thomhaistear CO_2 ar bhonn tirim, tiontófar go bonn fliuch é i gcomhréir le mír 8.1. den iarscríbhinn seo.

A.4.4. Ráta sreafa carbóin sa chóras caolaithe (suíomh 3)

Maidir leis an gcóras caolúcháin páirtsreafa, ní mór an cóimheas scoilte a chur san áireamh chomh maith. Déanfar an ráta sreafa carbóin a chinneadh ó thiúchan chaolaithe CO_2, ón ráta ollsreafa gáis sceite agus ón ráta sreafa sampla:

$$q_{mCp} = \left(\frac{c_{CO2,d} - c_{CO2,a}}{100} \right) \times q_{mdew} \times \frac{12.011}{M_e} \times \frac{q_{mew}}{q_{mp}} \quad (114)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{CO2,d}$ agus an tiúchan fhliuch CO_2 sa ghás sceite caolaithe ag asraon an tolláin caolúcháin, faoin gcéad

$c_{CO2,a}$ agus an tiúchan fhliuch CO_2 san aer comhthimpeallach, faoin gcéad

q_{mew} agus ráta sreafa gáis sceite ar bhonn fliuch, kg/s

q_{mp} agus an sreabhadh sampla gáis sceite isteach i gcóras caolúcháin páirtsreafa, kg/s

M_e agus mais mhólarach mheandarach gáis sceite, g/mól

Má thomhaistear CO_2 ar bhonn tirim, tiontófar go bonn fliuch é i gcomhréir le mír 8.1. den iarscríbhinn seo.

A.4.5. Ríomh mais mhólarach an gháis sceite

Déanfar mais mhólarach an gháis sceite a ríomh de réir chothromóid 41 (féach mír 8.4.2.4. den iarscríbhinn seo).

De rogha air sin, féadfar na maiseanna mólaracha gáis sceite seo a leanas a úsáid:

M_e (díosal) = 28.9 g/mól

M_e (GPL) = 28.6 g/mól

M_e (GN) = 28.3 g/mól

Iarscríbhinn 4 - Aguisín 5

Sampla den nós imeachta um ríomh

A.5.1. Nós imeachta um dínomarlú luais agus toirc

Mar shampla, déanfar an pointe tástála seo a leanas a dhínormalú:

luas faoin gcéad = 43 faoin gcéad
torc faoin gcéad = 82 faoin gcéad

I bhfianaise na luachanna seo a leanas:

n_{lo} = 1,015 nóiméad^{-1}
n_{hi} = 2,200 nóiméad^{-1}
n_{pref} = 1,300 nóiméad^{-1}
n_{idle} = 600 nóiméad^{-1}

arb é an toradh air:

dearbhluas = $\frac{43 \times (0{,}45 \times 1\,015 + 0{,}45 \times 1\,300 + 0{,}1 \times 2\,200 - 600) \times 2\,,0327}{100} + 600$ = = 1,178 nóiméad^{-1}

Leis an uastorc de 700 Nm a breathnaíodh ón gcuar mapála ag 1,178 nóimead^{-1}

dearbhthorc = $\frac{82 \times 700}{100}$ = 574 Nm

A.5.2. Sonraí bunúsacha le haghaidh ríomhanna stócaiméadracha

Mais adamhach hidrigine	1.00794 g/adamh
Mais adamhach carbóin	12.011 g/adamh
Mais adamhach sulfair	32.065 g/adamh
Mais adamhach nítrigine	14.0067 g/adamh
Mais adamhach ocsaigine	15.9994 g/adamh
Mais adamhach argóin	39.9 g/adamh
Mais mhólarach uisce	18.01534 g/mól
Mais mhólarach dé-ocsaíde carbóin	44.01 g/mól
Mais mhólarach aonocsaíde carbóin	28.011 g/mól
Mas mhólarach ocsaigine	31.9988 g/mól
Mais mhólarach nítrigine	28.011 g/mól
Mais mhólarach ocsaíde nítrí	30.008 g/mól
Mais mhólarach dé-ocsaigine nítrigine	46.01 g/mól
Mais mhólarach dé -ocsaíde sulfair	64.066 g/mól
Mais mhólarach aeir thirim	28.965 g/mól

Ag glacadh leis nach mbeidh aon éifeachtaí comhbhrúiteachta ann, is féidir a mheas go bhfuil na gáis go léir atá i gceist sa phróiseas iontógála innill/dócháin/sceite idéalach agus, dá bhrí sin, beidh aon ríomhanna toirtmhéadracha bunaithe ar thoirt mhólarach 22.414 l/mól de réir hipitéis Avogadro.

A.5.3. Astaíochtaí gásacha (breosla díosail)

Taispeántar thíos na sonraí tomhais ar phointe aonair den timthriall tástála (ráta samplála sonraí de 1 Hz) chun an oll-astaíocht mheandrach a ríomh. Sa sampla seo, déantar CO agus NO_x a thomhas ar bhonn tirim, HC ar bhonn fliuch. Tugtar an tiúchan HC i gcoibhéis phropáin (C3) agus ní mór é a iolrú faoi 3 chun an choibhéis C1 a bhaint amach. Tá an nós imeachta um ríomh comhionann maidir leis na pointí eile den timthriall.

Taispeánann an sampla de ríomh torthaí idirmheánacha slánaithe na gcéimeanna éagsúla le haghaidh léiriú níos fearr. Ba chóir a thabhairt faoi deara nach gceadaítear torthaí idirmheánacha a shlánú don ríomh iarbhír (féach mír 8 den iarscríbhinn seo).

$T_{a,i}$ (K)	$H_{a,i}$ (g/kg)	W_{act} (kWh)	$q_{mew,i}$ (kg/s)	$q_{maw,i}$ (kg/s)	$q_{mf,i}$ (kg/s)	$c_{HC,i}$ (ppm)	$c_{CO,i}$ (ppm)	$c_{NOx,i}$ (ppm)
295	8.0	40	0.155	0.150	0.005	10	40	500

Breithnítear an comhdhéanamh breosla seo a leanas:

Comhpháirt	Cóimheas mólarach	Mais faoin gcéad
H	α = 1.8529	w_{ALF} = 13.45
C	β = 1.0000	w_{BET} = 86.50
S	γ = 0.0002	w_{GAM} = 0.050
N	δ = 0.0000	w_{DEL} = 0.000
O	ε = 0.0000	w_{EPS} = 0.000

Céim 1: Ceartú tirim/ceartú fliuch (mír 8.1. den iarscríbhinn seo):

Cothromóid 16:

$$k_f = 0.055584 \times 13.45 - 0.0001083 \times 86.5 - 0.0001562 \times 0.05 = 0.7382$$

Cothromóid 13:

$$k_{w,a} = \left(1 - \frac{1.2434 \times 8 + 111.12 \times 13.45 \times \frac{0.005}{0.148}}{773.4 + 1.2434 \times 8 + \frac{0.005}{0.148} \times 0.7382 \times 1{,}000}\right) \times 1.008 = 0.9331$$

Cothromóid 12:

$$c_{CO,i}\text{ (fliuch)} = 40 \times 0.9331 = 37.3\text{ ppm}$$

$$c_{NOx,}\text{i (fliuch)} = 500 \times 0.9331 = 466.6\text{ ppm}$$

Céim 2: Ceartú NO_x maidir le teocht agus bogthaise (mír 8.2.1. den iarscríbhinn seo):

Cothromóid 23:

$$k_{h,D} = \frac{15.698 \times 8{,}00}{1\,000} + 0.832 = 0.9576$$

Céim 3: Ríomh astaíochta meandraí gach pointe ar leith den timthriall (mír 8.4.2.3. den iarscríbhinn seo):

Cothromóid 36:

$$m_{HC,i} = 10 \times 3 \times 0.155 = 4.650$$

$$m_{CO,i} = 37.3 \times 0.155 = 5.782$$

$$m_{Nox,I} = 466.6 \times 0.9576 \times 0.155 = 69.26$$

Céim 4: An oll-astaíocht thar an timthriall a ríomh trí na luachanna astaíochta meandraí agus na luachanna *u* ó Thábla 5 (mír 8.4.2.3. den iarscríbhinn seo) a chomhtháthú:

Glactar leis an ríomh seo a leanas don timthriall WHTC (1,800 s) agus don astaíocht chéanna i ngach pointe den timthriall.

Cothromóid 36:

$$m_{HC} = 0.000479 \times \sum_{i=1}^{1800} 4.650 = 4.01 \text{ g/tástáil}$$

$$m_{CO} = 0.000966 \times \sum_{i=1}^{1800} 5.782 = 10.05 \text{ g/tástáil}$$

$$m_{NOx} = 0.001586 \times \sum_{i=1}^{1800} 69.26 = 197.72 \text{ g/tástáil}$$

Céim 5: Na hastaíochtaí sonracha a ríomh (mír 8.6.3. den iarscríbhinn seo):

Cothromóid 69:

$$e_{HC} = 4.01 / 40 = 0.10 \text{ g/kWh}$$

$$e_{CO} = 10.05 / 40 = 0.25 \text{ g/kWh}$$

$$e_{NOx} = 197.72 / 40 = 4.94 \text{ g/kWh}$$

A.5.4. Astaíocht Cháithníneach (breosla díosail)

$p_{b,b}$ (kPa)	$p_{b,a}$ (kPa)	W_{act} (kWh)	$q_{mew,i}$ (kg/s)	$q_{mf,i}$ (kg/s)	$q_{mdw,i}$ (kg/s)	$q_{mdew,i}$ (kg/s)	$m_{uncor,b}$ (mg)	$m_{uncor,a}$ (mg)	m_{sep} (kg)
99	100	40	0.155	0.005	0.0015	0.0020	90.0000	91.7000	1.515

Céim 1: Ríomh f m_{edf} (mír 8.4.3.2.2. den iarscríbhinn seo):

Cothromóid 48:

$$r_{d,I} = \frac{0.002}{(0.002 - 0.0015)} = 4$$

Cothromóid 47:

$$q_{medf,I} = 0.155 \times 4 = 0.620 \text{ kg/s}$$

Cothromóid 46:

$$m_{edf} = \sum_{i=1}^{1800} 0.620 = 1{,}116 \text{ kg/tástáil}$$

Céim 2: Ceartú buacachta ar an mais cháithníneach (mír 8.3. den iarscríbhinn seo):

Roimh an tástáil:

Cothromóid 26:

$$\rho_{a,b} = \frac{99 \times 28.836}{8.3144 \times 295} = 1.164 \text{ kg/m}^3$$

Cothromóid 25:

$$m_{f,T} = 90.0000 \times \frac{(1 - 1.164/8{,}000)}{(1 - 1.164/2{,}300)} = 90.0325 \text{ mg}$$

I ndiaidh na tástála:

Cothromóid 26:

$$\rho_{a,a} = \frac{100 \times 28.836}{8.3144 \times 295} = 1.176 \text{ kg/m}^3$$

Cothromóid 25:

$$m_{f,G} = 91.7000 \times \frac{(1 - 1.176/8,000)}{(1 - 1.176/2,300)} = 91.7334 \text{ mg}$$

Cothromóid 27:

$$m_p = 91.7334 \text{ mg} - 90.0325 \text{ mg} = 1.7009 \text{ mg}$$

Céim 3: An oll-astaíocht cháithníneach a astaítear a ríomh (mír 8.4.3.2.2. den iarscríbhinn seo):

Cothromóid 45:

$$m_{PM} = \frac{1.7009 \times 1,116}{1.515 \times 1,000} = 1.253 \text{ g/tástáil}$$

Céim 4: Ríomh na holl-astaíochta (mír 8.6.3. den iarscríbhinn seo):

Cothromóid 69:

$$e_{PM} = 1.253 / 40 = 0.031 \text{ g/kWh}$$

A.5.5. Fachtóir aistrithe (S_λ)

A.5.5.1. Fachtóir aistrithe λ a ríomh(S_λ) ([1])

$$S_\lambda = \frac{2}{\left(1 - \frac{\text{inert\%}}{100}\right)\left(n + \frac{m}{4}\right) - \frac{O_2^*}{100}}$$

I gcás inarb ionann:

S_λ = Fachtóir aistrithe λ;

támh % = faoin gcéad de réir toirte de na gáis támha sa bhreosla (i.e. N_2, CO_2, He, etc.);

O_2^* = faoin gcéad de réir toirte den ocsaigin bhunaidh sa bhreosla;

n agus m = tagairt do mheán-C_nH_m a léiríonn na hidreacarbóin bhreosla, i.e:

$$n = \frac{1\times\left[\frac{CH_4\%}{100}\right] + 2\times\left[\frac{C_2\%}{100}\right] + 3\times\left[\frac{C_3\%}{100}\right] + 4\times\left[\frac{C_4\%}{100}\right] + 5\times\left[\frac{C_5\%}{100}\right] + ..}{\frac{1 - \text{diluent \%}}{100}}$$

$$m = \frac{4\times\left[\frac{CH_4\%}{100}\right] + 4\times\left[\frac{C_2H_4\%}{100}\right] + 6\times\left[\frac{C_2H_6\%}{100}\right] + ...8\times\left[\frac{C_3H_8\%}{100}\right] + ..}{\frac{1 - \text{diluent \%}}{100}}$$

I gcás inarb ionann:

CH_4 = faoin gcéad de réir toirte de mheatán sa bhreosla;

C_2 = faoin gcéad de réir toirte de hidreacarbóin uile C_2 (e.g.: C_2H_6, C_2H_4, etc.) sa bhreosla;

C_3 = faoin gcéad de réir toirte de hidreacarbóin uile C_3 (e.g.: C_3H_8, C_3H_6, etc.) sa bhreosla;

C_4 = faoin gcéad de réir toirte de hidreacarbóin uile C_4 (e.g.: C_4H_{10}, C_4H_8, etc.) sa bhreosla;

([1]) Cóimheas stócaiméadrach Aeir/Breosla breoslaí gluaisteán - SAE J1829, Meitheamh 1987. John B. Heywood, Internal combustion engine fundamentals, McGraw-Hill, 1988, Caibidil 3.4 'Combustion stoichiometry' (lgh. 68 go 72).

C_5 = faoin gcéad de réir toirte de hidreacarbóin uile C_5 (e.g.: C_5H_{12}, C_5H_{10}, etc.) sa bhreosla;

caolaitheoir = faoin gcéad de réir toirte de na gáis chaolúcháin sa bhreosla (i.e.: O_2*, N_2, CO_2, He, etc.).

A.5.5.2. Samplaí chun an fachtóir aistrithe λ S_λ a ríomh:

Sampla 1: G25: CH_4 = 86 faoin gcéad, N_2 = 14 faoin gcéad (de réir toirte)

$$n = \frac{1\times\left[\frac{CH_4\,\%}{100}\right] + 2\times\left[\frac{C_2\,\%}{100}\right] + ..}{\frac{1-\text{diluent }\%}{100}} = \frac{1\times 0.86}{1-\frac{14}{100}} = \frac{0.86}{0.86} = 1$$

$$m = \frac{4\times\left[\frac{CH_4\,\%}{100}\right] + 4\times\left[\frac{C_2H_4\,\%}{100}\right] + ..}{\frac{1-\text{diluent }\%}{100}} = \frac{4\times 0.86}{0.86} = 4$$

$$S_\lambda = \frac{2}{\left(1-\frac{\text{inert}\%}{100}\right)\left(n+\frac{m}{4}\right)-\frac{O_2^*}{100}} = \frac{2}{\left(1-\frac{14}{100}\right)\times\left(1+\frac{4}{4}\right)} = 1.16$$

Sampla 2: G_R: CH_4 = 87 faoin gcéad, C_2H_6 = 13 faoin gcéad (de réir toirte)

$$n = \frac{1\times\left[\frac{CH_4\,\%}{100}\right] + 2\times\left[\frac{C_2\,\%}{100}\right] + ..}{\frac{1-\text{diluent }\%}{100}} = \frac{1\times 0.87 + 2\times 0.13}{1-\frac{0}{100}} = \frac{1.13}{} = 1.13$$

$$m = \frac{4\times\left[\frac{CH_4\,\%}{100}\right] + 4\times\left[\frac{C_2H_4\,\%}{100}\right] + ..}{\frac{1-\text{diluent }\%}{100}} = \frac{4\times 0.87 + 6\times 0.13}{1} = 4.26$$

$$S_\lambda = \frac{2}{\left(1-\frac{\text{inert}\%}{100}\right)\left(n+\frac{m}{4}\right)-\frac{O_2^*}{100}} = \frac{2}{\left(1-\frac{0}{100}\right)\times\left(1.13+\frac{4.26}{4}\right)} = 0.911$$

Sampla 3: SAM: CH_4 = 89 faoin gcéad, C_2H_6 = 4.5 faoin gcéad, C_3H_8 = 2.3 faoin gcéad, C_6H_{14} = 0.2 faoin gcéad, O_2 = 0.6 faoin gcéad, N_2 = 4 faoin gcéad

$$n = \frac{1\times\left[\frac{CH_4\,\%}{100}\right] + 2\times\left[\frac{C_2\,\%}{100}\right] + ..}{\frac{1-\text{diluent }\%}{100}} = \frac{1\times 0.89 + 2\times 0.045 + 3\times 0.023 + 4\times 0.002}{1-\frac{0.64+4}{100}} = 1.11$$

$$m = \frac{4\times\left[\frac{CH_4\%}{100}\right] + 4\times\left[\frac{C_2H_4\%}{100}\right] + 6\times\left[\frac{C_2H_6\%}{100}\right] + .. + 8\times\left[\frac{C_3H_8\%}{100}\right]}{1 - \frac{diluent\ \%}{100}} = \frac{4 \times 0.89 + 4 \times 0.045 + 8 \times 0.023 + 14 \times 0.002}{1 - \frac{0.6+4}{100}}$$

$$= 4{,}24$$

$$S_\lambda = \frac{2}{\left(1 - \frac{\text{inert\%}}{100}\right)\left(n + \frac{m}{4}\right) - \frac{O^*_2}{100}} = \frac{2}{\left(1 - \frac{4}{100}\right) \times \left(1.11 + \frac{4.24}{4}\right) - \frac{0.6}{100}} = 0.96$$

Iarscríbhinn 4 -Aguisín 6

Suiteáil innealra chúnta agus trealaimh le haghaidh tástáil astaíochtaí

Uimhir	Innealra cúnta	Feistithe le haghaidh tástáil astaíochtaí
1	Córas ionraoin	
	Ilphíobán ionraoin	Tá
	Córas rialaithe astaíochtaí chás an chromáin	Tá
	Feistí rialaithe le haghaidh córas ilphíobáin ionraoin dé-ionduchtaithe	Tá
	Méadar aershreafa	Tá
	Obair duchta ionraoin aeir	Tá, nó trealamh cille tástála
	Scagaire aeir	Tá, nó trealamh cille tástála
	Tostóir ionraoin	Tá, nó trealamh cille tástála
	Teorantóir luais	Tá
2	Gléas teasa ionduchtaithe den ilphíobán ionraoin	Tá,le socraithe sa riocht is fabhraí más féidir
3	Sceithchóras	
	Ilphíobán sceite	Tá
	Píobáin nasctha	Tá
	Tostóir	Tá
	Píobán sceite	Tá
	Coscán sceite	Níl, nó oscailte go hiomlán
	Feiste luchtaithe brú	Tá
4	Caidéil soláthair breosla	Tá
5	Trealamh d'innill gháis	
	Córas rialaithe leictreonaigh, méadar sreafa aeir, etc.	Tá
	Laghdaitheoir brú	Tá
	Galaitheoir	Tá
	Meascthóir	Tá
6	Trealamh insteallta breosla	
	Réamhscagaire	Tá
	Scagaire	Tá
	Caidéal	Tá
	Píopa ardbhrú	Tá
	Insteallaire	Tá
	Comhla ionraoin aeir	Tá
	Córas rialaithe leictreonaigh, braiteoirí, etc.	Tá
	Rialaitheoir/córas rialaithe	Tá
	Stad lán-ualaigh uathoibríoch don raca rialaithe ag brath ar na dálaí atmaisféaracha	Tá

Uimhir	Innealra cúnta	Feistithe le haghaidh tástáil astaíochtaí
7	Trealamh leachtfhuaraithe	
	Radaitheoir	Níl
	Gaothrán	Níl
	Cochall gaothaire	Níl
	Caidéal uisce	Tá
	Teirmeastat	Tá, is féidir é a shocrú agus é oscailte go hiomlán
8	Fuarú aeir	
	Cochall	Níl
	Gaothrán nó séidire	Níl
	Feiste rialaithe teochta	Níl
9	Trealamh leictreach	
	Gineadóir	Níl
	Corna nó cornaí	Tá
	Sreangú	Tá
	Córas rialaithe leictreonaigh	Tá
10	Trealamh aerluchtaithe iontógála	
	Comhbhrúiteoir á thiomáint go díreach ag an inneall agus/nó ag na gáis sceite	Tá
	Fuaraitheoir aeir luchtaithe	Tá, nó córas cille tástála
	Caidéil nó gaothrán fuaraithe (faoi thiomáint innill)	Níl
	Feiste rialaithe sreafa fuaraithe	Tá
11	Feiste frith-thruaillithe (córas iarchóireála sceite)	Tá
12	Trealamh tosaithe	Tá, nó córas cille tástála
13	Caidéal ola bealaithe	Tá

Iarscríbhinn 4 - Aguisín 7

Nós imeachta chun amóinia a thomhas

A.7.1. Déantar cur síos an aguisín seo ar an nós imeachta chun amóinia a thomhas (NH_3). I gcás anailíseoirí neamhlíneacha, tá cead ciorcaid líneacha a úsáid.

A.7.2. Sonraítear dhá phrionsabal tomhais le haghaidh tomhas NH_3 agus féadfar ceachtar ceann den dá phrionsabal a úsáid ar an gcoinníoll go gcomhlíonann sé na critéir a shonraítear i mír A.7.2.1. nó A.7.2.2., faoi seach. Ní cheadófar triomadóirí gáis do thomhas NH_3 .

A.7.2.1. Speictriméadar Dé-Óide Léasair (LSD)

A.7.2.1.1. An prionsabal tomhais

Fostaíonn an LDS prionsabal speictreascópachta na líne aonair. Roghnaítear an líne ionsúcháin NH_3 i raon na speictreascópachta neas-infridheirge agus scantar í le léasair dé-óide aonmhóid.

A.7.2.1.2. Suiteáil

Déanfar an t-anailíseoir a shuiteáil go díreach sa sceithphíopa (in-situ) nó laistigh de chaibinéad anailíse a úsáideann sampláil eastósctha i gcomhréir le treoracha mhonaróir na huirlise. Má shuiteáiltear é i gcaibinéad anailíseora, déanfar an cosán sampla (líne shamplála, réamhscagaire (réamhscagairí) agus comhlaí) as cruach dhosmálta nó PTFE agus téifear é go 463 ± 10 K (190 ± 10 ° C) chun caillteanais NH_3 agus déantáin samplála a íoslaghdú. Ina theannta sin, beidh an líne shamplála chomh gearr agus is féidir.

Déanfar an tionchar ó theocht agus ó bhrú sceite, ó thimpeallacht suiteála agus ó chreathanna ar an tomhas a íoslaghdú, nó úsáidfear teicnící cúitimh.

Más infheidhme, ní rachaidh truaill aeir a úsáidtear in éineacht le tomhas in-situ chun an uirlis a chosaint, i bhfeidhm ar thiúchan aon chomhpháirte sceite arna tomhas taobh thíos den fheiste, nó déanfar sampláil aon chomhpháirteanna sceite eile taobh thuas den fheiste.

A.7.2.1.3. Tras-chur isteach

Beidh tuaslagán speictreach an léasair laistigh de 0.5 cm^{-1} chun tras-chur isteach ó gháis eile atá sa ghás sceite a íoslaghdú.

A.7.2.2. Anailíseoir Infridhearg Transfhoirmithe Fourier (FTIR anseo feasta)

A.7.2.2.1. An prionsabal tomhais

Úsáideann an FTIR prionsabal na speictreascópachta infridhirg tonnbhanda leathain. Éascaítear leis tomhas comhuaineach a dhéanamh ar chomhpháirteanna sceite a bhfuil a speictream caighdeánaithe ar fáil san uirlis. Déantar an speictream ionsúcháin (déine/tonnfhad) a ríomh ón inteirféaragram tomhaiste (déine/am) trí mhodh aistrithe Fourier.

A.7.2.2.2. Suiteáil agus sampláil

Déanfar an FTIR a shuiteáil i gcomhréir le treoracha mhonaróir na huirlise. Roghnófar tonnfhad NH_3 le haghaidh meastóireachta. Déanfar an cosán sampla (líne shamplála, réamhscagaire (í) agus comhlaí) as cruach dhosmálta nó PTFE agus téifear é go 463 ± 10 K (190 ± 10 ° C) chun caillteanais NH_3 agus déantáin samplála a íoslaghdú. Ina theannta sin, beidh an líne shamplála chomh gearr agus is féidir.

A.7.2.2.3. Tras-chur isteach

Beidh tuaslagán speictreach an NH_3 laistigh de 0.5 cm^{-1} chun tras-chur isteach ó gháis eile atá sa ghás sceite a íoslaghdú.

A.7.3. Nós imeachta tástála um astaíochtaí agus meastóireacht

A.7.3.1. Na hanailíseoirí a sheiceáil

Roimh an tástáil astaíochtaí, roghnófar raon an anailíseora. Beidh anailíseoirí astaíochtaí a bhfuil lasc uathoibríoch nó lasc láimhe orthu ceadaithe. Le linn an timthrialla tástála, ní athrófar raon na n-anailísitheoirí.

Cinnfear nialas agus réise na freagartha, mura mbeidh feidhm ag forálacha mhír A.7.3.4.2 maidir leis an uirlis. Maidir leis an bhfreagairt réise, úsáidfear gás NH_3 a chomhlíonann sonraíochtaí mhír A.7.4.2.7. Ceadaítear úsáid a bhaint as cealla tagartha ina bhfuil gás NH_3 .

A.7.3.2. Sonraí ábhartha maidir le hastaíochtaí a bhailiú

Ag tús sheicheamh na tástála, tosófar an bailiú sonraí NH_3 ag an am céanna. Déanfar tiúchan NH_3 a thomhas agus a stóráil go leanúnach le 1 Hz ar a laghad ar chóras ríomhaireachta.

A.7.3.3. Oibríochtaí i ndiaidh na tástála

Nuair a bheidh an tástáil críochnaithe, leanfaidh an tsampláil ar aghaidh go dtí go mbeidh na hagaí freagartha don chóras caite. Ní bheidh gá le sruth an anailíseora a chinneadh de réir mhír A.7.3.4.1. ach i gcás nach mbeidh an fhaisnéis i mír A.7.3.4.2. ar fáil.

A.7.3.4. Féithiú an anailíseora

A.7.3.4.1. A luaithe is praiticiúil ach tráth nach déanaí ná 30 nóiméad i ndiaidh chur i gcrích an timthrialla tástála nó le linn na tréimhse bá, cinnfear na freagairtí nialasacha agus réise an anailíseora. Beidh an difríocht idir na torthaí réamhthástála agus na torthaí iarthástála níos lú ná 2 faoin gcéad den lánscála.

A.7.3.4.2. Ní gá féithiú anailíseora a chinneadh sna cásanna seo a leanas:

(a) Má chomhlíonann an feithiú nialasach agus an réise arna sonrú ag monaróir na huirlise i míreanna A.7.4.2.3. agus A.7.4.2.4. ceanglais mhír A.7.3.4.1.,

(b) Is mó an t -eatramh ama le haghaidh féithiú nialasach agus réise arna shonrú ag monaróir na huirlise i míreanna A.7.4.2.3. agus A.7.4.2.4. ná fad na tástála.

A.7.3.5. Meastóireacht sonraí

Cinnfear an meántiúchan NH_3 (ppm/tástáil) trí na luachanna meandracha a chomhtháthú thar an timthriall. Cuirfear an chothromóid seo a leanas i bhfeidhm:

$$c_{NH3} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{i=n} c_{NH3,i} \text{ in ppm/tástáil)} \quad (115)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{NH3,I}$ agus an tiúchan mheandarach NH_3 sa ghás sceite, ppm

n agus líon na dtomhas

Maidir leis an WHTC, cinnfear toradh na tástála deiridh de réir na cothromóide seo a leanas:

$$c_{NH3} = (0.14 \times c_{NH3,cold}) + (0.86 \times c_{NH3,hot}) \quad (116)$$

I gcás inarb ionann:

$c_{NH3,cold}$ agus meántiúchan NH_3 na tástála fuarthosaithe, ppm

$c_{NH3,hot}$ agus meántiúchan NH_3 na tástála um thosú te, ppm

A.7.4. Sonraíocht agus fíorú an anailíseora

A.7.4.1. Ceanglais líneachta

Comhlíonfaidh an t-anailíseoir na ceanglais líneachta a shonraítear i dTábla 7 den Iarscríbhinn seo. Déanfar an fíorú líneachta i gcomhréir le mír 9.2.1. den iarscríbhinn seo gach 12 mhí ar a laghad nó aon uair a dhéanfar deisiú nó athrú córais a bhféadfadh tionchar a bheith aige ar an gcalabrú. Le ceadú roimh ré ón Údarás Cineálcheadaithe, ceadaítear níos lú ná 10 bpointe tagartha, más féidir cruinneas coibhéiseach a léiriú.

Maidir leis an bhfíorú líneachta, úsáidfear gás NH_3 a chomhlíonann sonraíochtaí mhír A.7.4.2.7. Ceadaítear úsáid a bhaint as cealla tagartha ina bhfuil gás NH_3.

Comhlíonfaidh uirlisí, a n-úsáidtear a gcomharthaí le haghaidh algartaim chúitimh, na ceanglais líneachta a shonraítear i dTábla 7 den iarscríbhinn seo. Déanfaidh monaróir na huirlise an fíorú líneachta de réir mar a cheanglaítear le nósanna imeachta um iniúchóireacht inmheánacha nó i gcomhréir le ceanglais ISO 9000.

A.7.4.2. Sonraíochtaí anailíseora

Beidh raon tomhais agus aga freagartha leis na hanailíseoirí a bheidh oiriúnach don chruinneas a bheidh de dhíth chun tiúchan NH_3 a thomhas faoi dhálaí neamhbhuana agus foistine.

A.7.4.2.1. Íosteorainn um braith

Beidh íosteorainn um braith < 2 ppm leis an anailíseoir faoi gach dáil tástála.

A.7.4.2.2. Cruinneas

Ní rachaidh an cruinneas, arna shainmhíniú mar dhiall ar léamh an anailísitheora ón luach tagartha, thar ±3 faoin gcéad den léamh nó ± 2 ppm, cibé acu is mó.

A.7.4.2.3. Féithiú nialasach

Sonróidh monaróir na huirlise féithiú na freagartha nialasaí agus an t-eatramh ama gaolmhar.

A.7.4.2.4. Féithiú réise

Sonróidh monaróir na huirlise féithiú na freagartha réise agus an t-eatramh ama gaolmhar.

A.7.4.2.5. Aga freagartha an chórais

Is é ≤ 20 s a bheidh i gceist le haga freagartha an chórais.

A.7.4.2.6. Aga éirithe

Is é ≤ 5 s a bheidh i gceist le haga éirithe an anailíseora.

A.7.4.2.7. Gás calabrúcháin NH_3

Beidh meascán gáis a bhfuil an comhdhéanamh ceimiceach seo a leanas aige ar fáil.

NH_3 agus nítrigin íonaithe.

Beidh fíortiúchan an gháis chalabrúcháin laistigh de ± 3 faoin gcéad den luach ainmniúil. Tabharfar an tiúchan NH_3 ar bhonn toirte (toirt faoin gcéad nó toirt ppm).

Déanfar dáta éaga na ngás calabrúcháin arna lua ag an monaróir a thaifeadadh.

A.7.5. Córais mhalartacha

Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe córais eile nó anailíseoirí eile a cheadú, má chinntear go mbeadh torthaí coibhéiseacha i gcomhréir le mír 5.1.1 den iarscríbhinn seo mar thoradh orthu.

Tagróidh 'torthaí' do mheán-thiúchan timthriall-sonrach NH_3 .

Iarscríbhinn 4 - Aguisín 8

Trealamh chun líon na gcáithníní astaithe a thomhas

A.8.1. Sonraíochtaí

A.8.1.1. Forléargas ar an gcóras

A.8.1.1.1. Cuimseofar i gcóras samplála na gcáithníní tóireadóir nó pointe samplála lena mbaintear sampla sa sreabhadh aonchineálach measctha i gcóras caolúcháin mar a thuairiscítear in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, mír A.2.2.1. agus A.2.2. nó A.2.3. agus A.2.2.4., easbhainteoir so-ghalaithe cáithníní (VPR) taobh thuas d'áiritheoir líon na gcáithníní (PNC) agus feadánra aistrithe oiriúnach.

A.8.1.1.2. Moltar réamh-aicmitheoir mhéid na gcáithníní (e.g. cioclón, imbhuailteoir, etc.) a shuí roimh ionraon an VPR. Is rogha inghlactha é toireadóir sampla a fheidhmíonn mar fheiste oiriúnach chun méid na gcáithníní a aicmiú, amhail an ceann a thaispeántar in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, Fíor 14, seachas úsáid a bhaint as réamh-aicmitheoir méid na gcáithníní. I gcás córais caolúcháin pháirtsreafa, tá sé inghlactha an réamh-aicmitheoir céanna a úsáid le haghaidh sampláil um mais cháithníneach agus líon na gcáithníní, ag baint sampla líon na gcáithníní as an gcóras caolúcháin taobh thíos den réamh-aicmitheoir. De rogha air sin, féadfar úsáid a bhaint as réamh-aicmitheoirí ar leithligh, agus sampla líon na gcáithníní á bhaint as an gcóras caolúcháin taobh thuas de réamh-aicmitheoir na maise cáithníní.

A.8.1.2. Ceanglais ghinearálta

A.8.1.2.1. Beidh an pointe samplála cáithníní suite laistigh de chóras caolúcháin.

Tá an córas aistrithe cáithníní (PTS) comhdhéanta de bharr an tóireadóra samplála nó pointe samplála cáithníní agus feadán aistrithe cáithníní (PTT) le chéile. Seolann an PTS an sampla ón tollán caolúcháin go dtí bealach isteach an VPR. Comhlíonfaidh STCanna na coinníollacha seo a leanas:

I gcás córais chaolúcháin lánsreafa agus córais caolúcháin páirt sreafa den chineál samplála codánaí (mar a thuairiscítear in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, mír A.2.2.1.), déanfar an tóireadóir samplála a shuiteáil gar do lárlíne an tolláin, 10 go 20 trastomhas tolláin taobh thíos den ionraon gáis, agus é iompaithe suas isteach sa sreabhadh gáis tolláin agus a ais ag an mbarr comhthreomhar le hais an tolláin caolúcháin. Beidh an tóireadóir samplála suite laistigh den chonair chaolúcháin ionas go nglacfar an sampla ó mheascán caolaithe/sceite aonchineálach.

I gcás córais caolúcháin pháirtsreafa den chineál samplála iomláine (mar a thuairiscítear in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, mír A.2.2.1.), beidh an pointe samplála cáithníní nó an tóireadóir samplála suite san fheadán aistrithe cáithníní, taobh thuas den choinneálaí scagaire cáithníní, san fheiste tomhais sreafa agus in aon phointe ladhrála sampla/seach-chonaire. Déanfar an pointe samplála nó an tóireadóir samplála a shuíomh ionas go nglacfar an sampla ó mheascán caolaitheach/sceite aonchineálach. Ba chóir go mbeadh toisí an tóireadóra samplála cáithníní de mhéid nach gcuirfidh isteach ar oibriú an chórais caolúcháin páirtsreafa.

Comhlíonfaidh gás sampla arna tharraingt tríd an PTS na coinníollacha seo a leanas:

I gcás córais caolúcháin lánsreafa, beidh uimhir Reynolds (Re) de < 1,700 aige;

I gcás córais caolúcháin pháirtsreafa, beidh uimhir (Re) Reynolds de < 1,700 aige sa PTT i.e. sruth anuas den tóireadóir samplála nó den phointe samplála;

Beidh aga cónaithe ≤ 3 soicind leis sa PTS.

Measfar go bhfuil aon chumraíocht samplála eile don PTS ar féidir treá coibhéiseach cáithníní ag 30 nm a léiriú ina leith inghlactha.

Beidh na hairíonna seo a leanas le feadán an asraoin (OT) trína seolfar an sampla caolaithe ón VPR go dtí ionraon an PNC:

Beidh trastomhas inmheánach ≥ 4 mm air;

Beidh aga cónaithe ≤ 0.8 soicind ag sreabhadh Ghás an tSampla tríd an OT.

Measfar go bhfuil aon chumraíocht samplála eile don OT ar féidir treá coibhéiseach cáithníní ag 30 nm a léiriú ina leith inghlactha.

A.8.1.2.2. Áireofar leis an VPR feistí le haghaidh caolú sampla agus le haghaidh bhaint na gcáithníní so-ghalaithe.

A.8.1.2.3. Déanfar gach cuid den chóras caolúcháin agus den chóras samplála ón sceithphíoba suas go dtí an PNC, atá i dteagmháil le gás sceite amh agus caolaithe, a dhearadh chun deascadh na gcáithníní a íoslaghdú. Beidh gach páirt déanta as ábhair sheoltacha leictreacha nach n-imoibríonn le comhábhair gháis sceite, agus beidh siad talmhaithe le leictreachas chun éifeachtaí leictreastatacha a chosc.

A.8.1.2.4. Ionchorprófar sa chóras samplála cáithníní dea-chleachtais samplála aerasóil lena n-áirítear lúba géara agus athruithe tobanna ar an trasmhír a sheachaint, dromchlaí inmheánacha réidhe a úsáid agus fad na líne samplála a íoslaghdú. Tá athruithe de réir a chéile sa trasghearradh ceadaithe.

A.8.1.3. Ceanglais shonracha

A.8.1.3.1. Ní rachaidh an sampla cáithníní trí chaidéal sula rachaidh sé tríd an PNC.

A.8.1.3.2. Moltar réamh-aicmitheoir samplach.

A.8.1.3.3. Maidir le haonad réamhphróiseála an tsampla:

A.8.1.3.3.1. Beidh sé ábalta an sampla a chaolú i gcéim amháin nó níos mó chun tiúchan na gcáithníní a bhaint amach faoi bhun thairseach uachtarach mhód áirimh cáithníní aonair an PNC agus teocht gháis faoi 35 °C ag an ionraon chuig an PNC;

A.8.1.3.3.2. Cuimseofar ann céim chaolúcháin théite thosaigh lena n-aschuirtear sampla ag teocht ≥ 150 °C agus ≤ 400 °C, agus a chaolaíonn trí fhachtóir 10 ar a laghad;

A.8.1.3.3.3. Déanfaidh sé céimeanna téite a rialú go teocht oibriúcháin ainmniúil thairiseach, laistigh den raon atá sonraithe i mír A.8.1.3.3.2, go lamháltas ±10 °C. Soláthróidh sé léiriú faoi cé acu an bhfuil nó nach bhfuil céimeanna téite ag a dteochtaí oibriúcháin cearta;

A.8.1.3.3.4. Bainfidh sé amach an meánfhachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní ($f_r(d_i)$), mar a shainítear i mír A.8.2.2.2. thíos, do cháithníní de thrastomhais soghluaisteachta leictrí 30 nm agus 50 nm, nach mó ná 30 faoin gcéad agus 20 faoin gcéad faoi seach níos airde iad, agus nach mó ná 5 faoin gcéad níos ísle ná sin iad do cháithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 100 nm don VPR ina iomláine;

A.8.1.3.3.5. Bainfidh sé amach freisin > 99.0 faoin gcéad de ghalú 30 nm de cháithníní teitreacontáin ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$), ag a bhfuil tiúchan ionraoin de ≥ 10,000 cm^{-3}, trí théamh agus laghdú brúanna páirteacha an teitreacontáin.

A.8.1.3.4. Maidir leis an PNC:

A.8.1.3.4.1. Oibreoidh sé faoi dhálaí oibriúcháin lánsreafa;

A.8.1.3.4.2. Beidh cruinneas comhaireamh ± 10 faoin gcéad aige thar an raon 1 cm^{-3} go tairseach uachtarach mhód airimh cáithníní aonair an PNC i gcoinne caighdeán inrianaithe. I dtiúchan faoi bhun 100 cm^{-3} , d'fhéadfadh sé go dteastódh tomhais arna meánú thar thréimhsí samplála fada chun cruinneas an PNC a léiriú le hardleibhéal de mhuinín staidrimh;

A.8.1.3.4.3. Inléiteacht 0.1 cm^{-3} ar a laghad a bheith aige ag tiúchan faoi bhun 100 cm^{-3};

A.8.1.3.4.4. Tabharfaidh sé freagairt líneach ar thiúchan cháithníní thar an raon iomlán tomhais i modh áirimh cáithníní aonair;

A.8.1.3.4.5. Beidh a mhinicíocht tuairiscithe sonraí cothrom le 0.5 Hz nó níos mó ná sin;

A.8.1.3.4.6. Beidh aga freagartha t_{90} aige thar an raon tiúchana tomhaiste de níos lú ná 5 s;

A.8.1.3.4.7. Cuimseofar ann feidhm cheartúcháin chomhtharlaithe suas go dtí ceartú 10 faoin gcéad ar a mhéad, agus féadfaidh sé úsáid a bhaint as fachtóir calabraithe inmheánaigh arna chinneadh i mír A.8.2.1.3, ach ní bhainfidh sé leas as aon algartam eile chun an éifeachtacht áirimh a cheartú nó a shainiú ;

A.8.1.3.4.8. Beidh éifeachtúlachtaí áirimh aige ag méideanna cáithnín de 23 nm (±1 nm) agus trastomhas na soghluaisteachta leictrí 41 nm (±1 nm) de 50 faoin gcéad (±12 faoin gcéad) agus > 90 faoin gcéad faoi seach. Féadfar na héifeachtúlachtaí áirimh sin a bhaint amach trí mhodh inmheánach (mar shampla; dearadh uirlisí a rialú) nó trí mhodh seachtrach (mar shampla; réamh-aicmiú méide);

A.8.1.3.4.9. Má úsáideann PNC leacht oibre, cuirfear ceann nua ina ionad ag an minicíocht arna sonrú ag monaróir na huirlise.

A.8.1.3.5. I gcás nach gcoinnítear ag leibhéal tairiseach aitheanta iad ag an bpointe ag a rialaítear ráta sreafa PNC, déanfar an brú agus/nó an teocht ag an ionraon chuig an PNC a thomhas agus a thuairisciú chun críche tomhas tiúchana caithníní a cheartú de réir dálaí caighdeánacha.

A.8.1.3.6. Ní bheidh suim aga cónaithe an PTS, an VPR agus OT móide aga freagartha t_{90} an PNC níos mó ná 20 s.

A.8.1.3.7. Cinnfear aga freagartha chóras samplála iomláine líon na gcáithníní (PTS, VPR, OT agus PNC) trí athrú aerasóil go díreach ag ionraon an PTS. Déanfar an t-athrú aerasóil i níos lú ná 0.1 s. Beidh an t-aerasól a úsáidfear don tástáil ina chúis le hathrú tiúchana de 60 faoin gcéad ar a laghad den lánscála (FS).

Déanfar an rian tiúchana a thaifeadadh. Maidir le hailíniú thiúchan na gcáithníní agus chomharthaí an tsreafa sceite, sainnítear an t-aga trasfhoirmithe mar an t-am ón athrú (t_0) go dtí go mbeidh an fhreagairt ionann le 50 faoin gcéad den léamh deiridh (t_{50}).

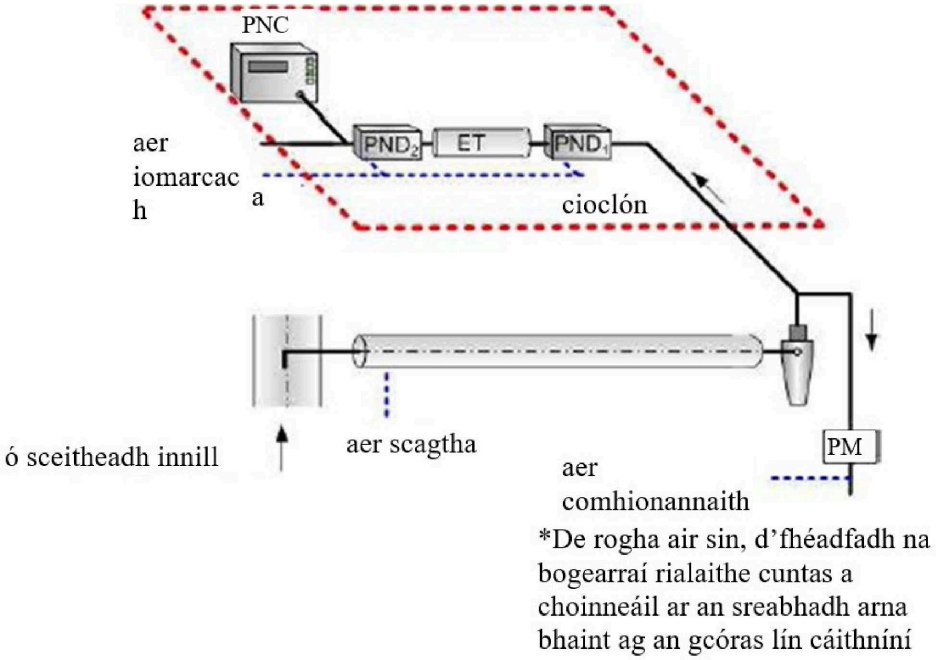
A.8.1.4. Tuairisc ar an gcóras molta

Cuimsítear sa mhír seo a leanas an cleachtas a mholtar chun líon na gcáithníní a thomhas. Tá aon chóras a chomhlíonann na sonraíochtaí feidhmíochta i mír A.8.1.2. agus i mír A.8.1.3. inghlactha, áfach.

Is líníochtaí scéimreacha iad Fíor 19 agus Fíor 20 de chumraíochtaí na gcóras samplála cáithníní a mholtar le haghaidh na gcóras caolúcháin páirtsreafa agus lánsreafa na gcóras caolúcháin páirtsreafa faoi seach.

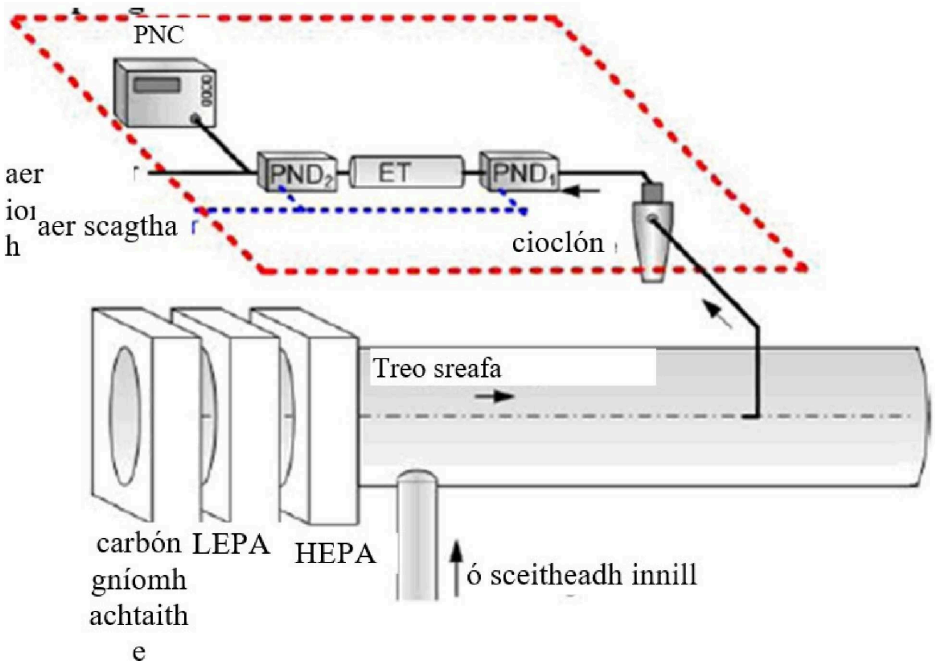
Fíor 19

Scéimléaráid den chóras samplála cáithníní molta – Sampláil páirtsreafa



Fíor 20

Scéimléaráid den chóras samplála cáithníní molta – Sampláil lánsreafa



A.8.1.4.1. Tuairisc ar an gcóras samplála

Cuimseofar sa chóras samplála cáithníní barr tóireadóra samplála nó pointe samplála cáithníní sa chóras caolúcháin, feadán aistrithe cáithníní (PTT), réamh-aicmitheoir cáithníní (PCF) agus easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe (VPR) taobh thuas d'aonad tomhais líon na gcáithníní (PNC). Cuimseofar sa VPR feistí le haghaidh caolú sampla (caolaitheoirí líon na gcáithníní): PND_1 agus PND_2) agus galú cáithníní (feadán galaithe, ET). Beidh an tóireadóir samplála nó an pointe samplála don sreabhadh gáis tástála eagraithe laistigh den chonair chaolúcháin ionas go nglacfar sreabhadh gáis sampla ionadaíoch ó mheascán caolaithe/sceite aonchineálach. Ní bheidh suim aga cónaithe an chórais móide aga freagartha t_{90} an PNC níos mó ná 20 s.

A.8.1.4.2. Córas aistrithe cáithníní

Tá an Córas Aistrithe Cáithníní (PTS) comhdhéanta de bharr an tóireadóra samplála nó pointe samplála cáithníní agus Feadán Aistrithe Cáithníní (PTT) le chéile. Seolann an PTS an sampla ón tollán caolúcháin go dtí bealach isteach chéad chaolaitheoir líon na gcáithníní. Comhlíonfaidh STCanna na coinníollacha seo a leanas:

I gcás córais chaolúcháin lánsreafa agus córais caolúcháin páirt sreafa den chineál samplála codánaí (mar a thuairiscítear in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, mír A.2.2.1.), déanfar an tóireadóir samplála a shuiteáil gar do lárlíne an tolláin, 10 go 20 trastomhas tolláin taobh thíos den ionraon gáis, agus é iompaithe suas isteach sa sreabhadh gáis tolláin agus a ais ag an mbarr comhthreomhar le hais an tolláin caolúcháin. Beidh an tóireadóir samplála suite laistigh den chonair chaolúcháin ionas go nglacfar an sampla ó mheascán caolaithe/sceite aonchineálach.

I gcás córais caolúcháin pháirtsreafa den chineál samplála iomláine (mar a thuairiscítear in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, mír A.2.2.1.), beidh an pointe samplála cáithníní suite san fheadán aistrithe cáithníní, taobh thuas den choinneálaí scagaire cáithníní, san fheiste tomhais sreafa agus in aon phointe ladhrála sampla/seach-chonaire. Déanfar an pointe samplála nó an tóireadóir samplála a shuíomh ionas go nglacfar an sampla ó mheascán caolaitheach/sceite aonchineálach.

Comhlíonfaidh gás sampla arna tharraingt tríd an PTS na coinníollacha seo a leanas:

Beidh uimhir Reynolds (Re) de < 1,700 aige;

Beidh aga cónaithe ≤ 3 soicind leis sa PTS.

Measfar go bhfuil aon chumraíocht samplála eile don PTS ar féidir treá coibhéiseach cáithníní le haghaidh cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 30 nm a léiriú ina leith inghlactha.

Beidh na hairíonna seo a leanas le feadán an asraoin (OT) trína seolfar an sampla caolaithe ón VPR go dtí ionraon an PNC:

Beidh trastomhas inmheánach ≥ 4 mm air;

Beidh aga cónaithe ≤ 0.8 soicind ag sreabhadh Ghás an tsampla tríd an POT.

Measfar go bhfuil aon chumraíocht samplála eile don OT ar féidir treá coibhéiseach cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictreachais 30 nm a léiriú ina leith inghlactha.

A.8.1.4.3. Réamh-aicmitheoir cáithníní

Beidh an réamh-aicmitheoir cáithníní a mholtar suite taobh thuas den VPR. Beidh trastomhas cáithníní an réamh-aicmitheora de phointe gearrtha 50 faoin gcéad idir 2.5 μm agus 10 μm ag an sreabhráta toirte a roghnófar chun astaíochtaí líon na gcáithníní a shampláil. Leis an réamh-aicmitheoir, beidh 99 faoin gcéad ar a laghad den tiúchan maise 1 μm de cháithníní a théann isteach sa réamh-aicmitheoir ábalta dul tríd an réamh-aicmitheoir ag an sreabhráta toirte a roghnófar le haghaidh astaíochtaí líon na gcáithníní a shampláil. I gcás córais caolúcháin pháirtsreafa, tá sé inghlactha an réamh-aicmitheoir céanna a úsáid le haghaidh sampláil um mais cháithníneach agus líon na gcáithníní, ag baint sampla líon na gcáithníní as an gcóras caolúcháin taobh thíos den réamh-aicmitheoir. De rogha air sin, féadfar úsáid a bhaint as réamh-aicmitheoirí ar leithligh, agus sampla líon na gcáithníní á bhaint as an gcóras caolúcháin taobh thuas de réamh-aicmitheoir na maise cáithníní.

A.8.1.4.4. Easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe (VPR)

Is éard a bheidh sa VPR ná caolaitheoir líon na gcáithníní (PND_1), feadán galaithe agus an dara caolaitheoir (PND_2) i sraith. Is é an aidhm leis an bhfeidhm chaolúcháin sin tiúchan líon an tsampla a théann isteach in aonad tomhais thiúchan na gcáithníní a laghdú go dtí níos lú ná tairseach uachtarach mhód áirimh cháithníní aonair an PNC agus chun núicléatú laistigh den sampla a choinneáil faoi smacht. Léireoidh an VPR cibé acu an bhfuil PND_1 agus an feadán galaithe ag a dteochtaí oibriúcháin cearta nó nach bhfuil.

Bainfidh an VPR amach > 99.0 faoin gcéad de ghalú 30 nm de cháithníní teitreacontáin ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$), ag a bhfuil tiúchan ionraoin de ≥ 10,000 cm^{-3}, trí théamh agus laghdú brúanna páirteacha an teitreacontáin. Bainfidh sé amach freisin meánfhachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní (f_r), do cháithníní de thrastomhais soghluaisteachta leictrí 30 nm agus 50 nm, nach mó ná 30 faoin gcéad agus 20 faoin gcéad faoi seach níos airde iad, agus nach mó ná 5 faoin gcéad níos ísle ná sin iad do cháithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 100 nm don VPR ina iomláine.

A.8.1.4.4.1. Céad feiste chaolúcháin líon na gcáithníní (PND_1)

Beidh an chéad fheiste chaolúcháin do líon na gcáithníní deartha go sonrach chun tiúchan líon na gcáithníní a chaolú agus oibriú ag teocht (teocht bhalla) 150 °C go 400 °C. Ba cheart an pointe socraithe don theocht bhalla a choinneáil ag teocht oibriúcháin ainmniúil leanúnach, laistigh den raon seo, go lamháltas ±10 °C agus gan dul thar theocht bhalla an ET (mír A.8.1.4.2.). Ba cheart aer caolaithe scagtha HEPA a chur sa chaolaitheoir agus ba cheart go mbeadh sé ábalta fachtóir caolúcháin 10 go 200 uair a bhaint amach.

A.8.1.4.4.2. Feadán Galaithe (ET)

Déanfar fad iomlán an ET a rialú go teocht bhalla a bheidh níos mó ná, nó cothrom le, teocht chéad fheist chaolúcháin líon na gcáithníní agus go teocht bhalla a choinnítear ag teocht oibriúcháin ainmniúil shocraithe idir 300 °C and 400 °C, go lamháltas ±10 °C.

A.8.1.4.4.3. Dara feiste chaolúcháin líon na gcáithníní (PND_2)

Beidh PND_2 deartha go sonrach chun tiúchan líon na gcáithníní a chaolú. Cuirfear aer caolaithe scagtha HEPA sa chaolaitheoir agus beidh sé ábalta fachtóir caolúcháin aonair a choiméad laistigh de raon 10 go 30 uair. Roghnófar fachtóir caolúchain PND_2 sa raon idir 10 agus 15 ionas gur lú tiúchan na gcáithníní taobh thíos den dara caolaitheoir ná tairseach uachtarach mhód áirimh cáithníní aonair an PNC agus gur < 35 °C an teocht gháis roimh iontráil sa PNC.

A.8.1.4.5. Áiritheoir líon na gcáithníní (PNC)

Comhlíonfaidh an PNC ceanglais mhír A.8.1.3.4.

A.8.2. Calabrú/Bailíochtú an chórais samplála cáithníní ([1])

A.8.2.1. Calabrú áiritheoir líon na gcáithníní

A.8.2.1.1. Áiritheoidh an tSeirbhís Theicniúil go mbeidh deimhniú calabrúcháin ann don PNC lena léirítear go gcomhlíontar caighdeán inrianaithe laistigh de thréimhse 12 mhí roimh an tástáil astaíochtaí.

A.8.2.1.2. Déanfar PNC a athchalabrú freisin agus eiseofar deimhniú nua calabrúcháin i ndiaidh aon mhórchothabhála.

A.8.2.1.3. Beidh an calabrú inrianaithe go dtí modh calabrúcháin caighdeánach:

(a) Trí chomparáid a dhéanamh idir freagairt PNC faoi chalabrú agus freagairt leictriméadair aerasóil chalabraithe agus cáithníní calabrúcháin atá aicmithe go leictreastatach á sampláil ag an am céanna; nó

(b) Trí chomparáid a dhéanamh idir freagairt an PNC faoi chalabrú agus freagairt an dara PNC a calabraíodh go díreach leis an modh thuas.

([1]) Tá modhanna calabrúcháin/bailíochtaithe samplacha ar fáil ag: www.unece.org/es/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29grpe/pmpfcp

I gcás leictriméadair, déanfar calabrú agus úsáid á baint as sé thiúchan chaighdeánacha ar a laghad arna spásáil chomh haonfhoirmeach agus is féidir thar raon tomhais PNC. Áireofar sna pointí sin pointe tiúchana ainmniúla nialasaigh a tháirgtear trí scagairí HEPA d'aicme H13 de EN 1822:2008 ar a laghad, nó feidhmíocht choibhéiseach, a cheangal le hineall gach uirlise. Mura gcuirtear fachtóir calabrúcháin ar bith i bhfeidhm ar an PNC faoi chalabrú, beidh an tiúchan tomhaiste laistigh de ±10 faoin gcéad den tiúchan caighdeánach do gach tiúchan a úsáidfear, cé is moite den phointe nialasach, nó diúltófar don PNC faoi chalabrú. Déanfar an grádán ó chúlchéimniú líneach ar an dá thacar sonraí a ríomh agus a thaifeadadh. Cuirfear fachtóir calabrúcháin atá comhionann le cómhalartach an ghrádáin i bhfeidhm ar PNC faoi chalabrú. Déantar líneacht na freagartha a ríomh mar chearnú chomhéifeacht comhghaolúcháin Pearson (R^2) den dá thacar sonraí agus beidh sé cothrom le nó níos mó ná 0.97. Nuair a bheidh an grádán agus R^2 araon á ríomh, brúifear an cúlchéimniú líneach dul tríd an mbunphointe (tiúchan nialasach ar an dá ionstraim).

I gcás PNC tagartha, déanfar an calabrú trí úsáid a bhaint as sé thiúchan chaighdeánacha ar a laghad thar raon tomhais PNC. Beidh 3 phointe ar a laghad faoi bhun 1,000 cm^{-3}, déanfar an tiúchan eile a spásáil go líneach idir 1,000 cm^{-3} agus uasmhéid raon PNC sa mhodh áiririmh cáithníní aonair. Áireofar sna pointí sin pointe tiúchana ainmniúla nialasaigh a tháirgtear trí scagairí HEPA d'aicme H13 de EN 1822:2008 ar a laghad, nó feidhmíocht choibhéiseach, a cheangal le hineall gach uirlise. Mura gcuirtear fachtóir calabrúcháin ar bith i bhfeidhm ar an PNC faoi chalabrú, beidh an tiúchan tomhaiste laistigh de ±10 faoin gcéad den tiúchan caighdeánach do gach tiúchan, cé is moite den phointe nialasach, nó diúltófar don PNC faoi chalabrú. Déanfar an grádán ó chúlchéimniú líneach ar an dá thacar sonraí a ríomh agus a thaifeadadh. Cuirfear fachtóir calabrúcháin atá comhionann le cómhalartach an ghrádáin i bhfeidhm ar PNC faoi chalabrú. Déantar líneacht na freagartha a ríomh mar chearnú chomhéifeacht comhghaolúcháin Pearson (R^2) den dá thacar sonraí agus beidh sé cothrom le nó níos mó ná 0.97. Nuair a bheidh an grádán agus R^2 araon á ríomh, brúifear an cúlchéimniú líneach dul tríd an mbunphointe (tiúchan nialasach ar an dá ionstraim).

A.8.2.1.4. Áireofar ar an gcalabrú freisin seiceáil, i gcoinne na gceanglas i mír A.8.1.3.4.8., maidir le héifeachtacht bhraite an PNC i ndáil le cáithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 23 nm. Ní theastaíonn seiceáil ar an éifeachtacht áirimh lena bhfuil 41 cáithníní nm.

A.8.2.2. Calabrú/Bailíochtú an easbhainteora cáithníní so-ghalaithe

A.8.2.2.1. Beidh gá le calabrú fhachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní an VPR thar a raon iomlán socruithe caolúcháin, ag teocht oibriúcháin ainmniúil sheasta na huirlise, nuair a bheidh aonad nua i gceist agus i ndiaidh aon mhórchothabhála. Tá an ceanglas bailíochtaithe tréimhsiúil maidir le fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní an VPR teoranta do sheiceáil ag socrú amháin, an socrú a úsáidtear de ghnáth le haghaidh tomhais ar fheithiclí ina bhfuil scagaire cáithníní díosail feistithe. Áiritheoidh an tSeirbhís Theicniúil go mbeidh deimhniú calabraithe nó bailíochtaithe ann maidir leis an easbhainteoir cáithníní so-ghalaithe laistigh de thréimhse 6 mhí roimh an tástáil astaíochtaí. Má ionchorpraítear san easbainteoir cáithníní so-ghalaithe aláraim lena ndéantar monatóireacht ar theocht beidh eatramh bailíochtaithe 12 mhí ceadaithe.

Beidh an VPR tréithrithe le haghaidh fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní le cáithníní soladacha de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 30 nm, 50 nm agus 100 nm. Ní bheidh fachtóirí laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní ($f_r(d)$) do cháithníní de thrastomhais soghluaisteachta leictrí 30 nm agus 50 nm níos mó ná 30 faoin gcéad agus 20 faoin gcéad níos airde faoi seach, ná níos mó ná 5 faoin gcéad níos ísle ná mar atá do cháithníní de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 100 nm. Chun críocha bailíochtaithe, beidh an meánfhachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní laistigh de ±10 faoin gcéad den mheánfhachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní ($\overline{f_r}$) arna chinneadh le linn phríomhchalabrú an VPR.

A.8.2.2.2. Is é a bheidh san aerasól tástála do na tomhais sin ná cáithníní soladacha de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 30, 50 agus 100 nm agus tiúchan íosta de 5,000 cáithnín cm^{-3} ag ionraon an VPR. Déanfar tiúchan na gcáithníní a thomhas taobh thuas agus taobh thíos den na comhpháirteanna.

Déanfar an fachtóir laghdaithe comhdhlúthúcháin cáithníní ar gach méid cáithníní ($f_r(d_i)$) a ríomh mar a leanas:

$$f_r(d_i) = \frac{N_{in}(d_i)}{N_{out}(d_i)} \quad (117)$$

I gcás inarb ionann:

$N_{in}(d_i)$ = tiúchan na gcáithníní ar an taobh thuas le haghaidh cáithníní de thrastomhas d_i

$N_{out}(d_i)$ = tiúchan líon na gcáithníní ar an taobh thíos maidir le cáithníní de thrastomas d_i agus

d_i = trastomhas soghluaisteachta leictrigh cáithníní (30, 50 nó 100 nm)

Déanfar $N_{in}(d_i)$ agus $N_{out}(d_i)$ a cheartú faoi na dálaí céanna.

Déanfar meánlaghdú thiúchan na gcáithníní ($\overline{f_r}$) ag socrú caolúcháin ar leith a ríomh mar a leanas:

$$\overline{f_r} = \frac{f_r(30nm) + f_r(50nm) + f_r(100nm)}{3} \quad (90)$$

Moltar an VPR a chalabrú agus a bhailíochtú mar aonad iomlán.

A.8.2.2.3. Áiritheoidh an tSeirbhís Theicniúil go mbeidh deimhniú bailíochtaithe ann don VPR lena léireofar éifeachtúlacht easbhainte éifeachtúla cáithníní so-ghalaithe laistigh de thréimhse 6 mhí roimh an tástáil astaíochtaí. Má ionchorpraítear san easbainteoir cáithníní so-ghalaithe aláraim lena ndéantar monatóireacht ar theocht beidh eatramh bailíochtaithe 12 mhí ceadaithe. Léireofar leis an VPR níos mó ná 99.0 faoin gcéad d'easbhaint cáithníní teitreacontáin ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$) de thrastomhas soghluaisteachta leictrí 30 nm ar a laghad ag a bhfuil tiúchan ionraoin de ≥ 10,000 cm^{-3} nuair a oibrítear é ag a shocrú caolúcháin íosta agus ag teocht oibriúcháin mholta na monaróirí.

A.8.2.3. Nósanna imeachta maidir le seiceáil chóras líon na gcáithníní

A.8.2.3.1. Roimh gach tástáil, tuairisceofar leis an áiritheoir cáithníní tiúchan tomhaiste de níos lú ná 0.5 cáithnín cm^{-3} nuair a cheanglófar scagaire HEPA d'aicme H13 de EN 1822:2008 ar a laghad, nó feidhmíocht choibhéiseach, le hineall an chórais samplála cáithníní ar fad (VPR agus PNC).

A.8.2.3.2. Ar bhonn míosúil, tuairisceofar leis an sreabhadh isteach san áiritheoir cáithníní luach tomhaiste laistigh de 5 faoin gcéad de ráta sreafa ainmniúil an áiritheora cáithníní nuair a dhéanfar é a sheiceáil le méadar sreafa calabraithe.

A.8.2.3.3. Gach lá, i ndiaidh scagaire HEPA d'aicme H13 de EN 1822:2008 ar a laghad, nó feidhmíocht choibhéiseach, a chur i bhfeidhm ar hionraon an áiritheora cháithníní, tuairisceofar leis an áiritheoir cáithníní tiúchan de ≤ 0.2 cm^{-3}. Nuair a bhainfear an scagaire sin, léireofar leis an áiritheoir cáithníní méadú ar thiúchan tomhaiste go 100 cáithnín cm^{-3} ar a laghad nuair a chuirfear aer comhthimpeallach roimhe agus filleadh ar ≤ 0.2 cm^{-3} nuair a athrófar an scagaire HEPA.

A.8.2.3.4. Roimh thús gach tástála deimhneofar go léiríonn an córas tomhais gur bhain an feadán galaithe, i gcás go bhfuil sé ina ghné den chóras, theocht oibriúcháin cheart amach.

A.8.2.3.5. Roimh thús gach tástála deimhneofar go léiríonn an córas tomhais gur bhain an PND_1 caolaithe a theocht oibriúcháin cheart amach.

Iarscríbhinn 5

Sonraíochtaí na mbreoslaí tagartha

Sonraí teicniúla maidir le breoslaí chun innill adhainte comhbhrúite agus innill débhreosla a thástáil

Cineál: Díosal (B7)

Paraiméadar	Aonad	Teorainn[1]		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Innéacs ceatáin		46.0		EN ISO 4264
Ceatánuimhir[2]		52.0	56.0	EN-ISO 5165
Dlús ag 15 °C	kg/m³	833	837	EN-ISO 3675 EN ISO 12185
Driogadh:				
— pointe - 50 %	°C	245		EN-ISO 3405
— pointe - 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405
— fiuchphointe deiridh	°C		360	EN-ISO 3405
Splancphointe	°C	55		EN 22719
CFPP	°C		5	EN 116
Slaodacht ag 40 °C	mm²/s	2.3	3.3	EN-ISO 3104
Hidreacarbóin il-timthriallacha aramatacha	% m/m	2.0	4.0	EN 12916
Cion sulfair	mg/kg		10	EN ISO 20846 / EN ISO 20884
Creimeadh copair (3h ag 50 °C)	Rátáil		Aicme 1	EN-ISO 2160
Iarmhar carbóin Conradson (10 % DR)	% m/m		0.2	EN-ISO 10370
Ábhar luatha	% m/m		0.01	EN-ISO 6245
Éilliú iomlán	mg/kg		24	EN 12662
Cion uisce	% m/m		0.02	EN-ISO 12937
Uimhir neodraithe (aigéad láidir)	mg KOH/g		0.10	ASTM D 974
Cobhsaíocht ocsaídiúcháin[3]	mg/ml		0.025	EN-ISO 12205
Bealaíocht (trastomhas scanta caithimh HFRR ag 60 ° C)	µm		400	EN ISO 12156
Cobhsaíocht ocsaídiúcháin ag 110 °C[3]	H	20.0		EN 15751
FAME[4]	% v/v	6.0	7.0	EN 14078

Nótaí:

[1] 'Fíorluachanna' is ea na luachanna a luaitear sna sonraíochtaí. I mbunú a luachanna teorann téarmaí Táirgí peitriliam ISO 4259 – Cuireadh cinneadh agus cur i bhfeidhm na sonraí beachtais i ndáil le modhanna tástála i bhfeidhm agus maidir le luach íosta a shocrú, tá difríocht íosta de 2R os cionn nialais curtha san áireamh; agus uasluach agus íosluach á shocrú, is é 4R an difríocht íosta (R = in-atáirgtheacht). D'ainneoin an bhirt sin, atá riachtanach ar chúiseanna teicniúla, beidh sé d'aidhm ag monaróir breoslaí mar sin féin luach nialasach a bhaint mach i gcás inarb ionann an t-uasluach sonraithe agus 2R agus ag an meánluach i gcás luachana uasteorainneacha agus íosteorainneacha. Más gá a shoiléiriú an gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear téarmaí ISO 4259 i bhfeidhm.

[2] Níl an raon don chéatanuimhir i gcomhréir le ceanglais raon 4R ar a laghad. I gcás díospóide idir soláthróir breosla agus úsáideoir breosla, áfach, féadfar téarmaí ISO 4259 a úsáid chun díospóidí den sórt sin a réiteach ar an gcoinníoll go ndéanfar tomhais athchruthaithe, ar leor a líon chun an beachtas riachtanach a chartlannú, de rogha ar chinntí aonair.

[3] Cé go bhfuil cobhsaíocht ocsaídiúcháin rialaithe, is dócha go mbeidh an tseilfré teoranta. Lorgófar comhairle ón soláthraí maidir le dálaí stórála agus saolré.

[4] Ábhar FAME chun sonraíocht EN 14214 a chomhlíonadh.

Cineál: Eatánól le haghaidh innill adhainte comhbhrú tiomnaithe (ED95)[1]

Paraiméadar	Aonad	Teorainn[2]		Modh tástála[3]
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Alcól iomlán (Cion eatánóil lena n-áirítear an cion ar alcóil sháithithe níos airde)	% m/m	92.4		EN 15721
Mona-alcóil sháithithe níos airde eile (C3-C5)	% m/m		2.0	EN 15721
Meatánól	% m/m		0.3	EN 15721
Dlús 15°C	kg/m³	793.0	815.0	EN ISO 12185
Aigéadacht, arna ríomh mar aigéad aicéiteach	% m/m		0.0025	EN 15491
Cuma		Geal agus glan		
Splancphointe	°C	10		EN 3679
Iarmhar tirim	mg/kg		15	EN 15691
Cion uisce	% m/m		6.5	EN 15489[4] EN-ISO 12937 EN15692
Aildéad a ríomhtar mar aicéataildéid	% m/m		0.0050	ISO 1388-4
Eistir a ríomhtar mar aicéatáit eitile	% m/m		0.1	ASTM D1617
Cion sulfair	mg/kg		10.0	EN 15485 EN 15486
Sulfáití	mg/kg		4.0	EN 15492
Éilliú cáithníneach	mg/kg		24	EN 12662
Fosfar	mg/l		0.20	EN 15487
Clóiríd neamhorgánach	mg/kg		1.0	EN 15484 nó EN 15492
Copar	mg/kg		0.100	EN 15488
Seoltacht Leictreach	µS/cm		2.50	DIN 51627-4 nó prEN 15938

Nótaí:

[1] Féadfar breiseáin, amhail feabhsaitheoir céatáin arna shonrú ag monaróir an innill, a chur leis an mbreosla eatánóil, fad is nach eol aon fo-iarsmaí diúltacha. Má chomhlíontar na coinníollacha sin, is é 10 % m/m an t-uasmhéid a cheadaítear.

[2] 'Fíorluachanna' is ea na luachanna a luaitear sna sonraíochtaí. I mbunú a luachanna teorann téarmaí Táirgí peitriliam ISO 4259 – Cuireadh cinneadh agus cur i bhfeidhm na sonraí beachtais i ndáil le modhanna tástála i bhfeidhm agus maidir le luach íosta a shocrú, tá difríocht íosta de 2R os cionn nialais curtha san áireamh; agus uasluach agus íosluach á shocrú, is é 4R an difríocht íosta (R = in-atáirgtheacht). D'ainneoin an bhirt sin, atá riachtanach ar chúiseanna teicniúla, beidh sé d'aidhm ag monaróir breoslaí mar sin féin luach nialasach a bhaint mach i gcás inarb ionann an t-uasluach sonraithe agus 2R agus ag an meánluach i gcás luachana uasteorainneacha agus íosteorainneacha. Más gá a shoiléiriú an gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear téarmaí ISO 4259 i bhfeidhm.

[3] Glacfar le modhanna coibhéiseacha EN/ISO nuair a eiseofar iad le haghaidh na n-áiríonna sa liosta thuas.

[4] Más gá a shoiléiriú an gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear téarmaí

EN 15489 i bhfeidhm. Sonraí teicniúla maidir le breoslaí chun innill adhainte comhbhrúite agus innill débhreosla a thástáil

Cineál: Peitreal (E10)

Paraiméadar	Aonad	Teorainn[1]		Modh tástála[2]
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Uimhir ochtáin taighde, RON		95.0	97.0	EN ISO 5164:2005[3]
Uimhir ochtáin mhótair, MON		84.0	86.0	EN ISO 5163:2005[3]
Dlús ag 15 °C	kg/m^3	743	756	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Brú gaile	kPa	56.0	60.0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Cion uisce	% v/v		0.015	ASTM E 1064
Driogadh:				
— galaithe ag 70 °C	% v/v	24.0	44.0	EN-ISO 3405
— galaithe ag 100 °C	% v/v	56.0	60.0	EN-ISO 3405
— galaithe ag 150 °C	% v/v	88.0	90.0	EN-ISO 3405
— fiuchphointe deiridh	°C	190	210	EN-ISO 3405
Iarmhar	% v/v	—	2.0	EN-ISO 3405
Anailís hidreacarbóin:				
— olaifíní	% v/v	3.0	18.0	EN 14517 EN 15553
— comhdhúile aramatacha	% v/v	25.0	35.0	EN 14517 EN 15553
— beinséin	% v/v	0.4	1.0	EN 12177 EN 238, EN 14517
— sáitheáin	% v/v	Tuarascáil		EN 14517 EN 15553

Paraiméadar	Aonad	Teorainn[1]		Modh tástála[2]
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Cóimheas carbóin/hidrigine		Tuarascáil		
Cóimheas carbóin/ocsaigine		Tuarascáil		
Tréimhse ionduchtaithe[4]	nóiméid	480		EN-ISO 7536
Cion ocsaigine[5]	% m/m	3.7		EN 1601 EN 13132 EN 14517
Guma atá ann cheana	mg/ml	—	0.04	EN-ISO 6246
Cion sulfair[6]	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Creimeadh copair (3h ag 50 °C)	rátáil	—	Aicme 1	EN-ISO 2160
Cion luaidhe	mg/l	—	5	EN 237
Cion fosfair[7]	mg/l	—	1.3	ASTM D 3231
Eatánól[4]	% v/v	9.5	10.0	EN 1601 EN 13132 EN 14517

Nótaí:

[1] 'Fíorluachanna' is ea na luachanna a luaitear sna sonraíochtaí. I mbunú a luachanna teorann téarmaí Táirgí peitriliam ISO 4259 - Cuireadh cinneadh agus cur i bhfeidhm na sonraí beachtais i ndáil le modhanna tástála i bhfeidhm agus maidir le luach íosta a shocrú, tá difríocht íosta de 2R os cionn nialais curtha san áireamh; agus uasluach agus íosluach á shocrú, is é 4R an difríocht íosta (R = in-atáirgtheacht). D'ainneoin an bhirt sin, atá riachtanach ar chúiseanna teicniúla, beidh sé d'aidhm ag monaróir breoslaí mar sin féin luach nialasach a bhaint mach i gcás inarb ionann an t-uasluach sonraithe agus 2R agus ag an meánluach i gcás luachana uasteorainneacha agus íosteorainneacha. Más gá a shoiléiriú an gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear téarmaí ISO 4259 i bhfeidhm.

[2] Glacfar le modhanna coibhéiseacha EN/ISO nuair a eiseofar iad le haghaidh na n-áiríonna sa liosta thuas.

[3] Déanfar fachtóir ceartúcháin 0.2 don MON agus don RON a dhealú chun an toradh deiridh a ríomh i gcomhréir le EN 228:2008.

[4] D'fhéadfadh sé go mbeadh toirmeascóirí ocsaídiúcháin agus díghníomhachtóirí miotail sa bhreosla a úsáidtear de ghnáth chun sruthanna gásailín scaglainne a chobhsú, ach ní chuirfear breiseáin ghlantaigh/scaipthe ná olaí tuaslagóra leis.

[5] Is é eatánól a chomhlíonann sonraíocht EN 15376 an t-aon ocsaigionáit a chuirfear leis an mbreosla tagartha d'aon ghnó.

[6] Déanfar cion iarbhír sulfair an bhreosla a úsáidtear don tástáil le haghaidh Chineál 1 a thuairisciú.

[7] Ní dhéanfar comhdhúile ina bhfuil fosfar, iarann, mangainéis nó comhdhúile a chur leis an mbreosla tagartha seo d'aon ghnó.

Cineál: Eatánól (E85)

Paraiméadar	Aonad	Teorainn[1]		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Uimhir ochtáin taighde, RON		95.0	—	EN ISO 5164
Uimhir ochtáin mhótair, MON		85.0	—	EN ISO 5163
Dlús ag 15 °C	kg/m³	Tuarascáil		ISO 3675
Brú gaile	kPa	40.0	60.0	EN ISO 13016-1 (DVPE)

Paraiméadar	Aonad	Teorainn[1]		Modh tástála
		Íosmhéid	Uasmhéid	
Cion sulfair[2]	mg/kg	—	10	EN 15485 nó EN 15486
Cobhsaíocht ocsaídiúcháin	Nóiméid	360		EN ISO 7536
Toilleadh guma atá ann (nite le tuaslagóir)	mg/100ml	—	5	EN-ISO 6246
Cuma Cinnfear é sin ag teocht chomhthimpeallach nó 15°C, cibé acu is airde		Glan agus geal, saor ó éilleáin ar fuaidreamh nó ó éilleáin deasctha		Iniúchadh súl
Eatánól agus alcóil níos airde[3]	% v/v	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517 E DIN 51627-3
Alcóil níos airde (C3-C8)	% v/v	—	2.0	E DIN 51627-3
Meatánól	% v/v		1.00	E DIN 51627-3
Peitreal[4]	% v/v	Cothromaíocht		EN 228
Fosfarach	mg/l	0.20[5]		EN 15487
Cion uisce	% v/v		0.300	EN 15489 nó EN 15692
Cion clóiríde neamhorgánaí	mg/l		1	EN 15492
pHe		6.5	9.0	EN 15490
Creimeadh stéille copair (3h ag 50 °C)	Rátáil	Aicme 1		EN ISO 2160
Aigéadacht, (mar aigéad aicéiteach CH_3COOH)	% m/m (mg/l)	—	0.0050 (40)	EN 15491
Seoltacht Leictreach	µS/cm	1.5		DIN 51627-4 nó prEN 15938
Cóimheas carbóin/hidrigine		tuairisc		
Cion carbóin/ocsaigine		tuairisc		

Nótaí:

[1] 'Fíorluachanna' is ea na luachanna a luaitear sna sonraíochtaí. I mbunú a luachanna teorann téarmaí Táirgí peitriliam ISO 4259 - Cuireadh cinneadh agus cur i bhfeidhm na sonraí beachtais i ndáil le modhanna tástála i bhfeidhm agus maidir le luach íosta a shocrú, tá difríocht íosta de 2R os cionn nialais curtha san áireamh; agus uasluach agus íosluach á shocrú, is é 4R an difríocht íosta (R = in-atáirgtheacht). D'ainneoin an bhirt sin, atá riachtanach ar chúiseanna teicniúla, beidh sé d'aidhm ag monaróir breoslaí mar sin féin luach nialasach a bhaint mach i gcás inarb ionann an t-uasluach sonraithe agus 2R agus ag an meánluach i gcás luachana uasteorainneacha agus íosteorainneacha. Más gá a shoiléiriú an gcomhlíonann breosla ceanglais na sonraíochtaí, cuirfear téarmaí ISO 4259 i bhfeidhm.

[2] Déanfar cion iarbhír sulfair an bhreosla a úsáidtear do na tástálacha astaíochtaí a thuairisciú.

[3] Is é eatánól a chomhlíonann sonraíocht EN 15376 an t-aon ocsaigionáit a chuirfear leis an mbreosla tagartha seo d'aon ghnó.

[4] Is féidir an cion peitril gan luaidhe a chinneadh mar 100 lúide suim chéatadán an uisce, alcóil, MTBE agus ETBE.

[5] Ní dhéanfar comhdhúile ina bhfuil fosfar, iarann, mangainéis nó comhdhúile a chur leis an mbreosla tagartha seo d'aon ghnó.

Cineál: GPL

Paraiméadar	Aonad	Breosla A	Breosla B	Modh tástála
Comhdhéanamh:				EN 27941
Cion C_3-	% v/v	30 ± 2	85 ± 2	
Cion C_4-	% v/v	Meá[1]	Meá[1]	
$< C_3$, $> C_4$	% v/v	Uasmhéid 2	Uasmhéid 2	
Olaifíní	% v/v	Uasmhéid 12	Uasmhéid 15	
Iarmhar galaithe	mg/kg	Uasmhéid 50	Uasmhéid 50	EN 15470
Uisce ag 0 ° C		Saor	Saor	EN 15469
Cion iomlán sulfair lena n-áirítear bolaíoch	mg/kg	Uasmhéid 10	Uasmhéid 10	EN 24260, ASTM D 3246, ASTM 6667
Suilfíd hidrigine		Dada	Dada	EN ISO 8819
Creimeadh stéille copair (1h ag 40 °C)	Rátáil	Aicme 1	Aicme 1	ISO 6251[2]
Boladh		Saintréith	Saintréith	
Uimhir ochtáin mhótair[3]		Íosmhéid 89.0	Íosmhéid 89.0	EN 589 Iarscríbhinn B

Nótaí:

[1] Déanfar an mheá a léamh mar a leanas: Meá = 100 - C3 - <C3 - >C4.

[2] Leis an modh seo ní fhéadfar a chinneadh go cruinn go bhfuil ábhar creimneach ann má tá coscóirí creimthe nó ceimiceáin eile sa sampla lena laghdaítear creimneacht an tsampla ar an stiall chopair. Dá bhrí sin, tá toirmeasc ar chomhdhúile den sórt sin a chur leis chun an modh tástála a chlaonadh agus chuige sin amháin.

[3] Ar iarratas ó mhonaróir an innill, d'fhéadfaí MON níos airde a úsáid chun na tástálacha um chineálcheadú a dhéanamh.

Cineál: Gás Nádúrtha/ Bithmheatán

Saintréithe	Aonaid	Bonn	Teorainneacha		Modh tástála
			íosmhéid	uasmhéid	
Breosla tagairt G_R					
Comhdhéanamh:					
Meatán		87	84	89	
Eatán		13	11	15	
Meá[1]	% móil	—	—	1	ISO 6974
Cion sulfair	mg/m^3 [2]	—		10	ISO 6326-5

Nótaí:

[1] Comhábhair thámha + C2+

[2] Cinnfear an luach ag dálaí caighdeánacha 293.2 K (20 °C) agus 101.3 kPa.

Saintréithe	Aonaid	Bonn	Teorainneacha		Modh tástála
			íosmhéid	uasmhéid	
Breosla tagairt G_{23}					
Comhdhéanamh:					
Meatán		92.5	91.5	93.5	
Meá[1]	% móil	—	—	1	ISO 6974
N_2	% móil	7.5	6.5	8.5	
Cion sulfair	mg/m^3 [2]	—	—	10	ISO 6326-5

Nótaí:
[1] Comhábhair thámha (nach ionann iad agus N2) + C2+ C2+
[2] Cinnfear an luach ag 293.2 K (20 °C) agus 101.3 kPa.

Breosla tagairt G_{25}					
Comhdhéanamh:					
Meatán	% móil	86	84	88	
Meá[1]	% móil	—	—	1	ISO 6974
N_2	% móil	14	12	16	
Cion sulfair	mg/m^3 [2]	—	—	10	ISO 6326-5

Nótaí:
[1] Comhábhair thámha (nach ionann iad agus N2) + C2+ C2+
[2] Cinnfear an luach ag 293.2 K (20 °C) agus 101.3 kPa.

Saintréithe	Aonaid	Bonn	Teorainneacha		Modh tástála
			íosmhéid	uasmhéid	
.....	.....	.....	.....	.....	.....
Breosla tagairt G_{20}					
Comhdhéanamh:					
Meatán	% móil	100	99	100	ISO 6974
Meá ([1])	% móil	—	—	1	ISO 6974
N_2	% móil				ISO 6974
Cion sulfair	mg/m^3 ([2])	—	—	10	ISO 6326-5
Innéacs Wobbe (glan)	MJ/m^3 ([3])	48.2	47.2	49.2	

([1]) Comhábhair thámha (nach ionann iad agus N2) + C2 + C2+.
([2]) Comhábhair thámha (nach ionann iad agus 293,2 K (20 °C) agus 101,3 kPa.
([3]) Comhábhair thámha (nach ionann iad agus 273,2 K (0 °C) agus 101,3 kPa.

Iarscríbhinn 6

Sonraí astaíochtaí a theastaíonn ag an gcineálcheadú chun críocha ródacmhainneachta

Astuithe aonocsaíde carbóin a thomhas ag luasanna réchasta

1. Réamhrá

1.1. Leagtar amach san iarscríbhinn seo an nós imeachta chun astaíochtaí aonocsaíde carbóin a thomhas ag luasanna réchasta (gnáthluas agus luas ard) le haghaidh innill adhainte deimhní atá suiteáilte i bhfeithiclí de chatagóir M_1 ag a bhfuil mais ualaithe uasta atá incheadaithe go teicniúil nach mó ná 7.5 tona, agus i bhfeithiclí de chatagóir M_2 agus de chatagóir N_1 freisin.

1.2. Níl feidhm ag an iarscríbhinn seo maidir le hinnill agus feithiclí débhreosla.

2. Ceanglais ghinearálta

2.1. Is iad na ceanglais ghinearálta na ceanglais sin a leagtar amach i mír 5.3.7. de Rialachán Uimh. 83, cé is moite de na heisceachtaí a leagtar amach i míreanna 2.2., 2.3 agus 2.4.

2.2. Tuigfear cóimheasa adamhacha atá leagtha amach i mír 5.3.7.3. de Rialachán Uimh. 83 mar a leanas:

Hcv =	Cóimheas adamhach idir hidrigin agus carbón	— le haghaidh peitril (E10) 1.93 — le haghaidh GPL 2.525 — le haghaidh GN/bithmheatáin 4.0 — le haghaidh eatánóil (E85) 2.74
Ocv =	Cóimheas adamhach idir ocsaigin agus carbón	— le haghaidh peitril (E10) 0.032 — le haghaidh GPL 0.0 — le haghaidh GN/bithmheatáin 0.0 — le haghaidh eatánóil (E85) 0.385

2.3. Déanfar an tábla i mír 1.4.3. d'Iarscríbhinn 2A (Tábla 6) a chomhlánú ar bhonn na gceanglas a leagtar amach i mír 2.2. agus i mír 2.4. den iarscríbhinn seo.

2.4. Deimhneoidh an monaróir go bhfuil an luach Lambda arna thaifeadadh tráth an chineálcheadaithe i mír 2.1. den iarscríbhinn seo ionadaíoch do ghnáthfheithiclí táirgeachta laistigh de 24 mí ón dáta ar deonaíodh an cineálcheadú. Déanfar measúnú ar bhonn suirbhéanna agus staidéar ar fheithiclí táirgeachta.

3. Ceanglais theicniúla

3.1. Is éard a bheidh sna ceanglais theicniúla ná na ceanglais sin a leagtar amach in Iarscríbhinn 5 a ghabhann le Rialachán Uimh. 83, cé is moite de na ceanglais a leagtar amach i mír 3.2.

3.2. Tuigfear na breoslaí tagartha a shonraítear i mír 2.1. d'Iarscríbhinn 5 a ghabhann le Rialachán Uimh. 83 mar thagairt do na sonraíochtaí tagartha breosla iomchuí a leagtar amach in Iarscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo.

Iarscríbhinn 7

Marthanacht na gcóras innill a dheimhniú

1. Réamhrá

1.1. Leagtar amach san iarscríbhinn seo na nósanna imeachta chun innill a roghnú ar a ndéanfar tástáil thar sceideal um charnadh seirbhíse chun tosca meatha a chinneadh. Cuirfear na tosca meatha i bhfeidhm i gcomhréir le ceanglais mhír 3.6 den Iarscríbhinn seo maidir leis na hastaíochtaí arna dtomhas de réir Iarscríbhinn 4.

1.2. Leagtar amach san iarscríbhinn seo freisin an chothabháil astaíochtaí agus an chothabháil nach mbaineann le hastaíochtaí a dhéantar ar innill ar a ndéantar sceideal um charnadh seirbhíse. Beidh an chothabháil sin i gcomhréir leis an gcothabháil a dhéantar ar innill inseirbhíse agus cuirfear in iúl d'úinéirí inneall agus feithiclí nua í.

2. Roghnú inneall chun tosca meatha um shaolré ionchais a bhunú

2.1. Roghnófar na hinnill ón aicme inneall a shainmhínítear i gcomhréir le mír 7 den Rialachán seo le haghaidh tástáil astaíochtaí chun tosca meathlaithe saolré ionchais a fháil amach.

2.2. Féadfar innill ó aicmí inneall éagsúla a chomhcheangal tuilleadh in aicmí bunaithe ar an gcineál córais iarchóireála sceite a úsáidtear. Chun innill ag a bhfuil líon éagsúil sorcóirí agus cumraíochtaí éagsúla sorcóirí ach a bhfuil na sonraíochtaí teicniúla céanna agus an tsuiteáil chéanna acu do na córais iarchóireála sceite a chur san aicme córais iarchóireála inneall chéanna, cuirfidh an monaróir sonraí ar fáil don Údarás Cineálcheadaithe lena léireofar go bhfuil feidhmíocht laghdaithe astaíochtaí na gcóras innill sin cosúil lena chéile.

2.3. Roghnóidh monaróir an innill inneall amháin a dhéanfaidh ionadaíocht don chóras iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall arna sainiú i mír 2.2, lena thástáil thar an sceideal um charnadh seirbhíse arna shainiú i mír 3.2, agus déanfar an t-inneall sin a thuairisciú don Údarás Cineálcheadú sula gcuirfear tús le haon tástáil.

2.3.1. Má chinneann an tÚdarás Cineálcheadaithe gur trí thástáil a dhéanamh ar innill bhreise is fearr is féidir astaíochtaí chás is measa an chórais iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall a thréithriú, ansin roghnóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe agus an monaróir an innill an t-inneall tástála i gcomhar lena chéile.

3. Tosca meatha saolré ionchais a dheimhniú

3.1. Ginearálta

Déantar tosca díghrádaithe is infheidhme maidir le córas iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall a fhorbairt ó na hinnill roghnaithe bunaithe ar sceideal um charnadh seirbhíse lena n-áirítear tástáil thréimhsiúil ar astaíochtaí gásacha agus cáithníneacha thar thástálacha WHTC agus WHSC.

3.2. Sceideal um charnadh seirbhíse

Féadfar sceidil um charnadh seirbhíse a dhéanamh de rogha an mhonaróra trí fheithicil ina bhfuil an t-inneall roghnaithe feistithe a rith thar sceideal um charnadh inseirbhíse nó tríd an inneall roghnaithe a rith thar sceideal um charnadh seirbhíse dinimiméadair.

3.2.1. Carnadh seirbhíse inseirbhíse agus dinimiméadair

3.2.1.1. Cinnfidh an monaróir foirm agus méid an achair, an carnadh seirbhíse agus an timthriall aosaithe d'innill, i gcomhréir leis an dea-chleachtas innealtóireachta.

3.2.1.2. Cinnfidh an monaróir na pointí tástála ina ndéanfar astaíochtaí gásacha agus cáithníneacha a thomhas thar na tástálacha teo WHTC agus WHSC. Is é an líon íosta pointí tástála a bheidh ann ná trí cinn, ceann ag an tús, ceann thart ar lár agus ceann amháin ag deireadh an sceidil um charnadh seirbhíse.

3.2.1.3. Comhlíonfaidh na luachanna astaíochta ag an bpointe tosaigh agus ag pointe deiridh na saolré ionchais arna ríomh i gcomhréir le mír 3.5.2 na teorainnluachanna a shonraítear i mír 5.3. den Rialachán seo ach d'fhéadfadh torthaí astaíochta aonair ó na pointí tástála na teorainnluachanna sin a shárú.

3.2.1.4. Arna iarraidh sin ag an monaróir agus le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, ní gá ach timthriall tástála amháin (an tástáil the WHTC nó an tástáil WHSC) a rith ag gach pointe tástála, agus ní gá an timthriall tástála eile a rith ach ag tús agus ag deireadh an sceidil um charnadh seirbhíse.

3.2.1.5. Is féidir le sceidil carnadh seirbhíse a bheith difriúil do chórais iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall.

3.2.1.6. Féadfaidh sceidil um charnadh seirbhíse a bheith níos giorra ná tréimhse na saolré ionchais, ach ní bheidh siad níos giorra ná mar a thaispeántar i dTábla 1 i mír 3.2.1.8.

3.2.1.7. Maidir le carnadh seirbhíse dinimiméadair innill, soláthróidh an monaróir an comhghaolú is infheidhme idir an tréimhse carntha seirbhíse (achar tiomána) agus na huaireanta dinimiméadair innill, mar shampla, comhghaol ídithe breosla, luas feithicle i gcomparáid le himrothluithe innill, etc.

3.2.1.8. Íostréimhse um charnadh seirbhíse

Tábla 1

Íostréimhse um charnadh seirbhíse

Catagóir na feithicle ina suiteálfar an t-inneall [1]	Íostréimhse um charnadh seirbhíse	Saolré ionchais
Feithiclí de Chatagóir N_1	160,000 km	Féach mír 5.4. den Rialachán seo
Feithiclí de Chatagóir N_2	188,000 km	Féach mír 5.4. den Rialachán seo
Feithiclí Chatagóir N_3 ag a bhfuil uasmhais incheadaithe go teicniúil nach mó ná 16 thona	188,000 km	Féach mír 5.4. den Rialachán seo
Feithiclí de chatagóir N_3 ag a bhfuil uasmhais incheadaithe go teicniúil níos mó ná 16 thona	233,000 km	Féach mír 5.4. den Rialachán seo
Feithiclí de Chatagóir M_1	160,000 km	Féach mír 5.4. den Rialachán seo
Feithiclí de Chatagóir M_2	160,000 km	Féach mír 5.4. den Rialachán seo
Feithiclí de chatagóir M_3 d'aicmí I, II, A agus B ag a bhfuil uasmhais atá incheadaithe go teicniúil nach mó ná 7.5 tona	188,000 km	Féach mír 5.4. den Rialachán seo
Feithiclí de chatagóir M_3 d'aicmí III agus B ag a bhfuil uasmhais atá incheadaithe go teicniúil nach mó ná 7.5 tona	233,000 km	Féach mír 5.4. den Rialachán seo

[1] Mar atá sainmhínithe sa Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3.) - ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, mír 2.

3.2.1.9. Ceadaítear aosú luathaithe tríd an sceideal um charnadh seirbhíse a choigeartú ar bhonn ídiú breosla. Beidh an coigeartú bunaithe ar an gcóimheas idir an gnáth-ídiú breosla le linn úsáide agus an t-ídiú breosla ar an timthriall aosaithe, ach ní rachaidh an t-ídiú breosla ar an timthriall aosaithe thar níos mó ná 30 faoin gcéad den ghnáth-ídiú breosla le linn úsáid.

3.2.1.10. Déanfar cur síos iomlán ar an sceideal um charnadh seirbhíse san iarratas ar chineálcheadú agus déanfar é a thuairisciú don Údarás Cineálcheadaithe sula gcuirfear tús le haon tástáil.

3.2.2. Má chinneann an tÚdarás Cineálcheadaithe gur gá tomhais bhreise a dhéanamh ar na tástálacha teo WHTC agus WHSC idir na pointí arna roghnú ag an monaróir, tabharfaidh sé fógra don mhonaróir. Ullmhóidh an monaróir an sceideal athbhreithnithe um charnadh seirbhíse agus comhaontóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe é.

3.3. Tástáil innill

3.3.1. Cobhsú an chórais innill

3.3.1.1. I gcás gach córas iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall, cinnfidh an monaróir an líon uaireanta an chloig a rithfear feithicil nó inneall i ndiaidh an córas iarchóireála gáis sceite a bhunú. Má iarrann an tÚdarás Cineálcheadaithe amhlaidh, soláthróid an monaróir na sonraí agus an anailís a úsáideadh chun an cinneadh sin a dhéanamh. Mar rogha air sin, féadfaidh an monaróir a roghnú an t-inneall a rith idir 60 agus 125 uair an chloig nó an míleáiste coibhéiseach ar an timthriall aosaithe chun an córas iarchóireála gáis sceite a chobhsú.

3.3.1.2. Measfar gurb é deireadh na tréimhse cobhsaíochta a chinntear i mír 3.3.1.1. tús an sceidil um charnadh seirbhíse.

3.3.2. Carnadh seirbhíse a thástáil

3.3.2.1. I ndiaidh an t-inneall a chobhsú, rithfear é thar an sceideal um charnadh seirbhíse a roghnóidh an monaróir, mar a thuairiscítear i mír 3.2. Ag na heatraimh thréimhsiúla sa sceideal um charnadh seirbhíse arna chinneadh ag an monaróir, agus, i gcás inarb iomchuí, arna leagan síos ag an Údarás Cineálcheadaithe i gcomhréir le mír 3.2.2. déanfar an t-inneall a thástáil i gcomhair astaíochtaí gásacha agus cáithníneacha thar thástálacha te0 WHTC agus WHSC. I gcomhréir le mír 3.2.1.4., má chomhaontaítear nach rithfear ach timthriall tástála amháin (WHTC te nó WHSC te) ag gach pointe tástála, rithfear an timthriall tástála eile (WHTC te nó WHSC te) ag tús agus ag deireadh an sceidil um charnadh seirbhíse.

3.3.2.2. Le linn an sceidil um charnadh seirbhíse, déanfar cothabháil ar an inneall de réir cheanglais mhír 4.

3.3.2.3. Le linn an sceidil um charnadh seirbhíse, féadfar cothabháil neamhsceidealaithe a dhéanamh ar an inneall nó ar an bhfeithicil, mar shampla, má bhraitheann an córas DAB fadhb go sonrach agus gur gníomhachtaíodh an táscaire mífheidhme (MI anseo feasta) mar thoradh air.

3.3.2.4. Ceadaítear breoslaí margaidh a úsáid chun an sceideal um charnadh seirbhíse a dhéanamh. Úsáidfear breosla tagartha chun an tástáil astaíochtaí a dhéanamh.

3.4. Tuairisciú

3.4.1. Déanfar torthaí na dtástálacha astaíochtaí uile (WHTC te agus WHSC te) a dhéantar le linn an sceidil um charnadh seirbhíse a chur ar fáil don Údarás Cineálcheadaithe. Má dhearbhaítear go bhfuil aon tástáil astaíochtaí ar neamhní, soláthróidh an monaróir míniú ar an bhfáth ar dearbhaíodh gur cuireadh an tástáil ar neamhní. I gcás den sórt sin, déanfar sraith tástálacha astaíochtaí eile thar thástálacha teo WHTC agus WHSC laistigh den 100 uair an chloig ina dhiaidh sin de charnadh seirbhíse.

3.4.2. Coinneoidh an monaróir taifid ar an bhfaisnéis go léir a bhaineann leis na tástálacha astaíochtaí agus leis an gcothabháil go léir a dhéantar ar an inneall le linn an sceidil um charnadh seirbhíse. Cuirfear an fhaisnéis sin faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe in éineacht le torthaí na dtástálacha ar astaíochtaí a rinneadh thar an sceideal um charnadh seirbhíse.

3.5. Tosca meatha a chinneadh

3.5.1. I gcás gach truailleáin arna thomhas ar thástálacha teo WHTC agus WHSC ag gach pointe tástála le linn an sceidil um charnadh seirbhíse, déanfar anailís chúlchéimnithe línigh 'is fearr a oireann' ar bhonn thorthaí na dtástálacha go léir. Déanfar torthaí gach tástála i gcás gach truailleáin a shloinneadh go dtí an líon céanna ionad deachúlach agus an teorainnluach i gcás an truailleáin sin, mar a thaispeántar i mír 5.3. den Rialachán seo, móide aon ionad deachúlach breise amháin. I gcomhréir le mír 3.2.1.4. den iarscríbhinn seo, má bhíonn sé comhaontaithe nach rithfear ach timthriall tástála amháin (WHTC te nó WHSC te) ag gach pointe tástála agus nach rithfear an timthriall tástála eile (WHTC te nó WHSC te) ach ag tús agus ag deireadh an sceidil um charnadh seirbhíse, ní dhéanfar an anailís chúlchéimnithe ach ar bhonn na dtorthaí tástála ón timthriall tástála ag gach pointe tástála.

Arna iarraidh sin ag an monaróir agus le ceadú roimh ré ón Údarás Cineálcheadaithe, ceadófar chúlchéimniú neamhlíneach.

3.5.2. Déanfar na luachanna astaíochta le haghaidh gach truailleáin ag tús an sceidil um charnadh seirbhíse agus ag an bpointe deiridh na saolré ionchais is infheidhme maidir leis an inneall atá faoi thástáil a ríomh ón gcothromóid chúlchéimnithe. Más giorra an sceideal um charnadh seirbhíse ná tréimhse na saolré ionchais, déanfar na luachanna astaíochta ag pointe deiridh na saolré ionchais a chinneadh trí eachtarshuíomh na cothromóide cúlchéimnithe mar a chinntear i mír 3.5.1.

3.5.3. Sainítear an toisc mheatha do gach truailleán mar an cóimheas idir na luachanna astaíochta feidhmithe ag an bpointe deiridh na saolré ionchais agus ag tús an sceidil um charnadh seirbhíse (toisc mheatha iolraithe).

Arna iarraidh sin ag an monaróir agus le ceadú roimh ré ón Údarás Cineálcheadaithe, féadfar toisc bhreise mheatha a chur i bhfeidhm do gach truailleán. Measfar gurb é an toisc bhreise mheata an difríocht idir na luachanna astaíochta ríofa ag pointe deiridh na saolré ionchais agus ag tús an sceidil um charnadh seirbhíse.

Má bhíonn luach níos lú ná 1.00 ann le haghaidh DF iolraithe, nó níos lú ná 0.00 le haghaidh DF breiseánach mar thoradh ar an ríomh, ansin is é 1.0 nó 0.00 faoi seach an toisc mheatha a bheidh ann.

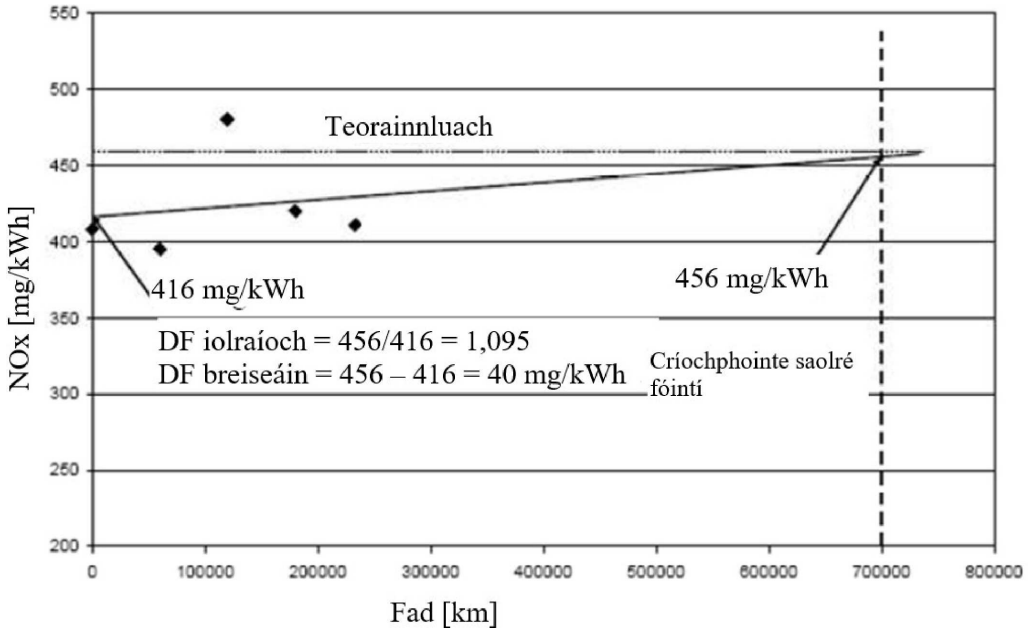
Taispeántar sampla chun tosca meatha a chinneadh trí chúlchéimniú líneach a úsáid i bhFíor 1.

Ní cheadófar tosca meatha iolraithe agus breiseánacha a mheascadh laistigh de shraith amháin truailleán.

I gcomhréir le mír 3.2.1.4, má bhíonn sé comhaontaithe nach ndéanfar ach timthriall tástála amháin (WHTC te nó WHSC te) a reáchtáil ag gach pointe tástála agus nach ndéanfar an timthriall tástála eile (WHTC te nó WHSC te) a reáchtáil ach ag tús agus ag deireadh an sceidil um charnadh seirbhíse, beidh an toisc mheatha arna ríomh don timthriall tástála a ritheadh ag gach pointe tástála infheidhme freisin don timthriall tástála eile.

Fíor 1

Sampla de chinneadh um thoisc mheatha



3.6. Tosca meatha sannta

3.6.1. Mar rogha eile ar sceideal um charnadh seirbhíse a úsáid chun tosca meatha a chinneadh, féadfaidh monaróirí innill na tosca meatha iolraithí sannta seo a leanas a roghnú:

Tábla 2

Tosca meatha

Timthriall tástála	CO	THC ([1])	NMHC ([2])	CH_4 [2]	NO_x	NH_3	Mais PM	Líon PM
WHTC	1.3	1.3	1.4	1.4	1.15	1.0	1.05	1.0
WHSC	1.3	1.3	1.4	1.4	1.15	1.0	1.05	1.0

Nótaí:
([1]) Tá sé sin i bhfeidhm gcás inneall adhainte comhbhrúite.
([2]) Tá sé sin i bhfeidhm gcás inneall adhainte deimhní.

Ní thugtar tosca breise meatha sannta. Ní bheidh sé ceadaithe na tosca meatha iolraithe a shannfar a aistriú go tosca breise meatha.

3.7. Tosca meatha a chur i bhfeidhm

3.7.1. Comhlíonfaidh na hinnill na teorainneacha astaíochta faoi seach do gach truailleán, mar a thugtar i mír 5.3. den Rialachán seo, i ndiaidh na tosca meatha a chur i bhfeidhm ar thoradh na tástála arna dtomhas i gcomhréir le hIarscríbhinn 4 ($e_{ghás,\ ePM}$). Ag brath ar an gcineál toisce mheatha (DF), beidh feidhm ag na forálacha seo a leanas:

(a) Iolraithe: ($e_{ghás}$ nó e_{PM}) *teorainn astaíochta ≤ DF;

(b) Breiseánach: ($e_{ghás}$ nó e_{PM}) + teorainn astaíochta ≤ DF.

3.7.2. Féadfaidh an monaróir a roghnú chun na DFs a thabhairt anonn arna gcinneadh le haghaidh córas iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall i ndáil le córas innill nach dtagann faoin gcóras céanna iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall. I gcásanna den sórt sin, léireoidh an monaróir don Údarás Cineálcheadaithe go bhfuil na sonraíochtaí teicniúla céanna agus na ceanglais suiteála céanna ar an bhfeithicil agus atá ag an gcóras innill ar tástáladh an córas iarchóireála gáis sceite le haghaidh aicme inneall ina leith agus don choras innill a bhfuil na DFanna á dtabhairt anonn ina leith agus go bhfuil na hastaíochtaí a bhaineann leis an inneall sin nó an gcóras innill sin cosúil lena chéile.

3.7.3. Déanfar na tosca meatha do gach truailleán ar an timthriall tástála iomchuí a thaifeadadh i míreanna 1.4.1. agus 1.4.2. den Aguisín a ghabhann le hIarscríbhinn 2A agus i míreanna 1.4.1. agus 1.4.2. den Aguisín a ghabhann le hIarscríbhinn 2C.

3.8. Comhréireacht táirgeachta a sheiceáil

3.8.1. Déanfar comhréireacht táirgeachta maidir le comhlíonadh astaíochtaí a sheiceáil ar bhonn cheanglais mhír 8 den Rialachán seo.

3.8.2. Féadfaidh an monaróir a roghnú na hastaíochtaí truailleán a thomhas roimh aon chóras iarchóireála gáis sceite ag an am céanna a dhéantar an tástáil ar chineálcheadú. Le linn dó déanamh amhlaidh, féadfaidh an monaróir toisc mheata neamhfhoirmiúil a fhorbairt ar leithligh don inneall agus don chóras iarchóireála a fhéadfaidh an monaróir a úsáid mar chabhair d'iniúchóireacht ar dheireadh na líne táirgthe.

3.8.3. Chun críocha cineálcheadaithe, ní dhéanfar ach na tosca meatha i gcomhréir le mír 3.5 nó le mír 3.6. a thaifeadadh i mír 1.4.1. agus i mír 1.4.2. den Aguisín a ghabhann le hIarscríbhinn 2A agus i mír 1.4.1. agus mír 1.4.2. den Aguisín a ghabhann le hIarscríbhinn 2C.

4. Cothabháil

Chun críche an sceidil um charnadh seirbhíse, déanfar cothabháil i gcomhréir le lámhleabhar an mhonaróra le haghaidh seirbhíse agus cothabhála.

4.1. Cothabháil sceidealaithe a bhaineann le hastaíochtaí

4.1.1. Déanfar an chothabháil sceidealaithe a bhaineann le hastaíochtaí chun críocha an sceidil um charnadh seirbhíse a dhéanamh ag na heatraimh chéanna nó ag eatraimh atá coibhéiseach leis na cinn a arna sonrú i dtreoracha cothabhála an mhonaróra d'úinéir an innill nó na feithicle. Féadfar an sceideal cothabhála sin a thabhairt cothrom le dáta de réir mar is gá le linn an sceidil um charnadh seirbhíse ar an gcoinníoll nach scriosfar aon oibríocht chothabhála ón sceideal cothabhála nuair a bheidh an oibríocht ar an inneall tástála déanta.

4.1.2. Sonróidh monaróir an innill maidir leis an sceideal um charnadh seirbhíse coigeartú, glanadh agus cothabháil (nuair is gá) agus malartú sceidealta na n-earraí seo a leanas:

(a) Scagairí agus fuaraitheoirí sa chóras ath-imshruthaithe gáis sceite;

(b) Comhla aerála deimhní chás an chromáin, más infheidhme;

(c) Goba insteallta breosla (glanadh amháin);

(d) Insteallairí breosla;

(e) Turbaluchtaire;

(f) Aonad rialaithe leictreonaigh innill agus na braiteoirí agus na gníomhróirí gaolmhara;

(g) Córas iarchóireála cáithníní (lena n-áirítear comhpháirteanna gaolmhara);

(h) córas deNO_x;

(i) Córas ath-imshruthaithe gáis sceite, lena n-áirítear gach comhla rialaithe agus feadánra gaolmhar;

(j) Aon sceithchóras iarchóireála eile.

4.1.3. Ní dhéanfar cothabháil sceidealaithe chriticiúil a bhaineann le hastaíochtaí ach amháin má fheidhmítear le linn úsáide í agus má chuirtear in iúl d'úinéir na feithicle í.

4.2. Athruithe ar chothabháil sceidealaithe

4.2.1. Cuirfidh an monaróir iarratas faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe chun aon chothabháil sceidealaithe nua is mian leis a dhéanamh le linn an sceidil um charnadh seirbhíse a cheadú agus molfaidh sé sin d'úinéirí inneall nó feithiclí ina dhiaidh sin. Beidh sonraí ag gabháil leis an iarratas a thacóidh leis an ngá atá leis an gcothabháil sceidealaithe nua agus leis an eatramh cothabhála.

4.3. Cothabháil sceidealaithe nach mbaineann le hastaíochtaí

4.3.1. Is féidir cothabháil sceidealaithe nach mbaineann le hastaíochtaí atá réasúnta agus riachtanach go teicniúil, mar shampla athrú ola, athrú scagaire ola, athrú scagaire breosla, athrú aeir scagaire, cothabháil an chórais fuaraithe, coigeartú ar luais réchasta, rialaitheoir, torc bolta innill, scóip na comhla, scóip an insteallaire, uainiú, coigeartú ar an teannas ar aon bheilt tiomána, etc a dhéanamh ar innill nó ar fheithiclí a roghnaíodh don sceideal um charnadh seirbhíse ag a laghad eatraimh mhinicíochta arna moladh ag an monaróir don úinéir.

4.4. Deisiú

4.4.1. Ní dhéanfar deisiú ar chomhpháirteanna innill arna roghnú lena dtástáil thar sceideal um charnadh seirbhíse seachas an córas rialaithe astaíochta innill nó an córas breosla ach mar thoradh ar chliseadh comhpháirte nó mífheidhm córais innill amháin.

4.4.2. Má theipeann ar an inneall féin, ar an gcóras rialaithe astaíochta nó ar an gcóras breosla le linn an sceidil um charnadh seirbhíse, measfar an carnadh seirbhíse a bheith ar neamhní, agus cuirfear tús le carnadh seirbhíse nua le córas innill nua.

IARSCRÍBHINN 8

Comhréireacht inneall nó feithiclí inseirbhíse

1. Réamhrá

1.1 Leagtar amach san iarscríbhinn seo ceanglais maidir le comhréireacht inneall agus feithiclí inseirbhíse a sheiceáil agus a thaispeáint.

2. Nós imeachta maidir le comhréireacht inseirbhíse

2.1. Léireofar comhréireacht feithiclí nó inneall inseirbhíse d'aicme inneall trí fheithiclí a thástáil ar an mbóthar a oibrítear thar a ngnáthphatrúin tiomána, a ngnáthdhálaí tiomána agus a ngnáth-phálasta. Beidh an tástáil chomhréireachta inseirbhíse ionadaíoch d'fheithiclí a oibrítear ar a bhealaí fíorthiomána, lena ngnáth-phálasta agus le gnáth-thiománaí gairmiúil na feithicle. Nuair a bheidh an fheithicil á hoibriú ag tiománaí seachas gnáth-thiománaí gairmiúil na feithicle áirithe, beidh an tiománaí malartach seo oilte chun feithiclí den chatagóir atá le tástáil a oibriú.

2.2. Má mheastar nach bhfuil gnáthdhálaí inseirbhíse feithicle áirithe ag luí le feidhmiú cuí na dtástálacha, féadfaidh an monaróir nó an tÚdarás Cineálcheadaithe a iarraidh go n-úsáidfear bealaí tiomána agus pálasta eile.

2.3. Léireoidh an monaróir don Údarás Cineálcheadaithe go bhfuil an fheithicil, na patrúin tiomána agus na dálaí arna roghnú ionadaíoch don aicme inneall. Úsáidfear na ceanglais mar a shonraítear i mír 4.5. chun a chinneadh an bhfuil na patrúin tiomána inghlactha do thástáil comhréireachta inseirbhíse.

2.4. Tuairisceoidh an monaróir an sceideal agus an plean samplála le haghaidh tástáil chomhréireachta tráth a gceadófar cineálcheadú den chéad uair d'aicme inneall nua.

2.5. Maidir le feithiclí nach bhfuil comhéadan cumarsáide iontu agus a cheadaíonn na sonraí riachtanacha ECU a bhailiú mar a shonraítear i mír 9.4.2.1. agus i mír 9.4.2.2. den Rialachán seo, ina bhfuil sonraí ar iarraidh nó a bhfuil prótacal sonraí neamhchaighdeánacha leo, measfar nach bhfuil siad comhlíontach.

2.6. Measfar go bhfuil feithiclí i gcás go n-imríonn ag bailiú sonraí ECU tionchar ar astaíochtaí nó ar fheidhmíocht na feithicle ina bhfeithiclí neamhchomhlíontacha.

3. Roghnú innill nó feithicle

3.1. I ndiaidh cineálcheadú a dheonú i leith aicme inneall, déanfaidh an monaróir tástáil inseirbhíse ar an aicme inneall sin laistigh de 18 mí ó chéad chlárú feithicle ina bhfuil inneall ón aicme sin feistithe. I gcás cineálcheadaithe ilchéime, ciallaíonn an chéad chlárú an chéad chlárú feithicle chríochnaithe.

Déanfar an tástáil arís gach dhá bhliain ar a laghad do gach aicme inneall go tréimhsiúil ar fheithiclí thar a saolré ionchais de réir mar a shonraítear i mír 5.4. den Rialachán seo.

Ar iarratas ón monaróir, féadfar an tástáil a stopadh cúig bliana i ndiaidh dheireadh an táirgthe.

3.1.1. Le híosmhéid sampla de thrí inneall, socrófar an nós imeachta samplála ionas gurb é 0.90 an dóchúlacht go n-éireoidh le beart i dtástáil ina bhfuil 20 faoin gcéad de na feithiclí nó na hinnill lochtach (riosca an táirgeora =10 faoin gcéad) agus gurb é 0.10 an dóchúlacht go nglacfar le beart ina bhfuil 60 faoin gcéad de feithiclí nó na hinnill lochtach (riosca an tomhaltóra = 10 faoin gcéad).

3.1.2. Déanfar an staidreamh tástála lena gcainníochtaítear líon carnach na dtástálacha neamh-chomhréireacha ag an tástáil nth a chinneadh don sampla.

3.1.3. Déanfar cinneadh pas nó teipthe an bhirt de réir na gceanglas seo a leanas:

(a) Má bhíonn toradh an staidrimh tástála níos lú ná nó cothrom le líon na gcinntí pas le haghaidh mhéid an tsampla a thugtar i dTábla 1, baintear cinneadh pas amach don bheart;

(b) Má bhíonn toradh an staidrimh tástála níos mó ná nó cothrom le líon na gcinntí teipthe le haghaidh mhéid an tsampla a thugtar i dTábla 1, baintear cinneadh teipthe amach don bheart;

(c) Seachas sin, déantar inneall breise a thástáil de réir na hiarscríbhinne seo agus cuirtear an nós imeachta um ríomh i bhfeidhm ar an sampla agus é méadaithe faoi aonad amháin eile.

I dTábla 1 déantar na líon na gcinntí pas agus na gcinntí teipthe a ríomh trí mheán an Chaighdeáin Idirnáisiúnta ISO 8422/1991.

Tábla 1

Líon chinntí pas agus teipthe an phlean samplála

Iosmhéid sampla: 3

Líon carnach na n-inneall a tástáladh (méid sampla)	Líon na gcinntí pas	Líon na gcinntí teipthe
3	-	3
4	0	4
5	0	4
6	1	4
7	1	4
8	2	4
9	2	4
10	3	4

Déanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe na hinnill agus na cumraíochtaí feithiclí roghnaithe a cheadú sula seolfar na nósanna imeachta tástála. Déanfar an roghnú trí na critéir a úsáidtear chun na feithiclí áirithe a roghnú a chur faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe.

3.2. Déanfar na hinnill agus na feithiclí a roghnófar a úsáid agus a chlárú sa réigiún (e.g. san Aontas Eorpach). Beidh an fheithicil i seirbhís ar feadh 25,000 km ar a laghad.

3.3. Beidh taifead cothabhála le gach feithicil a thástálfar lena thaispeáint go ndearnadh an fheithicil a chothabháil agus a sheirbhísiú i gceart de réir mholtaí an mhonaróra.

3.4. Déanfar an córas DAB a sheiceáil le haghaidh fheidhmiú cuí an innill. Déanfar aon sonraí mífheidhme agus an cód ullmhachta sa chuimhne DAB a thaifeadadh agus déanfar aon deisiúchán is gá.

Ní thabharfar ar innill a bhfuil mífheidhm Aicme C á léiriú acu deisiú a dhéanamh sula dtástálfar iad. Ní dhéanfar an Cód Diagnóise Fabht (DTC) a réiteach.

Ní ceadmhach tástáil a dhéanamh ar innill nach bhfuil ceann de na háiritheoirí a cheanglaítear le forálacha Iarscríbhinn 11 ag '0 '. Déanfar é sin a thuairisciú don Údarás Cineálcheadaithe.

3.5. Ní thaispeánfaidh an t-inneall nó an fheithicil aon léiriú ar mhí-úsáid (amhail rólódáil, míbhreoslú, nó mí-úsáid eile), ná tosca eile (amhail crioscaíl) a d'fhéadfadh cur isteach ar fheidhmíocht astaíochtaí. Cuirfear cód lochta chóras DAB agus faisnéis maidir le huaireanta reatha innill atá stóráilte sa ríomhaire san áireamh.

3.6. Beidh comhpháirteanna uile an chórais rialaithe astaíochta ar an bhfeithicil i gcomhréir leis na cinn a shonraítear sna doiciméid um chineálcheadú is infheidhme.

3.7. I gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe, féadfaidh an monaróir tástáil comhréireachta inseirbhíse a rith, ina gcuimseofar líon níos lú inneall nó feithiclí ná an líon a thugtar i mír 3.1, má tá líon na n-inneall a monaraíodh laistigh d'aicme inneall níos lú ná 500 aonad in aghaidh na bliana.

4. Coinníollacha tástála

4.1. Pálasta feithicle

Is ionann gnáth-phálasta agus pálasta idir 10 agus 100 faoin gcéad den phálasta uasta.

Is é an t-tuas-phálasta an difríocht idir mais ualaithe feithicle atá ceadaithe go teicniúil agus mais na feithicle agus i riocht reatha mar a shonraítear in Iarscríbhinn 3 a ghabhann le Rún Speisialta Uimh. 1 (ECE/TRANS/WP.29/1045, arna leasú le Leasuithe 1 agus 2).

I gcás go bhfuil an t-uasmheáchan feithicle atá ceadaithe go dlíthiúil níos ísle ná mais ualaithe feithicle atá ceadaithe go teicniúil, ceadaítear an t-uasmheáchan feithicle atá ceadaithe go dlíthiúil a úsáid chun pálasta na feithicle a chinneadh don rith tástála.

Chun críche tástáil chomhréireachta inseirbhíse, féadfar an pálasta a atáirgeadh agus féadfar ualach saorga a úsáid.

Féadfaidh údaráis cheadaithe a iarraidh an fheithicil a thástáil le haon phálasta idir 10 agus 100 faoin gcéad d'uas-phálasta na feithicle. I gcás gur mó mais an trealaimh PEMS atá ag teastáil le haghaidh oibríochta ná 10 faoin gcéad d'uas-phálasta an feithicle, féadfar an mhais sin a mheas mar phálasta íosta.

4.2. Dálaí comhthimpeallacha

Déanfar an tástáil faoi dhálaí comhthimpeallacha a chomhlíonfaidh na coinníollacha seo a leanas:

Brú atmaisféir níos mó ná nó cothrom le 82.5 kPa,

Teocht níos mó ná nó is comhionann le 266 K (-7°C) agus níos lú ná an teocht ná nó comhionann leis an teocht arna cinneadh leis an gcothromóid seo a leanas ag an mbrú atmaisféarach sonraithe:

$$T = -0.4514 * (101.3 - pb) + 311$$

I gcás inarb ionann:

T agus teocht an aeir chomhthimpeallaigh, K

pb agus an brú atmaisféarach, kPa

4.3. Teocht an fhuartháin innill

Beidh teocht fhuarthán an innill i gcomhréir le mír A.1.2.6.1. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

4.4. Beidh an ola bhealaithe, an breosla agus an t-imoibrí laistigh de na sonraíochtaí arna n-eisiúint ag an monaróir.

4.4.1. Ola bhealaithe

Is ola mhargaidh a bheidh san ola bhealaithe tástála agus ní mór go gcomhlíonfaidh sí sonraíochtaí mhonaróir an innill.

Glacfar samplaí ola.

4.4.2. Breosla

Is é a bheidh sa bhreosla tástála breosla margaidh a chumhdaítear faoi na caighdeáin ábhartha nó breosla tagartha mar a shonraítear in Iarscríbhinn 5 a ghabhann leis an Rialachán seo.

4.4.2.1. Más rud é go bhfuil sé fógartha ag an monaróir i gcomhréir le mír 4 den Rialachán seo go bhfuil ar a chumas ceanglais an Rialacháin seo maidir le breoslaí margaidh a dhearbhaítear i mír 3.2.2.2.1. de Chuid 1 d'Iarscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo a chomhlíonadh, déanfar tástálacha ar cheann amháin ar a laghad de na breoslaí margaidh arna bhfógairt.

4.4.2.2. Glacfar samplaí breosla.

4.4.3. Imoibrí

I gcás córais iarchóireála gás sceite a úsáideann imoibrí chun astaíochtaí a laghdú, beidh an t-imoibrí ina imoibrí margaidh agus comhlíonfaidh sé sonraíochtaí mhonaróir an innill. Glacfar sampla den imoibrí. Ní dhéanfar an t-imoibrí a reo.

4.5. Riachtanais turais

Déanfar sciar na hoibríochta a shloinneadh mar chéatadán d'fhad iomlán an turais.

Is é a bheidh i gceist leis an turas ná tiomáint uirbeach agus tiomáint tuaithe agus tiomáint mhótarbhealaigh ina diaidh sin de réir na gcionta a shonraítear i míreanna 4.5.1. go 4.5.4. I gcás ina mbeidh údar le hord tástála eile ar chúiseanna praiticiúla agus go bhféadfar ord eile a úsáid i ndiaidh chomhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, ach tosóidh an tástáil le tiomáint uirbeach i gcónaí.

Chun críche na míre seo, ciallóidh 'thart ar' an spriocluach ±5 faoin gcéad.

Is féidir codanna uirbeacha, tuaithe agus mótarbhealaigh a chinneadh ar bhonn an mhéid seo leanas:

(a) Comhordanáidí geografacha (trí léarscáil); nó

(b) An chéad mhodh luasghéaraithe.

I gcás ina gcinntear comhdhéanamh an turais ar bhonn comhordanáidí geografacha, níor cheart don fheithicil, ar feadh tréimhse charntha níos faide ná 5 faoin gcéad d'fhad iomlán gach coda den turas, an luas seo a leanas a shárú:

(a) 50 km/u sa chuid uirbeach;

(b) 75 km/u sa chuid tuaithe (90 km/h i gcás feithiclí i gcatagóirí M_1 agus N_1).

I gcás ina gcinnfear comhdhéanamh an turais tríd an gcéad mhodh luasghéaraithe, déanfar tús na coda tuaithe a léiriú leis an gcéad luasghéarú os cionn 55 km/h (70 km/h i gcás feithiclí de chatagóirí M_1 agus N_1 agus de chatagóir N_1) agus cuirfear tús na coda mótarbhealaigh in iúl leis an gcéad luasghéarú os cionn 75 km/h (90 km/h i gcás feithiclí de chatagóir M_1 agus de chatagóir N_1).

Déanfar na critéir maidir le difreáil idir oibriú uirbeach, oibriú tuaithe agus oibriú mótarbhealaigh a chomhaontú leis an údarás ceadaithe roimh thús na tástála.

Beidh meánluas na hoibríochta uirbí idir 15 km agus 30 km/u.

Beidh meánluas na hoibríochta tuaithe idir 45 agus 70 km/u (60 agus 90 km/u i gcás feithiclí chatagóirí M_1 agus N_1).

Beidh meánluas na hoibríochta mótarbhealaigh os cionn 70 km/u (90 km/h i gcás feithiclí sna catagóirí M_1 agus N_1).

4.5.1. Maidir le feithiclí M_1 agus N_1, is é a bheidh i gceist leis an turas thart ar 34 faoin gcéad d'oibríocht uirbeach, 33 faoin gcéad d'oibríocht tuaithe agus 33 faoin gcéad d'oibríocht mhótarbhealaigh.

4.5.2. Maidir le feithiclí N_2, M_2 agus M_3</g>, is é a bheidh i gceist leis an turas thart ar 45 faoin gcéad d'oibríocht mhótarbhealaigh, 25 faoin gcéad d'oibríocht uirbeach agus 30 faoin gcéad d'oibríocht tuaithe. Déanfar feithiclí M_2 agus M_3 d'Aicme I, II nó Aicme A a thástáil i thart ar 70 faoin gcéad d'oibríocht tuaithe agus 30 faoin gcéad d'oibríocht tuaithe.

4.5.3. Maidir le feithiclí N_3, is é a bheidh i gceist leis an turas thart ar 30 faoin gcéad d'oibríocht mhótarbhealaigh, 25 faoin gcéad d'oibríocht uirbeach agus 45 faoin gcéad d'oibríocht tuaithe ina dhiaidh sin.

4.5.4. Chun críche an mheasúnaithe ar chomhdhéanamh an turais, déanfar fad an chiona a ríomh ón nóiméad a shroichfidh teocht an fhuartháin 343 K (70 °C) den chéad uair nó i ndiaidh go ndéanfar teocht an fhuartháin a chobhsú laistigh de ±2 K thar thréimhse 5 nóiméad cibé acu is túisce ach tráth nach déanaí ná 15 nóiméad i ndiaidh thosú an innill. De réir mhír 4.5. déanfar an tréimhse chaite chun teocht fuartháin 343 K (70 °C) a bhaint amach a oibriú faoi dhálaí tiomána uirbeacha.

Tá cosc ar théamh saorga na gcóras rialaithe astaíochtaí roimh an tástáil.

4.5.5 Féadfar an dáileadh seo a leanas de na luachanna turais tréithiúla ó bhunachar sonraí WHDC a úsáid mar threoir bhreise chun an turas a mheas:

(a) Luasghéarú: 26.9 faoin gcéad den am;

(b) Luasmhoilliú: 22.6 faoin gcéad den am;

(c) Crúsáil: 38.1 faoin gcéad den am;

(d) Stad (luas na feithicle =0): 12.4 faoin gcéad den am.

4.6. Ceanglais oibriúcháin

4.6.1. Roghnófar an turas ionas go mbeidh an tástáil gan bhriseadh agus go ndéanfar na sonraí a shampláil go leanúnach chun an fad íosta tástála a shainítear i mír 4.6.5 a bhaint amach.

4.6.2. Cuirfear tús le sampláil astaíochtaí agus le sampláil sonraí eile sula dtosófar an t-inneall. Cuimseofar astaíochtaí um thosú fuar sa mheastóireacht astaíochtaí, i gcomhréir le mír A.1.2.6. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

4.6.3. Ní cheadófar sonraí faoi thurais éagsúla a chur le chéile ná sonraí a bhaineann le turas a athrú nó a bhaint.

4.6.4. Má loiceann an t-inneall, féadfar é a atosú, ach ní chuirfear isteach ar an sampláil.

4.6.5. Beidh fad na tástála fada go leor chun idir ceithre agus ocht n-oiread na hoibre a dhéanfar le linn an WHTC a chur i gcrích nó chun idir ceithre agus ocht n-oiread na maise tagartha CO_2 in kg/timthriall ón WHTC a tháirgeadh de réir mar is infheidhme.

4.6.6. Soláthrófar an chumhacht leictreach ó aonad seachtrach soláthair cumhachta chuig an gcóras PEMS, agus ní sholáthrófar é ó fhoinse a tharraingíonn a fhuinneamh go díreach nó go hindíreach ón inneall a bheidh á thástáil.

4.6.6.1. Mar mhalairt air sin, féadfaidh córas inmheánach leictreachais na feithicle an chumhacht leictreach chuig an gcóras PEMS a sholáthar fad is nach méadóidh an t-éileamh cumhachta ar an trealamh tástála an t-aschur ón inneall faoi níos mó ná 1 faoin gcéad dá chumhacht uasta agus déanfar bearta chun scaoileadh iomarcach an cheallra a chosc nuair nach bhfuil an t-inneall ag rith nó ar réchasadh.

4.6.6.2. I gcás díospóide, beidh torthaí na dtomhas a dhéanfar le córas PEMS arna chumhachtú le soláthar seachtrach cumhachta i réim seachas na torthaí a gheofar i gcomhréir leis an modh malartach faoi 4.6.6.1.

4.6.7. Ní bheidh tionchar ag suiteáil trealaimh PEMS ar astaíochtaí na feithicle agus/nó ar fheidhmíocht na feithicle.

4.6.8. Moltar na feithiclí a oibriú faoi ghnáthdhálaí tráchta i rith an lae.

4.6.9. Mura bhfuil an tÚdarás Cineálcheadaithe sásta le torthaí na seiceála comhsheasmhachta sonraí de réir mhír A.1.3.2. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a mheas go bhfuil an tástáil ar neamhní.

4.6.10. Má théann an córas iarchóireála gáis sceite cáithníní faoi theagmhas athghiniúna neamhleanúnaí le linn an turais nó má tharlaíonn mífheidhm DAB aicme A nó B le linn na tástála, féadfaidh an monaróir a iarraidh go gcuirfear an turas ar neamhní.

5. Sruth sonraí ECU

5.1. Deimhniú infhaighteacht agus chomhréireacht na faisnéise um shruth sonraí ECU is gá le haghaidh tástáil inseirbhíse

5.1.1. Roimh an tástáil inseirbhíse, léireofar infhaighteacht na faisnéise um shruth sonraí i gcomhréir le ceanglais mhír 9.4.2. den Rialachán seo.

5.1.1.1. Mura féidir leis an gcóras PEMS an fhaisnéis sin a aisghabháil ar bhealach cuí, léireofar infhaighteacht na faisnéise trí uirlis scanta sheachtrach DAB a úsáid mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 9B.

5.1.1.1.1. I gcás inar féidir leis an uirlis scánta an fhaisnéis sin a aisghabháil ar bhealach cuí, meastar gur theip ar an gcóras PEMS agus cuirfear an tástáil ar neamhní.

5.1.1.1.2. I gcás nach féidir an fhaisnéis sin a aisghabháil ar bhealach cuí ón dá fheithicil ina bhfuil innill ón aicme inneall chéana, agus an uirlis scanta ag obair i gceart, meastar go bhfuil an t-inneall neamhchomhlíontach.

5.1.2. Comhartha toirc

5.1.2.1. Déanfar comhréireacht an chomhartha toirc arna ríomh ag an trealamh PEMS ón bhfaisnéis um shruth sonraí ECU a cheanglaítear i mír 9.4.2.1. den Rialachán seo a dheimhniú faoi ualach iomlán.

5.1.2.1.1. Déantar cur síos ar an modh a úsáidtear chun an chomhréireacht sin a sheiceáil in Aguisín 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

5.1.2.2. Meastar gur leor comhréireacht chomhartha toirc an ECU má bhíonn an torc ríofa laistigh de lamháltas an toirc lánualaigh a shonraítear i mír 9.4.2.5. den Rialachán seo.

5.1.2.3. Mura bhfuil an torc ríofa fós laistigh den lamháltas an toirc lánualaigh a shonraítear i mír 9.4.2.5. den Rialachán seo, meastar gur theip ar an inneall sa tástáil.

5.1.2.4. Comhlíonfaidh innill agus feithiclí débhreosla, sa bhreis air sin, na ceanglais agus na heisceachtaí a bhaineann le ceartú toirc a leagtar amach in Iarscríbhinn 15 a ghabhann leis an Rialachán seo.

6. Meastóireacht astaíochtaí

6.1. Déanfar an tástáil agus déanfar torthaí na tástála a ríomh i gcomhréir le forálacha Aguisín 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

6.2. Ríomhfar na fachtóirí comhréireachta agus cuirfear i láthair iad maidir le modh bunaithe ar mhais CO_2 agus maidir leis an modh obairbhunaithe. Is ar bhonn thorthaí an mhodha obairbhunaithe a dhéanfar an cinneadh maidir le pas/teip.

6.3. Ní rachaidh an fachtóir comhréireachta deiridh don tástáil (CF_{final}) do gach truailleán arna ríomh i gcomhréir le hAguisín 1 thar an uasfhachtóir comhréireachta ceadaithe don truailleán sin a leagtar amach i dTábla 2.

Tábla 2

Uasfhachtóirí comhréireachta ceadaithe le haghaidh tástáil astaíochtaí comhréireachta inseirbhíse

Truailleán	Uasfhachtóir comhréireachta a cheadaítear
CO	1.50
THC ([1])	1.50
NMHC ([2])	1.50
CH_4 [2]	1.50
NO_x	1.50
Líon PM	1.63 ([3])

([1]) Le haghaidh innill adhainte comhbhrú.
([2]) Le haghaidh innill adhainte deimhní.
([3]) Faoi réir na bhforálacha idirthréimhseacha a leagtar síos i mír 13.2. den Rialachán seo.

7. Torthaí na meastóireachta comhréireachta inseirbhíse

7.1. Ar bhonn na tuarascála ar chomhréireacht inseirbhíse dá dtagraítear i mír 10, déanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an méid seo a leanas:

(a) A chinneadh go bhfuil tástáil comhréireachta inseirbhíse aicme córas innill sásúil agus nach ndéanann sé aon ghníomh eile;

(b) A chinneadh nach leor na sonraí a sholáthraítear chun teacht ar chinneadh agus faisnéis bhreise agus sonraí tástála a iarraidh ar an monaróir;

(c) A chinneadh go bhfuil comhréireacht inseirbhíse aicme córas innill míshásúil agus dul ar aghaidh leis na bearta dá dtagraítear i mír 9.3. den Rialachán seo agus i mír 9. den iarscríbhinn seo.

8. Tástáil feithiclí deimhniúcháin

8.1. Déantar tástáil deimhniúcháin chun feidhmiúlacht astaíochta inseirbhíse aicme inneall a dheimhniú.

8.2. Féadfaidh údaráis cheadaithe tástáil deimhniúcháin a dhéanamh.

8.3. Déanfar an tástáil deimhniúcháin mar thástáil feithicle mar a shonraítear i mír 2.1 agus i mír 2.2. Déanfar feithiclí ionadaíocha a roghnú agus a úsáid faoi ghnáthdhálaí agus déanfar iad a thástáil de réir na nósanna imeachta a shainítear san Iarscríbhinn seo.

8.4. Féadfar a mheas go bhfuil toradh tástála míshásúil i gcás, ó thástálacha ar dhá fheithicil nó níos mó a dhéanann ionadaíocht ar an aicme innill chéanna, maidir le haon chomhpháirt truailleán rialáilte, go ndéantar sárú suntasach ar an teorainnluach arna chinneadh de réir mhír 6.

9. Plean maidir le bearta feabhais

9.1. Cuirfidh an monaróir tuarascáil faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe i gcás go ndéantar na hinnill nó na feithiclí atá faoi réir beart feabhais a chlárú agus a úsáid agus é beartaithe beart feabhais a dhéanamh, agus cuirfidh sé an tuarascáil sin faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe nuair a chinnfidh sé beart a dhéanamh. Sonrófar sa tuarascáil sin mionsonraí an bhirt feabhais agus déanfar cur síos inti ar na haicmí inneall a chuimseofar sa bheart. Tuairisceoidh an monaróir go rialta don Údarás Cineálcheadaithe i ndiadh an beart feabhais a thosú.

9.2. Soláthróidh an monaróir cóip de na teachtaireachtaí uile a bhaineann leis an bplean beart feabhais, agus coinneoidh sé taifead den fheachtas aistarraingthe agus soláthróidh sé tuairiscí stádais rialta don Údarás Cineálcheadaithe.

9.3. Déanfaidh an monaróir ainm nó uimhir aitheantais uathúil a shannadh don phlean beart feabhais.

9.4. Cuirfidh an monaróir plean beart feabhais i láthair ina gcuimseofar an fhaisnéis a shonraítear i mír 9.4.1. go mír 9.4.11.

9.4.1. Tuairisc ar gach cineál córais innill atá sa phlean beart feabhais.

9.4.2. Tuairisc ar na mionathruithe, na hathruithe, na deisiúcháin, na coigeartuithe sonracha nó na hathruithe sonracha eile atá le déanamh chun na hinnill a thabhairt chun comhréireachta, lena n-áirítear achoimre ghairid ar na sonraí agus ar na staidéir theicniúla a thacaíonn le cinneadh an mhonaróra maidir leis na bearta ar leith a dhéanfar chun an neamhchomhréireacht a cheartú.

9.4.3. Tuairisc ar an modh lena gcuireann an monaróir úinéirí an innill nó na feithiclí ar an eolas faoi na bearta feabhais.

9.4.4. Tuairisc ar an gcothabháil chuí nó ar an úsáid chuí, más ann di, a shonraíonn an monaróir mar choinníoll incháilitheachta i gcomhair deisiúcháin faoin bplean bearta feabhais, agus míniú ar na cúiseanna an mhonaróra le haon choinníoll den sórt sin a fhorchur. Ní fhéadfar aon choinníollacha cothabhála ná úsáide a fhorchur mura bhfuil baint shoiléir aige leis an neamhchomhréireacht agus leis na bearta feabhais.

9.4.5. Tuairisc ar an nós imeachta atá le leanúint ag úinéirí innill nó feithiclí chun ceartú na neamhchomhréireachta a bhaint amach. Áireofar sa tuairisc sin dáta ar féidir na bearta feabhais a dhéanamh ina dhiaidh, an t-am measta a ghlacfaidh sé ar an gceardlann na deisiúcháin a dhéanamh agus an áit ar féidir iad a dhéanamh. Déanfar an deisiú go pras, laistigh de thréimhse ama réasúnta i ndiaidh an fheithicil a sheachadadh.

9.4.6. Cóip den fhaisnéis a tharchuirtear chuig an úinéir an innill nó na feithicle.

9.4.7. Tuairisc ghearr ar an gcóras a úsáideann an monaróir chun soláthar leordhóthanach comhpháirteanna nó córas a áirithiú chun an beart feabhais a dhéanamh. Cuirfear an uair a bheidh soláthar leordhóthanach comhpháirteanna nó córas ann chun an feachtas a thionscnamh in iúl.

9.4.8. Cóip de na treoracha uile a chur chuig na daoine sin a dhéanfaidh an deisiú.

9.4.9. Tuairisc ar thionchar na mbeart feabhais atá beartaithe ar astaíochtaí, ídiú breosla, intiomántacht agus sábháilteacht gach cineáil innill nó feithicle, atá cumhdaithe sa phlean beart feabhais mar aon le sonraí, staidéir theicniúla, etc. a thacaíonn leis na conclúidí sin.

9.4.10. Aon fhaisnéis, tuarascálacha nó sonraí eile a fhéadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a chinneadh le réasún go bhfuil siad riachtanach chun meastóireacht a dhéanamh ar phlean na mbeart feabhais.

9.4.11. I gcás go mbeidh aistarraingt sa phlean beart feabhais, cuirfear tuairisc ar an modh chun an deisiú a thaifeadadh faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe. Má úsáidtear lipéad, cuirfear sampla den lipéad sin isteach.

9.5. Féadfar a cheangal ar an monaróir tástálacha a ceapadh go réasúnta agus atá riachtanach a dhéanamh ar chomhpháirteanna agus ar innill lena mbaineann athrú, deisiúchán nó mionathrú beartaithe chun éifeachtacht an athraithe, an deisiúcháin nó an mhionathraithe a thaispeáint.

10. Nósanna imeachta tuairiscithe

10.1. Cuirfear tuarascáil theicniúil faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe le haghaidh gach aicme inneall a tástáladh. Léireofar sa tuarascáil gníomhaíochtaí agus torthaí na tástála comhréireachta inseirbhíse. Beidh an méid seo a leanas ar a laghad san áireamh sa tuarascáil:

10.1.1. Ginearálta

10.1.1.1. Ainm agus seoladh an mhonaróra

10.1.1.2. Seoladh (nó seoltaí) na monarchan (monarchana) cóimeála

10.1.1.3. Ainm, seoladh, uimhreacha gutháin agus facs agus seoladh ríomhphoist ionadaí an mhonaróra

10.1.1.4. Cineál agus tuairisc tráchtála (luaigh aon leaganacha malartacha)

10.1.1.5. Aicme inneall

10.1.1.6. Máthair-inneall

10.1.1.7. Baill aicme inneall

10.1.1.8. Cóid na huimhreach aitheantais feithicle (VIN) is infheidhme maidir leis na feithiclí a bhfuil inneall atá ina chuid den tseiceáil comhréireachta inseirbhíse feistithe iontu.

10.1.1.9. Modh agus suíomh aitheantais an chineáil, má tá sé marcáilte ar an bhfeithicil

10.1.1.10. Catagóir na feithicle

10.1.1.11. An cineál innill: peitreal, eatánól (E85), díosal/GN/GPL/eatánól (ED95) (Scrios de réir mar is cuí)

10.1.1.12. Líon na gcineálcheaduithe is infheidhme maidir leis na cineálacha innill laistigh den aicme inseirbhíse, lena n-áirítear, i gcás inarb infheidhme, líon na síntí go léir agus líon na ndeisiúchán allamuigh/aistarraingtí (ath-oibreacha)

10.1.1.13. Mionsonraí na síntí ama, na ndeisiúchán allamuigh/aistarraingtí ar na cineálcheaduithe sin le haghaidh na n-inneall a chumhdaítear laistigh d'fhaisnéis an mhonaróra.

10.1.1.14. An tréimhse tógála innill a chumhdaítear i bhfaisnéis an mhonaróra (e.g. 'feithiclí nó innill a monaraíodh le linn bhliain féilire 2014').

10.1.2. Roghnú Innill / Feithicle

10.1.2.1. Modh shuíomh na feithicle nó an innill

10.1.2.2. Critéir roghnúcháin maidir le feithiclí, innill, aicmí inseirbhíse

10.1.2.3. Limistéir gheografacha ina bhfuil feithiclí bailithe ag an monaróir

10.1.3. Trealamh

10.1.3.1. Trealamh PEMS, branda agus cineál

10.1.3.2. Calabrú PEMS

10.1.3.3. Soláthar cumhachta PEMS

10.1.3.4. Bogearraí áirimh agus an leagan a úsáideadh (e.g. EMROAD 4.0)

10.1.4. Sonraí tástála

10.1.4.1. Dáta agus am na tástála

10.1.4.2. Suíomh na tástála lena n-áirítear sonraí faoin mbealach tástála

10.1.4.3. Aimsir /dálaí comhthimpeallacha (e.g. teocht, bogthaise, airde)

10.1.4.4. An t-achar a clúdaíodh in aghaidh na feithicle ar an mbealach tástála

10.1.4.5. Saintréithe sonraíochtaí breosla tástála

10.1.4.6. Sonraíocht imoibrí (más infheidhme)

10.1.4.7. Sonraíocht ola bealaithe

10.1.4.8. Torthaí na tástála astaíochta de réir Aguisín 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo

10.1.5. Eolas faoin inneall

10.1.5.1. Cineál breosla innill (e.g. díosal, eatánól ED95, GN, GPL, peitreal, E85)

10.1.5.2. Córas dócháin innill (e.g. adhaint chomhbhrúite nó adhaint dheimhneach)

10.1.5.3. Uimhir chineálcheadaithe

10.1.5.4. Atógadh an t-inneall

10.1.5.5. Monaróir an innill

10.1.5.6. Múnla an innill

10.1.5.7. Bliain agus mí táirgthe an innill

10.1.5.8. Uimhir aitheantais innill

10.1.5.9. Díláithriú innill [lítear]

10.1.5.10. Líon sorcóirí

10.1.5.11. Cumhacht rátaithe innill: [kW @ rpm]

10.1.5.12. Buaicthorc innill: [Nm @ rpm]

10.1.5.13. Luas réchasta [rpm]

10.1.5.14. Cuar an toirc lánualaigh arna sholáthar ag an monaróir ar fáil (tá/níl)

10.1.5.15. Uimhir thagartha chuar an toirc lánualaigh arna sholáthar ag an monaróir

10.1.5.16. Córas $DeNO_x$ (e.g. EGR, SCR)

10.1.5.17. Cineál an tiontaire chatalaíoch

10.1.5.18. Cineál gaiste Cáithníní

10.1.5.19. An bhfuil an iarchóireáil maidir le cineálcheadú mionathraithe? (tá/níl)

10.1.5.20. Eolas faoi ECU an innill (uimhir chalabrúcháin na mbogearraí)

10.1.6. Faisnéis faoin bhfeithicil

10.1.6.1. Úinéir na feithicle

10.1.6.2. Cineál (e.g. M_3, N_3 agus feidhm na feithicle e.g. trucail dhocht nó altach, bus cathrach)

10.1.6.3. Monaróir na feithicle

10.1.6.4. Uimhir Aitheantais Feithicle

10.1.6.5. Uimhir chlárúcháin na feithicle agus tír an chlárúcháin

10.1.6.6. Múnla na feithicle

10.1.6.7. Bliain agus mí táirgthe na feithicle

10.1.6.8. Cineál tarchurtha (e.g. de láimh, uathoibríoch nó eile)

10.1.6.9. Líon na ngiaranna tiomána

10.1.6.10. Léamh odaiméadair ag tús na tástála [km]

10.1.6.11. Rátáil ollmeáchain feithicle (GVW) [kg]

10.1.6.12. Méid na mbonn [Níl sé éigeantach]

10.1.6.13. Trastomhas píobáin sceite [mm] [Níl sé éigeantach]

10.1.6.14. An líon acastóirí

10.1.6.15. Cumas umair (umar) breosla [lítir] [Níl sé éigeantach]

10.1.6.16. Líon na n-umar breosla [Níl sé éigeantach]

10.1.6.17. Cumas umair (umar) imoibrí breosla [lítir] [Níl sé éigeantach]

10.1.6.18. Líon na n-umar imoibrí [Níl sé éigeantach]

10.1.7. Saintréithe an bhealaigh tástála

10.1.7.1. Léamh odaiméadair ag tús na tástála [km]

10.1.7.2. Fad [faid]

10.1.7.3. Meándálaí comhthimpeallacha (arna ríomh ó na sonraí meandracha tomhaiste)

10.1.7.4. Faisnéis faoi bhraiteoirí maidir le dálaí comhthimpeallacha (cineál agus suíomh na mbraiteoirí)

10.1.7.5. Faisnéis faoi luas na feithicle (mar shampla dáileadh carnach luais)

10.1.7.6. Scaireanna ama an turais tréithrithe de réir oibríocht uirbeach, tuaithe agus mhótarbhealaigh mar a thuairiscítear i mír 4.5.

10.1.7.7. Scaireanna d'am an turais tréithrithe de réir luasghéaraithe, luasmhoillithe, cúrsála agus stoptha mar a thuairiscítear i mír 4.5.5.

10.1.8. Sonraí meandracha arna dtomhas

10.1.8.1. Tiúchan THC [ppm]

10.1.8.2. Tiúchan CO [ppm]

10.1.8.3. Tiúchan NO_x [ppm]

10.1.8.4. Tiúchan CO_2 [ppm]

10.1.8.5. Tiúchan CH_4 [ppm] d'innill faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin

10.1.8.5bis. Tiúchan líon na PM [#/cm^3]

10.1.8.6. Sreabhadh gáis sceite [kg/u]

10.1.8.7. Teocht sceite [°C]

10.1.8.8. Teocht an aeir chomhthimpeallaigh [°C]

10.1.8.9. Brú comhthimpeallach [kPa]

10.1.8.10. Bogthaise chomhthimpeallach [g/kg] [Níl sé éigeantach]

10.1.8.11. Torc innill [Nm]

10.1.8.12. Luas innill [rpm]

10.1.8.13. Sreabhadh breosla innill [g/s]

10.1.8.14. Teocht fhuarthán an innill [°C]

10.1.8.15. Talamhluas feithicle [km/h] ón ECU agus GPS

10.1.8.16. Domhanleithead feithicle [méid] (Ní mór go mbeadh cruinneas leordhóthanach chun inrianaitheacht an bhealaigh tástála a éascú)

10.1.8.17. Domhanfhad feithicle [céim]

10.1.9. Sonraí meandracha ríofa

10.1.9.1. Mais THC [g/s]

10.1.9.2. Mais CO [g/s]

10.1.9.3. Mais NO_x [g/s]

10.1.9.4. Mais CO_2 [g/s]

10.1.9.5. Mais CH_4 [g/s] le haghaidh innill P.I. amháin

10.1.9.5bis. Flosc an lín PM [#/ s]

10.1.9.6. Mais charnach THC [g]

10.1.9.7. Mais charnach CO [g]

10.1.9.8. Mais charnach NO_x [g]

10.1.9.9. Mais charnach CO_2 [g]

10.1.9.10. Mais charnach CH_4 [g] d'innill faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin

10.1.9.10bis. Líon PM [#]

10.1.9.11. Ráta breosla ríofa [g/s]

10.1.9.12. Cumhacht innill [kW]

10.1.9.13. Obair innill [kWh]

10.1.9.14. Fad achar ama ar leith oibre [s]

10.1.9.15. Meánchumhacht innill an achair ama ar leith oibre [%]

10.1.9.16. Fachtóir comhréireachta an achair ama ar leith oibre THC [-]

10.1.9.17. Fachtóir comhréireachta CO an achair ama ar leith oibre [-]

10.1.9.18. Fachtóir comhréireachta NO_x an achair ama ar leith oibre [-]

10.1.9.19. Fachtóir comhréireachta achair ama ar leith oibre CH_4 [-] le haghaidh innill faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin

10.1.9.19bis. Fachtóir comhréireachta líon PM an achair ama ar leith oibre [-]

10.1.9.20. Fad achar ama ar leith maise CO_2

10.1.9.21. Fachtóir comhréireachta achair ama ar leith oibre THC na maise CO_2 [-]

10.1.9.22. Fachtóir comhréireachta achair ama ar leith oibre CO na maise CO_2 [-]

10.1.9.23. Fachtóir comhréireachta achair ama ar leith oibre NO_x na maise CO_2 [-]

10.1.9.24. Fachtóir comhréireachta CH_4 achair ama ar leith maise CO_2 [-] le haghaidh innill faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin

10.1.9.24bis. Fachtóir comhréireachta líon PM achair ama ar leith maise CO_2 [-]

10.1.10. Sonraí meánaithe agus comhtháite

10.1.10.1. Meántiúchan THC [ppm] [Níl sé éigeantach]

10.1.10.2. Meántiúchan CO [ppm] [Níl sé éigeantach]

10.1.10.3. Meántiúchan NO_x [ppm] [Níl sé éigeantach]

10.1.10.4. Meántiúchan CO_2 [ppm] [Níl sé éigeantach]

10.1.10.5. Meán tiúchan CH_4 [ppm] le haghaidh innill faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin [Níl sé éigeantach]

10.1.10.6. Meánshreabhadh gáis sceite [kg/u] [Níl sé éigeantach]

10.1.10.7. Meánteocht Sceite [°C] [Níl sé éigeantach]

10.1.10.8. Astaíochtaí THC [g]

10.1.10.9. Astaíochtaí CO [g]

10.1.10.10. Astaíochtaí NO_x [g]

10.1.10.11. Astaíochtaí CO_2 [g]

10.1.10.12. Astaíochtaí CH_4 [g] le haghaidh innill faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin

10.1.10.12bis. Líon PM [#]

10.1.11. Torthaí Pas-Teipthe

10.1.11.1. Íosmhéid, uasmhéid agus 90 faoin gcéad de pheircintíl charnach le haghaidh:

10.1.11.2. Fachtóir comhréireachta an achair ama ar leith oibre THC [-]

10.1.11.3. Fachtóir comhréireachta CO an achair ama ar leith oibre [-]

10.1.11.4. Fachtóir comhréireachta NO_x an achair ama ar leith oibre [-]

10.1.11.5. Fachtóir comhréireachta achair ama ar leith oibre CH_4 [-] le haghaidh innill faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin

10.1.11.5bis. Fachtóir comhréireachta líon PM an achair ama ar leith oibre [-]

10.1.11.6. Fachtóir comhréireachta achair ama ar leith oibre THC na maise CO_2 [-]

10.1.11.7. Fachtóir comhréireachta achair ama ar leith oibre CO na maise CO_2 [-]

10.1.11.8. Fachtóir comhréireachta achair ama ar leith oibre NO_x na maise CO_2 [-]

10.1.11.9. Fachtóir comhréireachta CH_4 achair ama ar leith maise CO_2 [-] le haghaidh innill faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin

10.1.11.9bis. Fachtóir comhréireachta líon PM achair ama ar leith maise CO2 [-]

10.1.11.10. Achar ama ar leith oibre: Meánchumhacht íosta agus uasta an achair ama ar leith [%]

10.1.11.11. Achar ama ar leith maise CO_2: Íosfhad agus uasfhad an achair ama ar leith [s]

10.1.11.12. Achar ama ar leith oibre: Céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí

10.1.11.13. Achar ama ar leith maise CO_2: Céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí

10.1.12. Deimhnithe tástála

10.1.12.1. Torthaí nialasacha, réise agus iniúchta anailíseora THC, roimh an tástáil agus ina diaidh

10.1.12.2. Torthaí nialasacha, réise agus iniúchta anailíseora CO, roimh an tástáil agus ina diaidh

10.1.12.3. Torthaí nialasacha, réise agus iniúchta anailíseora NO_x, roimh an tástáil agus ina diaidh

10.1.12.4. Torthaí nialasacha, réise agus iniúchta anailíseora CO_2, roimh an tástáil agus ina diaidh

10.1.12.4bis. Torthaí nialasacha anailíseora an lín PM, roimh an tástáil agus ina diaidh

10.1.12.5. Torthaí nialasacha, réise agus iniúchta anailíseora CH_4, roimh an tástáil agus ina diaidh le haghaidh innill faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin

10.1.12.6. Torthaí na seiceála comhsheasmhachta sonraí, de réir mhír A.1.3.2. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

10.1.12.6.1. Torthaí an chúlchéimnithe línigh a thuairiscítear i mír A.1.3.2.1. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo lena n-áirítear fána na líne cúlchéimnithe, m, comhéifeacht chinntiúcháin, r2 agus an tascradg, b, de y-ais na líne chúlchéimní.

10.1.12.6.2. Toradh na seiceála comhsheasmhachta ar shonraí an ECU i gcomhréir le mír A.1.3.2.2. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

10.1.12.6.3. Toradh na seiceála comhsheasmhachta ar ídiú breosla Coscán-sonrach i gcomhréir le mír A.1.3.2.3. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, lena n-áirítear ídiú breosla Coscán-sonrach arna ríomh agus an cóimheas idir ídiú breosla Coscán-sonrach arna ríomh agus tomhas PEMS agus an t-ídiú breosla Coscán-sonrach don tástáil WHTC.

10.1.12.6.4. Toradh na seiceála comhsheasmhachta ar an Odaiméadar i gcomhréir le mír A.1.3.2.4. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

10.1.12.6.5. Toradh na seiceála comhsheasmhachta ar bhrú comhthimpeallach i gcomhréir le mír A.1.3.2.5. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

10.1.13. Liosta de na ceangaltáin eile nuair is ann dóibh.

Iarscríbhinn 8 - Aguisín 1

Nós imeachta tástála le haghaidh tástáil astaíochtaí feithiclí lena bhfuil córais iniompartha um thomhas astaíochtaí

A.1.1. Réamhrá

Déantar cur síos san Aguisín seo ar an nós imeachta chun astaíochtaí truailleán a chinneadh ó thomhais feithicle ar an mbóthar trí úsáid a bhaint as an gCóras Iniompartha chun Astaíochtaí a Thomhas (dá ngairfear 'PEMS' anseo feasta). Áirítear na comhpháirteanna seo a leanas sna hastaíochtaí truailleán atá le tomhas ó sceitheadh an innill: aonocsaíd charbóin, hidreacarbóin iomlána, ocsaídí nítrigine agus líon PM d'innill adhainte comhbhrúite agus aonocsaíd charbóin, hidreacarbóin neamh-mheatáin, meatán, ocsaídí nítrigine agus líon PM d'innill adhainte deimhní. Ina theannta sin, déanfar dé-ocsaíd charbóin a thomhas chun na nósanna imeachta um ríomh a thuairiscítear i mír A.1.4 a éascú.

Maidir le hinnill faoi thiomáint gáis nádúrtha, ní fhéadfaidh an monaróir, an tseirbhís theicniúil nó an tÚdarás Cineálcheadaithe a roghnú na hastaíochtaí iomlána hidreacarbóin (THC) a thomhas ach amháin in ionad na hastaíochtaí meatáin agus neamh-mheatáin hidreacarbóin a thomhas. Sa chás sin, is ionann an teorainn astaíochtaí le haghaidh iomlán na n-astaíochtaí hidreacarbóin agus an teorainn a thaispeántar i mír 5.3 den Rialachán seo le haghaidh astaíochtaí meatáin. Chun críocha na fachtóirí comhréireachta de bhun mhír A.1.4.2.3. agus mhír A.1.4.3.2. a ríomh, is í an teorainn astaíochtaí meatáin amháin a bheidh infheidhme sa chás sin.

Maidir le hinnill faoi thiomáint gás eile seachas gás nádúrtha, ní fhéadfaidh an monaróir, an tseirbhís theicniúil nó an tÚdarás Cineálcheadaithe a roghnú na hastaíochtaí iomlána hidreacarbóin (THC) a thomhas ach amháin in ionad na hastaíochtaí neamh-mheatáin hidreacarbóin a thomhas. Sa chás sin, is ionann an teorainn astaíochtaí le haghaidh iomlán na n-astaíochtaí hidreacarbóin agus an teorainn a thaispeántar i mír 5.3 den Rialachán seo le haghaidh astaíochtaí hidreacarbóin. Chun críocha na fachtóirí comhréireachta de bhun mhír A.1.4.2.3. agus mhír A.1.4.3.2. a ríomh, is í an teorainn astaíochtaí meatáin amháin a bheidh infheidhme sa chás sin.

A.1.2. Nós Imeachta Tástála

A.1.2.1. Ceanglais ghinearálta

Déanfar na tástálacha le PEMS ina gcuimseofar an méid seo a leanas:

A.1.2.1.1. Anailíseoirí gáis agus anailíseoirí lín PM chun tiúchan na dtruailleán rialáilte sa gás sceite a thomhas;

A.1.2.1.2. An sreabhmhéadar maise sceite atá bunaithe ar an Pitot meánaithe nó ar phrionsabal coibhéiseach;

A.1.2.1.3. Córas Suite Domhanda (dá ngairfear 'GPS' anseo feasta);

A.1.2.1.4. Braiteoirí chun an teocht agus brú chomhthimpeallach a thomhas;

A.1.2.1.5. Ceangal le ECU na feithicle).

A.1.2.2. Paraiméadair tástála

Déanfar na paraiméadair mar a shonraítear i dTábla 1 a thomhas agus a thaifeadadh ag minicíocht leanúnach 1.0 Hz nó níos airde. Coimeádfaidh an monaróir na bunsonraí amha agus déanfar iad a sholáthar, arna iarraidh sin, don Údarás Cineálcheadaithe.

Tábla 1

Paraiméadair tástála

Paraiméadar	Aonad	Foinse
Tiúchan THC[1]	ppm	Anailíseoir gáis
Tiúchan CO[1]	ppm	Anailíseoir gáis
NO_x Tiúchan[1]	ppm	Anailíseoir gáis

Paraiméadar	Aonad	Foinse
Tiúchan CO_2[1]	ppm	Anailíseoir gáis
Tiúchan CH_4[1, 2]	ppm	Anailíseoir gáis
Líon PM	#/cm³	Anailíseoir lín PM
Socrú caolúcháin (más infheidhme)	-	Anailíseoir lín PM
Sreabhadh gáis sceite	kg/u	Sreabhmhéadar Sceite (EFM anseo feasta)
Teocht sceite	K	EFM
An teocht chomhthimpeallach[3]	K	Braiteoir
Brú comhthimpeallach	kPa	Braiteoir
Torc innill[4]	Nm	ECU nó Braiteoir
Luas innill	rpm	ECU nó Braiteoir
Sreabhadh breosla innill	g/s	ECU nó Braiteoir
Teocht an fhuartháin innill	K	ECU nó Braiteoir
Teocht aeir iontógála an innill[3]	K	Braiteoir
Talamhluas na feithicle	km/u	ECU agus GPS
Domhanleithead na feithicle	céim	GPS
Domhanfhad na feithicle	céim	GPS

Nótaí:

[1] Ceartaithe nó tomhaiste ar bhonn fliuch

[2] Innill gháis faoi thiomáint gáis nádúrtha amháin

[3] Úsáid an braiteoir teochta comhthimpeallaí nó an braiteoir teochta aeir iontógála

[4] Beidh an luach taifeadta (a) ina ghlantorc innill coscánaithe de réir mhír A.1.2.4. den aguisín seo nó (b) ina ghlantorc innill coscánaithe arna ríomh ó na luachanna toirc de réir mhír A.1.2.4.4. den aguisín seo.

A.1.2.2.1. Formáid tuairiscithe sonraí

Déanfar luachanna astaíochta chomh maith le haon pharaiméadair ábhartha eile a thuairisciú agus a mhalartú mar chomhad sonraí i bhformáid csv. Déanfar na luachanna paraiméadair a dheighilt le camóg, ASCII-Code #h2C. Beidh an marcóir deachúlach de luachanna uimhriúla ina phointe, ASCII-Code #h2E. Cuirfear deireadh le línte le heochair CR, ASCII-Code # h0D. Ní úsáidfear ao deighilteoirí mílte.

A.1.2.3. An fheithicil a ullmhú

Beidh an méid seo a leanas i gceist le hullmhú na feithicle:

(a) Seiceáil an chórais DAB: déanfar aon fhadhbanna arna sainaithint a luaithe a réiteofar iad a thaifeadadh agus a chur faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe;

(b) Ola, breosla agus imoibrí, más ann dóibh, a athrú.

A.1.2.4. Suiteáil an trealaimh tomhais

A.1.2.4.1. Príomh-aonad

I gcás inar féidir, déanfar PEMS a shuiteáil i suíomh ina mbeidh sé faoi réir tionchar íosta ón méid seo a leanas:

(a) Athruithe ar an teocht chomhthimpeallach;

(b) Athruithe ar an mbrú comhthimpeallach;

(c) Radaíocht leictreamaighnéadach;

(d) Turraing mheicniúil agus creathadh;

(e) Hidreacarbóin chomhthimpeallacha – má úsáidtear anailíseoir FID a úsáideann aer comhthimpeallach mar aer dóire fid.

Beidh an tsuiteáil de réir na dtreoracha arna n-eisiúint ag an monaróir PEMS.

A.1.2.4.2. Sreabhmhéadar sceite

Beidh an sreabhmhéadar sceite ceangailte de sceithphíopa na feithicle. Cuirfear braiteoirí EFM idir dhá phíosa feadáin dhírigh ar chóir dóibh a bheith fad 2 oiread an trastomhais EFM ar a laghad (taobh thuas agus taobh thíos). Moltar an EFM a chur i ndiaidh thostóir na feithicle, chun éifeacht fhrithbhuaileadh an gháis sceite ar na comharthaí tomhais a theorannú.

A.1.2.4.3. Córas Suite Domhanda

Déanfar an aeróg a shuiteáil ag an suíomh is airde agus is féidir, gan baol cur isteach le haon bhacainní a tharlódh le linn oibriú ar an mbóthar.

A.1.2.4.4. Ceangal le ECU na feithicle

Úsáidfear logálaí sonraí chun na paraiméadair innill a liostaítear i dTábla 1 a thaifeadadh. Is féidir leis an logálaí sonraí sin úsáid a bhaint as bus an Líonra Achair Rialaitheora (CAN anseo feasta) chun rochtain a fháil ar na sonraí ECU a shonraítear i dTábla 1 d'Aguisín 5 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B agus a chraoltar ar an CAN de réir prótacail chaighdeánacha amhail SAE J1939, J1708 nó ISO 15765-4. Féadfaidh sé an glantorc innill coscánaithe a ríomh nó tiontuithe aonad a dhéanamh.

A.1.2.4.5. Sampláil astaíochtaí gásacha

Déanfar an líne shampla a théamh de réir shonraíochtaí mhír A.2.2.3. d'Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo agus beidh sí inslithe i gceart ag na pointí nasctha (tóireadóir sampla agus cúl an phríomh-ionaid), chun nach mbeidh pointí fuara ann a d'fhéadfadh an córas samplála a éilliú le hidreacarbóin chomhdhlúite.

Déanfar an tóireadóir sampla a shuiteáil sa sceithphíopa i gcomhréir le ceanglais mhír 9.3.10 d'Iarscríbhinn 4.

I gcás ina n-athraítear fad na líne sampla, déanfar agaí iompair an chórais a dheimhniú agus, más gá, a cheartú.

A.1.2.4.6. Anailíseoir lín PM a shuiteáil

Beidh suiteáil agus oibriú PEMS docht ó thaobh sceite de agus íoslaghdófar caillteanas teasa. Chun giniúint cáithníní a sheachaint, beidh na nascóirí cobhsaí go teirmeach ag na teochtaí gáis sceite a mbeifear ag súil leo le linn na tástála. I gcás ina n-úsáidtear nascóirí leaistiméire chun asraon sceite na feithicle agus an feadán nasctha a nascadh, ní bheidh aon teagmháil ag na nascóirí sin leis an ngás sceite chun déantáin a sheachaint ag ardualach innill.

A.1.2.4.7. Sampláil astaíochtaí lín PM

Beidh an tsampláil astaíochtaí ionadaíocht agus déanfar í ag láithreacha de gás sceite a bheidh measctha go maith i gcás inar fíorbheag an tionchar a bheidh ag an aer comhthimpeallach taobh thíos den phointe samplála. I gcás inarb infheidhme, déanfar astaíochtaí a shampláil taobh thíos den mhéadar ollsreafa sceite, ag cloí le fad 150 mm ar a laghad chuig an ngné braite sreafa. Déanfar an tóireadóir sampla a fheistiú trí oiread thrastomhas laistigh an sceithphíoba, ar a laghad, taobh thuas den phointe ag a n-imíonn an sceithphíopa isteach sa timpeallacht. Déanfar an sceitheadh a shampláil ó lár an tsrutha sceite. I gcás ina n-úsáidfear roinnt tóireadóirí le haghaidh sampláil astaíochtaí, cuirfear an tóireadóir samplála cáithníní taobh thuas de na tóireadóirí samplála eile. Ní chuirfidh an tóireadóir samplála cáithníní isteach ar shampláil truailleán gásach. Déanfar cineál agus sonraíochtaí an tóireadóra agus a fheistis a dhoiciméadú go mion, i dtuarascáil tástála na Seirbhíse Teicniúla (i gcás tástála ar chineálcheadú) nó i ndoiciméadacht mhonaróir na feithicle féin (i gcás tástáil chomhréireachta inseirbhíse).

I gcás ina ndéanfar cáithníní a shampláil agus nach ndéanfar iad a chaolú ag an sceithphíopa, déanfar an líne shamplála ó phointe shampla an sceite amh go dtí an pointe caolaithe nó braite cáithníní a théamh go dtí 373 K (100 °C) ar a laghad.

Déanfar gach cuid den chóras samplála, ón sceithphíoba go dtí an brathadóir cáithníní, a bheidh i dteagmháil le gás sceite amh nó caolaithe, a dhearadh chun deascadh na gcáithníní a íoslaghdú. Déanfar gach páirt as ábhar frithstatach chun éifeachtaí leictreastatacha a chosc.

A.1.2.5. Nósanna imeachta réamhthástála

A.1.2.5.1. Uirlisí PEMS a thosú agus a chobhsú

Déanfar na príomh-aonaid a théamh agus a chobhsú, de réir shonraíochtaí mhonaróir na huirlise, go dtí go sroichfidh na brúnna, na teochtaí agus na sreafaí a gcuid pointí socraithe oibriúcháin.

A.1.2.5.2. An córas samplála a ghlanadh

Chun éilliú córais a chosc, déanfar línte samplála na n-uirlisí PEMS a ghlanadh go dtí go dtosóidh an tsampláil, de réir shonraíochtaí mhonaróir na huirlise.

A.1.2.5.3. Na hanailíseoirí a sheiceáil agus a chalabrú

Déanfar calabrú nialasach agus réise agus seiceálacha líneachta na n-anailíseoirí trí úsáid a bhaint as gáis chalabrúcháin a chomhlíonann ceanglais mhír 9.3.3. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo. Déanfar seiceáil líneachta laistigh de thrí mhí roimh an tástáil iarbhír.

A.1.2.5.4. Glanadh an EFM

Déanfar EFM a sciúradh ag naisc trasduchtóra brú i gcomhréir le sonraíochtaí mhonaróir na huirlise. Leis an nós imeachta sin, déanfar comhdhlúthú agus ábhar cáithníneach díosail a bhaint as na línte brú agus as na poirt ghaolmhara chun brú feadáin a thomhas.

A.1.2.5.5. Anailíseoir lín PM a sheiceáil

Feidhmeoidh an PEMS saor ó earráidí agus ó rabhaidh chriticiúla. Déanfar leibhéal nialasach anailíseoir an lín PM a thaifeadadh trí shampláil a dhéanamh ar aerscagaire ardéifeachtúil caithníneach (HEPA) ag ionraon na líne samplála sa tréimhse 12 uair an chloig sula dtosóidh an tástáil. Déanfar an comhartha a thaifeadadh ag minicíocht leanúnach 1.0 Hz ar a laghad agus é meánaithe thar thréimhse 2 nóiméad. Beidh an dearbhtiúchan deiridh laistigh de shonraíochtaí an mhonaróra agus, ina theannta sin, ní rachaidh sé thar 5,000 cáithnín in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh.

A.1.2.6. Rith tástála astaíochtaí

A.1.2.6.1. Tosú na tástála

Chun críocha an nós imeachta tástála, ciallóidh 'tosú na tástála' an chéad adhaint den inneall dócháin inmheánaigh.

Cuirfear tús le sampláil astaíochtaí, tomhas na bparaiméadar sceite agus taifeadadh an innill agus na sonraí comhthimpeallacha roimh thosú na tástála. Beidh cosc ar théamh saorga chórais rialaithe astaíochtaí na feithicle roimh thosú na tástála.

Ag tosú na tástála, ní rachaidh teocht an fhuartháin níos mó ná 5 °C thar theocht na timpeallachta, agus ní rachaidh sé thar 303 K (30 °C). Tosóidh an mheastóireacht sonraí nuair a shroichfidh teocht an fhuartháin 303 K (30 °C) den chéad uair nó nuair a chobhsófar teocht an fhuartháin laistigh de +/- 2 K thar thréimhse 5 nóiméad, cibé acu is túisce, ach in aon chás tráth nach déanaí ná 10 nóiméad i ndiaidh thosú na tástála.

A.1.2.6.2. Rith na tástála

Leanfar le sampláil astaíochtaí, tomhas na bparaiméadar sceite agus taifeadadh an innill agus na sonraí comhthimpeallacha le linn ghnáthoibriú an innill le linn úsáid úsáide. Féadfar an t-inneall a stopadh agus a thosú, ach leanfar leis an tsampláil astaíochtaí le linn na tástála ar fad.

Féadfar seiceálacha nialasacha tréimhsiúla ar anailíseoirí gáis PEMS a dhéanamh gach dhá uair an chloig agus féadfar na torthaí a úsáid chun ceartú ar fhéithiú nialasach a dhéanamh. Déanfar na sonraí a taifeadadh le linn na seiceálacha a nótáil agus ní úsáidfear iad do na ríomhanna astaíochta.

I gcás cur isteach ar chomhartha GPS, féadfar na sonraí GPS a ríomh bunaithe ar an luas feithicle an ECU agus ar léarscáil, ar feadh tréimhse i ndiaidh a chéile de níos lú ná 60 s. Má bhíonn caillteanas carnach an chomhartha GPS níos mó ná 3 faoin gcéad d'fhad iomlán an turais, ba cheart a dhearbhú go bhfuil an turas ar neamhní.

A.1.2.6.3. Deireadh na tástála

Sroichtear deireadh na tástála nuair a bhíonn an turas na feithicle críochnaithe agus an t-inneall dócháin inmheánaigh casta as.

Casfar as an t-inneall dócháin inmheánaigh a luaithe is féidir ag deireadh an turais. Leanfar de shonraí a thaifeadadh go dtí go mbeidh aga freagartha na gcóras samplála caite.

A.1.2.7. Fíorú na dtomhas

A.1.2.7.1. Na hanailíseoirí a sheiceáil

Déanfar seiceálacha nialasacha, réise agus líneachta na n-anailíseoirí mar a thuairiscítear i mír A.1.2.5.3. ag baint úsáid as gáis chalabrúcháin a chomhlíonann ceanglais mhír 9.3.3. d'Iarscríbhinn 4.

A.1.2.7.2. Féithiú nialasach

Sainítear freagairt nialasach mar an meánfhreagairt, lena n-áirítear torann, ar gás nialasach le linn eatramh ama de 30 soicind ar a laghad. Beidh féithiú na freagartha nialasaí níos lú ná 2 faoin gcéadden lánscála ar an raon is ísle a úsáidfear.

A.1.2.7.3. Féithiú réise

Sainítear freagairt réise mar an meánfhreagairt, lena n-áirítear torann, ar gás réise le linn eatramh ama de 30 soicind ar a laghad. Beidh féithiú na freagartha réise níos lú ná 2 faoin gcéadden lánscála ar an raon is ísle a úsáidfear.

A.1.2.7.4. Féithiú a fhíorú

Ní bheidh feidhm aige sin ach amháin más rud é, le linn na tástála, nach ndearnadh aon cheartú ar fhéithiú nialasach.

Chomh luath agus is praiticiúil ach tráth nach déanaí ná 30 nóiméad i ndiaidh an tástáil a chríochnú, cuirfear raonta an anailíseora ghásaigh a úsáidfear ag a náid agu déanfar iad a réisiú chun a bhféithiú a sheiceáil i gcomparáid leis na torthaí réamhthástála.

Beidh feidhm ag na forálacha seo a leanas maidir leis an bhféithiú anailíseora:

(a) I gcás ina bhfuil an difríocht idir na torthaí réamhthástála agus na torthaí iarthástála níos lú ná 2 % mar a shonraítear i mír A.1.2.7. agus i mír A.1.2.7.3., féadfar an tiúchan tomhaiste a úsáid gan ceartú a dhéanamh nó, arna iarraidh sin ag an monaróir, déanfar iad a cheartú le haghaidh féithithe de réir mhír A.1.2.7.5.;

(b) I gcás ina mbeidh an difríocht idir na torthaí réamhthástála agus na torthaí iarthástála ionann le 2 faoin gcéad, nó níos mó ná 2 faoin gcéad, mar a shonraítear i mír A.1.2.7.2. agus i mír A.1.2.7.3., cuirfear an tástáil ar neamhní nó ceartófar an tiúchan thomhaiste le haghaidh féithithe de réir mhír A.1.2.7.5.

A.1.2.7.5. Ceartú féithithe

Má chuirtear ceartú féithithe i bhfeidhm i gcomhréir le mír A.1.2.7.4., déanfar an luach tiúchana ceartaithe a ríomh i gcomhréir le mír 8.6.1. d'Iarscríbhinn 4.

Beidh an difríocht idir na luachanna astaíochtaí nár ceartaíodh agus na luachanna astaíochtaí coscán-sonracha faoi seach laistigh de ±6 faoin gcéad de na luachanna astaíochtaí coscán-sonracha nár ceartaíodh. Más mó ná 6 faoin gcéad an féithiú, cuirfear an tástáil ar neamhní. Má chuirtear ceartú féithithe i bhfeidhm, ní úsáidfear ach na torthaí ar astaíochtaí a ndearnadh ceartú féitithe orthu agus astaíochtaí á dtuairisciú.

A.1.2.7.6. Anailíseoir lín PM a sheiceáil

Déanfar an leibhéal nialasach den anailíseoir lín PM a sheiceáil roimh thús na tástála agus i ndiaidh dheireadh na tástála agus déanfar é a thaifeadadh i gcomhréir le ceanglais mhír A.1.2.5.5.5.

A.1.3. Na hastaíochtaí a ríomh

Slánófar toradh na tástála deiridh in aon chéim amháin go líon na n-áiteanna ar thaobh na láimhe deise den phointe deachúlach a léirítear leis an gcaighdeán astaíochta is infheidhme móide figiúr suntasach breise amháin, i gcomhréir le ASTM E 29- 06b. Ní cheadófar slánú ar luachanna idirmheánacha as a dtiocfaidh an toradh astaíochtaí coscán-sonracha deiridh.

A.1.3.1. Ailíniú ama sonraí

Chun éifeacht chlaonta aon moillithe ama idir na comharthaí éagsúla ar ríomh na n-oll-ostaíochtaí a íoslaghdú, déanfar na sonraí is ábhartha do ríomh na n-astaíochtaí a ailíniú de réir ama, mar a thuairiscítear i míreanna A.1.3.1.1. go A.1.3.1.4.

A.1.3.1.1. Sonraí anailíseoirí

Déanfar na sonraí ó na hanailíseoirí gáis a ailíniú i gceart trí úsáid a bhaint as an nós imeachta a leagtar síos i mír 9.3.5. d'Iarscríbhinn 4. Déanfar na sonraí ó anailíseoir líon PM a ailíniú lena n-aga trasfhoirmithe féin, de réir threoracha mhonaróir na huirlise.

A.1.3.1.2. Sonraí Anailíseoirí agus Sreabhmhéadair Sceite (EFM)

Déanfar na sonraí ó na hanailíseoirí gáis agus ó anailíseoirí lín PM a ailíniú go cuí le sonraí an EFM trí úsáid a bhaint as an nós imeachta i mír A.1.3.1.4.

A.1.3.1.3. Sonraí PEMS agus innill

Déanfar na sonraí ón PEMS (anailíseoirí gáis, anailíseoirí lín PM agus EFM) a ailíniú go cuí leis na sonraí ó ECU an innill ag baint úsáid as an nós imeachta i mír A.1.3.1.4.

A.1.3.1.4. Nós imeachta chun ailíniú ama níos fearr a dhéanamh ar shonraí PEMS

Roinntear na sonraí tástála atá liostaithe i dTábla 1 i dtrí chatagóir éagsúla:

1. Anailíseoirí gáis (THC, CO, CO_2, tiúchan NOx) agus anailísí lín PM;
2. Sreabhmhéadar Sceite (Ollsreabhadh sceite agus teocht sceite);
3. Inneall (torc, luas, teochtaí, ráta breosla, luas feithicle ó ECU).

Fíorófar ailíniú ama gach catagóire leis na catagóirí eile tríd an gcomhéifeacht chomhghaoil is airde idir dhá shraith paraiméadar a aimsiú. Aistreofar na paraiméadair go léir i gcatagóir chun an fachtóir comhghaoil a uasmhéadú. Úsáidfear na paraiméadair seo a leanas chun na comhéifeachtaí comhghaoil a ríomh:

Maidir le hailíniú ama:

(a) Catagóirí 1 agus 2 (Sonraí anailíseoirí agus EFM) le catagóir 3 (Sonraí innill): luas na feithicle ón GPS agus ón ECU;

(b) Catagóir 1 le catagóir 2: tiúchan CO_2 agus an mhais sceite;

(c) Catagóir 2 le catagóir 3: tiúchan CO_2 agus an sreabhadh breosla innill.

A.1.3.2. Seiceálacha comhsheasmhachta sonraí

A.1.3.2.1. Anailíseoirí agus sonraí EFM

Déanfar comhsheasmhacht na sonraí (ollsreabhadh sceite arna thomhas ag EFM agus tiúchan gáis) a fhíorú trí úsáid a bhaint as comhghaol idir an sreabhadh breosla tomhaiste ón ECU agus an sreabhadh breosla arna ríomh tríd an bhfoirmle i mír 8.4.1.7. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo a úsáid. Déanfar cúlchéimniú líneach maidir leis na luachanna ráta breosla tomhaiste agus ríofa. Úsáidfear modh na n-íoschearnóg, agus an chothromóid is oiriúnaí san fhoirm seo a leanas:

$$y = mx + b$$

I gcás inarb ionann:

y agus an sreabhadh breosla ríofa [g/s]

m agus fána na líne cúlchéimnithe

x agus an sreabhadh breosla tomhaiste [g/s]

b agus tascradh y na líne cúlchéimnithe

Déanfar an fhána (m) agus an chomhéifeacht chinntiúcháin (r^2) a ríomh do gach líne chúlchéimnithe. Moltar an anailís sin a dhéanamh sa raon ó 15 faoin gcéad den luach uasta go dtí an luach uasta agus ag minicíocht níos mó nó cothrom le 1 Hz. Chun go measfar go bhfuil tástáil bailí, déanfar meastóireacht ar an dá chritéar seo a leanas:

Tábla 2

Lamháltais

Fána an chúlchéimnithe, m	0.9 go 1.1 - Molta
Comhéifeacht chinntiúcháin	Íosmhéid. 0.90 - Éigeantach

A.1.3.2.2. Sonraí toirc an ECU

Déanfar comhsheasmhacht shonraí toirc an ECU a fhíorú trí chomparáid a dhéanamh idir uasluachanna toirc an ECU ag luasanna innill éagsúla, agus luachanna comhfhreagracha ar an gcuar toirc lánuaigh innill oifigiúil de réir mhír 5 den iarscríbhinn seo.

A.1.3.2.3. Ídiú Breosla Coscán-Sonrach

Déanfar Ídiú Breosla Coscán-Sonrach (BSFC) a sheiceáil ag baint úsáid as an méid seo a leanas:

(a) An t-ídiú breosla arna ríomh ó na sonraí astaíochtaí (tiúchan anailíseoirí gáis agus sonraí ollsreafa sceite), de réir na bhfoirmlí i mír 8.4.1.6. d'Iarscríbhinn 4;

(b) An obair a ríomhtar ag baint úsáid as na sonraí ón ECU (Torc innill agus luas innill).

A.1.3.2.4. Odaiméadar

Déanfar an fad a léiríonn odaiméadar na feithicle a sheiceáil i gcoinne na sonraí GPS agus déanfar é a fhíorú.

A.1.3.2.5. Brú comhthimpeallach

Déanfar an brúluach comhthimpeallach a sheiceáil i gcoinne na hairde a léirítear leis na sonraí GPS.

A.1.3.3. Ceartúchán Tirim-Fliuch

Má thomhaistear an tiúchan ar bhonn tirim, déanfar é a thiontú go bonn fliuch de réir na foirmle i mír 8.1. d'Iarscríbhinn 4.

A.1.3.4. Ceartú NO_x le haghaidh bogthaise agus teochta

Ní dhéanfar tiúchan NO_x arna tomhas ag an PEMS a cheartú i gcomhair teocht aeir chomhthimpeallach agus i gcomhair bogthaise.

A.1.3.5. Na hastaíochtaí gásacha meandaracha a ríomh

Cinnfear na holl-astaíochtaí mar a thuairiscítear i mír 8.4.2.3. d'Iarscríbhinn 4.

A.1.3.6. Ríomh na n-astaíochtaí meandaracha lín PM

Cinnfear astaíochtaí meandaracha lín PM (PNi) (#/s) trí thiúchan mheandarach lín PM (#/ cm3) a iolrú faoin ráta ollsreafa sceite mheandraigh (kg/s), arna cheartú agus arna ailíniú i gcomhair an aga trasfhoirmithe, de réir mhír A.3.1.4.3. d'Aguisín 3. Déanfar gach luach diúltach astaíochtaí meandracha a iontráil mar nialas sna meastóireachtaí sonraí ina dhiaidh sin. Cuirfidh gach digit shuntasach de thorthaí idirmheánacha isteach i ríomh na n-astaíochtaí meandracha. Beidh feidhm ag an bhfoirmle seo a leanas chun críocha astaíochtaí meandracha líon PM a chinneadh:

$$PN_i = c_{PNi} \times q_{mewi} / \rho_e$$

i gcás inarb amhlaidh:

PN_i	astaíochtaí meandracha líon PM , #/s
c_{PNi}	tiúchan tomhaiste an lín PM, #/ m^3 normalaithe ag 273 K (0 °C) lena n-áirítear caolú inmheánach agus caillteanais cáithníní
q_{mewi}	an ráta ollsreafa sceite tomhaiste, kg/s
ρ_e	dlús an gháis sceite, kg/m^3 ag 273 K (0 °C).

A.1.4. Astaíochtaí agus fachtóirí comhréireachta a chinneadh

A.1.4.1. Prionsabal an mheánaithe laistigh d'achar ama ar leith

Déanfar na hastaíochtaí a chomhtháthú le modh meánaithe astaíochtaí laistigh d'achar ama ar leith, bunaithe ar mhais tagartha CO_2 nó ar an obair thagartha. Is é seo a leanas prionsabal an ríofa: ní dhéantar na holl-astaíochtaí a ríomh don tacar sonraí iomlán, ach maidir le fo-thacair an tacair sonraí iomláin, déanfar fad na bhfo-thacar sin a chinneadh ionas go mbeidh siad ag teacht leis an mais CO_2 nó leis an obair arna tomhas thar an timthriall díomuan na saotharlainne tagartha. Déantar na meán-ríomhanna gluaiseachta le hincrimint ama atá Δt cothrom leis an tréimhse samplála sonraí. Tagraítear do na fothacair sin a úsáidtear chun meán na sonraí astaíochtaí a ríomh mar 'mhéanú astaíochtaí laistigh d'achar ama ar leith' sna míreanna seo a leanas.

Ní bhreithneofar aon sonraí neamhbhailí chun mais na hoibre nó mais CO_2 agus astaíochtaí an mheánaithe laistigh d'achar ama ar leith a ríomh.

Measfar nach sonraí bailí iad na sonraí seo a leanas:

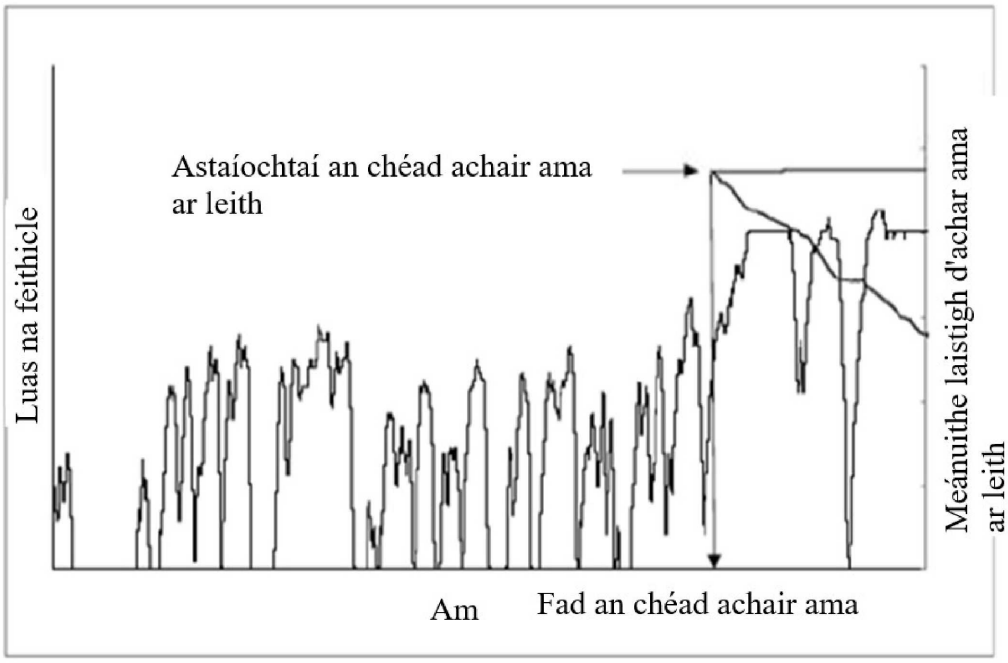
(a) Seiceáil féithithe nialasaigh na n-uirlisí;

(b) Na sonraí lasmuigh de na coinníollacha arna sonrú i míreanna 4.2. agus 4.3. den iarscríbhinn seo.

Cinnfear na holl-astaíochtaí (mg/laistigh d'achar ama ar leith) mar a thuairiscítear i mír 8.4.2.3. d'Iarscríbhinn 4.

Fíor 1

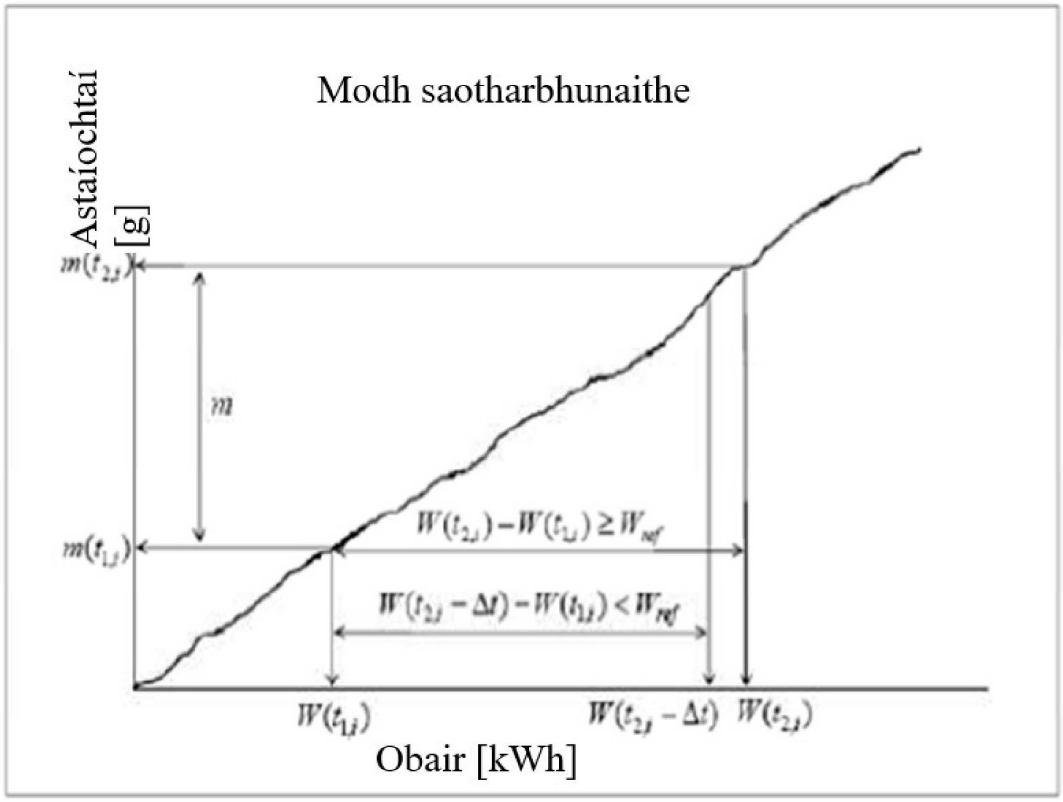
Luas feithicle i gcomparáid le ham agus astaíochtaí meánaithe Feithicle, ag tosú ón gcéad mheánú laistigh d'achar ama ar leith, i gcomparáid le ham



A.1.4.2. Modh obairbhunaithe

Fíor 2

Modh obairbhunaithe



Déantar fad $(t_{2,i} - t_{1,i})$ an mheánaithe laistigh d'achar ama ar leith a chinneadh trí:

$$W(t_{2,i}) - W(t_{1,i}) \geq W_{ref}$$

I gcás inarb ionann:

$W(t_{j,i})$	an obair innill a thomhaistear idir an tosú agus an t-am $t_{j,i}$, kWh;
W_{ref}	obair innill don WHTC, kWh.
$t_{2,i}$	déanfar iad a roghnú sa chaoi is: $$W(t_{2,i} - \Delta t) - W(t_{1,i}) < W_{ref} \leq W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})$$

Go Δt bhfuil an tréimhse samplála sonraí, cothrom le 1 soicind nó níos lú.

A.1.4.2.1. Na hastaíochtaí sonracha a ríomh

Déanfar na hastaíochtaí sonracha e (mg/kWh nó #/kWh) a ríomh do gach achar ama ar leith agus do gach truailleán ar an mbealach seo a leanas:

$$e = \frac{m}{W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})}$$

i gcás inarb amhlaidh:

m	agus oll-astaíocht an truailleáin, mg/achar ama ar leith, nó an uimhir PM, #/achar ama ar leith
$W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})$	agus an obair innill le linn an ith meánaithe laistigh d'achar ama ar leith, kWh.

A.1.4.2.1.1. Na hastaíochtaí sonracha do bhreosla margaidh fógartha a ríomh

Má rinneadh tástáil de bhun na hiarscríbhinne seo le breosla margaidh atá fógartha i mír 3.2.2.2.1. de Chuid 1 d'Iarscríbhinn 1, déanfar na hastaíochtaí sonracha e (mg/kWh nó #/kWh) a ríomh do gach achar ama ar leith agus do gach truailleán trí na hastaíochtaí sonracha arna gcinneadh i gcomhréir le mír A.1.4.2.1. leis an bhfachtóir ceartúcháin cumhachta arna chinneadh de bhun mhír 4.6.2 (b) den Rialachán seo.

A.1.4.2.2. Achair ama ar leith atá bailí a roghnú

A.1.4.2.2.1. Roimh na dátaí dá dtagraítear i mír 13.2.5. den Rialachán seo le haghaidh cineálcheaduithe nua agus i mír 13.3.4. le haghaidh clárúcháin nua, beidh feidhm ag mír A.1.4.2.2.1.1. go mír A.4.2.2.1.4.

A.1.4.2.2.1.1. Isionann na hachair ama ar leith atá bailí agus na hachair ama ar leith ar mó a meánchumhacht ná an tairseach chumhachta 20 faoin gcéad den uaschumhacht innill. Beidh céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí ionann le nó níos mó ná 50 faoin gcéad.

A.1.4.2.2.1.2. Má tá céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí níos lú ná 50 faoin gcéad, déanfar an mheastóireacht sonraí arís ag úsáid tairseacha cumhachta níos ísle. Laghdófar an tairseach chumhachta i gcéimeanna de 1 faoin gcéad go dtí go mbeidh céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí ionann le 50 faoin gcéad nó níos mó ná sin.

A.1.4.2.2.1.3. In aon chás, ní bheidh an tairseach íochtair níos ísle ná 15 faoin gcéad.

A.1.4.2.2.1.4. Cuirfear an tástáil ar neamhní más lú an céatadán d'achair ama ar leith atá bailí ná 50 faoin gcéad ag tairseach chumhachta 15 faoin gcéad.

A.1.4.2.2.2. Ó na dátaí dá dtagraítear i mír 13.2.5. den Rialachán seo le haghaidh cineálcheaduithe nua agus i mír 13.3.4. le haghaidh clárúcháin nua, beidh feidhm ag A.1.4.2.2.2.1. agus mír A.1.4.2.2.2.2.

A.1.4.2.2.2.1. Is ionann na hachair ama ar leith atá bailí agus na hachair ama ar leith ar mó a meánchumhacht ná an tairseach chumhachta 10 faoin gcéad den uaschumhacht innill.

A.1.4.2.2.2.2. Cuirfear an tástáil ar neamhní má bhíonn céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí níos lú ná 50 faoin gcéad nó mura bhfuil aon achar ama ar leith atá bailí i leith ocsaídí nítrigine (NOx) fágtha in oibríochtaí uirbeacha amháin i ndiaidh an riail um 90 peircintíl a chur i bhfeidhm.

A.1.4.2.3. Na fachtóirí comhréireachta a ríomh

Ríomhfar na fachtóirí comhréireachta do gach achar ama aonair ar leith atá bailí agus do gach truailleán aonair ar an mbealach seo a leanas:

$$CF = \frac{e}{L}$$

I gcás inarb ionann:

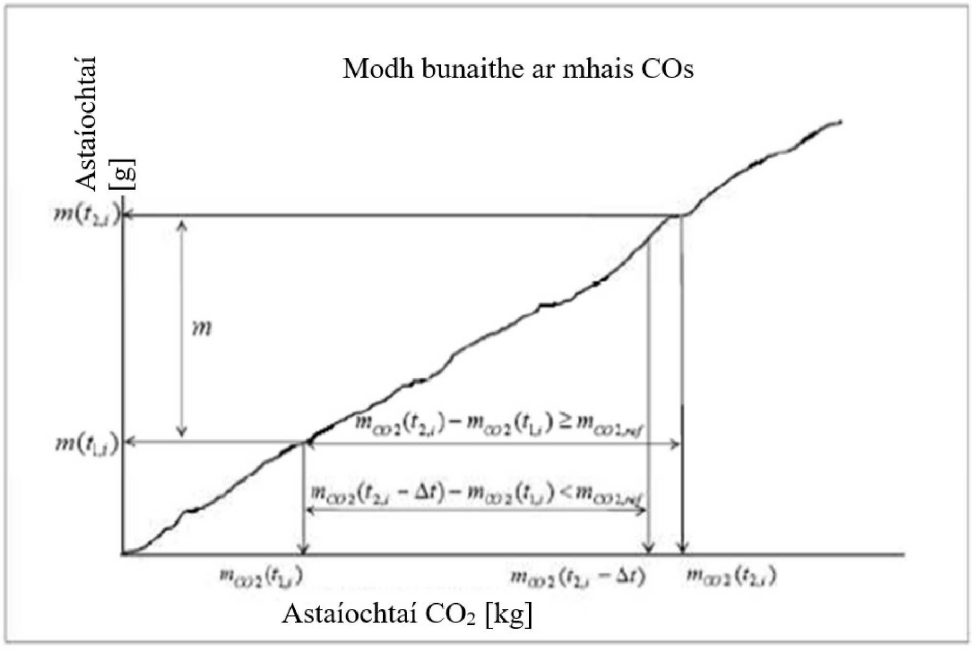
e astaíocht coscán-sonrach an truailleáin ghásaigh, mg/kWh nó #/kWh;

L an teorainn is infheidhme, mg/kWh nó #/kWh.

A.1.4.3. An modh bunaithe ar mhais CO_2

Fíor 3

An modh bunaithe ar mhais CO_2



Déantar fad $(t_{2,i} - t_{1,i})$ an mheánaithe laistigh d'achar ama ar leith a chinneadh trí:

$$m_{CO2}(t_{2,i}) - m_{CO2}(t_{1,i}) \geq m_{CO2,ref}$$

I gcás inarb ionann:

$m_{CO2}(t_{j,i})$ an mhais CO_2 arna tomhas idir tosú agus am na tástála $t_{j,i}$, kg;

$m_{CO2,ref}$ an mhais CO_2 arna cinneadh don WHTC, kg;

$t_{2,i}$ déanfar iad a roghnú sa chaoi is:

$$m_{CO2}(t_{2,i} - \Delta t) - m_{CO2}(t_{1,i}) < m_{CO2,ref} \leq m_{CO2}(t_{2,i}) - m_{CO2}(t_{1,i})$$

Go Δt bhfuil an tréimhse samplála sonraí, cothrom le 1 soicind nó níos lú.

Ríomhtar maiseanna CO_2 sna hachair ama ar leith trí na hastaíochtaí meandracha arna ríomh de réir na gceanglas a thugtar isteach i mír A.1.3.5 a chomhtháthú.

A.1.4.3.1. Achair ama ar leith atá bailí a roghnú

A.1.4.3.1.1. Roimh na dátaí dá dtagraítear i mír 13.2.5. den Rialachán seo le haghaidh cineálcheaduithe nua agus i mír 13.3.4. le haghaidh clárúcháin nua, beidh feidhm ag A.1.4.3.1.1.1. go A.1.4.3.1.1.4.

A.1.4.3.1.1.1. Is éard a bheidh sna hachair ama ar leith atá bailí ná na hachair ama ar leith nach sáróidh an tréimhse uasta arna ríomh ó:

$$D_{\max} = 3600 \bullet \frac{W_{ref}}{0.2 \times P_{max}}$$

I gcás inarb ionann:

$D_{\max}$ uasfhad an achair ama ar leith, s;

$P_{\max}$ uaschumhacht an innill, kW.

A.1.4.3.1.1.2. Má tá céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí níos lú ná 50 faoin gcéad, déanfar an mheastóireacht sonraí arís ag úsáid faid achar ama ar leith níos faide. Baintear é seo amach trí luach 0.2 a laghdú san fhoirmle a thugtar i mír A.1.4.3.1. le céimeanna 0.01 go dtí go mbeidh céatadán na n-achar ama ar leith atá bailí cothrom le nó níos mó ná 50 faoin gcéad.

A.1.4.3.1.1.3. I ngach cás, ní bheidh an luach íslithe san fhoirmle thuas níos ísle ná 0.15.

A.1.4.3.1.1.4. Cuirfear an tástáil ar neamhní má bhíonn an céatadán an céatadán d'achar ama ar leith atá bailí níos lú ná 50 % d'uasfhad na n-achar ama ar leith atá bailí arna ríomh i gcomhréir le mír A.1.4.3.1.1.1., mír A.1.4.3.1.1.2. agus mír A.1.4.3.1.1.3.

A.1.4.3.1.2. Ó na dátaí dá dtagraítear i mír 13.2.5. den Rialachán seo le haghaidh cineálcheaduithe nua agus i mír 13.3.4. le haghaidh clárúcháin nua, beidh feidhm ag A.1.4.3.1.2.1. agus mír A.1.4.3.1.2.2.

A.1.4.3.1.2.1. Is éard a bheidh sna hachair ama ar leith atá bailí ná na hachair ama ar leith nach sáróidh an tréimhse uasta arna ríomh ó:

$$D_{\max} = 3600 \bullet \frac{W_{ref}}{0.1 \times P_{max}}$$

i gcás inarb amhlaidh:

$D_{\max}$ uasfhad an achair ama ar leith, s;

$P_{\max}$ uaschumhacht an innill, kW.

A.1.4.3.1.2.2. Cuirfear an tástáil ar neamhní más lú an céatadán d'achar ama ar leith atá bailí ná 50 faoin gcéad.

A.1.4.3.2. Na fachtóirí comhréireachta a ríomh

Ríomhfar na fachtóirí comhréireachta do gach achar ama aonair ar leith agus do gach truailleán aonair ar an mbealach seo a leanas:

$$CF = \frac{CF_I}{CF_C}$$

I gcás ina bhfuil

$$CF_I = \frac{m}{m_{CO2}(t_{2,i}) - m_{CO2}(t_{1,i})} \text{ (cóimheas inseirbhíse) agus}$$

$$CF_C = \frac{m_L}{m_{CO2,ref}} \text{ (cóimheas deimhniúcháin)}$$

I gcás inarb ionann:

m	agus oll-astaíocht an truailleáin ghásaigh, mg/achar ama ar leith, nó an líon PM, #/achar ama ar leith;
$m_{CO2}(t_{2,i}) - m_{CO2}(t_{1,i})$	agus an mhais CO_2 le linn an mheánaithe ith laistigh d'achar ama ar leith, kg;
$m_{CO2,ref}$	agus mais CO_2 an innill arna cinneadh don WHTC, kg;
m_L	oll-astaíocht an truailleáin ghásaigh nó an lín PM a chomhfhreagraíonn don teorainn is infheidhme ar WHTC, mg nó # faoi seach.

A.1.4.4. An fachtóir comhréireachta deiridh don tástáil a ríomh

A.1.4.4.1. Déanfar an fachtóir comhréireachta deiridh don tástáil (CF_{final}) le haghaidh gach truailleáin a ríomh mar a leanas:

$$CF_{final} = 0.14 \times CF_{cold} + 0.86 \times CF_{warm}$$

i gcás inarb amhlaidh:

CF_{fuar}	fachtóir comhréireachta thréimhse oibríocht fhuar na tástála, a bheidh cothrom leis an bhfachtóir comhréireachta is airde den mheánú astaíochtaí laistigh d'achar ama ar leith a thosaíonn faoi bhun teocht fuartháin 343 K (70 °C), arna cinneadh don truailleán sin i gcomhréir leis na nósanna imeachta a shonraítear i mír A.1.4.1. agus i mír A.1.4.2. nó, de réir mar is infheidhme, i mír A.1.4.3.;
CF_{te}	an fachtóir comhréireachta do thréimhse oibríocht the na tástála, a bheidh cothrom leis an 90ú peircintíl charnach de na fachtóirí comhréireachta arna cinneadh don truailleán sin i gcomhréir leis na nósanna imeachta um ríomh a shonraítear i míreanna A.1.4.1. agus A.1.4.2. nó, de réir mar is infheidhme, A.1.4.3., nuair a chuirtear tús leis an meastóireacht sonraí nuair a shroich teocht an fhuartháin 343 K (70 °C) den chéad uair.

Iarscríbhinn 8 - Aguisín 2

Trealamh tomhais iniompartha

A.2.1. Ginearálta

Déanfar na hastaíochtaí gásacha agus an líon PM a thomhas i gcomhréir leis an nós imeachta a leagtar amach in Aguisín 1. Déantar cur síos san aguisín seo ar shaintréithe an trealaimh tomhais iniompartha a úsáidfear chun tástálacha tomhais den sórt sin a dhéanamh.

A.2.2. Trealamh tomhais

A.2.2.1. Sonraíochtaí ginearálta maidir le hanailíseoirí gáis

Comhlíonfaidh sonraíocht na n-anailíseoirí gáis PEMS na ceanglais a leagtar amach i mír 9.3.1 d'Iarscríbhinn 4. Ní rachaidh aga éirithe na hanailíseora atá suiteáilte sa chóras tomhais PEMS thar 3.5 soicind.

A.2.2.2. Teicneolaíocht anailíseoirí gáis

Déanfar anailís ar na gáis trí úsáid a bhaint as na teicneolaíochtaí atá sonraithe i mír 9.3.2. d'Iarscríbhinn 4.

D'fhéadfadh anailíseoir na n-ocsaídí nítrigine a bheith ina anailíseoir Infridhearg Neamhspréite (NDUV) freisin.

A.2.2.3. Sampláil astaíochtaí gásacha

Comhlíonfaidh na tóireadóirí samplála na ceanglais a shainítear i mír A.2.1.2. agus i mír A.2.1.3. d'Aguisín 2 a ghabhann le hIarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo. Déanfar an líne shamplála a théamh go 190 °C (+/-10 °C).

A.2.2.4. Uirlisí eile

Comhlíonfaidh huirlisí tomhais na ceanglais a leagtar amach i dTábla 7 d'Iarscríbhinn 4 i mír 9.3.1 d'Iarscríbhinn 4.

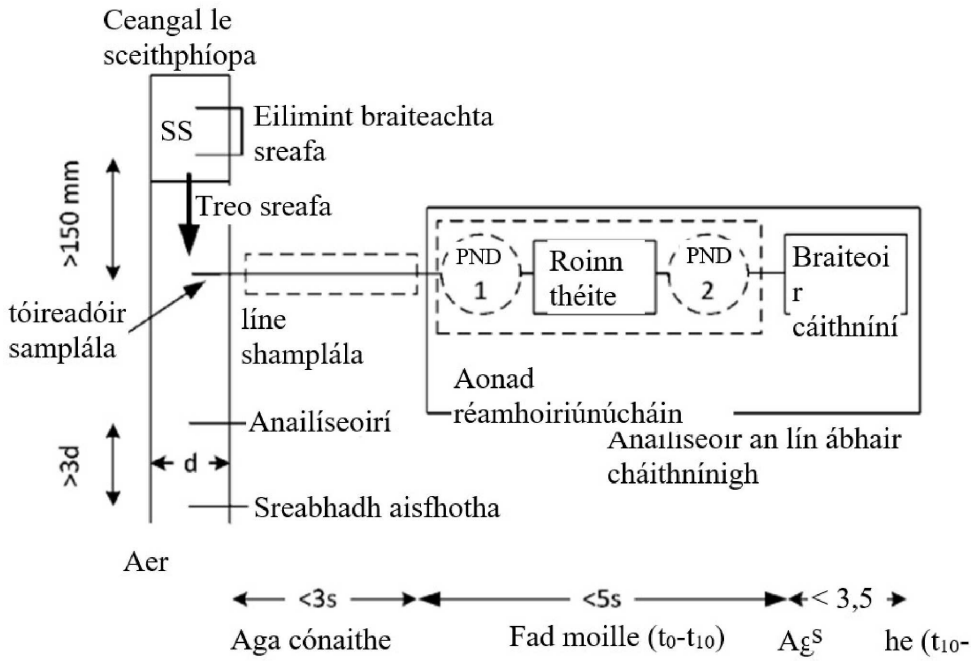
A.2.2.5. Anailíseoirí lín PM

A.2.2.5.1. Ginearálta

A.2.2.5.1.1. Is éard a bheidh in anailíseoir an lín PM aonad réamhpróiseála agus brathadóir cáithníní (féach Fíor 1). Féadfaidh an brathadóir cáithníní an t-aerasól a réamhphróiseáil freisin. Déanfar íogaireacht an anailíseora maidir le suitheadh, creathanna, aosú, athruithe ar theocht agus ar bhrú an aeir, cur isteach leictream-aighnéadach agus rudaí eile a d'fhéadfadh dul i bhfeidhm ar oibriú na feithicle nó an anailíseora a choinneáil chomh híseal agus is féidir agus sonrófar sin go soiléir sa doiciméadacht tacaíochta arna soláthar monaróir na hionstraime. Comhlíonfaidh anailíseoir an lín PM ceanglais an Rialacháin seo agus sonraíochtaí mhonaróir na huirlise.

Fíor 1

Sampla de shocrú anailíseora lín PM



Nótaí: léiríonn na línte poncaithe codanna roghnacha; Ciallaíonn EFM Sreabhmhéadar Maise sceite; ciallaíonn d trastomhas istigh; Ciallaíonn PND Caolaitheoir lín PM

A.2.2.5.1.2. Nascfar anailíseoir an lín PM leis an bpointe samplála trí tóireadóir samplála a bhainfidh sampla amach as lárlíne an fheadáin sceithphíopa. Mura gcaolaítear na cáithníní ag an sceithphíopa, téifear an líne shamplála go dtí íosteocht 373 K (100 °C) go dtí an pointe caolaithe tosaigh d'anailíseoir an lín PM nó de bhrathadóir cáithníní an anailíseora. Beidh aga cónaithe an tsampla sa líne samplála cáithníní níos lú ná 3 shoicind go dtí an pointe caolaithe tosaigh nó go dtí an brathadóir cáithníní.

A.2.2.5.1.3. Coinneofar gach páirt a dhéanann teagmháil leis an ngás sceite arna shampláil ag teocht a sheachnaíonn comhdhlúthú aon ábhar san fheiste i gcónaí. Is féidir é sin a bhaint amach e.g. trína dtéamh go teocht níos airde agus tríd an sampla a chaolú nó trí na (leath)speicis sho-ghalaithe a ocsaídiú.

A.2.2.5.1.4. Beidh cuid théite ag teocht bhalla ≥ 573K (300 °C) in anailíseoir an lín PM. Rialóidh an t-aonad réamhphróiseála na céimeanna téite go dtí teochtaí oibriúcháin ainmniúla leanúnacha, laistigh de lamháltas ± 10 K agus léireoidh sé an bhfuil nó nach bhfuil na codanna téite ag a dteochtaí oibriúcháin cearta. Tá teochtaí níos ísle inghlactha fad is a chomhlíonann éifeachtúlacht asghlanta na gcáithníní so-ghalaithe na sonraíochtaí atá leagtha amach i mír A.2.5.4.

A.2.2.5.1.5. Déanfaidh braiteoirí brú, teochta agus braiteoirí eile faireachán ar oibriú na huirlise le linn a hoibríochta agus dúiseoidh siad rabhadh nó teachtaireacht i gcás mífheidhme.

A.2.2.5.1.6. Is é < 5 s fad na moille a bheidh taobh istigh d'anailíseoir an lín PM. Ciallaíonn fad na moille an difríocht ama idir athrú tiúchana ag an bpointe tagartha agus freagairt chórais de 10 faoin gcéad den léamh deiridh.

A.2.2.5.1.7. Beidh aga éirithe anailíseorí an lín PM (agus/nó brathadóir cáithníní) ionann le < 3.5 s.

A.2.2.5.1.8. Tuairisceofar tomhais na tiúchana cáithníní agus iad normalaithe go dtí 273 K (0 °C) agus 101.3 kPa. Má mheastar gur gá sin agus an dea-bhreithiúnas innealtóireachta á úsáid, déanfar brú agus/nó teocht ionraon an bhrathadóra a thomhas agus a thuairisciú chun tiúchan na gcáithníní a normalú.

A.2.2.5.1.9. Measfar go gcomhlíonann anailíseoirí lín PM a chomhlíonann ceanglais chalabrúcháin Rialachán NA Uimh. 83 nó Rialachán NA Uimh. 154 ceanglais um chalabrúchán an aguisín seo.

A.2.2.5.2. Ceanglais éifeachtúlachta

A.2.2.5.2.1. Comhlíonfaidh córas iomlán anailíseora an lín PM agus an líne samplála ceanglais éifeachtúlachta Thábla 1:

Tábla 1

Riachtanais éifeachtúlachta chóras anailíseora an lín PM (agus líne samplála)

dp [nm]	sub-23	23	30	50	70	100	200
E(dp)	- (*)	0.2-0.6	0.3-1.2	0.6-1.3	0.7-1.3	0.7-1.3	0.5-2.0

(*) (') Déanfar é a shainiú níos déanaí

A.2.2.5.2.2. Is ionann éifeachtúlacht E(dp) agus an cóimheas i léamha chóras anailíseoir an lín PM le tagairt d'Áiritheoir na gCáithníní Comhdhlúthúcháin (d50 = 10 nm nó níos ísle, arna sheiceáil le haghaidh líneachta agus arna chalabrú le leictriméadar) nó le tiúchan líon an Leictriméadair ag tomhas in aerasól aoneasraithe comhthreomhar aerasóil de thrastomhas soghluaisteachta dp agus normalaithe ag na dálaí céanna teochta agus brú. Beidh an t-ábhar cobhsaí go teirmeach agus cosúil le súiche (e.g. graifít scaoilte spréach nó súiche lasair idirleata le réamhchóireáil theirmeach). Má thomhaistear an cuar éifeachtúlachta le haerasól difriúil (e.g. NaCl), déanfar an comhghaol leis an gcuar súiche a sholáthar i bhfoirm cairte lena ndéantar comparáid idir na héifeachtúlachtaí a fhaightear trí úsáid a bhaint as an dá aerasól tástála. Cuirfear na difríochtaí idir na héifeachtúlachtaí áirimh san áireamh trí na héifeachtúlachtaí tomhaiste bunaithe ar an gcairt chomparáide sin a choigeartú chun éifeachtúlachtaí aerasóil súiche thabhairt. Déanfar aon cheartú le haghaidh ilcháithníní luchtaithe a chur i bhfeidhm agus a dhoiciméadú, ach ní rachaidh sé thar 10 faoin gcéad. Cumhdófar sna héifeachtúlachtaí deiridh (e.g. arna gcoigeartú do na hábhair éagsúla agus do na cáithníní iolraithe luchtaithe) anailíseoir an lín PM agus líne samplála. De rogha air sin, féadfar anailíseoir an líne PM a chalabrú ina chodanna (i.e. an t-aonad réamhphróiseála scartha ón mbrathadóir cáithníní) ar an gcoinníoll go gcomhlíonann anailíseoir an lín PM agus an líne samplála le chéile ceanglais Thábla 1. Is é an comhartha a thomhaistear ón mbrathadóir > 2 oiread theorainn an bhrathadóra (sainítear é sin anseo mar an leibhéal nialasach móide 3 dhiall chaighdeánacha).

A.2.2.5.3. Ceanglais líneachta

A.2.2.5.3.1. Fíorófar na ceanglais líneachta aon uair a thabharfar damáiste faoi deara, de réir mar a cheanglaítear le nósanna imeachta um iniúchóireacht inmheánacha nó de réir mhonaróir na huirlise, uair amháin ar a laghad laistigh den tréimhse 12 mhí roimh thástáil.

Tábla 2

Ceanglais líneachta anailíseoir an líne PM (agus na líne samplála)

Paraiméadar/uirlis tomhais	$\lvert\chi_{min}\times(a_1-1)+a_0\rvert$	Fána a_1	Earráid chaighdeánach SEE	Comhéifeacht chinntiúcháin r^2
Anailíseoir lín PM	≤ 5 faoin gcéad ar a mhéad	0.85-1.15	≤ 10 faoin gcéad ar a mhéad	≥ 0.950

A.2.2.5.3.3. Comhlíonfaidh córas anailíseoir an lín PM agus an líne samplála ceanglais líneachta Thábla 2 trí úsáid a bhaint as cáithníní súiche aoneasraithe nó polai-easraithe. Beidh méid na gcáithníní (trastomhas soghluaisteachta nó trastomhas airmheánach áirimh) níos mó ná 45 nm. Leictriméadar nó Áiritheoir Cáithnín Comhdhlúthúcháin (CPC) le d50 = 10 nm nó níos lú a bheidh san uirlis tagartha, arna fíorú i gcomhair líneachta. De rogha air sin, féadfaidh an uirlis tagartha a bheith ina córas um líon cáithníní a chomhlíonann ceanglais mhír 10 d'Iarscríbhinn 4.

A.2.2.5.3.4. Ina theannta sin, beidh na difríochtaí idir anailíseoir an lín PM agus an uirlis tagartha ag gach ceann de na pointí a sheiceálfar (seachas an pointe nialasach) laistigh de 15 faoin gcéad dá meánluach. Déanfar 5 phointe ar a laghad a dháileadh go cothrom (móide an pointe nialasach) a sheiceáil. Is é an tiúchan uasta a seiceálfar an tiúchan uasta d'anailíseoir an lín PM a cheadófar. Má bhíonn anailíseoir an lín PM calabraithe ina gcodanna, ní fhéadfar an líneacht a sheiceáil ach amháin don bhrathadóir, ach cuirfear éifeachtúlachtaí na gcodanna eile agus na líne samplála san áireamh i ríomh an fhána.

A.2.2.5.4. Éifeachtúlacht asghlanta cáithníní so-ghalaithe

A.2.2.5.4.1. Bainfear amach le córas anailíseoir an lín PM easbhaint > 99 faoin gcéad de cháithníní theitreaclótain ≥ 30 nm ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$) ag a bhfuil tiúchan ≥ 10,000 cáithnín in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh ag an gcaolú íosta.

A.2.2.5.4.2. Ina theannta sin, bainfear amach le córas anailíseoir an lín PM éifeachtúlacht > 99 faoin gcéad d'alcán polai-easraithe (deacán nó níos airde) nó ola éimire ag a bhfuil trastomhas meánach áirimh > 50 nm agus tiúchan ionraoin de ≥ 5 10^6 cáithnín in aghaidh an cheintiméadair chiúbaigh ag an gcaolú íosta (mais choibhéiseach > 1 mg/m^3).

A.2.2.5.4.3. Ní chaithfear an éifeachtúlacht asghlanta cáithníní so-ghalaithe le teitreacontán agus/nó le halcán polai-easraithe nó ola a chruthú ach aon uair amháin don aicme PEMS. Meastar gur grúpa uirlisí is ea an aicme PEMS ina bhfuil na hanailíseoirí, algartaim shamplacha agus aeroiriúnaithe agus cúiteamh bogearraí céanna. Soláthróidh monaróir na huirlise an t-eatramh cothabhála nó athsholáthair lena n-áiritheofar nach rachaidh an éifeachtúlacht asghlanta faoi bhun na gceanglas teicniúil. Mura soláthraíonn monaróir na huirlise an fhaisnéis sin, déanfar an éifeachtúlacht asghlanta cáithníní so-ghalaithe a sheiceáil gach bliain i gcás gach uirlise.

A.2.3. Trealamh cúnta

A.2.3.1. Nasc le sceithphíopa Sreabhmhéadar Gáis Sceite (EFM)

Ní mhéadóidh suiteáil an EFM an cúlbhrú níos mó ná an luach a mholann monaróir an innill, ná ní mhéadóidh sé fad an sceithphíopa níos mó ná 2 m. Maidir le comhpháirteanna uile an trealaimh PEMS, comhlíonfaidh suiteáil EFM na rialacháin sábháilteachta ar bhóithre agus na ceanglais árachais is infheidhme go háitiúil.

A.2.3.2. Suíomh agus crua-earraí gléasta PMES

Déanfar an trealamh PEMS a shuiteáil mar a shonraítear i mír A.1.2.4. d'Aguisín 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

A.2.3.3. Cumhacht leictreach

Déanfar an trealamh PEMS a chumhachtú trí úsáid a bhaint as an modh a thuairiscítear i mír 4.6.6 den Iarscríbhinn seo.

Iarscríbhinní 8 - Aguisín 3

Calabrú trealaimh tomhais iniompartha

A.3.1. Calabrú agus fíorú trealaimh

A.3.1.1. Gáis chalabrúcháin

Déanfar anailísithe gáis PEMS a chalabrú agus úsáid á baint as gáis a chomhlíonann na ceanglais mar a leagtar amach i mír 9.3.3. d'Iarscríbhinn 4.

A.3.1.2. Tástáil sceite

Déanfar tástálacha sceite PEMS de réir na gceanglas a shainítear i mír 9.3.4. d'Iarscríbhinn 4.

A.3.1.3. Seiceáil aga freagartha an chórais anailíseach

Déanfar seiceáil aga freagartha ar an gcóras anailíseach PEMS i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar amach i mír 9.3.5. d'Iarscríbhinn 4.

A.3.1.4. Calabrú agus fíorú anailíseoir an lín PM

A.3.1.4.1. Déanfar an tástáil sceite PEMS i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar amach i mír 9.3.4 d'Iarscríbhinn 4 nó i gcomhréir le treoracha mhonaróir na huirlise.

A.3.1.4.2. Déanfar seiceáil aga freagartha ar an gcóras anailíseach PEMS i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar amach i mír 9.3.5. d'Iarscríbhinn 4 ag baint úsáid as cáithníní mura féidir gáis a úsáid.

A.3.1.4.3. Cinnfear aga trasfhoirmithe chóras anailíseoir an lín PM agus a líne samplála, i gcomhréir le mír A.8.1.3.7 d'Aguisín 8 a ghabhann le hIarscríbhinn 4. Ciallaíonn 'aga trasfhoirmithe' an difríocht ama idir athrú tiúchana ag an bpointe tagartha agus freagrairt chórais 50 faoin gcéad den léamh deiridh

Iarscríbhinn 8 - Aguisín 4

Modh chun comhréireacht chomhartha toirc an ECU a sheiceáil

A.4.1. Réamhrá

Cuirtear síos san aguisín seo ar bhealach neamhshonraithe ar an modh a úsáidtear chun comhréireacht chomhartha toirc ECU a sheiceáil le linn tástáil ISC-PEMS.

Fágtar an nós imeachta mionsonraithe is infheidhme faoi mhonaróir an innill, faoi réir cheadú an Údaráis Cineálcheadaithe.

A.4.2. An modh 'Uastoirc'

A.4.2.1. Is éard i modh an 'uastoirc' léiriú gur baineadh pointe ar an gcuar uastoirc tagartha mar fheidhm den luas innill amach le linn tástáil feithicle.

A.4.2.1.1. Má úsáidtear breosla margaidh arna fhógairt i mír 3.2.2.2.1. de Chuid 1 d'Iarscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo agus má rinneadh fachtóir ceartúcháin cumhachta i gcomhréir le mír 3.2.2.2.2. de Chuid 1 d'Iarscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo a thaifeadadh don bhreosla margaidh tiomnaithe a úsáideadh don tástáil, ní mór comhartha toirc an ECU a iolrú faoin bhfachtóir ceartúcháin inbhéartaithe roimh fhíorú leis an gcuar uastoirc tagartha a dhéantar leis an mbreosla margaidh sonrach sin.

A.4.2.2. Más rud é nár sroicheadh pointe ar an gcuar uastoirc tagartha mar fheidhm de luas an innill le linn na tástála ar astaíochtaí PEMS ISC, beidh an monaróir i dteideal ualach na feithicle agus/nó an bhealaigh tástála a mhionathrú de réir mar is gá chun an léiriú sin a dhéanamh nuair a bheidh an tástáil astaíochtaí ISC PEMS críochnaithe.

Iarscríbhinn 9A

Diagnóisic ar bord (DAB)

1. Réamhrá

1.1. Leagtar amach san iarscríbhinn seo gnéithe feidhmiúla na diagnóisice ar bord (DAB) chun astaíochtaí ó chórais innill a chumhdaítear leis an Rialachán seo a rialú.

2. Ceanglais ghinearálta

2.1. Is iad na ceanglais ghinearálta a bheidh ann, lena n-áirítear na ceanglais shonracha maidir le slándáil córais leictreonaigh, na ceanglais a leagtar amach i mír 4 d'Iarscríbhinn 9B agus na cinn a bhfuil tuairisc déanta orthu i mír 2. den iarscríbhinn seo.

2.2. Ceanglais maidir le seichimh oibriúcháin agus timthriallta tiomána le haghaidh feithiclí hibrideacha agus le haghaidh feithiclí a bhfuil córais stop-tosaigh iontu

2.2.1. Seicheamh oibriúcháin

2.2.1.1. I gcás feithiclí a úsáideann straitéisí casta as innill atá faoi ordú an chórais rialaithe innill (mar shampla bus hibrideach ar a bhfuil inneall casta as ar réchasadh) agus casadh innill ina dhiaidh sin, measfar an seicheamh (casadh as an innill – casadh an innill) mar chuid den seicheamh oibriúcháin atá ann cheana.

2.2.1.2. Soláthróidh an monaróir tuairisc ar na straitéisí sin sa doiciméadacht a mheastar i mír 3.1.3. (a) agus 3.1.3. (b) den Rialachán seo.

2.2.1.3. I gcás feithicil hibrideach, tosóidh an seicheamh oibriúcháin nuair a thosófar an t-inneall nó nuair a thosóidh an fheithicil ag gluaiseacht, cibé acu is túisce a tharlóidh.

2.2.2. Timthriall tiomána

2.2.2.1. I gcás feithiclí a úsáideann straitéisí casta as innill atá faoi ordú an chórais rialaithe innill (mar shampla bus hibrideach ar a bhfuil inneall casta as ar réchasadh) agus casadh innill ina dhiaidh sin, measfar an seicheamh (casadh as an innill – casadh an innill) mar chuid den timthriall tiomána atá ann cheana.

2.2.2.2. Soláthróidh an monaróir tuairisc ar na straitéisí sin sa doiciméadacht a mheastar i mír 3.1.3. (a) agus 3.1.3. (b) den Rialachán seo.

2.2.2.3. I gcás feithicil hibrideach, tosóidh an timthriall tiomána nuair a thosófar an t-inneall nó nuair a thosóidh an fheithicil ag gluaiseacht, cibé acu is túisce a tharlóidh.

2.3. Forálacha breise a bhaineann le ceanglais faireacháin.

2.3.1. Insteallairí mífheidhmithe

Mar mhalairt ar an bhfaireachán a shonraítear i líne (d) den tábla i mír 7 d'Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B a ghabhann leis an Rialachán seo, féadfaidh an monaróir a roghnú na forálacha a shonraítear i mír 2.3.1.1. go 2.3.1.2.1. den Iarscríbhinn seo a chomhlíonadh.

2.3.1.1. Cuirfidh an monaróir anailís faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe ar na héifeachtaí fadtéarmacha ar chóras rialaithe astaíochta na n-insteallairí breosla mífheidhmithe (mar shampla, insteallairí tachta nó salaithe) fiú mura sáraítear na Teorainneacha Tairseacha DAB (OTLanna) mar thoradh ar na mífheidhmeanna sin.

2.3.1.2. I ndiaidh na tréimhse a leagtar amach i mír 4.10.7. den Rialachán seo, cuirfidh an monaróir plean faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe maidir leis na teicnící faireacháin a bhfuil sé beartaithe aige nó aici iad a úsáid de bhreis ar na teicnící sin a cheanglaítear le hAguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B chun na héifeachtaí a bhreithnítear i mír 2.3.1.1 a dhiagnóisiú.

2.3.1.2.1. I ndiaidh don údarás an plean sin a cheadú, cuirfidh an monaróir na teicnící sin chun feidhme sa chóras DAB chun cineálcheadú a fháil.

2.3.2. Ceanglais faireacháin a bhaineann le feistí iarchóireála cáithníní

2.3.2.1. Déanfar faireachán ar fheidhmíocht na feiste iarchóireála cáithníní lena n-áirítear na próisis scagacháin agus athghiniúna leanúnaí i gcoinne na teorann tairsí DAB a shonraítear i dTábla 1.

2.3.2.2. I gcás scagaire cáithníní díosail sreafa balla (DPF), go dtí an dáta a shonraítear i mír 13.2.3. den Rialachán seo maidir le cineálcheaduithe nua agus i mír 13.3.3. maidir le clárúcháin nua, féadfaidh an monaróir a roghnú na ceanglais maidir le faireachán ar fheidhmíocht a leagtar amach in Iarscríbhinn 8 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B a chur i bhfeidhm in ionad cheanglais mhír 2.3.2.1., más féidir leis a léiriú leis an doiciméadacht theicniúil go bhfuil comhghaol deimhneach, i gcás meathaithe, idir caillteanas éifeachtúlachta scagacháin agus caillteanas titbhrú ('deiltbhrú') trasna an DPF faoi dhálaí oibriúcháin an innill a shonraítear sa tástáil a thuairiscítear in Aguisín 8 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

2.4. Ceadú malartach

2.4.1. Má iarrann an monaróir amhlaidh, i gcás feithiclí de chatagóirí M_2 agus N_1, i gcás feithiclí de chatagóirí M_1 agus N_2, ag a bhfuil uasmhais ualaithe nach mó ná 7.5 tonna atá ceadaithe go teicniúil, agus i gcás feithiclí de chatagóir M_3 Aicme I, Aicme II agus Aicmí A agus B ([1]) ag a bhfuil mais incheadaithe nach mó ná 7.5 tona, measfar go mbeidh comhlíonadh cheanglais Iarscríbhinn 11 a ghabhann le leasuithe shraith 07 ar Rialachán NA Uimh. 83 nó comhlíonadh cheanglais Iarscríbhinn C5 de Rialachán NA Uimh. 154 comhionann le comhlíonadh na hIarscríbhinne seo, de réir na gcoibhéisí seo a leanas.

2.4.1.1. Measfar gurb ionann 'Teorainneacha eatramhacha tairsí DAB' i dTábla A11/3 d'Iarscríbhinn 11 a ghabhann le leasuithe shraith 07 ar Rialachán Uimh. 83 agus carachtar A de Thábla 1 d'Iarscríbhinn 3 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.4.1.2. Measfar gurb ionann an caighdeán DAB 'Réamhtheorainneacha tairsí DAB' i dTábla A11/2 d'Iarscríbhinn 11 a ghabhann le leasuithe shraith 07 ar Rialachán Uimh. 83 agus carachtar B de Thábla 1 d'Iarscríbhinn 3 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.4.1.3. Measfar gurb ionann 'Teorainneacha deiridh tairsí DAB' i dTábla A11/3 d'Iarscríbhinn 11 a ghabhann le leasuithe shraith 07 ar Rialachán NA Uimh. 83 agus carachtar C nó D de Thábla 1 d'Iarscríbhinn 3 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.4.1.4. Measfar gurb ionann an caighdeán DAB 'Teorainneacha deiridh tairsí DAB' i dTábla 4A de Rialachán NA Uimh. 154 agus Tábla 1 d'Iarscríbhinn 3 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.4.1.5. Ceanglais speisialta maidir le ceaduithe malartacha

2.4.1.5.1. Má úsáidtear ceadú malartach dá leithéid, cuirtear an fhaisnéis i mír 3.2.12.2.7. d'Iarscríbhinn 1 a ghabhann le leasuithe shraith 07 ar Rialachán NA Uimh. 83 nó an fhaisnéis i mír 3.2.12.2.7. d'Iarscríbhinn A1 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 in ionad na faisnéise a bhaineann le córais DAB i mír 3.2.12.2.7. de Chuid 2 d'Iarscríbhinn 1.

([1]) Mar atá sainmhínithe sa Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3.), doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, mír 2. – www.unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

2.4.1.5.2. Beidh feidhm ag na coibhéisí a leagtar amach i mír 2.4.1 mar a leanas:

2.4.1.5.2.1. Beidh feidhm ag OTLanna agus ag dátaí dá dtagraítear i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 3 a ghabhann leis an Rialachán seo agus atá ábhartha maidir leis an gcarachtar sannta a bhfuil an cineálcheadú á lorg ina leith;

2.4.1.5.2.2. Beidh feidhm ag na ceanglais maidir le bearta rialaithe NO_x a thuairiscítear i mír 2.1.2.2.1. go mír 2.1.2.2.4. d'Iarscríbhinn 11.

2.4.2. Mar mhalairt ar na ceanglais a leagtar amach i mír 4 d'Iarscríbhinn 9B agus ar na ceanglais a thuairiscítear san Iarscríbhinn seo, féadfaidh monaróirí inneall a bhfuil a dtáirgeadh bliantúil inneall ar fud an domhain laistigh de chineál innill atá faoi réir an Rialacháin seo níos lú ná 500 inneall in aghaidh na bliana, cineálcheadú a fháil ar bhonn cheanglais an Rialacháin seo i gcás go ndéantar faireachán, ar a laghad, ar chomhpháirteanna rialaithe astaíochta an chórais innill ó thaobh leanúnachas ciorcaid de, agus ar mhaithe le réasúntacht agus dealraitheacht na n-aschur braiteora, agus nuair a dhéantar faireachán, ar a laghad, ar an gcóras iarchóireála ó thaobh teip fheidhmiúil iomlán de. Monaróirí inneall a bhfuil a dtáirgeadh bliantúil inneall ar fud an domhain laistigh de chineál innill atá faoi réir an Rialacháin seo níos lú ná 50 inneall in aghaidh na bliana, féadfaidh siad cineálcheadú a fháil ar bhonn cheanglais an Rialacháin seo i gcás go ndéantar faireachán leanúnach ar chomhpháirteanna rialaithe astaíochta an chórais innill ar a laghad ar mhaithe le leanúnachas ciorcaid, agus ar mhaithe le réasúntacht agus dealraitheacht na n-aschur braiteora (' faireachán ar chomhpháirteanna ').

Ní cheadófar do mhonaróir na forálacha malartacha a shonraítear sa mhír seo a úsáid le haghaidh níos mó ná 500 inneall in aghaidh na bliana.

2.4.3. Déanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe na himthosca a bhaineann le gach cineálcheadú arna dheonú faoi [mír 2.4.1. agus] faoi mír 2.4.2 a chur in iúl do na Páirtithe Conarthacha eile.

2.5. Comhréireacht táirgeachta

Tá an córas DAB faoi réir na gceanglas maidir le comhréireacht táirgeachta a shonraítear i mír 8.4 den Rialachán seo.

Má chinneann an tÚdarás Cineálcheadaithe go bhfuil gá le comhréireacht táirgeachta an chórais DAB a dheimhniú, déanfar an deimhniú i gcomhréir leis na ceanglais a shonraítear i mír 8.4. den Rialachán seo.

3. Ceanglais feidhmíochta

3.1. Is iad na ceanglais feidhmíochta a bheidh i gceist na cinn a leagtar amach i mír 5 d'Iarscríbhinn 9B.

3.2. Teorainneacha tairsí DAB

3.2.1. Is iad na teorainneacha tairsí DAB (dá ngairtear 'OTLanna' anseo feasta) is infheidhme maidir leis an gcóras DAB na teorainneacha a shonraítear sna rónna 'ceanglais ghinearálta' de Thábla 1 le haghaidh innill adhainte comhbhrúite agus de Thábla 2 le haghaidh innill faoi thiomáint gháis agus le aghaidh innill adhainte deimhní.

3.2.2. Go dtí deireadh na tréimhse céimnithe isteach a leagtar amach i mír 4.10.7. den Rialachán seo, na teorainneacha tairsí DAB a shonraítear i rónna 'tréimhse céime isteach' de Thábla 1 le haghaidh innill adhainte comhbhrúite agus de Thábla 2 le haghaidh innill faoi thiomáint gháis agus le haghaidh innill adhainte deimhní.

Tábla 1

OTLanna (Innill adhainte comhbhrú)

	Teorannaigh i mg/kWh	
	NO_x	Mais PM
Tréimhse céimnithe isteach	1,500	25
Ceanglais ghinearálta	1,200	25

Tábla 2

OTLanna (innill adhainte deimhní)

	Teorannaigh i mg/kWh	
	NO_x	CO ([1])
Tréimhse céimnithe isteach	1 500	7 500
Ceanglais ghinearálta	1 200	7 500

([1]) Sonraítear na forálacha idirthréimhseacha a bhaineann le tabhairt isteach na OTLanna CO i mír 13.2.2. agus i mír 13.3.2. den Rialachán seo.

4. Ceanglais taispeántais

4.1. Is iad na ceanglais taispeána agus na nósanna imeachta tástála a bheidh i gceist na cinn a leagtar amach i mír 6. agus i mír 7 d'Iarscríbhinn 9B.

5. Ceanglais doiciméadachta

5.1. Is iad na ceanglais doiciméadachta a bheidh i gceist na cinn a leagtar amach i mír 8. d'Iarscríbhinn 9B.

6. Ceanglais feidhmíocht le linn úsáide

Beidh feidhm ag ceanglais na míre seo maidir le monatóirí córais DAB i gcomhréir le forálacha Iarscríbhinn 9C.

6.1. Ceanglais theicniúla

6.1.1. Is iad na ceanglais theicniúla a bheidh i gceist chun measúnú a dhéanamh ar fheidhmíocht le linn úsáide na gcóras DAB, lena n-áirítear ceanglais a bhaineann le prótacail chumarsáide, uimhreoirí, ainmneoirí agus lena n-incrimint, na cinn a leagtar amach in Iarscríbhinn 9C.

6.1.2. Go sonrach, déanfar cóimheas feidhmíochta le linn úsáide ($IUPR_m$) monatóra shonraigh m den chóras DAB a ríomh leis an bhfoirmle seo a leanas:

$$IUPR_m = Uimhreoir_m / Ainmneoir_m$$

I gcás inarb ionann:

Ciallaíonn '$uimhreoir_m$' uimhreoir monatóra shonraigh m agus is áiritheoir é ar a léirítear líon na n-uaireanta a oibríodh feithicil sa chaoi gur thángthas ar na dálaí faireacháin go léir atá riachtanach don mhonatóir sonrach sin chun mífheidhm a bhrath;

agus

Ciallaíonn '$ainmneoir_m$' ainmneoir monatóra shonraigh m agus is áiritheoir é ar a léirítear líon na dtimthriallta tiomána feithicle atá ábhartha don mhonatóir sonrach sin (nó, 'ina dtarlaíonn teagmhais atá ábhartha don fhaireachán sonrach sin'). ').

6.1.3. Ríomhtar cóimheas feidhmíochta le linn úsáide ($IUPR_g$) grúpa monatóirí ar bord feithicle leis an bhfoirmle seo a leanas:

$$IUPR_g = Uimhreoir_g / Ainmneoir_g$$

I gcás inarb ionann:

ciallaíonn '$uimhreoir_g$' uimhreoir grúpa g monatóirí agus is é luach iarbhír ($Uimhreoir_m$) an mhonatóra shonraigh é ag a bhfuil an cóimheas feidhmíochta is ísle le linn úsáide mar a shainítear i mír 6.1.2 de na monatóirí go léir laistigh den ghrúpa g sin de mhonatóirí ar bord feithicle ar leith;

agus

Ciallaíonn 'ainmneoir$_g$' ainmneoir grúpa g monatóirí agus is é luach iarbhír (Ainmneoir$_m$) an mhonatóra shonraigh m é ag a bhfuil an cóimheas feidhmíochta is ísle le linn úsáide mar a shainítear i mír 6.1.2 de na monatóirí go léir laistigh den ghrúpa g sin de mhonatóirí ar bord feithicle ar leith.

6.2. Cóimheas íosta feidhmíochta le linn úsáide

6.2.1. Beidh cóimheas feidhmíochta le linn úsáide IUPR$_m$ maidir le monatóir m an chórais DAB mar a shainítear i mír 5 d'Iarscríbhinn 9C, níos mó ná nó cothrom leis an íoschóimheas feidhmíochta le linn úsáide IUPR$_m$(íos) is infheidhme maidir leis an monatóir m ar feadh shaolré ionchais an innill mar a shonraítear i mír 5.4. den Rialachán seo.

6.2.2. Is é luach íosta chóimheas na feidhmíochta in úsáide IUPR(íosta) 0.1 do gach monatóir.

6.2.3. Measfar go bhfuil ceanglas mhír 6.2.1 comhlíonta más rud é, maidir le gach grúpa faireacháin, go gcomhlíontar na coinníollacha seo a leanas:

6.2.3.1. Tá meánluach luachanna $\overline{IUPR_g}$ IUPR$_g$ feithicle ina bhfuil innill den aicme inneall DAB atá faoi bhreithniú feistithe cothrom le IUPR(íosta) nó os a chionn, agus

6.2.3.2. Tá IUPRg ag níos mó ná 50 faoin gcéad de na hinnill go léir a bhreithnítear i mír 6.2.3.1. atá cothrom le IUPR(íosta) nó os a chionn.

6.3. Ceanglais doiciméadachta

6.3.1. Cuimseofar sa doiciméadacht a bhaineann le gach comhpháirt nó córas faireacháin agus a cheanglaítear le mír 8 d'Iarscríbhinn 9B, an fhaisnéis seo a leanas maidir le sonraí feidhmíochta le linn úsáide:

a) Na critéir a úsáidtear chun an t-uimhreoir agus an t-ainmneoir a incrimintiú;

b) Aon chritéar chun incrimint an uimhreora nó an ainmneora a dhíchumasú.

6.3.1.1. Déanfar aon chritéar chun incrimint an ainmneora ghinearálta a dhíchumasú a chur leis an doiciméadacht dá dtagraítear i mír 6.3.1.

6.4. Ráiteas maidir le comhlíonadh Feidhmíochta DAB le linn úsáide

6.4.1. San iarratas ar chineálcheadú, soláthróidh an monaróir ráiteas maidir le comhlíonadh Feidhmíochta DAB le linn úsáide i gcomhréir leis an tsamhail a leagtar amach in Aguisín 2 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo. De bhreis ar an ráiteas sin, déanfar comhlíonadh cheanglais mhír 6.1 a dheimhniú trí na rialacha measúnaithe breise a shonraítear i mír 6.5.

6.4.2. Beidh an ráiteas dá dtagraítear i mír 6.4.1. ceangailte leis an doiciméadacht a bhaineann leis an aicme inneall DAB a cheanglaítear le mír 5. agus le mír 6.3. den iarscríbhinn seo.

6.4.3. Coimeádfaidh an monaróir taifid ina mbeidh na sonraí tástála, na hanailísí innealtóireachta agus monaraíochta go léir, agus faisnéis eile lena soláthraítear an bonn don ráiteas um chomhlíonadh feidhmíochta DAB le linn úsáide. Cuirfidh an monaróir an fhaisnéis sin ar fáil don Údarás Cineálcheadaithe, arna iarraidh sin dó.

6.4.4. Le linn na tréimhse céimnithe isteach a leagtar amach i mír 4.10.7. den Rialachán seo, beidh an monaróir díolmhaithe ón ráiteas a cheanglaítear le mír 6.4.1 a sholáthar.

6.5. Measúnú ar fheidhmíocht le linn úsáide

6.5.1. Léireofar feidhmíocht DAB le linn úsáide agus comhlíonadh mhír 6.2.3. den iarscríbhinn seo, ar a laghad, i gcomhréir leis an nós imeachta a leagtar amach in Aguisín 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

6.5.2. Féadfaidh údaráis náisiúnta agus a dtoscairí tástálacha breise a dhéanamh chun comhlíonadh mhír 6.2.3. den iarscríbhinn seo a dheimhniú.

6.5.2.1. Chun neamhchomhlíonadh cheanglais mhír 6.2.3. den iarscríbhinn seo a léiriú, bunaithe ar fhoráil mhír 6.5.2. den iarscríbhinn seo, ní mór do na húdaráis a léiriú, le haghaidh ceann amháin ar a laghad de cheanglais mhír 6.2.3. den iarscríbhinn seo, an neamhchomhlíonadh maidir le leibhéal muiníne staidrimh de 95 faoin gcéad, bunaithe ar shampla de 30 feithicil ar a laghad.

6.5.2.2. Beidh an deis ag an monaróir comhlíonadh cheanglais mhír 6.2.3. den iarscríbhinn seo a shocrú, ar ina leith a léiríodh neamhchomhlíonadh i gcomhréir le mír 6.5.2.1. den iarscríbhinn seo, trí úsáid a bhaint as tástáil bunaithe ar shampla de 30 feithicil ar a laghad, a bhfuil muinín staidrimh níos fearr ag baint leis as ná mar atá sa tástáil a shonraítear i mír 6.5.2.1.

6.5.2.3. I gcás tástálacha a dhéantar i gcomhréir le mír 6.5.2.1. agus le mír 6.5.2.2. ní mór d'údaráis agus do mhonaróirí sonraí ábhartha, amhail na cinn a bhaineann le roghnú na bhfeithiclí, a nochtadh don pháirtí eile.

6.5.3. Má dhéantar neamhchomhlíonadh cheanglais mhír 6.2.3. den iarscríbhinn seo a dheimhniú i gcomhréir le mír 6.5.1. nó le mír 6.5.2. den iarscríbhinn seo, déanfar bearta feabhais i gcomhréir le mír 9.3. den Rialachán seo.

Iarscríbhinn 9A - Aguisín 1

Measúnú ar fheidhmíocht le linn úsáide na diagnóisice ar bord

A.1.1. Ginearálta

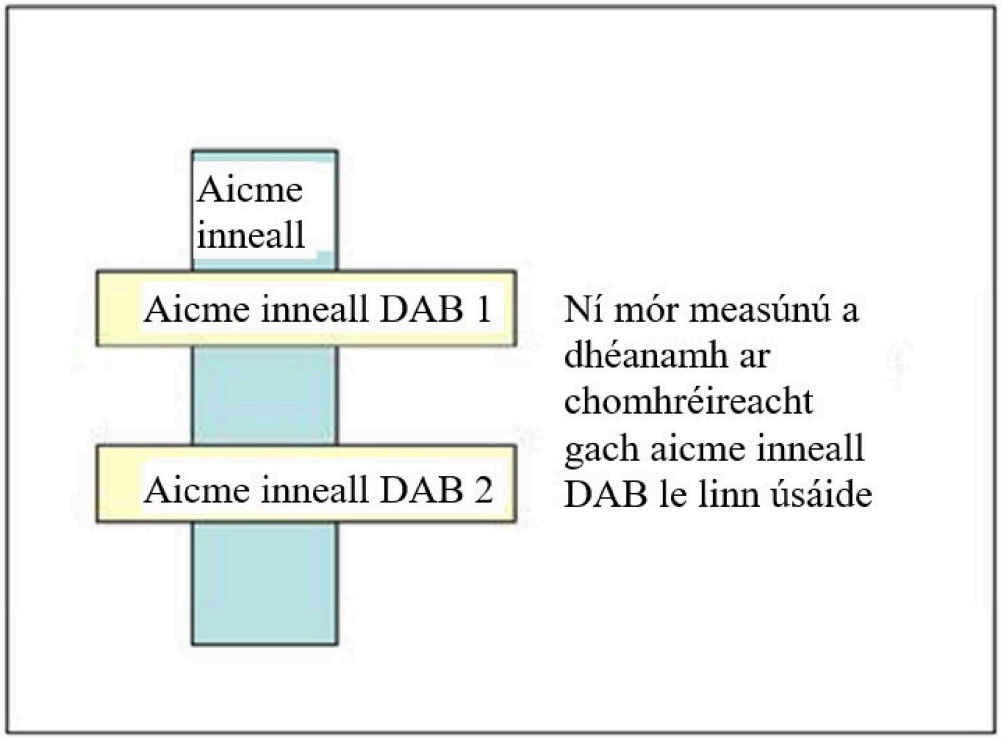
A.1.1.1. Leagtar amach san aguisín seo an nós imeachta a leanfar agus an feidhmíocht DAB le linn úsáide á léiriú maidir leis na forálacha atá leagtha amach i mír 6. den iarscríbhinn seo.

A.1.2. Nós imeachta chun feidhmíocht DAB le linn úsáide a léiriú

A.1.2.1. Léireoidh an monaróir feidhmíocht DAB le linn úsáide maidir leis an haicme inneall don Údarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú le haghaidh na bhfeithiclí nó na n-inneall lena mbaineann. Éileofar leis an taispeántas go ndéanfar breithniú ar fheidhmíocht an DAB le linn úsáide i gcás gach aicme inneall DAB atá laistigh den aicme inneall atá á breithniú (Fíor 1).

Fíor 1

Dhá aicme inneall DAB laistigh d'aicme inneall amháin



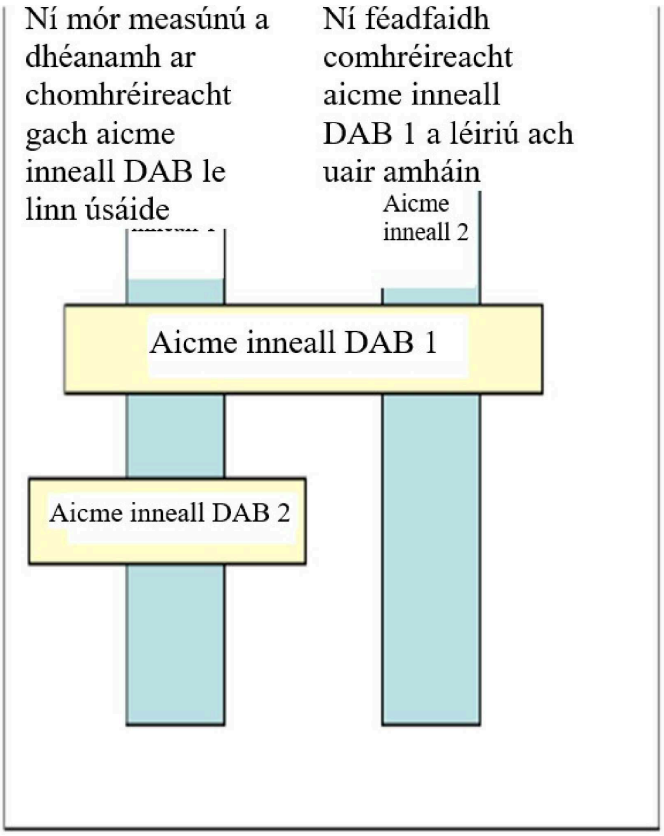
A.1.2.1.1. Is é an monaróir a eagróidh agus a sheolfaidh an léiriú d'fheidhmíocht DAB le linn úsáide, i ndlúthchomhar leis an Údarás Cineálcheadaithe.

A.1.2.1.2. Féadfaidh an monaróir úsáid a bhaint as gnéithe ábhartha comhréireachta a úsáideadh chun comhréireacht aicme inneall DAB a léiriú laistigh d'aicme inneall eile nuair a bhí an léiriú sin á dhéanamh tráth nach faide ná dhá bhliain roimh an léiriú reatha (Fíor 2).

A.1.2.1.2.1. Ní fhéadfaidh monaróir, áfach, na gnéithe sin a úsáid chun comhréireacht an tríú haicme inneall nó aicme inneall ina dhiaidh sin a léiriú mura dtarlóidh gach ceann de na léirithe sin laistigh de dhá bhliain ón gcéad uair a úsáideadh na gnéithe i dtaispeántas comhréireachta.

Fíor 2

Comhréireacht a léiríodh roimhe seo maidir le haicme inneall DAB



A.1.2.2. Déanfar léiriú feidhmíochta DAB le linn úsáide ag an am céanna agus ag an mhinicíocht chéanna leis an taispeántas comhréireachta inseirbhíse a shonraítear in Iarscríbhinn 8.

A.1.2.3. Tuairisceoidh an monaróir an sceideal agus an plean samplála tosaigh le haghaidh tástáil chomhréireachta don Údarás Cineálcheadaithe tráth a gceadófar cineálcheadú den chéad uair d'aicme inneall nua.

A.1.2.4. Maidir le cineálacha feithiclí nach bhfuil comhéadan cumarsáide iontu agus a cheadaíonn na sonraí riachtanacha feidhmíochta le linn úsáide a bhailiú mar a shonraítear in Aguisín 9C, ina bhfuil sonraí ar iarraidh nó a bhfuil prótacal sonraí neamhchaighdeánacha leo, measfar nach bhfuil siad comhlíontach.

A.1.2.4.1. Déanfar feithiclí aonair a bhfuil lochtanna meicniúla nó leictreacha orthu agus a chuireann cosc ar bhailiú na sonraí feidhmíochta le linn úsáid is gá mar a shonraítear in Iarscríbhinn 9C a eisiamh ón suirbhé ar thástáil comhréireachta agus ní mheasfar go bhfuil cinéal na feithicle neamhchomhlíontacha ach más féidir feithiclí neamhleora nach gcomhlíonann na ceanglais samplála a fháil ionas gur féidir an suirbhé a dhéanamh i gceart.

A.1.2.5. Measfar gur go bhfuil cineálacha innill nó feithicle neamhchomhlíontach i gcás go bhfuil tionchar ag bailiú sonraí feidhmíochta DAB le linn úsáide ar fheidhmíocht faireacháin DAB.

A.1.3. Sonraí feidhmíochta DAB le linn úsáide

A.1.3.1. Is iad na sonraí feidhmíochta arna dtaifeadadh ag an gcóras DAB i gcomhréir le mír 6. d'Iarscríbhinn 9C, agus arna gcur ar fáil i gcomhréir le mír 7. den Iarscríbhinn sin, na sonraí feidhmíochta maidir le DAB atá le breithniú chun measúnú a dhéanamh ar chomhréireacht aicme inneall DAB.

A.1.4. Roghnú innill nó feithicle

A.1.4.1. Roghnú innill

A.1.4.1.1. I gcás ina n-úsáidtear aicme inneall DAB i roinnt aicmí inneall (Fíor 2), roghnóidh an monaróir innill ó gach aicme inneall chun feidhmíocht na haicme inneall DAB sin le linn úsáide a léiriú.

A.1.4.1.2. Féadfar aon inneall de chuid aicme inneall DAB ar leith a áireamh sa léiriú céanna fiú má thagann na córais faireacháin atá feistithe iontu as glúnta éagsúla nó má tá siad ag staideanna éagsúla mionathraithe.

A.1.4.2. Roghnú feithicle

A.1.4.2.1. Deighleoga feithicle

A.1.4.2.1.1. Chun na feithiclí atá faoi réir taispeána a aicmiú, breithneofar 6 chuid d'fheithiclí:

(a) I gcás feithiclí d'aicme N: feithiclí cianaistir, feithiclí dáileacháin, agus feithiclí eile, amhail feithiclí tógála.

(b) I gcás feithiclí d'aicme M: cóistí agus busanna idirchathrach, busanna cathrach, agus feithiclí eile, amhail feithiclí M_1 .

A.1.4.2.1.2. Nuair is féidir, roghnófar feithiclí ó gach cuid i suirbhé.

A.1.4.2.1.3. Beidh 15 fheithicil ar a laghad in aghaidh gach coda.

A.1.4.2.1.4. I gcás ina n-úsáidtear aicme inneall DAB i roinnt aicmí inneall (Fíor 2), beidh líon na n-inneall ó gach aicme inneall laistigh den deighleog feithicle chomh hionadaíoch agus is féidir dá gcion toirte, i gcomhthéacs feithiclí a dhíoltar agus feithiclí atá in úsáid, don deighleog feithicle sin.

A.1.4.2.2. Cáilíocht na feithicle

A.1.4.2.2.1. Déanfar na hinnill a roghnófar a fheistiú i bhfeithiclí a chlárófar agus a úsáidfear i dtír de chuid na bPáirtithe Conarthacha.

A.1.4.2.2.2. Beidh taifead cothabhála le gach feithicil a roghnófar lena thaispeáint go ndearnadh an fheithicil a chothabháil agus a sheirbhísiú i gceart de réir mholtaí an mhonaróra.

A.1.4.2.2.3. Déanfar an córas DAB a sheiceáil le haghaidh feidhmiú cuí. Déanfar aon léiriú mífheidhme atá ábhartha maidir leis an gcóras DAB féin atá stóráilte sa chuimhne DAB a thaifeadadh agus déanfar na deisiúcháin is gá.

A.1.4.2.2.4. Ní thaispeánfaidh an t-inneall agus an fheithicil aon léiriú ar mhí-úsáid (amhail rólódáil, míbhreoslú, nó mí-úsáid eile), ná tosca eile, amhail crioscaíl a d'fhéadfadh cur isteach ar fheidhmíocht DAB. Beidh cóid lochtanna an chórais DAB agus faisnéis faoi uaireanta oibriúcháin atá stóráilte sa chuimhne ríomhaire san fhianaise a ghlacfar agus cinneadh á dhéanamh ar baineadh mí-úsáid as an bhfeithicil nó an bhfuil sí neamh-incháilithe seachas sin chun í a áireamh i suirbhé.

A.1.4.2.2.5. Beidh comhpháirteanna uile an chórais rialaithe astaíochta agus DAB ar an bhfeithicil sonraithe sna doiciméid um chineálcheadú is infheidhme.

A.1.5. Ceanglais feidhmíocht le linn úsáide

A.1.5.1. Sonraí maidir le feidhmíocht le linn úsáide a bhailiú

A.1.5.1.1. I gcomhréir le forálacha mhír A.1.6, aisghabhfaidh an monaróir an fhaisnéis seo a leanas ó chóras DAB gach feithicle sa suirbhé:

(a) An VIN (An uimhir aitheantais feithicle);

(b) An t-uimhreoir$_g$ agus an t-ainmneoir $_g$ le haghaidh gach grúpa monatóirí arna dtaifeadadh ag an gcóras i gcomhréir le ceanglais mhír 6. d'Iarscríbhinn 9C;

(c) An t-ainmneoir ginearálta;

(d) Luach áiritheoir an timthrialla adhainte;

(e) Iomlán uaireanta reatha an innill.

A.1.5.1.2. Déanfar neamhshuim de thorthaí an ghrúpa monatóirí a ndearnadh meastóireacht orthu más rud é nár sroicheadh íosluach 25 dá ainmneoir.

A.1.5.2. Measúnú ar fheidhmíocht le linn úsáide

A.1.5.2.1. Déanfar an cóimheas feidhmíochta iarbhír in aghaidh an ghrúpa monatóirí innill aonair (IUPR$_g$) a ríomh ón uimhreoirg ón ainmneoir$_g$ aisghabháladh$_g$ ó chóras DAB na feithicle sin.

A.1.5.2.2. Déanfar an measúnú ar fheidhmíocht le linn úsáide na haicme inneall DAB i gcomhréir le ceanglais mhír 6.5.1. den iarscríbhinn seo i gcás gach grúpa monatóirí laistigh den aicme inneall DAB a bhreithnítear i ndeighleog feithicle.

A.1.5.2.3. Maidir le haon deighleog feithiclí a shainítear i mír A.1.4.2.1. den Aguisín seo, meastar go léirítear an fheidhmíocht DAB le linn úsáide chun críocha mhír 6.5.1. den iarscríbhinn seo más rud é go gcomhlíontar na coinníollacha seo a leanas le haghaidh aon ghrúpa g faireacháin amháin:

(a) Is mó ná 88 faoin gcéad den IUPR(íosta) $\overline{IUPR_g}$ meánluach luachanna IUPR^g tsampla measta; agus

(b) Tá luach IUPR$_g$ de níos mó ná nó cothrom le IUPR(íosta) ag níos mó ná 34 faoin gcéad de na hinnill sa sampla measta.

A.1.6. Tuarascáil don Údarás Cineálcheadaithe

Cuirfidh an monaróir tuarascáil ar fáil don Údarás Cineálcheadaithe maidir le feidhmíocht le linn úsáide aicme inneall DAB ina bhfuil an fhaisnéis seo a leanas:

A.1.6.1. Liosta na n-aicmí inneall laistigh den aicme inneall DAB measta (Fíor 1)

A.1.6.2. An fhaisnéis seo a leanas maidir leis na feithiclí arna mbreithniú sa taispeántas:

(a) Líon iomlán na bhfeithiclí arna mbreithniú sa taispeántas;

(b) Líon agus cineál na ndeighleog feithicle;

(c) An VIN, agus cur síos gairid (cineál-leagan-malairt) ar gach feithicil.

A.1.6.3. Faisnéis faoi fheidhmíocht le linn úsáid le haghaidh gach feithicle:

(a) An t-uimhreoir$_g$, an t-ainmneoir$_g$, agus cóimheas feidhmíochta le linn úsáide (IUPR$_g$) do gach grúpa monatóirí;

(b) An t-ainmneoir ginearálta, luach áiritheoir an timthrialla adhainte, iomlán uaireanta reatha an innill.

A.1.6.4. Torthaí an staidrimh feidhmíochta le linn úsáide do gach grúpa monatóirí:

(a) Meánluach luachanna $\overline{IUPR_g}$ IUPR$_g$ an tsampla;

(b) Líon agus céatadán na n-inneall sa sampla a bhfuil IUPR$_g$ acu atá comhionann le IUPR$_m$(íosta) nó os a chionn.

Iarscríbhinn 9A - Aguisín 2

Samhail de ráiteas maidir le comhlíonadh feidhmíochta DAB le linn úsáide

'Dearbhaíonn (ainm an mhonaróra) go bhfuil na hinnill laistigh den aicme inneall DAB seo deartha agus monaraithe sa chaoi go gcomhlíonann siad ceanglais uile mhír 6.1. agus mhír 6.2. d'Iarscríbhinn 9A.

Déanann (ainm an mhonaróra) an ráiteas seo de mheon macánta, i ndiaidh meastóireacht innealtóireachta iomchuí a dhéanamh ar fheidhmíocht DAB le linn úsáide na n-inneall laistigh den aicme inneall DAB thar an raon infheidhme dálaí oibriúcháin agus comhthimpeallacha.'

[dáta]

Iarscríbhinn 9B

Ceanglais theicniúla maidir le diagnóisic ar bord (DAB)

1. Réamhrá

Leagtar amach san iarscríbhinn seo ceanglais theicniúla na diagnóisice ar bord (DAB) chun astaíochtaí ó chórais innill a chumhdaítear leis an Rialachán seo a rialú.

Tá an iarscríbhinn seo bunaithe ar rialachán teicniúil domhanda (gtr) Uimh. 5 maidir le DAB comhchuibhithe domhanda.

2. Forchoimeádta ([1])

3. Sainmhínithe

3.1. Ciallaíonn '*córas foláirimh*' córas ar bord na feithicle lena gcuirtear in iúl do thiománaí na feithicle nó d'aon pháirtí leasmhar eile go bhfuil mífheidhm aimsithe ag an gcóras DAB.

3.2. Ciallaíonn '*uimhir fioraithe calabrúcháin*' an uimhir a ríomhtar agus a thuairiscítear leis an gcóras innill chun sláine calabrúcháin/bogearraí a bhailíochtú.

3.3. Ciallaíonn '*faireachán comhpháirteanna*' faireachán a dhéanamh ar chomhpháirteanna ionchuir le haghaidh teipeanna ciorcaid leictrigh agus teipeanna réasúntachta agus faireachán a dhéanamh ar chomhpháirteanna aschuir le haghaidh teipeanna ciorcaid leictrigh agus teipeanna feidhmiúlachta. Tagraíonn sé do chomhpháirteanna atá ceangailte go leictreach le rialaitheoir(í) chóras an innill.

3.4. Ciallaíonn '*DTC deimhnithe agus gníomhach*' DTC a stóráiltear le linn an ama a thagann an córas DAB ar an gconclúid go bhfuil mífheidhm ann.

3.5. Ciallaíonn '*MI-Leanúnach*' an táscaire mífheidhme lena léirítear tásc seasta ón am a bhogtar an eochair go dtí an suíomh casta air (rith) agus ón am a thosaítear an t-inneall (adhaint air - inneall air) nó ó am a thosaíonn an fheithicil ag gluaiseacht, cibé acu is túisce, agus nuair a chastar as í nuair a bhogtar an eochair go dtí an suíomh casta as.

3.6. Ciallaíonn '*easnamh*' straitéis faireacháin DAB nó gné DAB eile nach gcomhlíonann ceanglais mhionsonraithe uile na hIarscríbhinne seo.

3.7. Ciallaíonn '*teip ar an gciorcad leictreach*' mífheidhm (e.g. ciorcad oscailte nó gearrchiorcad) a fhágann go bhfuil an comhartha tomhaiste (i.e. voltais, sruthanna, minicíochtaí, etc.) lasmuigh den raon ina bhfuil feidhmeanna aistrithe an bhraiteora deartha chun oibriú.

3.8. Ciallaíonn '*aicme inneall DAB*' grúpáil córas innill monaróra lena mbaineann modhanna coiteanna chun faireachán a dhéanamh ar mhífheidhmeanna a bhaineann le hastaíochtaí agus iad a dhiagnóisiú.

3.9. Ciallaíonn '*faireachán ar an tairseach astaíochta*' faireachán a dhéanamh ar mhífheidhm as a dtagann barrachas teorainneacha tairsí DAB (OTLanna) agus arb éard atá i gceist léi ceachtar den dá rud seo a leanas nó an dá rud:

(a) Tomhas astaíochtaí díreacha trí bhraiteoir(í) astaíochtaí sceithphíopa agus trí shamhail chun na hastaíochtaí díreacha a chomhghaolú le hastaíochtaí sonracha den timthriall tástála is infheidhme;

(b) Léiriú ar mhéadú ar astaíochtaí trí chomhghaolú idir ionchur agus aschur ríomhaireachta agus faisnéis aschuir maidir le hastaíochtaí sonracha an timthrialla tástála.

3.10. Ciallaíonn '*teip feidhmiúlachta*' mífheidhm nuair nach bhfreagraíonn comhpháirt aschuir d'ordú ríomhaire mar a bhfuiltear ag súil leis.

([1]) Tá uimhriú na hiarscríbhinne seo i gcomhréir le huimhriú gtr Uimh. 5 ar maidir le WWH-OBD. Mar sin féin, níl roinnt míreanna den WWH-OBD gtr ag teastáil san iarscríbhinn seo.

3.11. Ciallaíonn '*straitéis um rialú astaíochtaí mífheidhme (MECS)*' straitéis laistigh den chóras innill a ghníomhachtaítear mar thoradh ar mhífheidhm a bhaineann le hastaíochtaí.

3.12. Ciallaíonn '*stádas MI*' stádas ordaithe an MI, is é sin, stádas MI leanúnach, MI gearr, MI ar éileamh, nó casta as.

3.13. '*Faireachán*' (féach 'faireachán an tairseach astaíochtaí', 'faireachán ar fheidhmíocht', agus 'faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil')

3.14. Ciallaíonn '*timthriall tástála DAB*' an timthriall ar lena linn a oibrítear córas innill ar ionad tástála innill chun meastóireacht a dhéanamh ar fhreagairt an chórais DAB nuair atá comhpháirt cháilithe meatha ann.

3.15. Ciallaíonn '*córas innill atá nasctha le DAB*' córas innill a roghnaíodh ó aicme astaíochta DAB dá bhfuil an chuid is mó dá gnéithe deartha DAB ionadaíoch don aicme sin.

3.16. Ciallaíonn '*MI-Ar Éileamh*' an táscaire mífheidhme lena léirítear léiriú seasta mar fhreagra ar éileamh láimhe ón suíomh tiomána nuair atá an eochair casta air (rith) agus an t-inneall casta as (adhaint air - inneall as).

3.17. Ciallaíonn '*DTC ar Feitheamh*' DTC a stóráiltear sa chóras DAB toisc gur aimsigh monatóir staid ina bhféadfadh mífheidhm a bheith ann le linn an tseichimh oibriúcháin reatha nó le linn an tseichimh a críochnaíodh go deireanach.

3.18. Ciallaíonn '*DTC féideartha*' DTC a stóráiltear sa chóras DAB toisc gur aimsigh monatóir staid ina bhféadfadh mífheidhm a bheith ann ach go bhfuil gá le tuilleadh meastóireachta a dheimhniú. DTC ar feitheamh is ea DTC féideartha nach DTC dearbhaithe agus gníomhach é.

3.19. Ciallaíonn '*DTC a bhí gníomhach roimhe seo*' DTC a bhí deimhnithe agus gníomhach roimhe seo a choinnítear stóráilte i ndiaidh gur cinneadh leis an gcóras DAB nach bhfuil an mhífheidhm ba chúis leis an DTC ann a thuilleadh.

3.20. Ciallaíonn '*cliseadh réasúntachta*' mífheidhm ina bhfuil an comhartha ó bhraiteoir nó ó chomhpháirt aonair difriúil leis an méid a rabhthas ag súil leis nuair a dhéantar é a mheas i gcoinne comharthaí atá ar fáil ó bhraiteoirí nó ó chomhpháirteanna eile laistigh den chóras rialaithe. I measc na dteipeanna réasúntachta tá mífheidhmeanna a fhágann go mbíonn na comharthaí tomhaiste (i.e. voltais, sruthanna, minicíochtaí, etc.) taobh istigh den raon ina bhfuil feidhmeanna aistrithe an bhraiteora deartha chun oibriú.

3.21. Ciallaíonn '*ullmhacht*' stádas lena léirítear cé acu ar ritheadh monatóir nó grúpa monatóirí ón uair dheireanach a scriosadh trí iarratas nó ordú seachtrach (mar shampla trí uirlis scanta DAB).

3.22. Ciallaíonn '*MI-Gearr*' an táscaire mífheidhme lena léirítear léiriú seasta 15 shoicind ón am a bhogtar an eochair go dtí an suíomh casta air (rith) agus ón am a thosaítear an t-inneall (adhaint air - inneall air) nó ó am a thosaíonn an fheithicil ag gluaiseacht, , agus go castar as í i ndiaidh na 15 shoicind sin nó nuair a bhogtar an eochair go dtí casta as, cibé acu is túisce.

3.23. Ciallaíonn '*aitheantas calabrúcháin bogearraí*' sraith de charachtair alfa-uimhriúla lena sainaithnítear an calabrú astaíochtaí / an leagan/na leaganacha bogearrraí atá suiteáilte sa chóras innill.

3.24. Ciallaíonn '*Faireachán ar theip iomlán feidhmiúil*' faireachán a dhéanamh ar mhífheidhm a mbíonnn caillteanas iomlán feidhme inmhianaithe córais mar thoradh air.

3.25. Ciallaíonn '*timthriall téite*' oibríocht innill ar leor é go dtagann ardú 22 K ar a laghad ar theocht an fhuartháin (22 °C / 40 °F) ó thosú an innill agus go dtí go sroicheann sé íosteocht 333 K (60 °C / 140 °F) ([2]).

3.26. Giorrúcháin

AES	Straitéis Chúnta Astaíochtaí
CV	Aeráil Chás an Chromáin
DOC	Catalaíoch Ocsaídiúcháin Díosail
DPF	Scagaire Cáithníneach Díosail nó Gaiste Cáithníní Díosail lena n-áirítear DPFanna catalaithe agus Scagairí a Athghiniúna Leanúnaí (CRT)
DTC	Cód Diagnóise Fabht
EGR	Ath-imshruthú Gáis Sceite
HC	Hidreacarbón
LNT	Scagaire caol NO_x (nó ionsúire NO_x)
GPL	Gás Peitriliam Leachtaithe
MECS	Straitéis um Rialú Astaíochtaí i gcás Mífheidhme
GN	Gás Nádúrtha
NO_x	Ocsaídí Nítrigine
OTL	Teorainn Tairsí DAB
PM	Ábhar Cáithníneach
SCR	Dí-ocsaídiú catalaíoch roghnaitheach
SW	Cuimilteoirí Sciatha
TFF	Faireachán ar Theip Iomlán Fheidhmiúil
VGT	Tuirbín Geoiméadrachta Athraithí
VVT	Comhuainiú Comhla Inathraithe

4. Ceanglais ghinearálta

I gcomhthéacs na hiarscríbhinne seo, beidh sé de chumas ag an gcóras DAB mífheidhmeanna a bhrath, a léiriú, trí tháscaire mífheidhme, réimse dóchúil na mífheidhmeanna a shainaithint trí bhíthin faisnéise a stóráiltear i gcuimhne ríomhaire, agus an fhaisnéis sin a chur in iúl lasmuigh go seachtrach.

Déanfar an córas DAB a dhearadh agus a thógáil ionas gur féidir leis cineálacha mífheidhmeanna a shainaithint thar shaolré iomlán na feithicle/an innill. Agus an cuspóir sin á bhaint amach, aithneoidh an tÚdarás Cineálcheadaithe go bhféadfadh innill a úsáideadh sa bhreis ar a saolré ionchais rialála meath éigin a thaispeáint ar fheidhmíocht agus íogaireacht an chórais DAB a mhéid go bhféadfaí na tairseacha DAB a shárú sula léireodh an córas DAB mífheidhm do thiománaí na feithicle.

Ní leathnaítear leis an mír thuas dliteanas an mhonaróra i leith comhlíonadh maidir le hinneall thar a shaolré ionchais rialáilte (i.e., an tréimhse ama nó achair a bhfuil feidhm fós ag caighdeáin astaíochta nó teorainneacha astaíochta maidir leo).

4.1. Iarratas ar cheadú córais DAB

4.1.1. Ceadú príomhúil

Féadfaidh monaróir córais innill iarratas a dhéanamh ar cheadú a chórais DAB i gceann amháin de na trí bhealach seo a leanas:

(a) Déanann monaróir an chórais innill iarratas ar cheadú córais DAB aonair trína léiriú go gcomhlíonann an córas DAB forálacha uile na hiarscríbhinne seo;

([2]) Ní thugann an sainmhíniú seo le tuiscint go bhfuil braiteoir teochta riachtanach chun teocht an fhuartháin a thomhas.

(b) Déanann monaróir an chórais innill iarratas ar cheadú aicme astaíochtaí DAB trína léiriú go gcomhlíonann córas DAB máthair-innill na haicme DAB forálacha uile na hiarscríbhinne seo.

Déanann monaróir an chórais innill iarratas ar cheadú córais DAB trína léiriú go gcomhlíonann an córas DAB na critéir a bhaineann le haicme astaíochtaí DAB a deimhníodh cheana féin.

4.1.2. Síneadh / Mionathrú ar dheimhniú reatha

4.1.2.1. Síneadh chun córas innill nua a chuimsiú in aicme astaíochtaí DAB

Arna iarraidh sin ag an monaróir agus arna cheadú ag an Údarás Cineálcheadaithe, féadfar córas innill nua a áireamh mar bhall d'aicme astaíochtaí DAB deimhnithe má tá modhanna comhchoiteanna fós ag baint leis na córais innill go léir laistigh den aicme astaíochtaí DAB a síneadh amhlaidh maidir le faireachán/diagnóisiú mhífheidhmeanna a bhaineann le hastaíochtaí.

Más rud é go bhfuil gnéithe DAB uile dhearadh an chórais máthair-innill DAB ionadaíoch do ghnéithe dhearadh an chórais innill nua, ní dhéanfar athrú ar an gcóras máthair-innill DAB agus déanfaidh an monaróir an pacáiste doiciméadachta mhionathrú de réir mhír 8 den iarscríbhinn seo.

Más rud é go bhfuil gnéithe deartha sa chóras nua nach bhfuil an córas máthair-innill DAB ionadach dóibh, ach go mbeadh an córas féin ionadaíoch don aicme iomlán, déanfar an córas máthair-innill DAB nua den chóras innill nua. Sa chás sin, léireofar go gcomhlíonann na gnéithe nua deartha DAB forálacha na hiarscríbhinne seo, agus mionathrófar an pacáiste doiciméadachta i gcomhréir le mír 8 den iarscríbhinn seo.

4.1.2.2. Síneadh chun aghaidh a thabhairt ar athrú ar dhearadh a théann i bhfeidhm ar an gcóras DAB

Arna iarraidh sin ag an monaróir agus le ceadú roimh ré ón Údarás Cineálcheadaithe, féadfar síneadh ar deimhniú reatha a dheonú i gcás ina n-athraítear dearadh an chórais DAB má léiríonn an monaróir go gcomhlíonann na hathruithe ar an dearadh forálacha na hIarscríbhinne seo.

Déanfar an pacáiste doiciméadachta a mhionathrú i gcomhréir le mír 8 den Iarscríbhinn seo.

Má tá feidhm ag an deimhniú atá ann cheana maidir le haicme astaíochtaí DAB, tabharfaidh an monaróir údar maith don Údarás Cineálcheadaithe go bhfuil na modhanna chun faireachán/diagnóisiú a dhéanamh ar mhífheidhmeanna a bhaineann le hastaíochtaí fós ina modhanna coiteanna laistigh den aicime agus go bhfuil an córas máthair-innill DAB fós ionadaíoch don teaghlach.

4.1.2.3. Mionathrú ar dheimhniú chun aghaidh a thabhairt ar athaicmiú mífheidhme

Tá feidhm ag an mír seo i gcás ina ndéanann an monaróir, i ndiaidh iarratas a fháil ón údarás a dheonaigh an ceadú, nó ar a thionscnamh féin, iarratas ar mhionathrú ar dheimhniú reatha chun mífheidhm amháin nó roinnt mífheidhmeanna a athaicmiú.

Léireofar ansin go bhfuil an t-aicmiú nua á chomhlíonadh de réir fhorálacha na hiarscríbhinne seo agus mionathrófar an pacáiste doiciméadachta de réir mhír 8 den iarscríbhinn seo.

4.2. Ceanglais maidir le faireachán

Maidir leis na comhpháirteanna agus na córais uile a bhaineann le hastaíochtaí agus a áirítear i gcóras innill, déanfaidh an córas DAB faireachán orthu i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar amach i bhFoscríbhinn 3 agus, i gcás inneall débhreosla nó feithiclí i roinn°7. d'Iarscríbhinn 15. Mar sin féin, ní cheanglaítear ar an gcóras DAB monatóir uathúil a úsáid chun gach mífheidhm dá dtagraítear in Aguisín 3 a bhrath agus, i gcás innill nó feithiclí débhreosla i gcuid 7. d'Iarscríbhinn 15.

Déanfaidh an córas DAB faireachán freisin ar a chomhpháirteanna féin.

Liostaítear sna míreanna in Aguisín 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo na córais nó na comhpháirteanna ar gá don chóras DAB faireachán a dhéanamh orthu agus déantar cur síos ar na cineálacha faireacháin a bhfuiltear ag súil leo maidir le gach ceann de na comhpháirteanna nó na córais sin (i.e. faireachán ar an tairseach astaíochtaí, faireachán ar fheidhmíocht, faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil, nó faireachán ar chomhpháirt).

Féadfaidh an monaróir a chinneadh a faireachán a dhéanamh ar chórais agus ar chomhpháirteanna breise.

4.2.1. An teicníc faireacháin a roghnú

Féadfaidh na húdaráis ceadaithe úsáid monaróra as cineál eile teicnící faireacháin seachas an cineál a luaitear in Aguisín 3 a cheadú, nó, i gcás innill nó feithiclí débhreosla i gcuid 7. d'Iarscríbhinn 15. Taispeánfaidh an monaróir go bhfuil an cineál faireacháin a roghnófar láidir, tráthúil agus éifeachtúil (i.e. trí bhreithnithe teicniúla, torthaí tástála, comhaontuithe roimhe sin, etc.).

I gcás nach gcumhdaítear córas agus/nó comhpháirt in Aguisín 3 nó, i gcás innill nó feithiclí débhreosla i gcuid 7 d'Iarscríbhinn 15, cuirfidh an monaróir cur chuige maidir le faireachán faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe lena cheadú. Ceadóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an cineál faireacháin agus teicníce faireacháin a roghnófar (i.e. faireachán ar an tairseach astaíochtaí, faireachán ar fheidhmíocht, faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil, nó faireachán ar chomhpháirt) má thaispeáin an monaróir trí threoir na gceann a shonraítear in Aguisín 3, nó i gcás innill nó feithiclí débhreosla i gcuid 7. d'Iarscríbhinn 15, go bhfuil siad láidir, tráthúil agus éifeachtúil (i.e. trí bhreithnithe teicniúla, torthaí tástála, comhaontuithe roimhe sin, etc.).

4.2.1.1. Comhghaol le hastaíochtaí iarbhír

I gcás faireacháin ar an tairseach astaíochtaí, beidh gá le comhghaol idir astaíochtaí sonracha timthrialla tástála a thaispeáint. De ghnáth léireofaí an comhghaol sin ar inneall tástála i suíomh saotharlainne.

I ngach cás faireacháin eile (i.e. faireachán ar fheidhmíocht, faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil, nó faireachán ar chomhpháirt), ní gá aon chomhghaol le hastaíochtaí iarbhír a thaispeáint. Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe, áfach, sonraí tástála a iarraidh chun aicmiú na n-éifeachtaí mífheidhme mar a thuairiscítear i mír 6.2. den iarscríbhinn seo a dheimhniú.

Samplaí:

D'fhéadfadh sé nach mbeadh gá le comhghaol maidir le mífheidhm leictreach toisc gurb é feidhm tá/níl é sin. D'fhéadfadh sé nach mbeadh gá le comhghaol maidir le mífheidhm DPF a ndéantar faireacháin air trí bhrú deilte toisc go dtuarann sé mífheidhm.

Má léiríonn an monaróir, i gcomhréir le ceanglais taispeána na hIarscríbhinne seo, nach sáródh astaíochtaí na teorainneacha tairsí DAB dá dtarlódh teip iomlán ar chomhpháirte nó ar chóras, nó dá mbainfí compháirt nó córas, glacfar le faireachán ar fheidhmíocht ar an gcomhpháirt nó ar an gcóras sin.

Nuair a úsáidtear braiteoir astaíochtaí sceithphíopa chun faireachán a dhéanamh ar astaíochtaí truailleán ar leith, féadfar gach monatóir eile a dhíolmhú ó chomhghaol breise maidir le hastaíochtaí iarbhír an truailleáin sin. Mar sin féin, ní chuirfidh díolúine den sórt sin bac ar an ngá na monatóirí sin a áireamh, agus teicnící faireacháin eile á n-úsáid, mar chuid den chóras DAB toisc go bhfuil na monatóirí fós ag teastáil ar mhaithe le haonrú mífheidhme.

Déanfar mífheidhm a aicmiú i gcónaí i gcomhréir le mír 4.5, bunaithe ar a tionchar ar astaíochtaí, beag beann ar an gcineál faireacháin a úsáidtear chun an mhífheidhm a bhrath.

4.2.2. Faireachán a dhéanamh ar chomhpháirt (comhpháirteanna/córais ionchuir/aschuir)

I gcás comhpháirteanna ionchuir ar leis an gcóras innill iad, braithfidh an córas DAB, ar a laghad, teipeanna sa chiorcad leictreach agus, i gcás inarb indéanta, teipeanna réasúntachta.

Ansin le diagnóisic na teipe réasúnaí deimhneofar nach bhfuil aschur braiteora ard go míchuí ná íseal go míchuí (i.e. beidh diagnóisic 'dhá thaobh' ann).

A mhéid is indéanta, agus le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, braithfidh an córas DAB teipeanna réasúntachta ar leithligh (e.g. teipeanna atá ard go míchuí agus íseal go míchuí), agus teipeanna ciorcaid leictrigh (e.g. teipeanna go hard as raon ard agus go híseal as raon). Ina theannta sin, stórálfar DTCanna uathúla le haghaidh gach mífheidhm ar leith (e.g. teip go hard as raon agus go híseal as raon agus teip réasúntachta).

I gcás comhpháirteanna aschuir ar leis an gcóras innill iad, braithfidh an córas DAB, ar a laghad, teipeanna sa chiorcad leictreach, agus, más féidir, mura dtarlóidh an fhreagairt chuí fheidhmiúil ar orduithe ríomhaire.

A mhéid is indéanta, agus le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, braithfidh an córas DAB teipeanna feidhmiúla ar leithligh, teipeanna sa chiorcad leictreach (e.g. go hard as raon ard agus go híseal as raon), agus stóráilfear sé DTCanna uathúla do gach mífheidhm ar leith (e.g. go hard as raon ard agus go híseal as raon).

Déanfaidh an córas DAB faireachán réasúntachta freisin ar an bhfaisnéis a thagann as comhpháirteanna, nó a sholáthraítear do chomhpháirteanna, nach mbaineann leis an gcóras innill i gcás ina gcuireann an fhaisnéis sin isteach ar an gcóras rialaithe astaíochtaí agus/nó ar an gcóras innill le haghaidh feidhmíocht chuí.

4.2.2.1. Eisceacht maidir le faireachán ar chomhpháirteanna

Ní bheidh gá le faireachán a dhéanamh ar theipeanna sa chiorcad leictreach, agus a mhéid is féidir, ar fheidhmiúlacht ná ar theipeanna réasúntachta an chórais innill má chomhlíontar na coinníollacha seo a leanas ar fad:

(a) Is é an toradh a bheidh ar an teip go méadaíonn astaíochtaí aon truailleáin níos lú ná 50 faoin gcéad den teorainn astuithe rialáilte; agus

(b) Ní sháróidh aon astaíocht an teorainn astaíochta rialáilte mar gheall ar an teip ([3]); agus

(c) Ní rachaidh an teip isteach ar chomhpháirt nó ar chóras lena gcumasaítear feidhmíocht cheart an chórais DAB; agus

(d) Ní chuirfidh an teip moill mhór ar chumas an chórais rialaithe astaíochta feidhmiú mar a ceapadh ar dtús nó ní rachaidh sin í bhfeidhm air sin (mar shampla ní féidir miondealú ar chóras téimh an imoibrí faoi dhálaí fuara a mheas mar eisceacht).

Déanfar an tionchar ar astaíochtaí a chinneadh ar chóras cobhsaithe innill i gcill tástála dinimiméadair innill, i gcomhréir leis na nósanna imeachta taispeána san Iarscríbhinn seo.

I gcás nach mbeadh léiriú den sórt sin cinntitheach maidir le critéar (d), cuirfidh an monaróir gnéithe deartha iomchuí amhail dea-chleachtas innealtóireachta, breithnithe teicniúla, ionsamhlúcháin, torthaí tástála, etc. faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe.

4.2.3. Minicíocht faireacháin

Rithfidh na monatóirí go leanúnach, tráth ar bith a mbeidh na dálaí faireacháin comhlíonta, nó uair amháin in aghaidh an tseichimh oibríochta (e.g. maidir le monatóirí a mbeidh méadú ar an astú nuair a ritheann sé mar thoradh air).

Arna iarraidh sin ag an monaróir, féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe monatóirí nach ritheann go leanúnach a cheadú. Sa chás sin, cuirfidh an monaróir an tUdarás Cineálcheadaithe ar an eolas go soiléir faoi na dálaí faoina ritheann an faireachán agus tabharfaidh sé tuairisc ina leith agus tabharfaidh sé údar leis an togra trí bhíthin gnéithe deartha iomchuí (amhail dea-chleachtas innealtóireachta).

Rithfidh na monatóirí le linn an timthrialla tástála DAB is infheidhme mar a shonraítear i mír 7.2.2.

Measfar go ritheann monatóir go leanúnach, má ritheann sé ar ráta nach lú ná dhá uair sa soicind agus go mbraitheann sé go bhfuil nó nach bhfuil teip ábhartha ann maidir leis an bhfaireachán sin laistigh de 15 shoicind. Má dhéantar comhpháirt ionchuir nó aschuir ríomhaire a shampláil níos lú ná dhá uair in aghaidh an tsoicind chun críche rialú inneall, measfar go bhfuil monatóir ag rith go leanúnach freisin, má bhraitheann an córas go bhfuil nó nach bhfuil teip ábhartha ann maidir leis an bhfaireachán sin gach uair a dhéantar an tsampláil.

([3]) Breithneofar an luach tomhaiste agus an lamháltas beachtais ábhartha i gcóras na gceall tástála agus an athraitheacht mhéadaithe i dtorthaí na tástála de bharr na mífheidhme á gcur san áireamh.

Maidir le comhpháirteanna nó córais a ndéantar faireachán leanúnach orthu, ní gá comhpháirt/córas aschuir a ghníomhachtú chun faireachán a dhéanamh ar an gcomhpháirt/córas aschuir sin agus chun na críche sin amháin.

4.3. Ceanglais maidir le faisnéis DAB a thaifeadadh

Nuair a bhraitear mífheidhm ach nach bhfuil sí deimhnithe fós, measfar gur 'DTC Féideartha' í an mhífheidhm a d'fhéadfadh a bheith ann agus dá réir sin déanfar stádas 'DTC ar Feitheamh' a thaifeadadh. Ní bheidh gníomhachtú an chórais foláirimh mar thoradh ar 'DTC Féideartha' i gcomhréir le mír 4.6.

Laistigh den chéad seicheamh oibriúcháin, féadfar mífheidhm a mheas go díreach mar 'deimhnithe agus gníomhach' nach raibh measta mar 'DTC féideartha'. Tabharfar an stádas 'DTC ar Feitheamh' agus stádas 'DTC deimhnithe agus gníomhach' ina leith.

I gcás go dtarlaíonn mífheidhm leis an stádas gníomhach roimhe seo arís, d'fhéadfadh sé go dtabharfaí an stádas 'Ar feitheamh DTC' agus 'DTC deimhnithe agus gníomhach' faoi rogha an mhonaróra gan an stádas 'DTC féideartha' a bheith tugtha ina leith. Má thugtar an stádas féideartha don mhífheidhm sin, coimeádfaidh sí an stádas 'DTC a bhí gníomhach roimhe seo' freisin le linn an ama nach mbeidh sí deimhnithe agus gníomhach fós.

Tiocfaidh an córas faireacháin ar an gconclúid cibé acu atá nó nach bhfuil mífheidhm ann roimh dheireadh an chéad seichimh oibriúcháin eile i ndiaidh a chéad bhraite. Ag an am seo, déanfar DTC 'deimhnithe agus gníomhach' a stóráil agus gníomhachtófar an córas foláirimh i gcomhréir le mír 4.6.

I gcás MECS inghnóthaithe (i.e. filleann an oibríocht ar an ngnáthchúrsa go huathoibríoch agus díghníomhachtaítear an MECS an chéad uair eile a bheidh an t-inneall CASTA AIR), ní gá DTC 'deimhnithe agus gníomhach' a stóráil mura mbeidh an MECS gníomhachtaithe arís roimh dheireadh an chéad seichimh oibriúcháin eile. I gcás MECS nach bhfuil inghnóthaithe, stórálfar DTC 'deimhnithe agus gníomhach' a luaithe a ghníomhachtófar an MECS.

I gcásanna sonracha áirithe ina bhfuil níos mó ná dhá sheicheamh oibriúcháin de dhíth ar mhonatóirí chun mífheidhm a bhrath agus a dheimhniú go cruinn (e.g. monatóirí a úsáideann samhlacha staidrimh nó maidir le hídiú sreabhán ar an bhfeithicil), féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe úsáid níos mó ná dhá sheicheamh oibriúcháin a cheadú chun faireachán a dhéanamh ar an gcoinníoll go dtabharfaidh an monaróir údar maith leis an ngá leis an tréimhse níos faide (e.g. trí réasúntacht theicniúil, torthaí turgnamhacha, taithí intí, etc.).

I gcás nach mbraitheann an córas mífheidhm dheimhnithe agus ghníomhach a thuilleadh le linn seicheamh oibriúcháin iomlán, tabharfar an stádas 'DTC a bhí gníomhach roimhe seo' ina leith faoi thús an chéad seichimh oibriúcháin eile agus coimeádfaidh sé an stádas sin go dtí go scriosfar an fhaisnéis DAB a bhaineann leis an mífheidhm sin le huirlis scanta nó go scriosfar í ón gcuimhne ríomhaire de réir mhír 4.4.

Nóta: Tá na ceanglais a fhorordaítear sa mhír seo léirithe in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

4.4. Ceanglais maidir le faisnéis DAB a scriosadh

Ní scriosfaidh an córas DBD féin an DTC ná an fhaisnéis is infheidhme (lena n-áirítear an fráma reoite gaolmhar) ón gcuimhne ríomhaire go dtí go mbeidh an DTC sin sa stádas 'DTC a bhí gníomhach roimhe seo' ar feadh 40 timthriall téimh ar a laghad nó 200 uair an chloig d'oibriúchán innill, cibé acu is túisce. Déanfaidh an córas DAB na DTCanna go léir agus an fhaisnéis is infheidhme (lena n-áirítear an fráma reoite gaolmhar) a scriosadh arna iarraidh sin le huirlis scanta nó le huirlis chothabhála.

4.5. Ceanglais maidir le haicmiú mífheidhme

Sonraítear le haicmiú mífheidhme an aicme dá bhfuil mífheidhm sannta, nuair a bhraitear mífheidhm dá leithéid de réir cheanglais mhír 4.2. den iarscríbhinn seo.

Sannfar mífheidhm d'aicme amháin ar feadh shaolré iarbhír na feithicle mura gcinnfidh an t-údarás a dheonaigh an deimhniú nó an monaróir gur gá an mhífheidhm sin a athaicmiú.

Dá mbeadh aicmiú difriúil le haghaidh astaíochtaí truailleán rialáilte éagsúla nó le haghaidh a tionchair ar chumas faireacháin eile mar thoradh ar mhífheidhm, sannfar an mhífheidhm don aicme dá dtugtar tús áite sa straitéis taispeána idirdhealaitheach (mar shampla, tá tús áite ag Aicme A ar Aicme B1).

Má ghníomhachtaítear MECS mar thoradh ar mhífheidhm a bhrath, aicmeofar an mhífheidhm sin bunaithe ar thionchar astaíochta an MECS gníomhachtaithe nó ar a tionchar ar chumas faireacháin eile. Déanfar an mhífheidhm a shannadh ansin don aicme dá dtugtar tús áite sa straitéis taispeána idirdhealaitheach.

4.5.1. Mífheidhm Aicme A

Aithneofar mífheidhm mar Aicme A nuair a ghlacfar leis go sárófar na teorainneacha tairsí DAB ábhartha (OTLanna).

D'fhéadfadh sé go mbeadh na hastaíochtaí fós faoi bhun na OTLanna nuair a tharlaíonn an aicme mhífheidhm seo.

4.5.2. Mífheidhm Aicme B1

Sainaithneofar mífheidhm mar Aicme B1 sa chás gurb ann d'imthosca a bhféadfadh astaíochtaí os cionn na OTLanna a bheith mar thoradh orthu ach nach féidir an tionchar díreach ar astaíochtaí a mheas ina leith agus dá bhrí sin d'fhéadfadh na hastaíochtaí iarbhír de réir imthosca a bheith os cionn nó faoi bhun na OTLanna.

I measc samplaí de mhífheidhmeanna Aicme B1, d'fhéadfadh mífheidhmeanna a bhraitheann monatóirí a léiríonn leibhéil astaíochta bunaithe ar léamha braiteoirí nó cumas srianta faireacháin.

Áireofar ar mhífheidhmeanna in Aicme B1 mífheidhmeanna lena gcuirtear srian le cumas an chórais DAB faireachán a dhéanamh ar mhífheidhmeanna Aicme A nó B1.

4.5.3. Mífheidhm Aicme B2

Sainaithneofar mífheidhm mar Aicme B2 nuair is ann d'imthosca a nglactar leis go mbeidh tionchar acu ar astaíochtaí ach tionchar nach bhfuil ar leibhéal atá níos airde ná OTL.

Déanfar mífheidhmeanna lena gcuirtear srian ar chumas an chórais DAB faireachán a dhéanamh ar mhífheidhmeanna Aicme B2 a aicmiú mar Aicme B1 nó B2.

4.5.4. Mífheidhm Aicme C

Sainaithneofar mífheidhm mar Aicme C i gcás gurb ann d'imthosca, má dhéantar faireachán orthu, a nglactar leis go mbeidh tionchar acu ar astaíochtaí ach go dtí leibhéal nach sáródh na teorainneacha astaíochta rialáilte.

Déanfar mífheidhmeanna lena gcuirtear srian ar chumas an chórais DAB faireachán a dhéanamh ar mhífheidhmeanna Aicme C a aicmiú mar Aicme B1 nó B2.

4.6. Córas foláirimh

Má theipeann ar chomhpháirt den chóras foláirimh ní bheidh sé sin ina chúis le feidhmiú an chórais DAB a stopadh.

4.6.1. Sonraíochtaí MI

Beidh an táscaire mífheidhme ina chomhartha amhairc is féidir a fheiceáil faoi gach dáil soilsithe. Is é a bheidh sa táscaire mífheidhme comhartha rabhaidh buí nó ómra (mar a shainmhínítear i Rialachán NA/CEE Uimh. 37) a shainaithnítear leis an tsiombail 0640 i gcomhréir le Caighdeán ISO 7000:2004.

4.6.2. Scéimeanna soilsithe MI

Ag brath ar an mífheidhm nó ar na mífheidhmeanna a bhraithfidh an córas DAB, déanfar an MI a shoilsiú de réir ceann de na modhanna gníomhachtaithe a thuairiscítear sa tábla seo a leanas:

	Mód gníomhachtaithe 1	Mód gníomhachtaithe 2	Mód gníomhachtaithe 3	Mód gníomhachtaithe 4
Dálaí gníomhachtaithe	Gan aon mhífheidhm	Mífheidhm Aicme C	Mífheidhm Aicme B agus áiritheoirí B1 < 200 h	Mífheidhm Aicme A nó áiritheoir B1 > 200 h
Eochair casta air inneall casta air	Gan taispeáint	Straitéis taispeána idirdhealaitheach	Straitéis taispeána idirdhealaitheach	Straitéis taispeána idirdhealaitheach
Eochair casta air inneall casta as	Straitéis taispeána chomhchuibhithe	Straitéis taispeána chomhchuibhithe	Straitéis taispeána chomhchuibhithe	Straitéis taispeána chomhchuibhithe

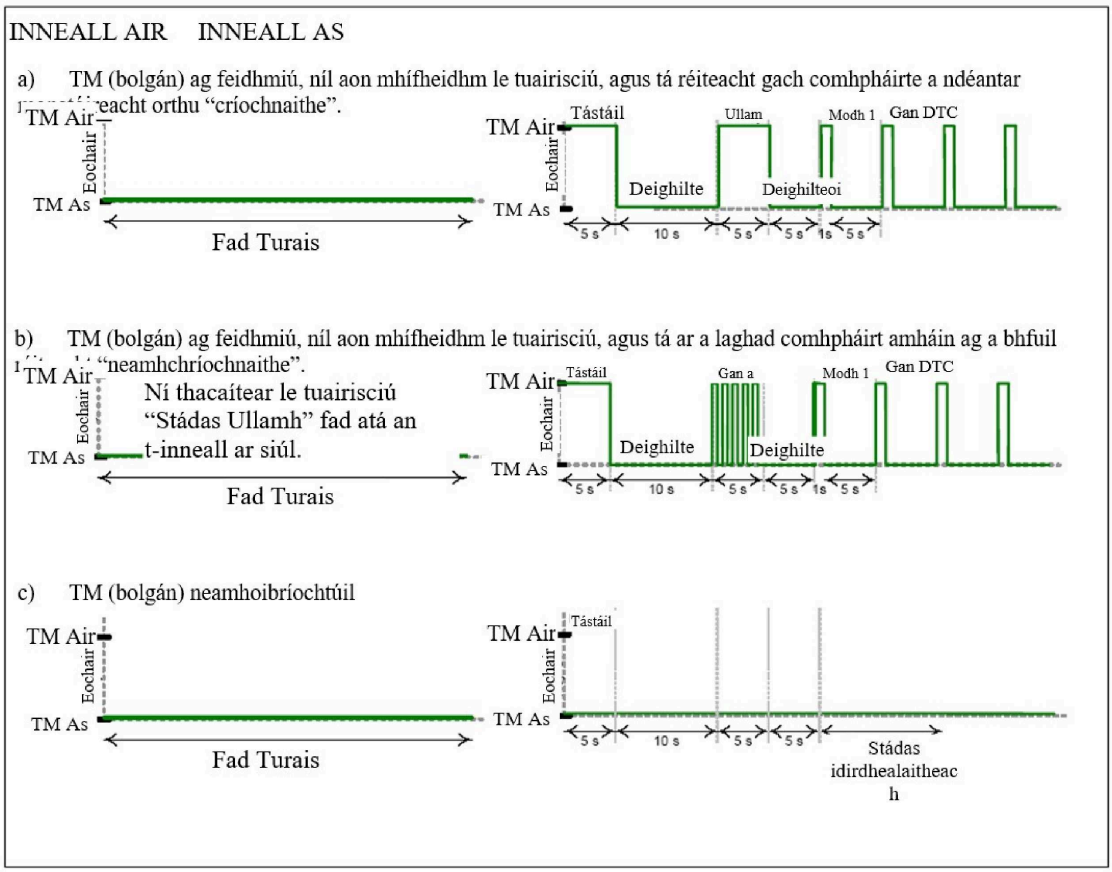
Éilítear leis an straitéis taispeána an MI a ghníomhachtú de réir na haicme ina ndearnadh mífheidhm a aicmiú. Cuirfear an straitéis sin faoi ghlas le códú bogearraí nach mbeidh ar fáil de ghnáth tríd an uirlis scanta.

Tá cur síos déanta ar straitéis gníomhachtaithe MI ag eochair casta air, inneall casta as i mír 4.6.4.

Léirítear i bhFíor B1 agus i bhFíor B2 na straitéisí gníomhachtaithe forordaithe ag eochair casta air, inneall casta air nó casta as.

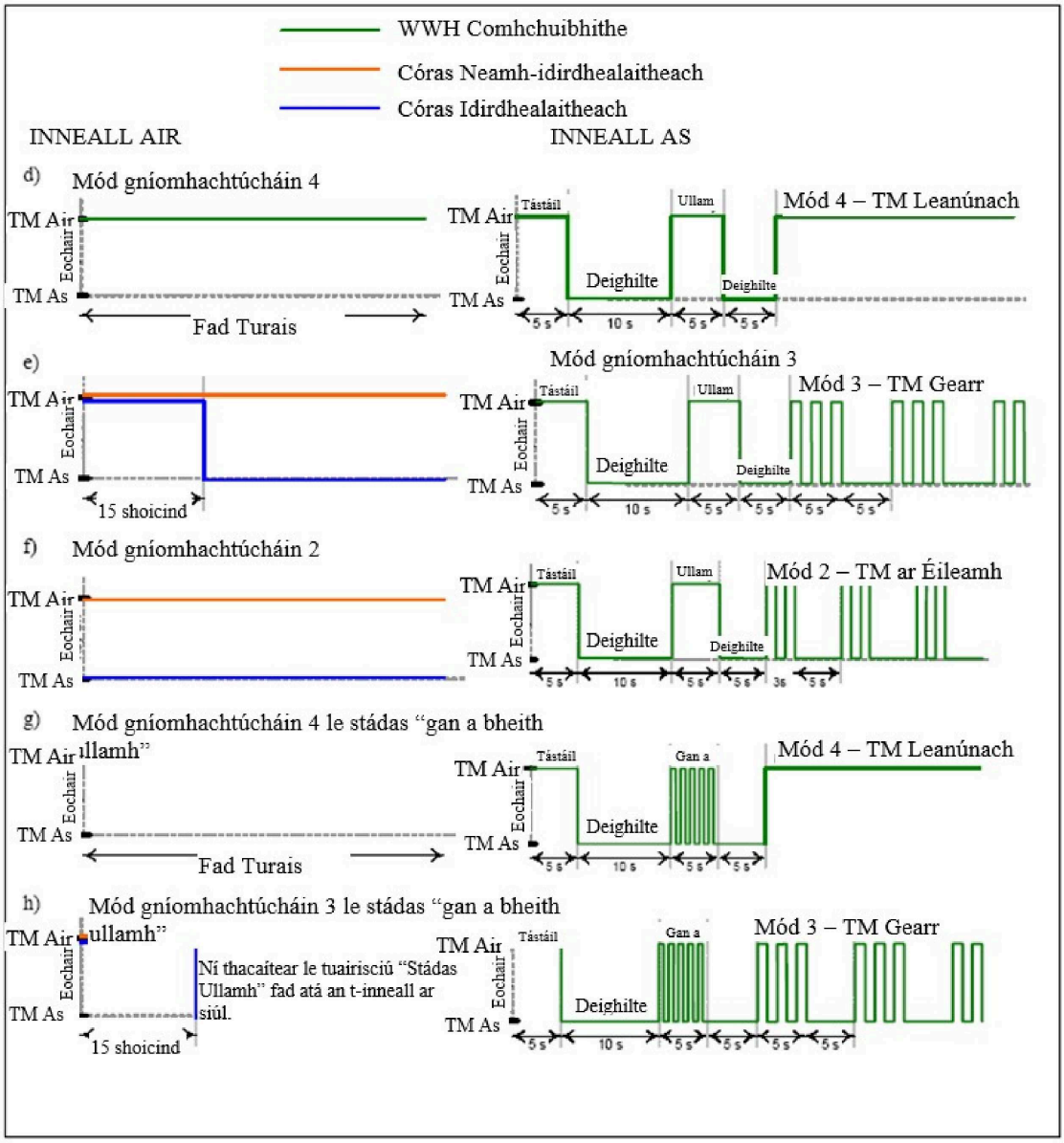
Fíor B1

Tástáil bolgáin agus léiriú ullmhachta



Fíor B.2

Straitéis taispeána mífheidhme: is í an straitéis idirdhealaitheach amháin atá infheidhme



4.6.3. Gníomhachtú MI ag 'inneall casta air'

Nuair a chastar an eochair air agus nuair a thosaítear an t-inneall (inneall casta air), ordófar an MI a chasadh as mura gcomhlíontar forálacha mhír 4.6.3.1.

4.6.3.1. Straitéis taispeána MI

Chun MI a ghníomhachtú, tabharfar tús áite do MI-leanúnach ar MI-gearr agus ar MI-ar éileamh. Chun an MI a ghníomhachtú, tabharfar tús áite do MI-gearr ar MI- ar éileamh.

4.6.3.1.1. Mífheidhmeanna Aicme A

Ordóidh an córas DAB MI-leanúnach nuair a dhéanfar DTC deimhnithe a bhaineann le mífheidhm Aicme A a stóráil.

4.6.3.1.2. Mífheidhmeanna Aicme C

Ordóidh an córas DAB 'MI-gearr' an chéad uair eile a chasfar an eochair air i ndiaidh DTC deimhnithe agus gníomhach a bhaineann le mífheidhm Aicme B a stóráil.

Aon uair a shroichfidh áiritheoir B1 200 uair, ordóidh an córas DAB MI-leanúnach.

4.6.3.1.3. Mífheidhmeanna Aicme C

Féadfaidh an monaróir faisnéis faoi mhífheidhmeanna Aicme C a chur ar fáil trí úsáid a bhaint as MI-ar éileamh a bheidh ar fáil go dtí go dtosófar an t-inneall.

4.6.3.1.4. Scéim díghníomhachtaithe MI

Athróidh an 'MI-leanúnach' go 'MI-gearr' má tharlaíonn teagmhas faireacháin amháin agus mura mbraitear an mhífheidhm lenar gníomhachtaíodh an MI-leanúnach ar dtús le linn an tseichimh oibriúcháin reatha agus mura ngníomhachtaítear an MI-gearr de bharr mífheidhm eile.

Déanfar an 'MI-gearr' a dhíghníomhachtú mura mbraitear an mhífheidhm le linn na 3 sheicheamh oibriúcháin sheicheamhacha ina dhiaidh sin i ndiaidh an tseichimh oibriúcháin nuair a shocrófar leis an monatóir nach bhfuil mífheidhm mheasta ann agus mura ngníomhachtófar an MI de bharr mhífheidhm eile in Aicme A nó B.

Léirítear i bhFíoracha 1, 4A agus 4B in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo an díghníomhachtú MI gearr agus leanúnach faoi seach i gcásanna úsáide éagsúla.

4.6.4. Gníomhachtú MI ag eochair casta air/inneall casta as

Is éard a bheidh i ngníomhachtú MI ag eochair casta air/inneall casta as dhá sheicheamh a bheidh scartha ag MI as de 5 shoicind:

(a) Ceapadh an chéad seiceamh chun léiriú ar an fheidhmiúlacht MI agus ullmhacht na comhpháirteanna ar a ndéantar faireacháin a chur ar fáil;

(b) Ceapadh an dara seicheamh chun léiriú go bhfuil mífheidhm ann a sholáthar.

Tosaíonn an chéad seicheamh ón gcéad uair a chastar an eochair air agus stopann sé ag a ghnáthchríochnú nó nuair a bhíonn an eochair socraithe ag casta as, cibé acu is túisce.

Déantar an dara seicheamh cúpla uair eile go dtí go dtosófar an t-inneall ([4]), go dtosaíonn an fheithicil ag gluaiseacht, nó go gcastar an eochair as, cibé acu is túisce a tharlóidh.

4.6.4.1. Feidhmiúlacht/ullmhacht MI

Taispeánfaidh an MI léiriú seasta ar feadh 5 soicind chun a léiriú go bhfuil an MI feidhmiúil.

Coinneofar an MI fanacht ag casta as ar feadh 10 soicind.

Coinneofar an MI ag casta air ansin ar feadh 5 shoicind lena chur in iúl go bhfuil an ullmhacht do na comhpháirteanna uile a ndéantar faireacháin orthu críochnaithe.

Caochfaidh an MI uair amháin in aghaidh an tsoicind ar feadh 5 shoicind lena léiriú nach bhfuil an ullmhacht le haghaidh ceann amháin nó níos mó de na comhpháirteanna a ndéantar faireachán orthu críochnaithe.

Beidh an MI casta as ansin ar feadh 5 shoicind.

4.6.4.2. Mífheidhm ann/gan mhífheidhm ann

I ndiaidh an tseichimh a thuairiscítear i mír 4.6.4.1, léireoidh an MI go bhfuil mífheidhm ann trí shraith splancanna nó soilsiú leanúnach, ag brath ar an modh gníomhachtaithe is infheidhme, mar a thuairiscítear sna míreanna seo a leanas; nó trí shraith splancanna aonair mura bhfuil mífheidhm ann. Nuair is infheidhme, is éard atá i ngach splanc de MI 1s agus MI aon soicind ina dhiaidh sin, agus beidh tréimhse MI cheithre soicind leis an MI casta as i ndiaidh na sraithe splancanna.

([4]) Is féidir a mheast go bhfuil inneall tosaithe le linn na céime tiontaithe.

Breithnítear ceithre mhodh gníomhachtúcháin, ina dtabharfar tús áite do mhód gníomhachtúcháin 4 ar mhodhanna gníomhachtúcháin 1, 2 agus 3, tabharfar tús áite do mhód gníomhachtúcháin 3 ar mhodhanna gníomhachtúcháin 1 agus 2, agus tabharfar tús áite do mhód gníomhachtúcháin 2 ar mhodh gníomhachtúcháin 1.

4.6.4.2.1. Modh gníomhachtúcháin 1 - gan mhífheidhm

Caochfaidh an MI ar feadh aon splanc amháin.

4.6.4.2.2. Modh gníomhachtúcháin 2 - 'MI Ar Éileamh'

Caochfaidh an MI ar feadh dhá splanc dá n-ordódh an córas DAB MI-ar éileamh de réir na straitéise taispeána idirdhealaithí a thuairiscítear i mír Activation 4.6.3.1.

4.6.4.2.3. Modh gníomhachtúcháin 3 - 'MI-gearr'

Caochfaidh an MI ar feadh trí splanc dá n-ordódh an córas DAB MI-gearr de réir na straitéise taispeána idirdhealaithí a thuairiscítear i mír 4.6.3.1.

4.6.4.2.4. Modh gníomhachtúcháin4 - 'MI-gearr'

Beidh an MI CASTA AIR go leanúnach AR ('MI-leanúnach') dá n-ordódh an córas DAB MI-leanúnach de réir na straitéise taispeána idirdhealaithí a thuairiscítear i mír 4.6.3.1.

4.6.5. Áiritheoirí a bhaineann le mífheidhmeanna

4.6.5.1. Áiritheoir MI

4.6.5.1.1. Áiritheoir MI-leanúnach

Beidh áiritheoir MI-leanúnach sa chóras DAB chun líon uaireanta an chloig a raibh an t-inneall dócháin inmheánaigh ag oibriú lena linn agus DAB gníomhachtaithe a thaifeadadh.

Déanfar an t-áiritheoir MI-leanúnach a áireamh suas go dtí an t-uasluach dá bhforáiltear in áiritheoir 2 bheart le réiteach 1 uair an chloig agus coinneoidh sé an luach sin mura gcomhlíontar na coinníollacha lena bhféadfar an áiritheoir a athshocrú go nialas.

Oibreoidh an t-áiritheoir MI-leanúnach mar a leanas:

(a) Má thosaítear ó nialas, tosóidh an t-áiritheoir MI-leanúnach ag áireamh a luaithe a ghníomhachtófar MI-leanúnach;

(b) Stopfar an t-áiritheoir MI-leanúnach agus coinneoidh sé a luach reatha nuair nach mbeidh áiritheoir an MI-leanúnach gníomhachtaithe a thuilleadh;

(c) Leanfaidh an t-áiritheoir MI-leanúnach ag áireamh ón bpointe ag a raibh sé coinnithe má bhraitear mífheidhm a mbeidh MI-leanúnach mar thoradh air laistigh de 3 sheicheamh oibriúcháin;

(d) Tosóidh an t-áiritheoir MI-leanúnach ag áireamh arís ó nialas nuair a bhraifear mífheidhm a mbeidh MI-leanúnach mar thoradh air i ndiaidh 3 sheicheamh oibriúcháin ó coinníodh an t-áiritheoir go deireanach;

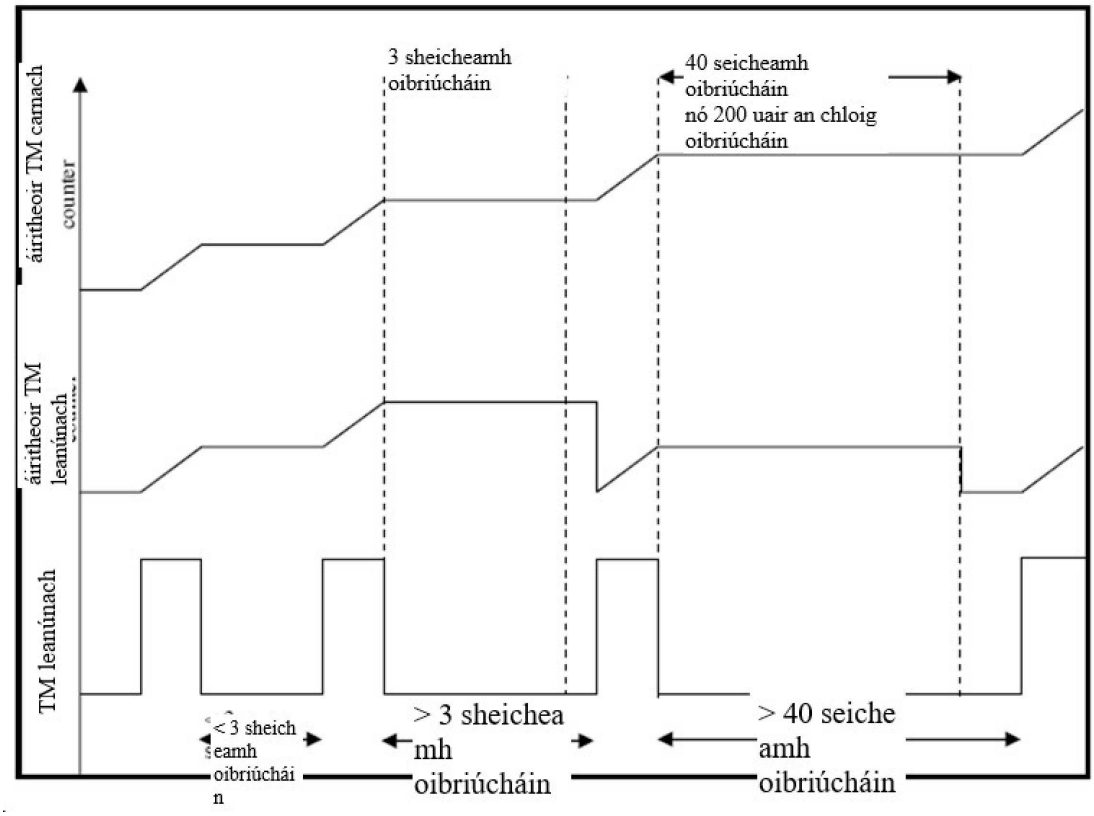
(e) Déanfar áiritheoir an MI-leanúnach a athshocrú go nialas nuair:

(i) Nach mbraifear aon mhífheidhm a mbeidh MI-leanúnach mar thoradh air le linn 40 timthriall téite nó 200 uair an chloig d'oibriú innill ón uair dheireanach a raibh an t-áiritheoir ar siúl, cibé acu is túisce; nó

(ii) Ordaíonn an uirlis scanta DAB don Chóras DAB faisnéis DAB a ghlanadh.

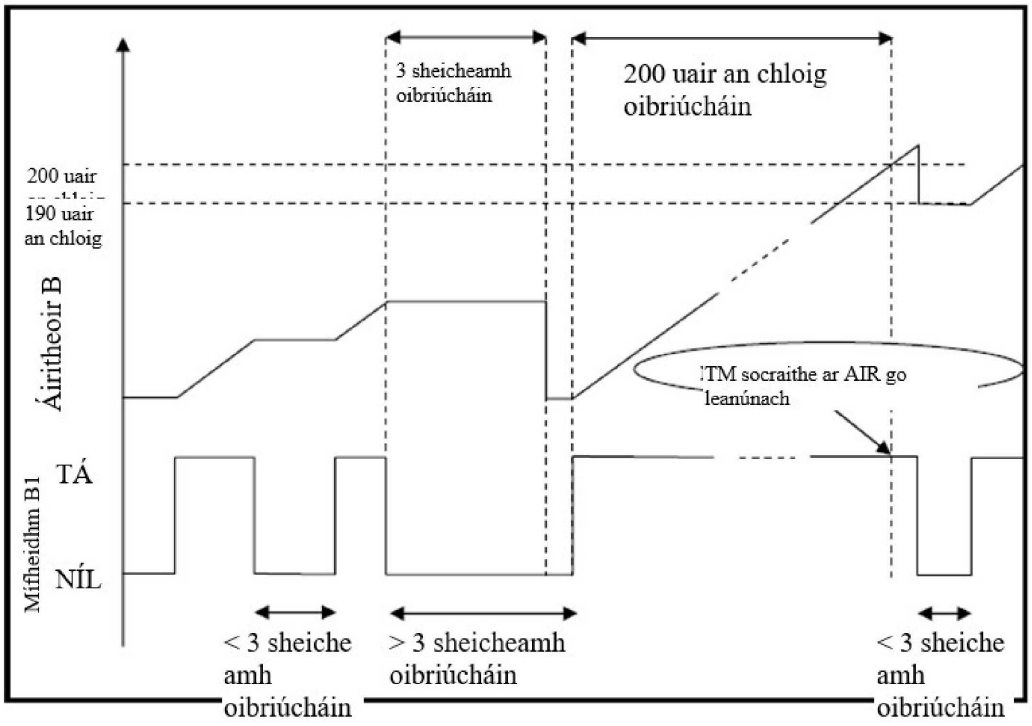
Fíor C1

Léiriú de phrionsabail um ghníomhachtú na n-áiritheoirí MI



Fíor C2

Léiriú de na prionsabail ghníomhachtúcháin áiritheoirí B1



4.6.5.1.2. Áiritheoir carnach MI-leanúnach

Beidh áiritheoir carnach MI-leanúnach sa chóras DAB chun líon carnach uaireanta an chloig a raibh an t-inneall dócháin inmheánaigh ag oibriú thar a shaolré agus DAB gníomhachtaithe a thaifeadadh.

Déanfar an t-áiritheoir carnach MI-leanúnach a áireamh suas go dtí an t-uasluach dá bhforáiltear in áiritheoir 2 bheart le réiteach 1 uair an chloig agus coinneoidh sé an luach sin.

Ní athshocrófar an t-áiritheoir carnach MI-leanúnach go nialas leis an gcóras innill, le huirlis scanta nó le dícheangal ceallra.

Oibreoidh an t-áiritheoir carnach MI-leanúnach mar a leanas:

(a) Tosóidh an t-áiritheoir carnach MI-leanúnach ag áireamh a luaithe a ghníomhachtófar MI-leanúnach;

(b) Stopfar an t-áiritheoir carnach MI-leanúnach agus coinneoidh sé a luach reatha nuair nach mbeidh áiritheoir an MI-leanúnach gníomhachtaithe a thuilleadh;

(c) Tosóidh an t-áiritheoir carnach MI-leanúnach ag áireamh ón bpointe ag a raibh sé coinnithe nuair a ghníomhachtófar MI-leanúnach.

Léirítear i bhFíor C1 prionsabal an áiritheora charnaigh MI-leanúnaigh agus tá samplaí in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo a léiríonn an loighic.

4.6.5.2. Áiritheoirí a bhaineann le mífheidhmeanna Aicme B1

4.6.5.2.1. Áiritheoir aonair B1

Beidh áiritheoir B1 sa chóras DAB chun líon uaireanta an chloig a raibh an t-inneall dócháin inmheánaigh ag oibriú lena linn a thaifeadadh agus mífheidhm Aicme B1 ann.

Oibreoidh an t-áiritheoir B1 mar a leanas:

(a) Tosóidh an t-áiritheoir B1 ag áireamh a luaithe a bhraitear mífheidhm Aicme B1 agus a stóráiltear DTC deimhnithe agus gníomhach;

(b) Stopfaidh an t-áiritheoir B1 agus coinneoidh sé a luach reatha mura bhfuil mhífheidhm Aicme B1 deimhnithe agus gníomhach, nó nuair a scriosfar gach mífheidhm Aicme B1 le huirlis scanta;

(c) Leanfaidh an t-áiritheoir B1 ag áireamh ón bpointe ag a raibh sé coinnithe má bhraitear mífheidhm ina dhiaidh sin laistigh de 3 sheicheamh oibriúcháin.

I gcás gur sháraigh an t-áiritheoir B1 rith innill 200 uair an chloig, socróidh an córas DAB an t-áiritheoir ag rith innill 190 uair an chloig nuair a chinnfidh an córas DAB nach bhfuil mífheidhm Aicme B1 deimhnithe ná gníomhach a thuilleadh, nó nuair a scriosfar gach mífheidhm Aicme B1 le huirlis scanta. Tosóidh an t-áiritheoir B1 ag áireamh ó rith innill 190 uair an chloig má bhíonn mífheidhm Aicme B1 ann ina dhiaidh sin laistigh de 3 sheicheamh oibríochta.

Déanfar an t-áiritheoir B1 a athshocrú go nialas nuair a tharlaíonn trí sheicheamh oibriúcháin i ndiaidh a chéile nár braitheadh aon mhífheidhmeanna Aicme B1 lena linn.

Nóta: Ní léiríonn an t-áiritheoir B1 an líon uaireanta reatha innill a bhfuil mífheidhm Aicme B1 amháin ann.

Is féidir leis an áiritheoir B1 an líon uaireanta an chloig de 2 fheidhm Aicme B1 éagsúla nó níos mó a charnadh, gan an t-am a léirítear ar an áiritheoir sroichte ag aon cheann acu.

Níl sé beartaithe an t-áiritheoir B1 a úsáid ach chun an uair a ghníomhachtófar an MI-leanúnach a chinneadh amháin.

Léirítear i bhFíor C2 prionsabal an áiritheora B1 agus tá samplaí in Aguisín 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo a léiríonn an loighic.

4.6.5.2.2. Áiritheoir iomadúla B1

Féadfaidh monaróir áiritheoir iomadúla B1 a úsáid. Sa chás sin, beidh an córas ábalta áiritheoir sonrach B1 a shannadh do gach mífheidhm in Aicme B1.

Leanfaidh rialú an áiritheora shonraigh B1 na rialacha céanna leis an áiritheoir aonair B1, i gcás ina dtosóidh gach áiritheoir sonrach B1 ag áireamh nuair a bhraifear an mhífheidhm a shanntar d'Aicme B1.

4.7. Faisnéis DAB

4.7.1. Faisnéis thaifeadta

Beidh an fhaisnéis arna taifeadadh ag an gcóras DAB ar fáil go ar iarratas seachtrach arna hiarraidh sin sna pacáistí seo a leanas:

(a) Faisnéis faoi staid an innill;

(b) Faisnéis faoi mhífheidhmeanna gníomhacha a bhaineann le hastaíochtaí;

(c) Faisnéis maidir le deisiú.

4.7.1.1. Faisnéis faoi staid an innill

Leis an bhfaisnéis sin soláthrófar stádas táscaire ([5]) mífheidhme agus sonraí gaolmhara do ghníomhaireacht forfheidhmithe (e.g. áiritheoir MI-leanúnach, ullmhacht).

Soláthróidh an córas DAB an fhaisnéis go léir (de réir an chaighdeáin is infheidhme a leagtar amach in Aguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo) maidir leis an trealamh seachtrach le haghaidh tástáil seiceála cois bóthair chun na sonraí a chomhshamhlú agus an fhaisnéis seo a leanas a sholáthar do ghníomhaire forfheidhmithe:

(a) Straitéis taispeána idirdhealaitheach/neamh-idirdhealaitheach;

(b) An VIN (An uimhir aitheantais feithicle);

(c) MI-leanúnach a bheith ann;

(d) Ullmhacht an chórais DAB;

(e) An líon uaireanta an chloig d'oibriú innill ar gníomhachtaíodh MI-leanúnach lena linn go deireanach (áiritheoir MI-leanúnach).

Ní bheidh ach rochtain inléite amháin ar an bhfaisnéis sin (i.e. gan aon ghlanadh).

4.7.1.2. Faisnéis faoi mhífheidhmeanna gníomhacha a bhaineann le hastaíochtaí

Leis an bhfaisnéis sin soláthrófar fothacar sonraí DAB ([6])d'aon ionad cigireachta a bhaineannle hinneall lena n-áirítear stádas táscaire mífheidhme agus sonraí gaolmhara (áiritheoir MI), liosta de mhífheidhmeanna gníomhacha/deimhnithe aicmí A agus B agus sonraí gaolmhara (e.g. áiritheoir B1).

Soláthróidh an córas DAB an fhaisnéis go léir (de réir an chaighdeáin is infheidhme a leagtar amach in Aguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo) maidir leis an trealamh seachtrach le haghaidh tástáil chigireachta chun na sonraí a chomhshamhlú agus an fhaisnéis seo a leanas a sholáthar do chigire:

(a) An uimhir gtr (agus an t-athbhreithniú), le comhtháthú i marcáil chineálcheadaithe Rialachán Uimh. 49;

(b) Straitéis taispeána idirdhealaitheach/ neamh-idirdhealaitheach;

(c) An VIN (An uimhir aitheantais feithicle);

(d) Stádas an Táscaire Mífheidhme;

([5]) Gnáthúsáid a d'fhéadfadh a bheith i gceist leis an bpacáiste faisnéise sin is ea ródacmhainneacht bhunúsach astaíochtaí chóras an innill a dheimhniú.

([6]) Gnáthúsáid a d'fhéadfadh a bheith i gceist leis an bpacáiste faisnéise sin is ea tuiscint mhionsonraithe ar ródacmhainneacht astaíochtaí chóras an innill a dheimhniú.

(e) Ullmhacht an chórais DAB;

(f) Líon na dtimthriallta téite agu an líon uaireanta an chloig d'oibriú innill ón uair dheireanach a scriosadh faisnéis DAB a taifeadadh;

(g) An líon uaireanta an chloig d'oibriú innill ar gníomhachtaíodh MI-leanúnach lena linn go deireanach (áiritheoir MI-leanúnach);

(h) Na huaireanta oibríochta carntha le MI-leanúnach (áiritheoir carnach MI-leanúnach);

(i) Luach an áiritheora B1 leis an líon is mó uaireanta d'oibriú innill;

(j) Na DTCanna deimhnithe agus gníomhacha le haghaidh mhífheidhmeanna Aicme A;

(k) Na DTCanna deimhnithe agus gníomhacha le haghaidh mífheidhmeanna Aicmí B (B1 agus B2);

(l) Na DTCanna deimhnithe agus gníomhacha le haghaidh mhífheidhmeanna Aicme B1;

(m) Aitheantas calabrúcháin na mbogearraí;

(n) Líon na ndeimhnithe calabrúcháin.

Ní bheidh ach rochtain inléite amháin ar an bhfaisnéis sin (i.e. gan aon ghlanadh).

4.7.1.3. Faisnéis maidir le deisiú

Leis an bhfaisnéis sin soláthrófar na sonraí DAB go léir a shonraítear san iarscríbhinn seo (e.g. faisnéis fráma reoite) do theicneoirí deisiúcháin.

Soláthróidh an córas DAB an fhaisnéis go léir (de réir an chaighdeáin is infheidhme a leagtar amach in Aguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo) maidir leis an trealamh seachtrach le haghaidh tástáil deisiúcháin chun na sonraí a chomhshamhlú agus an fhaisnéis seo a leanas a sholáthar do theicneoir deisiúcháin:

(a) Uimhir gtr (agus an t-athbhreithniú), le comhtháthú i marcáil chineálcheadaithe Rialachán Uimh. 49;

(b) VIN (uimhir aitheantais feithicle);

(c) Stádas an táscaire mífheidhme;

(d) Ullmhacht an chórais DAB;

(e) Líon na dtimthriallta téite agu an líon uaireanta an chloig d'oibriú innill ón uair dheireanach a scriosadh faisnéis DAB a taifeadadh;

(f) Faireachán a dhéanamh ar stádas (i.e. díchumasaithe don chuid eile den timthriall tiomána seo - an timthriall tiomána seo a chríochnú, nó gan an timthriall tiomána seo a chríochnú) ón uair dheireanach a casadh as an t-inneall le haghaidh gach monatóra a úsáidtear maidir le stádas ullmhachta;

(g) An líon uaireanta d'oibriú innill ó gníomhachtaíodh an táscaire mífheidhme (áiritheoir MI-leanúnach);

(h) Na DTCanna deimhnithe agus gníomhacha le haghaidh mhífheidhmeanna Aicme A;

(i) Na DTCanna deimhnithe agus gníomhacha le haghaidh mífheidhmeanna Aicmí B (B1 agus B2);

(j) Na huaireanta oibríochta carntha le MI-leanúnach (áiritheoir carnach MI-leanúnach);

(k) Luach an áiritheora B1 leis an líon is mó uaireanta d'oibriú innill;

(l) DTCanna deimhnithe agus gníomhacha le haghaidh mhífheidhmeanna Aicme B1 agus an líon uaireanta d'oibriú innill ón áiritheoir/áiritheoirí B1;

(m) Na DTCanna deimhnithe agus gníomhacha le haghaidh mhífheidhmeanna Aicme C;

(n) DTCanna ar feitheamh agus a n-aicme ghaolmhar;

(o) DTCanna a bhí gníomhach roimhe seo agus a n-aicme ghaolmhar;

(p) Faisnéis fíor-ama maidir le comharthaí braiteora OEM roghnaithe agus tacaithe, comharthaí inmheánacha agus aschuir (féach mír 4.7.2. agus Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo);

(q) Sonraí fráma reoite a cheanglaítear leis an iarscríbhinn seo (féach mír 4.7.1.4. agus Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo);

(r) Aitheantas calabrúcháin na mbogearraí;

(s) Líon na ndeimhnithe calabrúcháin.

Glanfaidh an córas DAB na mífheidhmeanna uile arna dtaifeadadh sa chóras innill agus sna sonraí gaolmhara (faisnéis maidir le hamanna oibriúcháin, fráma reoite, etc.) i gcomhréir le forálacha na hiarscríbhinne seo, nuair a sholáthrófar an t-iarratas sin tríd an trealamh le haghaidh tástáil sheachtrach deisiúcháin de réir an chaighdeáin is infheidhme a leagtar amach in Aguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

4.7.1.4. Eolas faoin bhfráma reoite

Stórálfar 'fráma reoite' faisnéise amháin ar a laghad nuair a stórálfar DTC féideartha nó DTC deimhnithe agus gníomhach ar chinneadh an mhonaróra. Tá cead ag an monaróir faisnéis an fhráma reoite a nuashonrú nuair a bhraitear an DTC atá ar feitheamh arís.

Leis an bhfráma reoite, soláthrófar dálaí oibriúcháin na feithicle nuair a bhraifear mífheidhm agus an DTC a bhaineann leis na sonraí atá stóráilte. Beidh an fhaisnéis mar a thaispeántar i dTábla 1 in Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo san fhráma reoite. Áireofar leis an bhfráma reoite freisin an fhaisnéis go léir i dTáblaí 2 agus 3 d'Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo a úsáidtear chun críocha faireacháin nó rialaithe san aonad rialaithe sonrach ina stóráladh an DTC.

Tabharfar tús áite do stóráil faisnéise fráma reoite a bhaineann le mífheidhm Aicme A ar fhaisnéis a bhaineann le mífheidhm Aicme B1 dá dtabharfar tús áite ar fhaisnéis a bhaineann le mífheidhm Aicme B2 agus mar an gcéanna ar fhaisnéis a bhaineann le mífheidhm Aicme C. Tabharfar tús áite don chéad mhífheidhm a bhraifear ar an mífheidhm is déanaí mura mífheidhm d'aicme níos airde í an mhífheidhm is déanaí.

I gcás ina ndéanann an córas DAB faireachán ar fheiste agus nach gcumhdaítear í faoi Iarscríbhinn 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, cuimseofar san fhaisnéis fráma reoite gnéithe faisnéise maidir le braiteoirí agus gníomhairí na feiste sin ar bhealach atá comhchosúil leis na gnéithe a thuairiscítear in Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. Cuirfear an méid sin isteach lena cheadú ag an Údarás Cineálcheadaithe tráth an cheadaithe.

4.7.1.5. Ullmhacht

Cé is moite de na heisceachtaí a shonraítear i mír 4.7.1.5.1., mír 4.7.1.5.2. agus mír 4.7.1.5.3., ní shocrófar ullmhacht go 'críochnaithe' ach amháin i gcás gur ritheadh monatóir nó grúpa monatóirí a ndírítear orthu leis an stádas seo agus gur cinneadh leis nó leo go bhfuil teip ann (ciallaíonn sé sin DTC deimhnithe agus gníomhach a stóráil) nó nach bhfuil teip ann a bhaineann leis an monatóir sin ón uair a rinneadh scriosadh go deireanach le hiarratas nó le hordú seachtrach (do mar shampla trí uirlis scanta DAB). Socrófar ullmhacht go 'neamhchríochnaithe' tríd an gcuimhne an chód fadhtanna a scriosadh (féach mír 4.7.4.) le hiarratas nó ordú seachtrach (mar shampla trí uirlis scanta DAB).

Ní athróidh an ullmhacht mar gheall ar ghnáthmhúchadh innill.

4.7.1.5.1. Féadfaidh an monaróir a iarraidh, faoi réir cheadú an Údaráis Cineálcheadaithe, go ndéanfar an stádas ullmhaithe maidir le monatóir a shocrú go 'críochnaithe' a léiriú i gcás nár ritheadh an monatóir agus nár cinneadh leis go bhfuil teip ann nó nach bhfuil teip ann maidir leis an monatóir sin.

Ní fhéadfar iarratas den sórt sin a cheadú ach amháin le linn líon iomadúla seicheamh oibriúcháin (9 sraith oibriúcháin nó 72 uair an chloig oibríochta ar a laghad):

(a) Déantar an faireachán a dhíchumsú ar bhonn sealadach de réir alt 5.2. den iarscríbhinn seo mar gheall ar fhíordhálaí oibriúcháin a bheith ann i gcónaí (e.g. teochtaí comhthimpeallacha fuara, airdí arda); nó

(b) Níl an córas a ndéantar faireacháin air ag feidhmiú agus níl an stádas deimhnithe agus gníomhach nó an stádas gníomhach roimhe seo ag an DTC a bhaineann leis an gcóras sin nuair a éireoidh an stádas ullmhachta neamhchríochnaithe le linn deisiúcháin.

Maidir le haon iarratas den sórt sin ní mór na coinníollacha a shonrú ann maidir le díchumasú córais faireacháin agus líon na seicheamh oibriúcháin dá mbainfidh pas amach gan faireacháin a dhéanamh sula léireoaí stádas ullmhaithe mar 'críochnaithe'.

Ní bheidh na fíordhálaí comhthimpeallacha nó airde arna mbreithniú in iarratas an mhonaróra níos lú ag aon tráth ná na dálaí a shonraítear san iarscríbhinn seo maidir le díchumasú shealadach an chórais DAB.

4.7.1.5.2. Monatóirí faoi réir ullmhachta

Tacófar le hullmhacht le haghaidh gach monatóra nó gach grúpa monatóirí a shainaithnítear san Iarscríbhinn seo agus a theastaíonn nuair a dhéantar tagairt don Iarscríbhinn seo agus trí thagairt a dhéanamh don iarscríbhinn seo, cé is moite de mhíreanna 11 agus 12 d'Aguisín 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

4.7.1.5.3. Ullmhacht le haghaidh monatóirí leanúnacha

Le hullmhacht gach monatóra nó gach grúpa monatóirí a shainaithnítear i míreanna 1, 7 agus 10 d'Aguisín 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, a theastaíonn nuair a dhéantar tagairt don Iarscríbhinn seo agus trí thagairt a dhéanamh don iarscríbhinn seo, agus a meastar leis an iarscríbhinn seo go bhfuil siad á rith go leanúnach, léireofar 'críochnaithe' i gcónaí.

4.7.2. Eolas faoi shruthanna sonraí

Soláthróidh an córas DAB faisnéis i bhfíor-am an fhaisnéis a thaispeántar i dTáblaí 1 go 4 in Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo d'uirlis scanta, arna hiarraidh sin (ba cheart luachanna comhartha iarbhír a úsáid i bhfabhar luachanna ionadacha).

Chun críche na bparaiméadar ualaigh agus toirc ríofa, tuairisceoidh an córas DAB na luachanna is cruinne a ríomhtar laistigh den aonad rialaithe leictreonaigh is infheidhme (e.g. an ríomhaire rialaithe innill).

I dtábla 1 in Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, tugtar liosta den fhaisnéis DAB éigeantach a bhaineann le hualach agus luas an innill.

Taispeántar i dTábla 3 in Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo an fhaisnéis DAB eile nach mór a chur san áireamh má úsáideann an córas astaíochta nó DAB í chun aon mhonatóirí DAB a chumasú nó a dhíchumasú.

Taispeántar i dTábla 4 in Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo an t-eolas is gá a chur san áireamh má tá an t-inneall feistithe amhlaidh, má bhraitheann sé nó má ríomhann sé an t-eolas ([7]). Ar chinneadh an mhonaróra, féadfar faisnéis fráma reoite nó sruth sonraí eile a áireamh.

I gcás ina ndéanann an córas DAB faireachán ar fheiste agus nach gcumhdaítear í faoi Iarscríbhinn 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo (e.g. SCR), cuimseofar san fhaisnéis fráma reoite gnéithe faisnéise maidir le braiteoirí agus gníomhairí na feiste sin ar bhealach atá comhchosúil leis na gnéithe a thuairiscítear in Aguisín 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. Cuirfear an méid sin isteach lena cheadú ag an Údarás Cineálcheadaithe tráth an cheadaithe.

4.7.3. Rochtain ar fhaisnéis DAB

Ní thabharfar rochtain ar fhaisnéis DAB ach amháin i gcomhréir leis na caighdeáin a shonraítear in Aguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo agus leis na fomhíreanna seo a leanas ([8]).

Ní bheidh rochtain ar fhaisnéis DAB spleách ar aon chód rochtana ná ar aon fheiste ná modh eile nach féidir a fháil ach ón monaróir nó ó sholáthraithe an mhonaróra. Ní bheidh gá le haon fhaisnéis uathúil díchódaithe chun faisnéis DAB a léiriú, ach amháin má tá an fhaisnéis sin ar fáil don phobal.

([7]) Ní éilítear an t-inneall a fheistiú chun na sonraí faisnéise a luaitear i dTáblaí 3 agus 4 d'Iarscríbhinn 5 a sholáthar agus chun na críche sin amháin.

([8]) Tá cead ag an monaróir taispeáint diagnóisice bhreise ar bord a úsáid, amhail gléas taispeána físeán suite ar an deais, chun rochtain ar fhaisnéis DAB a sholáthar. Níl feiste bhreise den sórt sin faoi réir cheanglais na hiarscríbhinne seo.

Tacófar le modh rochtana aonair (e.g. pointe rochtana/nód rochtana aonair) ar fhaisnéis DAB chun an fhaisnéis DAB uile a aisghabháil. Éascóidh an modh sin rochtain ar an bhfaisnéis iomlán DAB a cheanglaítear leis an iarscríbhinn seo. Éascófar leis an modh sin freisin rochtain ar phacáistí faisnéise sonracha níos lú arna sainmhíniú san Iarscríbhinn seo (e.g. pacáistí faisnéise maidir le ródacmhainneacht i gcás DAB a bhaineann le hastaíochtaí).

Soláthrófar rochtain ar fhaisnéis DAB trí úsáid a bhaint as ceann amháin ar a laghad den tsraith caighdeán seo a leanas a shonraítear in Aguisín 6 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo:

(a) ISO 27145 le ISO 15765-4 (CAN-bhunaithe);

(b) ISO 27145 le ISO 13400 (TCP/IP-bhunaithe);

(c) SAE J1939-73.

Úsáidfidh monaróirí cóid fadhtanna iomchuí ISO-shainithe nó SAE-shainithe (mar shampla, P0xxx, P2xxx, etc.) nuair is féidir. Mura féidir a leithéid d'aitheantas a dhéanamh, féadfaidh an monaróir cóid diagnóise fabhtanna a úsáid de réir na gclásal ábhartha in ISO 27145 nó in SAE J1939. Ní mór do na cóid fabhtanna a bheith inrochtana go hiomlán trí threalamh diagnóiseach caighdeánaithe a chomhlíonann forálacha na hiarscríbhinne seo.

Déanfaidh an monaróir sonraí diagnóiseacha a bhaineann le hastaíochtaí nach sonraítear le ISO 27145 ná le SAE J1939 ach a bhaineann leis an iarscríbhinn seo a sholáthar do chomhlacht ISO nó SAE tríd an bpróiseas iomchuí ISO nó SAE.

Beifear ábalta rochtain a fháil ar fhaisnéis DAB trí nasc sreangaithe.

Déanfaidh an córas DAB sonraí DAB a sholáthar arna iarraidh sin trí uirlis scanta a úsáid a chomhlíonann ceanglais na gcaighdeán is infheidhme a shonraítear in Aguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo (cumarsáid leis an tástálaí seachtrach).

4.7.3.1. Cumarsáid sreangaithe bunaithe ar CAN

Is é an luas cumarsáide ar an nasc sonraí sreangaithe den chóras DAB ná 250 kbps nó 500 kbps.

Tá sé de fhreagracht ar an monaróir an ráta bád a roghnú agus an córas DAB a dhearadh de réir na gceanglas a shonraítear sna caighdeáin a luaitear in Aguisín 6 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, agus dá dtagraítear san Iarscríbhinn seo. Beidh an córas DAB fulangach i dtaobh brath uathoibríoch idir an dá ráta bád sin a fheidhmíonn an trealamh seachtrach tástála.

Déanfar an comhéadan naisc idir an fheithicil agus an trealamh tástála diagnóiseach seachtrach (e.g. uirlis scanta) a chaighdeánú agus comhlíonfaidh sé gach ceann de cheanglais ISO 15031-3 Cineál A (soláthar cumhachta 12 VDC), Cineál B (soláthar cumhachta 24 VDC) nó SAE J1939 -13 (soláthar cumhachta 12 nó 24 VDC).

4.7.3.2. Forchoimeádta le haghaidh cumarsáid sreangaithe TCP/IP (Ethernet) bunaithe.

4.7.3.3. Suíomh an nascóra

Beidh an nascóir suite sa spás do chosa ar thaobh an tiománaí den taobh istigh den fheithicle thart ar taobh an tiománaí den fheithicil agus ag imeall thaobh an tiománaí den lárchonsól (nó lárlíne na feithicle mura bhfuil lárchonsól san fheithicil) agus ag áit nach hairde ná bun an rotha stiúrtha nuair atá sé sa suíomh inchoigeartaithe is ísle. Ní ceadmhach an nascóir a shuiteáil ar an lárchonsól nó istigh ann (i.e. gan é a shuí ar na haghaidheanna cothrománacha gar don roghnóir trealaimh atá feistithe ar an urlár, don luamhán coscánaithe páirceála, ná do na coimeádáin chupán ná ar na haghaidheanna ingearacha gar do na rialtáin steirió/raidió, aeráide nó córais loingseoireachta). Beifear ábalta suíomh an nascóra a aimsiú agus a rochtain go héasca (e.g. chun uirlis sheachtrach a nascadh). I gcás feithiclí ar a bhfuil taobhdhoras tiománaí feistithe, beidh an nascóir abalta duine atá ina sheasamh nó ina seasamh (nó 'cromtha') taobh amuigh de thaobh thiománaí na feithicle agus taobhdhoras an tiománaí ar oscailt a aimsiú agus rochtain go héasca.

Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe, arna iarraidh sin ag an monaróir, suíomh malartach a cheadú ar an gcoinníoll go mbeidh an suíomh suiteála inrochtana go héasca agus go gcosnófar é ar dhamáiste de thaisme le linn gnáthdhálaí úsáide, e.g. an suíomh mar a thuairiscítear sa tsraith caighdeán ISO 15031.

Má tá an nascóir clúdaithe nó suite i mbosca trealaimh ar leith, ní mór gur féidir an clúdach nó doras na hurrainne a bhaint de láimh gan aon uirlisí a úsáid agus ní mór 'DAB' a bheith lipéadaithe go soiléir chun suíomh an nascóra a aithint.

Féadfaidh an monaróir nascóirí diagnóiseacha breise agus naisc sonraí breise a chur ar fáil le haghaidh feithiclí chun críocha atá sonrach don mhonaróir seachas na feidhmeanna DAB riachtanacha. Má tá an nascóir breise i gcomhréir le ceann de na nascóirí diagnóiseacha caighdeánacha a cheadaítear in Aguisín 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, ní bheidh ach an nascóir a cheanglaítear leis an iarscríbhinn seo lipéadaithe go soiléir mar 'DAB' chun é a idirdhealú ó nascóirí comhchosúla eile.

4.7.4. Eolas DAB á scriosadh / á athshocrú le huirlis scanta

Ar iarratas ón uirlis scanta, scriosfar na sonraí seo a leanas nó athshocrófar iad go dtí an luach a shonraítear san iarscríbhinn seo ón gcuimhne ríomhaire.

Sonraí um fhaisnéis DAB	Inscriosta	In-athúsáidte [1]
Stádas an táscaire mífheidhme		X
Ullmhacht an chórais DAB		X
An líon uaireanta d'oibriú innill ó gníomhachtaíodh an táscaire mífheidhme (áiritheoir MI leanúnach)	X	
Gach DTC	X	
Luach an áiritheora B1 leis an líon is mó uaireanta d'oibriú innill		X
Líon na n-uaireanta d'oibriú innill ón áiritheoir (í) B1		X
Na sonraí fráma reoite a iarrtar leis an iarscríbhinn seo	X	

[1] Go dtí an luach a shonraítear sa mhír iomchuí den iarscríbhinn seo.

Ní dhéanfar faisnéis DAB a scriosadh trí cheallra(í) na feithicle a dhícheangal.

4.8. Slándáil leictreonach

Ní mór go n-áireofaí le haon fheithicil ina bhfuil aonad rialaithe astaíochta gnéithe chun modhnú a dhíspreagadh, ach amháin mar atá údaraithe ag an monaróir. Údaróidh an monaróir mionathruithe má theastaíonn na hathruithe sin chun diagnóis, seirbhísiú, iniúchadh, iarfheistiú nó deisiú a dhéanamh ar an bhfeithicil.

Beidh aon chóid ríomhairí in-athchláraithe nó aon pharaiméadair oibriúcháin frithsheasmhach in agus crioscaíola agus beidh leibhéal cosanta acu atá ar a laghad chomh maith leis na forálacha in ISO 15031-7 (SAE J2186) nó J1939-73 ar an gcoinníoll go ndéantar an malartú slándála agus úsáid á baint as na prótacail agus as an nascóir diagnóiseach a fhorordaítear san iarscríbhinn seo. Déanfar aon sliseanna cuimhne calabrúcháin inbhainte a photú, a chumhdach i gcoimeádán séalaithe nó a chosaint le halgartaim leictreonacha agus ní bheidh siad inathraithe gan uirlisí agus nósanna imeachta speisialaithe a úsáid.

Ní bheifear ábalta paraiméadair oibriúcháin inneall atá códaithe le ríomhaire a athrú gan úsáid a bhaint as uirlisí agus nósanna imeachta speisialaithe (e.g. comhpháirteanna ríomhairí sádráilte nó potaithe nó iatáin ríomhaire atá séalaithe (nó sádráilte).

Déanfaidh monaróirí bearta leordhóthanacha chun an suíomh seachadta breosla uasta a chosaint ar chrioscaíl agus feithicil i seirbhís.

Féadfaidh monaróirí iarratas a chur faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe ar dhíolúine ó cheann de na ceanglais sin i gcás na bhfeithiclí sin nach dócha go mbeidh cosaint ag teastáil uathu. Áireofar ar na critéir a dhéanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a mheas le linn dó díolúine a bhreithniú, ach gan a bheith teoranta dóibh, infhaighteacht reatha sliseanna feidhmíochta, cumas ardfheidhmíochta na feithicle agus méid réamh-mheasta díolacháin na feithicle.

Déanfaidh monaróirí a úsáideann córais ríomhchláraithe cóid (e.g. cuimhne in-ríomhchláraithe in-scriosta leictreach inléite amháin, EEPROM) athchlárú neamhúdaraithe a dhíspreagadh. Áireoidh monaróirí straitéisí feabhsaithe cosanta ar chrioscaíl agus gnéithe cosanta scríbhneoireachta lena n-éilítear rochtain leictreonach ar ríomhaire as an láthair a chothabhálann an monaróir. Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe modhanna malartacha a cheadú lena dtugtar leibhéal coibhéiseach cosanta ar chrioscaíl

4.9. Marthanacht an chórais DAB

Déanfar an córas DAB a dhearadh agus a thógáil ionas gur féidir leis cineálacha mífheidhmeanna a shainaithint thar shaolré iomlán na feithicle nó an innill.

Tá aon fhorálacha breise lena dtugtar aghaidh ar mharthanacht na gcóras DAB ar fáil san iarscríbhinn seo.

Ní dhéanfar córas DAB a ríomhchlárú nó a dhearadh ar shlí eile chun go ndéanfar é a dhíghníomhachtú go páirteach nó go hiomlán bunaithe ar aois agus/nó ar mhíleáiste na feithicle le linn shaolré iarbhír na feithicle, ná ní bheidh aon algartam ná straitéis sa chóras a ceapadh chun éifeachtacht an chórais DAB a laghdú le himeacht ama.

5. Ceanglais feidhmíochta

5.1. Tairseacha

Déantar na OTLanna le haghaidh na gcritéar faireacháin is infheidhme a shainítear in Aguisín 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo a shainiú sa phríomhchuid den Rialachán seo

5.2. Díchumasú sealadach an chórais DAB

Féadfaidh údaráis cheadaithe cead a thabhairt córas DAB a dhíchumasú ar bhonn sealadach faoi na coinníollacha a shonraítear sna fomhíreanna seo a leanas.

Ag tráth an chineálcheadaithe, soláthróidh an monaróir tuairisc mhionsonraithe don Údarás Cineálcheadaithe maidir le gach ceann de straitéisí um dhíchumasú sealadach an chórais DAB agus maidir leis an meastóireacht sonraí agus/nó innealtóireachta lena léirítear go mbeadh faireachán i rith na ndálaí is infheidhme neamhiontaofa nó neamhphraiticiúil.

I ngach cás, atosófar an faireachán a luaithe nach mbeidh na dálaí lena dtugtar údar le díchumasú sealadach ann a thuilleadh.

5.2.1. Sábháilteacht oibriúcháin innill/feithicle

Féadfaidh monaróirí ceadú a iarraidh chun na córais faireacháin DAB lena mbaineann a dhíchumasú nuair a ghníomhachtaítear straitéisí sábháilteachta oibriúcháin.

Ní cheanglaítear ar an gcóras faireacháin DAB meastóireacht a dhéanamh ar chomhpháirteanna le linn mífheidhme más rud é go gcuirfí úsáid shábháilte na feithicle i mbaol le meastóireacht den sórt sin.

5.2.2. Dálaí comhthimpeallaí teochta agus airde

Féadfaidh monaróirí ceadú a iarraidh chun monatóirí córais DAB a dhíchumasú:

(a) Ag teochtaí comhthimpeallacha faoi bhun 266 K (-7 céim Celsius) i gcás nach bhfuil teocht an fhuartháin ag teocht íosta 333 K (60 céim Celsius) ar a laghad; nó

(b) Ag teochtaí comhthimpeallacha faoi bhun 266K (-7 céim Celsius) i gcás imoibrí reoite; nó

(c) Ag teocht chomhthimpeallach os cionn 308 K (35 céim Celsius); nó

(d) Ag airdí os cionn 2,500 méadar os cionn leibhéal na farraige; nó

e) Faoi bhun 400 méadar faoi leibhéal na farraige; nó

(f) Seachas teipeanna sa chiorcaid leictreach, ag teocht chomhthimpeallach faoi bhun 251 K (-22 céim Celsius).

Féadfaidh monaróir ceadú breise a iarraidh go ndéanfar monatóir an chórais DAB a dhíchumasú go sealadach ag dálaí comhthimpeallacha teochta agus airde eile nuair a chinnfidh sé gur léirigh an monaróir le sonraí agus/nó meastóireacht innealtóireachta go dtarlódh mídhiagnóis ag na dálaí comhthimpeallacha sin mar gheall ar a éifeacht ar an gcomhpháirt féin (e.g. reo comhpháirte, éifeacht ar chomhoiriúnacht le lamháltais bhraiteora).

Nóta: Féadfar dálaí comhthimpeallacha a mheas trí mhodhanna indíreacha. Mar shampla, féadfar coinníollacha teochta comhthimpeallaí a chinneadh bunaithe ar theocht aeir iontógála.

5.2.3. Leibhéal íseal breosla

Féadfaidh monaróirí ceadú a iarraidh chun córais mhonatóireachta a bhfuil tionchar ag leibhéal íseal breosla/brú orthu nó a bhfuil breosla ídithe iontu a dhíchumasú (e.g. mífheidhm an chórais bhreosla nó mí-úsáid breosla a dhiagnóisiú) mar a leanas:

	Díosal	Gás	
		GN	GPL
(a) Ní bheidh an leibhéal íseal breosla a mheasfar do dhíchumasú den sórt sin níos mó ná 100 lítear nó 20 faoin gcéad d'acmhainn ainmniúil an umair breosla, cibé acu is ísle.	X		X
(b) Ní rachaidh an brú íseal breosla san umar a mheasfar maidir le díchumasú den sórt sin thar 20 faoin gcéad den raon inúsáidte de bhrú umair breosla.		X	

5.2.4. cLeibhéil voltais córais nó ceallra feithicle

Féadfaidh monaróirí ceadú a iarraidh chun córais faireacháin a dhíchumasú ar féidir leo tionchar a bheith acu ar leibhéil voltais córais nó ceallra feithicle.

5.2.4.1. Voltas íseal

Maidir le córais faireacháin a mbíonn tionchar ag voltais ísle córais nó ceallra orthu, féadfaidh monaróirí ceadú a iarraidh chun córais faireacháin a dhíchumasú nuair a bheidh voltas an cheallra nó an chórais faoi bhun 90 faoin gcéad den voltas ainmniúil (nó 11.0 volta do cheallraí 12 volta, 22.0 volta do cheallra 24 volta). Féadfaidh monaróirí ceadú a iarraidh chun tairseach voltais níos airde ná an luach sin a úsáid chun faireachán córais a dhíchumasú.

Léireoidh an monaróir go mbeadh faireachán ag na voltais neamhiontaofa agus nach dócha go n-oibreoidh ceachtar den dá oibríocht feithicle faoi bhun na gcritéar um dhíchumasú ar feadh tréimhsí fada ama nó go ndéanfaidh an córas DAB faireachán ar an voltas ceallra nó ar an voltas córais agus go n-aimseoidh sé mífheidhm ag an voltas a úsáidtear chun monatóirí eile a dhíchumasú.

5.2.4.2. Ardvoltas

Maidir le córas faireacháin a bhaineann le hastaíochtaí a mbíonn tionchar ag ardvoltas ceallra nó córais feithicle orthu, féadfaidh monaróirí ceadú a iarraidh chun córais faireacháin a dhíchumasú nuair a sháraíonn voltas an cheallra nó an chórais voltas atá sainithe ag monaróir.

Léireoidh an monaróir nach mbeadh an faireachán os cionn voltas sainithe ag an monaróir agus go bhfuil solas rabhaidh an chórais luchtaithe leictreachais/an mhalartóra soilsithe (nó go bhfuil an tomhas voltais sa 'chrios dearg ') nó go ndéanann an córas DAB faireachán ar voltas an chadhnra nó an chórais agus go mbraithfidh sé mífheidhm ag an voltas a úsáidtear chun monatóirí eile a dhíchumasú.

5.2.5. PTO Gníomhach (aonaid chumhachtdúiseachta)

Féadfaidh an monaróir ceadú a iarraidh chun córais faireacháin lena mbaineann a dhíchumasú go sealadach i bhfeithiclí ina bhfuil aonad PTO feistithe, ar an gcoinníoll go bhfuil an t-aonad PTO sin gníomhach go sealadach.

5.2.6. Athghiniúint éigeantais

Féadfaidh an monaróir ceadú a iarraidh chun na córais faireacháin DAB lena mbaineann a dhíchumasú le linn na hathghiniúna éigeantais de chóras rialaithe astaíochta taobh thíos den inneall (e.g. scagaire cáithníneach).

5.2.7. Straitéis Chúnta Astaíochtaí (AES)

Féadfaidh an monaróir ceadú a iarraidh chun monatóirí córais DAB a dhíchumasú le linn oibriú AES, lena n-áirítear MECS, faoi dhálaí nach gcumhdaítear cheana féin i mír 5.2, má tá tionchar ag oibriú AES ar chumas faireacháin monatóra.

5.2.8. Athbhreoslú

I ndiaidh athbhreoslaithe, féadfaidh monaróir feithicle faoi thiomáint gáis an córas DAB a dhíchumasú go sealadach nuair is gá an córas a chur in oiriúint don aitheantas an ECU ar athrú ar cháilíocht agus ar chomhdhéanamh an bhreosla.

Déanfar an córas DAB a ath-chumasú a luaithe a aithnófar an breosla nua agus a dhéanfar na paraiméadair innill a athchoigeartú. Ní rachaidh an díchumasú sin thar 10 nóiméad.

6. Ceanglais taispeántais

Is iad seo a leanas na bunghnéithe lena léiriú go gcomhlíonann córas DAB ceanglais na hiarscríbhinne seo:

(a) Nós imeachta chun córas córas máthair-innill DAB a roghnú. Roghnaíonn an monaróir an córas máthair-innill DAB i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe;

(b) Nós imeachta chun aicmiú mífheidhme a thaispeáint. Cuireann an monaróir aicmiú gach mífheidhme maidir leis an gcóras máthair-innill DAB sin agus na sonraí tacaíochta riachtanacha chun údar maith a thabhairt do gach aicmiú faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe;

(c) Nós imeachta chun comhpháirt mheatha a cháiliú. Soláthróidh an monaróir, arna iarraidh sin ag an Údarás Cineálcheadaithe, comhpháirteanna meatha chun críocha tástáil DAB. Tá na comhpháirteanna sin cáilithe ar bhonn na sonraí tacaíochta a sholáthraíonn an monaróir;

(d) Nós imeachta chun an breosla tagartha a roghnú i gcás inneall gáis.

6.1. Aicme astaíochtaí DAB

Tá an monaróir freagrach as comhdhéanamh aicme astaíochtaí OBD a chinneadh. Beidh grúpáil córas innill laistigh d'aicme astaíochtaí DAB bunaithe ar dhea-bhreithiúnas innealtóireachta agus beidh siad faoi réir a gceadaithe ag an Údarás Cineálcheadaithe.

Is féidir innill nach mbaineann leis an aicme inneall chéanna a bheith bainteach fós leis an aicme astaíochtaí DAB chéanna.

6.1.1. Paraiméadair lena sainítear aicme astaíochtaí DAB

Is éard atá i gceist le hicme astaíochtaí DAB ná paraiméadair bhunúsacha deartha a bheidh coiteann do chórais innill laistigh den aicme.

Ionas go measfar go mbaineann córais inneall leis an aicme inneall DAB chéanna, beidh an liosta seo a leanas de na paraiméadair bunúsacha cosúil lena chéile:

(a) Córais rialaithe astaíochtaí;

(b) Modhanna um fhaireachán DAB;

(c) Critéir maidir le faireachán feidhmíochta agus comhpháirteanna;

(d) Paraiméadair faireacháin (e.g. minicíocht).

Léireoidh an monaróir na cosúlachtaí sin trí bhíthin nósanna imeachta ábhartha um taispeána innealtóireachta nó trí bhíthin nósanna imeachta iomchuí eile agus beidh siad faoi réir cheadú an Údaráis Cineálcheadaithe.

Féadfaidh an monaróir ceadú a iarraidh ar an Údarás Cineálcheadaithe maidir le miondhifríochtaí sna modhanna chun faireachán/diagnóisiú a dhéanamh ar an gcóras rialaithe astaíochtaí innill de bharr éagsúlacht i gcumraíochta an chórais innill, nuair a mheasann an monaróir go bhfuil na modhanna sin comhchosúil agus:

(a) Níl de dhifear eatarthu ach chun sainiúlachtaí na gcomhpháirteanna measta a mheaitseáil (e.g. méid, sreabhadh sceite, etc.); nó

(b) Tá a gcosúlachtaí bunaithe ar dhea-bhreithiúnas innealtóireachta.

6.1.2. Córas máthair-innill DAB

Comhlíontar aicme astaíochta DAB maidir le ceanglais na hiarscríbhinne seo trína thaispeáint go gcomhlíonann an córas máthair-innill DAB an an aicme seo.

Is é an monaróir a roghnaíonn an córas máthair-innill DAB agus tá sé faoi réir cheadú an Údaráis Cineálcheadaithe.

Sula ndéanfar tástáil, féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a chinneadh a iarraidh ar an monaróir inneall breise a roghnú lena thaispeáint.

Féadfaidh an monaróir a mholadh don Údarás Cineálcheadaithe freisin innill bhreise a thástáil chun an aicme iomlán astaíochtai DAB a chumhdach.

6.2. Nósanna imeachta chun aicmiú mífheidhme a léiriú

Cuirfidh an monaróir an doiciméadacht lena dtugtar údar maith le haicmiú ceart gach mífheidhme ar fáil don Údarás Cineálcheadaithe. Cuimseofar sa doiciméadacht sin anailís ar theip (mar shampla gnéithe de 'modh teipthe agus anailís éifeachta ') agus féadfar an méid seo a leanas a chuimsiú inti freisin:

(a) Torthaí insamhlaithe;

(b) Torthaí tástála;

(c) Tagairt d'aicmiú a ceadaíodh roimhe sin.

Sna míreanna seo a leanas liostaítear na ceanglais maidir leis an aicmiú ceart a léiriú, lena n-áirítear ceanglais maidir le tástáil. Ceithre thástáil is ea an líon íosta tástálacha agus is é líon uasta na dtástálacha ceithre oiread an lín uasta aicmí inneall a mheastar san aicme astaíochtaí DAB. Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a chinneadh an tástáil a chiorrú tráth ar bith sula sroichfear an líon uasta seo tástálacha teipthe.

I gcásanna sonracha nuair nach féidir an tástáil aicmiúcháin a dhéanamh (mar shampla, má ghníomhachtaítear MECS agus nach féidir leis an inneall an tástáil is infheidhme a dhéanamh, etc.), féadfar an mhífheidhm a aicmiú ar bhonn réasúnú teicniúil. Déanfaidh an monaróir an eisceacht sin a dhoiciméadú agus beidh sí faoi réir chomhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe.

6.2.1. Aicmiú go hAicme A a thaispeáint

Ní bheidh aicmiú mífheidhme ag an monaróir in Aicme A faoi réir tástáil taispeána.

Má easaontaíonn an tÚdarás Cineálcheadaithe le haicmiú monaróra maidir le mífheidhm mar Aicme A, éileoidh an tÚdarás Cineálcheadaithe go n-aicmeofar an mhífheidhm go hAicme B1, B2 nó C, de réir mar is iomchuí.

Sa chás sin, taifeadfar sa doiciméad ceadaithe gur sannadh aicmiú mífheidhme i gcomhréir le hiarratas ón Údarás Cineálcheadaithe.

6.2.2. Aicmiú go hAicme B1 a thaispeáint (idirdhealú a dhéanamh idir A agus B1)

Chun údar a thabhairt le haicmiú mífheidhme go Aicme B1, léireofar go soiléir sa doiciméadacht go mbíonn, i gcúinsí áirithe, ([9]) astaíochtaí atá níos ísle ná na hOTLanna mar thoradh ar an mífheidhm.

I gcás ina n-éileodh an tÚdarás Cineálcheadaithe tástáil astaíochtaí chun aicmiú mífheidhme go hAicme B1 a léiriú, léireoidh an monaróir go bhfuil na hastaíochtaí mar gheall ar an mífheidhm áirithe sin, in imthosca roghnaithe, faoi bhun na OTLanna:

(a) Roghnóidh an monaróir imthosca na tástála i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe;

(b) Ní cheanglófar ar an monaróir a léiriú, in imthosca eile, go bhfuil na hastaíochtaí a thagann as an mífheidhm os cionn na OTLanna.

Mura léiríonn an monaróir an t-aicmiú mar Aicme B1, beidh an mhífheidhm aicmithe mar Aicme A.

6.2.3. Aicmiú go hAicme B1 a thaispeáint (idirdhealú a dhéanamh idir B2 agus B1)

Má easaontaíonn an tÚdarás Cineálcheadaithe le haicmiú monaróra maidir le mífheidhm mar Aicme B1 toisc go measann sé nach sáraítear na OTLanna, éileoidh an tÚdarás Cineálcheadaithe go n-athaicmeofar an mhífheidhm sin go hAicme B2 nó C. Sa chás sin, taifeadfar sna doiciméid um cheadú gur sannadh an t-aicmiú mífheidhme de réir iarratas ón Údarás Cineálcheadaithe.

6.2.4. Aicmiú go hAicme B2 a thaispeáint (idirdhealú a dhéanamh idir B2 agus B1)

Chun údar a thabhairt le haicmiú mífheidhme go hAicme B2, léireoidh an monaróir go bhfuil na hastaíochtaí níos ísle ná na OTLanna.

I gcás ina n-easaontódh an tÚdarás Cineálcheadaithe le haicmiú mífheidhme mar Aicme B2 toisc go measann sé go sáraítear na OTLanna, féadfar a cheangal ar an monaróir a léiriú trí thástáil go bhfuil na hastaíochtaí mar gheall ar an mífheidhm faoi bhun na OTLanna. Má theipeann ar an tástáil, éileoidh an tÚdarás Cineálcheadaithe go ndéanfar an mhífheidhm sin a athaicmiú go A nó ina B1 agus léireoidh an monaróir an t-aicmiú iomchuí ina dhiaidh sin agus déanfar an doiciméadacht a nuashonrú.

6.2.5. Aicmiú go hAicme B2 a thaispeáint (idirdhealú a dhéanamh idir B2 agus C)

Má easaontaíonn an tÚdarás Cineálcheadaithe le haicmiú monaróra maidir le mífheidhm mar Aicme B2 toisc go measann sé nach sáraítear na teorainneacha astaíochta rialáilte, éileoidh an tÚdarás Cineálcheadaithe go n-athaicmeofar an mhífheidhm sin go hAicme C. Sa chás sin, taifeadfar sna doiciméid um cheadú gur sannadh an t-aicmiú mífheidhme de réir iarratas ón Údarás Cineálcheadaithe.

6.2.6. Aicmiú go hAicme C a thaispeáint

Chun údar a thabhairt le haicmiú mífheidhme go hAicme C, léireoidh an monaróir go bhfuil na hastaíochtaí níos ísle ná na teorainneacha astaíochta rialáilte.

I gcás ina n-easaontódh an tÚdarás Cineálcheadaithe le haicmiú mífheidhme mar Aicme C, féadfar a cheangal ar an monaróir a léiriú trí thástáil go bhfuil na hastaíochtaí mar gheall ar an mífheidhm faoi bhun na teorainneacha astaíochta rialáilte.

Má theipeann ar an tástáil, éileoidh an tÚdarás Cineálcheadaithe go ndéanfar an mhífheidhm sin a athaicmiú agus léireoidh an monaróir an t-athaicmiú iomchuí ina dhiaidh sin agus déanfar an doiciméadacht a nuashonrú.

([9]) Samplaí d'imthosca a bhféadfadh tionchar a bheith acu má sháraítear agus nuair a sháraítear OTLanna is ea aois an chórais innill nó cibé an ndéanfar an tástáil le comhpháirt nua nó le comhpháirt atá níos sine.

6.3. Nósanna imeachta chun feidhmíocht DAB a léiriú

Cuirfidh an monaróir faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe pacáiste doiciméadachta iomlán ina mbeidh údar maith le comhlíonadh an chórais DAB maidir lena chumas faireacháin, agus d'fhéadfadh an méid seo a leanas a bheith sa phacáiste sin:

(a) Algartaim agus cairteacha cinnidh;

(b) Tástálacha agus/nó torthaí ionsamhlaithe;

(c) Tagairt do chórais faireacháin a ceadaíodh roimhe sin, etc.

Sna míreanna seo a leanas liostaítear na ceanglais maidir le feidhmíocht DAB a léiriú, lena n-áirítear ceanglais maidir le tástáil. Beidh líon na dtástálacha ceithre oiread líon na n-aicmí inneall a mheastar san aicme astaíochtaí DAB, ach ní bheidh níos lú ná ocht cinn ann.

Léireoidh na monatóirí a roghnófar na cineálacha éagsúla monatóirí a luaitear i mír 4.2. (i.e. faireachán ar an tairseach astaíochtaí, faireachán ar fheidhmíocht, faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil, nó faireachán ar chomhpháirt) ar bhealach dea-thomhaiste. Léireoidh na monatóirí a roghnófar na míreann éagsúla a liostaítear in Aguisín 3 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo ar bhealach dea-thomhaiste.

6.3.1. Nósanna imeachta chun feidhmíocht DAB a léiriú trí thástáil

De bhreis ar na sonraí tacaíochta dá dtagraítear i mír 6.3., léireoidh an monaróir go bhfuil faireachán ceart á dhéanamh ar chórais shonracha nó ar chomhpháirteanna sonracha rialaithe astaíochtaí trína dtástáil ar ionad tástála innill i gcomhréir leis na nósanna imeachta tástála a shonraítear i mír 7.2. den iarscríbhinn seo.

Sa chás sin, soláthróidh an monaróir na comhpháirteanna meatha cáilithe nó an fheiste leictreach a mbainfí úsáid as chun mífheidhm a ionsamhlú.

An mhífheidhm a bhrath go cuí ag an gcóras DAB agus a fhreagairt cheart ar an mbrath sin (cf. léiriú MI, stóráil DTC, etc.) i gcomhréir le mír 7.2.

6.3.2. Nósanna imeachta chun comhpháirt (nó córas) meathlaithe a cháiliú

Tá feidhm ag an mír seo maidir leis na cásanna ina ndéantar faireachán ar an mífheidhm a roghnaíodh le haghaidh tástáil taispeána DAB i gcoinne astaíochtaí sceithphíopa ([10]) (faireachán ar an tairseach astaíochtaí - féach mír 4.2.) agus ceanglaítear go léireoidh an monaróir, trí thástáil astaíochtaí, cáilíocht na comhpháirte meathlaithe sin.

I gcásanna an-sonrach, d'fhéadfadh sé nach mbeadh cáilíocht comhpháirteanna nó córas meathlaithe trí thástáil indéanta (mar shampla, má ghníomhachtaítear MECS agus mura féidir leis an inneall an tástáil is infheidhme a rith, etc.). I gcásanna den sórt sin, beidh an chomhpháirt mheathlaithe cáilithe gan tástáil. Déanfaidh an monaróir an eisceacht sin a dhoiciméadú agus beidh sí faoi réir chomhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe.

6.3.2.1. Nós imeachta chun comhpháirt meathlaithe a cháiliú a úsáidtear chun brath mhífheidhmeanna aicmí A agus B1 a léiriú

6.3.2.1.1. Faireachán ar an tairseach astaíochtaí

I gcás ina mbeidh astaíochtaí sceithphíopa a d'fhéadfadh teorainn tairsí DAB a shárú mar thoradh ar an mífheidhm a roghnaigh an tÚdarás Cineálcheadaithe, léireoidh an monaróir le tástáil astaíochtaí i gcomhréir le mír 7 nach mbeidh de thoradh ar an gcomhpháirt nó ar an bhfeiste mheathlaithe go sáróidh an t-astaíocht ábhartha a OTL níos mó ná 20 faoin gcéad.

6.3.2.1.2. Faireachán ar fheidhmíocht

Arna iarraidh sin ag an monaróir agus le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, i gcás faireacháin ar fheidhmíocht, féadfar an OTL a shárú níos mó ná 20 faoin gcéad. Beidh údar maith leis an iarraidh sin de réir an cháis.

([10]) Déanfar an mhír seo a leathnú chuig monatóirí eile seachas monatóirí ar thairseacha astaíochtaí níos déanaí.

I gcás ina gceanglófar le hIarscríbhinn 15 go ndéanfar faireachán ar fheidhmíocht ar mhínormáltacht maidir le ídiú breosla ghásaigh innill nó feithicle débhreosla, beidh comhpháirt mheathlaithe cáilithe gan tagairt don OTL

6.3.2.1.3. Faireachán ar chomhpháirt

Maidir le faireacháin ar chomhpháirteanna, beidh comhpháirt mheathlaithe cáilithe gan tagairt don OTL.

6.3.2.2. Cáilíocht comhpháirteanna meathlaithe a úsáidtear chun brath mhífheidhmeanna Aicme B2 a léiriú

I gcás mhífheidhmeanna Aicme B2, agus arna iarraidh sin ag an Údarás Cineálcheadaithe, léireoidh an monaróir le tástáil astaíochtaí i gcomhréir le mír 7 nach sáróidh an astaíocht ábhartha a OTL infheidhme mar gheall ar an gcomhpháirt nó an ar an bhfeiste mheathlaithe.

6.3.2.3. Cáilíocht comhpháirteanna meathlaithe a úsáidtear chun brath mhífheidhmeanna Aicme C a léiriú

I gcás mhífheidhmeanna Aicme C, agus arna iarraidh sin ag an Údarás Cineálcheadaithe, léireoidh an monaróir le tástáil astaíochtaí i gcomhréir le mír 7, nach sáróidh an astaíocht ábhartha a teorainn astaíochtaí rialáilte is infheidhme mar gheall ar an gcomhpháirt nó ar an bhfeiste mheathlaithe.

6.3.3. Tuarascáil tástála

Cuimseofar sa tuarascáil ar thástáil, ar a laghad, an fhaisnéis a leagtar amach in Aguisín 4 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

6.4. Córas DAB ina bhfuil easnaimh a cheadú

6.4.1. Féadfaidh na húdaráis ceadaithe córas DAB a cheadú arna iarraidh sin do mhonaróir, cé go bhfuil easnamh amháin nó níos mó sa chóras.

Agus an iarratas á bhreithniú aige, cinnfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an bhfuil comhlíonadh cheanglais na hiarscríbhinne seo indéanta nó míréasúnta.

Cuirfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe sonraí ón monaróir san áireamh lena sonrófar tosca, ach gan a bheith teoranta do na tosca sin, amhail féidearthacht theicniúil, tréimhsí tionscanta agus timthriallta táirgthe, lena n-áirítear dearaí inneall céimnithe isteach nó céimnithe amach, agus uasghráduithe cláraithe ar ríomhairí, a mhéid a bheidh an córas DAB a mbeidh mar thoradh air sin éifeachtach maidir le ceanglais na hIarscríbhinne seo a chomhlíonadh agus a mhéid a bheidh leibhéal inghlactha iarrachta léirithe ag an monaróir i dtreo cheanglais na hIarscríbhinne a chomhlíonadh.

Ní ghlacfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe le haon iarratas ar easnamh ina gcuimseofar easpa iomlán monatóra dhiagnóisigh riachtanaigh (i.e. easpa iomlán na monatóirí a éilítear in Aguisín 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo).

6.4.2. Tréimhse easnaimh

Deonaítear easnamh ar feadh tréimhse bliana i ndiadh dháta um cheadú an chórais innill.

Más féidir leis an monaróir a léiriú go leordhóthanach don Údarás Cineálcheadaithe go mbeadh gá le mionathruithe substaintiúla innill agus aga tionscanta breise chun an t-easnamh a cheartú, féadfar an t-easnamh sin a dheonú arís ar feadh bliain amháin eile, aran gcoinníoll nach bheidh an tréimhse easnaimh iomlán níos faide ná trí bliana (i.e. ceadaítear trí oiread an liúntais easnaimh bliana amháin).

Ní féidir leis an monaróir iarratas a dhéanamh chun an tréimhse easnaimh a athnuachan.

6.5. Nós imeachta chun an breosla tagartha a roghnú i gcás inneall gáis

Déanfar an fheidhmíocht DAB agus an t-aicmiú mífheidhme a thaispeáint trí úsáid a bhaint as ceann de na breoslaí tagartha a luaitear in Iarscríbhinn 5 ar a bhfuil sé ceaptha an t-inneall a oibriú.

Is é an tÚdarás Cineálcheadaithe a roghnaíonn an breosla tagartha sin agus tabharfaidh sé dóthain ama don tsaotharlann tástála an breosla tagartha roghnaithe a sholáthar.

7. Nósanna imeachta tástála

7.1. Próiseas tástála

Is saincheisteanna iad an léiriú trí thástáil ar an aicmiú mífheidhme cuí agus an taispeáint trí thástáil ar fheidhmíocht faireacháin cheart an chórais DAB a bhreithneofar ar leithligh le linn an phróisis tástála. Mar shampla, ní bheidh gá le tástáil aicmithe le mífheidhm Aicme A cé go bhféadfadh sé a bheith faoi réir tástáil feidhmíochta DAB.

I gcás inarb iomchuí, féadfar an tástáil chéanna a úsáid chun aicmiú ceart mífheidhme, cáilíocht comhpháirte meathlaithe arna cur ar fáil ag an monaróir agus faireachán ceart arna dhéanamh ag an gcóras DAB a léiriú.

Comhlíonfaidh an córas innill ar a ndéanfar tástáil ar an gcóras DAB ceanglais astaíochtaí an Rialacháin seo.

7.1.1. Próiseas tástála chun aicmiú mífheidhme a léiriú

I gcás go n-iarrfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe, de réir mhír 6.2., ar an monaróir údar a thabhairt le haicmiú mífheidhme ar leith a thástáil, beidh sraith tástálacha astaíochtaí i gceist leis an taispeántas um chomhlíonadh.

I gcomhréir le mír 6.2.2., nuair a éilíonn an tÚdarás Cineálcheadaithe tástáil chun údar a thabhairt le haicmiú mífheidhme go Aicme B1 seachas go hAicme A, léireoidh an monaróir go bhfuil na hastaíochtaí mar gheall ar an mífheidhm áirithe sin, in imthosca roghnaithe, faoi bhun na OTLanna:

(a) Roghnóidh an monaróir imthosca sin na tástála i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe;

(b) Ní cheanglófar ar an monaróir a léiriú, in imthosca eile, go bhfuil na hastaíochtaí a thagann as an mífheidhm os cionn na OTLanna.

Féadfar an tástáil astaíochtaí a athdhéanamh arna iarraidh sin ag an monaróir suas le trí huaire.

Má thagann astaíochtaí faoi bhun an OTL measta mar thoradh ar aon cheann de na tástálacha sin, déanfar an t-icmiú mífheidhme go hAicme B1 a cheadú.

Nuair a éilíonn an tÚdarás Cineálcheadaithe tástáil chun údar a thabhairt le haicmiú mífheidhme go hAicme B2 seachas go hAicme B1 nó go hAicme C seachas go Aicme B2, ní athdhéanfar an tástáil astaíochta. Má tá na hastaíochtaí arna dtomhas sa tástáil os cionn an OTL nó os cionn na teorann astaíochta, faoi seach, beidh gá an mhífheidhm a athaicmiú.

Nóta: De réir mhír 6.2.1., níl feidhm ag an mír seo maidir le mífheidhmeanna a aicmítear go hAicme A.

7.1.2. Próiseas tástála chun an fheidhmíocht DAB a léiriú

Nuair a iarrfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe feidhmíocht an chórais DAB a thástáil i gcomhréir le mír 6.3. den Iarscríbhinn seo, beidh na céimeanna seo a leanas sa léiriú ar chomhlíonadh:

(a) Is é an tÚdarás Cineálcheadaithe a roghnaíonn mífheidhm agus cuirfidh an monaróir comhpháirt nó córas comhfhreagrach meathlaithe ar fáil;

(b) Nuair is iomchuí agus arna iarraidh sin, léireoidh an monaróir le tástáil astaíochtaí go bhfuil an chomhpháirt mheatlaithe cáilithe i leith taispeáint faireacháin;

(c) Léireoidh an monaróir go bhfreagraíonn an córas DAB ar bhealach a chomhlíonann forálacha na hiarscríbhinne seo (i.e. léiriú MI, stóráil DTC, etc.) faoi dheireadh sraith de thimthriallta tástála DAB ar a dhéanaí.

7.1.2.1. Cáilíocht na comhpháirte meathlaithe

Nuair a iarrann an tÚdarás Cineálcheadaithe ar an monaróir comhpháirt mheathlaithe a cháiliú trí thástáil i gcomhréir le mír 6.3.2., déanfar an léiriú sin trí thástáil astaíochtaí a dhéanamh.

Má chinntear go bhfágann suiteáil comhpháirte nó feiste meathlaithe ar chóras innill nach féidir comparáid a dhéanamh leis na teorainneacha tairsí DAB (e.g. toisc nach gcomhlíontar na coinníollacha staidrimh chun an timthriall tástála astaíochtaí is infheidhme a bhailíochtú), féadfar a mheas go bhfuil mífheidhm na comhpháirte nó na feiste sin cáilithe ar chomhaontú ón Údarás Cineálcheadaithe bunaithe ar réasúnaíocht theicniúil arna soláthar ag an monaróir.

I gcás go bhfágann suiteáil comhpháirte nó feiste meathlaithe ar inneall nach féidir an cuar lánualaigh (arna chinneadh le hinneall atá ag oibriú i gceart) a bhaint amach le linn na tástála, féadfar a mheas go bhfuil an chomhpháirt nó an fheiste mheathlaithe cáilithe ar chomhaontú ón Údarás Cineálcheadaithe bunaithe ar réasúnaíocht theicniúil arna soláthar ag an monaróir.

7.1.2.2. Brath mífheidhme

Freagróidh gach monatóir a roghnóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe lena thástáil ar ionad tástála innill do chomhpháirt cháilithe mheathlaithe a thabhairt isteach ar shlí lena gcomhlíonfar ceanglais na hiarscríbhinne seo laistigh de dhá thimthriall tástála DAB i ndiaidh a chéile de réir mhír 7.2.2. den iarscríbhinn seo.

Nuair a bheidh sé sonraithe sa tuairisc faireacháin agus comhaontaithe ag an Údarás Cineálcheadaithe gur gá níos mó ná dhá sheicheamh oibriúcháin a bheith ar mhonatóir sonrach chun a fhaireachán a chur i gcrích, féadfar líon na dtimthriallta tástála DAB a mhéadú de réir iarraidh an mhonaróra.

Déanfar gach tástáil DAB aonair sa tástáil taispeána a dheighilt le múchadh innill. Cuirfear an tréimhse go dtí an chéad tionscnamh eile san áireamh in aon fhaireachán a d'fhéadfaí a dhéanamh i ndiaidh mhúchadh an innill agus aon choinníoll is gá chun faireachán a dhéanamh ag an gcéad tosú eile.

Meastar go mbeidh an tástáil críochnaithe a luaithe a fhreagróidh an córas DAB ar bhealach lena gcomhlíontar ceanglais na hiarscríbhinne seo.

7.2. Tástálacha is infheidhme

I gcomhthéacs na hiarscríbhinne seo:

(a) Is éard is timthriall tástála astaíochtaí ann ná an timthriall tástála a úsáidtear chun astaíochtaí rialáilte a thomhas agus comhpháirt nó córas meathlaithe á cháiliú;

(b) Is é an timthriall tástála DAB an timthriall tástála a úsáidtear chun cumas na monatóirí DAB chun mífheidhmeanna a bhrath a léiriú.

7.2.1. Timthriall tástála astaíochtaí

Is é an timthriall tástála a bhreithnítear san iarscríbhinn seo chun astaíochtaí a thomhas timthriall tástála WHTC mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 4.

7.2.2. Timthriall tástála DAB

Is é an timthriall tástála DAB a bhreithnítear san iarscríbhinn seo an chuid the den timthriall WHTC mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 4.

Arna iarraidh sin ag an monaróir agus i ndiaidh ceadú a fháil ón Údarás Cineálcheadaithe, is féidir timthriall tástála DAB malartach a úsáid (e.g. an chuid fhuar den timthriall WHTC) le haghaidh monatóir ar leith. Beidh doiciméid san iarratas (gnéithe teicniúla, ionsamhlúchán, torthaí tástála, etc.) ina dtaispeánfar an méid seo a leanas:

(a) An timthriall tástála arna iarraidh is iomchuí chun faireachán a thaispeáint faoi dhálaí tiomána sa saol nithiúil; agus

(b) Is cosúil nach bhfuil an chuid the den thimthriall WHTC chomh hiomchuí don fhaireachán a bhreithnítear (e.g. faireachán ar ídiú sreabhán).

7.2.3. Dála oibriúcháin tástála

Is iad na dálaí (i.e. teocht, airde, cáilíocht breosla etc.) chun na tástálacha dá dtagraítear i mír 7.2.1 agus i mír 7.2.2. a dhéanamh na dálaí is gá chun timthriall tástála WHTC mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 4 a oibriú.

I gcás tástáil astaíochtaí arb é is aidhm léi údar a thabhairt le haicmiú mífheidhme ar leith go hAicme B1, d'fhéadfadh sé go n-imeodh dálaí oibriúcháin na tástála ó na cinn atá sna míreanna thuas de réir mhír 6.2.2., de réir chinneadh an monaróra.

7.3. Próiseas taispeána chun faireachán a dhéanamh ar fheidhmíocht

Féadfaidh an monaróir na ceanglais taispeána a leagtar amach in Aguisín 7 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo a úsáid i gcás faireachán feidhmíochta.

Féadfaidh na húdaráis Chineálcheadaithe úsáid monatóra as cineál teicníochta faireacháin feidhmíochta seachas an ceann dá dtagraítear in Aguisín 7 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo a cheadú. Léireoidh an monaróir maidir leis an gcineál faireacháin a roghnófar, le cás láidir teicniúil bunaithe ar shaintréithe an deartha, nó trí thorthaí na dtástálacha a chur i láthair, nó trí thagairt a dhéanamh do cheaduithe roimhe sin, nó ar aon mhodh inghlactha eile, go bhfuil sé ar a laghad chomh láidir, chomh tráthúil agus chomh héifeachtúil céanna leis na cinn a luaitear in Aguisín 7 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo.

7.4. Tuarascáil tástála

Cuimseofar sa tuarascáil ar thástáil, ar a laghad, an fhaisnéis a leagtar amach in Aguisín 4.

8. Ceanglais doiciméadachta

8.1. Doiciméadú chun críche ceadaithe for purpose of

Cuirfidh an monaróir pacáiste doiciméadaithe ar fáil ina mbeidh tuairisc iomlán ar an gcóras DAB. Cuirfear an pacáiste doiciméadachta ar fáil ina dhá cuid:

(a) Sa chéad chuid, a d'fhéadfadh a bheith gairid, ar an gcoinníoll go dtaispeánfar inti fianaise maidir leis an ngaol idir monatóirí, braiteoirí/gníomhróirí, agus dálaí oibriúcháin (i.e. tuairisc a thabhairt ar na dálaí cumasúcháin uile chun monatóirí a rith agus na dálaí dhíchumasúcháin nach féidir monatóirí a rith mar gheall orthu). Tabharfar tuairisc sa doiciméadacht ar oibríocht fheidhmiúil an DAB, lena n-áirítear an t-aicmiú mífheidhme laistigh den aicmiú ordlathach. Coinneoidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an t-ábhar sin. Féadfar an fhaisnéis sin a chur ar fáil do pháirtithe leasmhara arna iarraidh sin;

(b) An dara cuid ina gcuimsítear aon sonraí, lena n-áirítear sonraí maidir le comhpháirteanna nó córais cháilithe mheathlaithe agus torthaí tástála gaolmhara, a úsáidtear mar fhianaise chun tacú leis an bpróiseas cinnteoireachta dá dtagraítear thuas, agus liosta de na comharthaí ionchuir agus aschuir go léir atá ar fáil don chóras innill agus a ndéanann an córas DAB faireachán orthu. Tabharfar breac-chuntas sa dara cuid freisin ar gach straitéis faireacháin agus ar an bpróiseas cinnidh.

Beidh an dara cuid faoi rún daingean. Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe í a choimeád nó, faoi rogha an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfaidh an monaróir í a choinneáil ach cuirfear ar fáil í lena hiniúchadh ag an Údarás Cineálcheadaithe tráth an cheadaithe nó tráth ar bith le linn bhailíocht an cheadaithe.

8.1.1. Doiciméadacht a bhaineann le gach comhpháirt nó córas a ndéantar faireachán orthu

Beidh an fhaisnéis seo a leanas, i gcás gach comhpháirte nó córais a ndéantar faireachán uirthi, sa phacáiste doiciméadachta sa dara cuid, ach ní bheidh sé teoranta don fhaisnéis sin:

(a) Na mífheidhmeanna agus an DTC (na DTCanna) a bhaineann leo;

(b) An modh faireacháin a úsáidtear chun mífheidhm a bhrath;

(c) Na paraiméadair a úsáidtear agus na dálaí is gá chun mífheidhm a bhrath agus nuair is infheidhme na teorainneacha maidir le critéir fabhtanna (feidhmíocht agus faireachán ar chomhpháirteanna);

(d) Na critéir maidir le DTC a stóráil;

(e) An 'fad ama' faireacháin (i.e. an t - am/an nós imeachta oibríochta is gá chun an faireachán a chur i gcrích) agus 'minicíocht' an fhaireacháin (e.g. leanúnach, uair amháin in aghaidh an turais, etc.).

8.1.2. Doiciméadú a bhaineann leis an aicmiú mífheidhme

Beidh an fhaisnéis seo a leanas maidir le haicmiú mífheidhme sa phacáiste doiciméadachta sa dara cuid, ach ní bheidh sé teoranta don fhaisnéis sin:

Déanfar aicmiú mhífheidhme gach DTC a dhoiciméadú. D'fhéadfadh an t-aicmiú sin a bheith difriúil i gcineálacha éagsúla innill (e.g. rátálacha éagsúla innill) laistigh den aicme astaíochtaí DAB céanna.

Áireofar san fhaisnéis sin an t-údar teicniúil a cheanglaítear i mír 4.2. den iarscríbhinn seo maidir le haicmiú go hAicme A, go hAicme B1 nó go hAicme B2.

8.1.3. Doiciméadacht a bhaineann leis an aicme astaíochtaí DAB

Beidh an fhaisnéis seo a leanas maidir le haicme astaíochtaí DAB sa phacáiste doiciméadachta sa dara cuid, ach ní bheidh sé teoranta don fhaisnéis sin:

Soláthrófar tuairisc ar an aicme astaíochtaí DAB. Áireofar sa tuairisc sin liosta de na cineálacha innill san aicme agus tuairisc ar na cineálacha sin, tuairisc ar an gcóras máthair-innill DAB, agus na gnéithe go léir lena sainítear aicme i gcomhréir le mír 6.1.1. den iarscríbhinn seo.

I gcás ina n-áirítear san aicme astaíochtaí DAB innill a bhaineann le haicmí éagsúla inneall, soláthrófar tuairisc achomair ar na haicmí inneall sin.

Ina theannta sin, soláthróidh an monaróir liosta de gach ionchur leictreonach, aschur leictreonach agus aitheantas an phrótacail cumarsáide a úsáideann gach aicme astaíochtaí DAB.

8.2. Doiciméadacht maidir le córas innill feistithe DAB a shuiteáil i bhfeithicil

Áireoidh monaróir an innill i ndoiciméid suiteála a chórais innill na ceanglais iomchuí lena n-áiritheofar go gcomhlíonfaidh an fheithicil ceanglais na hIarscríbhinne seo, nuair a úsáidfear an fheithicil ar an mbóthar nó in áit ar bith eile de réir mar is iomchuí. Áireofar ar an doiciméadacht sin an méid seo a leanas, ach gan bheith teoranta dó:

(a) Na ceanglais theicniúla mhionsonraithe, lena n-áirítear na forálacha lena n-áirithítear comhoiriúnacht le córas DAB an chórais innill;

(b) An nós imeachta fíorúcháin atá le críochnú.

Féadfar a sheiceáil an bhfuil ceanglais suiteála den sórt sin ann agus leordhóthanacht na gceanglas sin le linn phróiseas um cheadú an chórais innill.

Nóta: I gcás ina ndéanann monaróir feithicle iarratas ar cheadú díreach ar shuiteáil an chórais DAB ar an bhfeithicil, ní theastóidh an doiciméadacht sin.

Iarscríbhinn 9B - Aguisín 1

Suiteáil na gcóras DAB a cheadú

Breithnítear san aguisín seo an cás ina n-iarrann monaróir na feithicle ceadú na suiteála ar fheithicil de chóras DAB nó córais DAB laistigh de aicme astaíochtaí DAB atá deimhnithe de réir cheanglais na hiarscríbhinne seo

Sa chás sin, agus sa bhreis ar cheanglais ghinearálta na hiarscríbhinne seo, teastóidh léiriú den tsuiteáil cheart. Déanfar an taispeántas sin ar bhonn na gné omchuí deartha, thorthaí na dtástálacha fíorúcháin, etc. agus tabharfaidh sé aghaidh ar chomhréireacht na ngnéithe seo a leanas le ceanglais na hIarscríbhinne seo:

(a) An tsuiteáil ar bord na feithicle a mhéid a bhaineann lena comhoiriúnacht le córas DAB an chórais innill;

(b) An MI (picteagram, scéimeanna gníomhachtaithe, etc.);

(c) An comhéadan cumarsáide sreangaithe.

Déanfar seiceáil ar shoilsiú MI ceart, stóráil faisnéise agus cumarsáid DAB ar bord-sheachtrach. Ach ní chuirfear iallach le haon seiceáil an córas innill a dhíshuiteáil (e.g. féadfar dícheangal leictreach a roghnú).

Iarscríbhinn 9B - Aguisín 2

Mífheidhmeanna - Léiriú ar stádas DTC - Léiriú ar scéimeanna gníomhachtaithe MI agus áiritheoirí

Tá sé mar aidhm leis an aguisín seo léiriú a thabhairt ar na riachtanais atá leagtha amach i míreanna 4.3. agus 4.6.5. den iarscríbhinn seo.

Cuimsítear na figiúirí seo a leanas ann:

Fíor 1: Stádas DTC i gcás mhífheidhm Aicme B1

Fíor 2 Stádas DTC i gcás 2 mhífheidhm dhifriúla Aicme B1 as a chéile

Fíor 3: Stádas DTC i gcás ina dtarlaíonn mífheidhm Aicme B1 arís

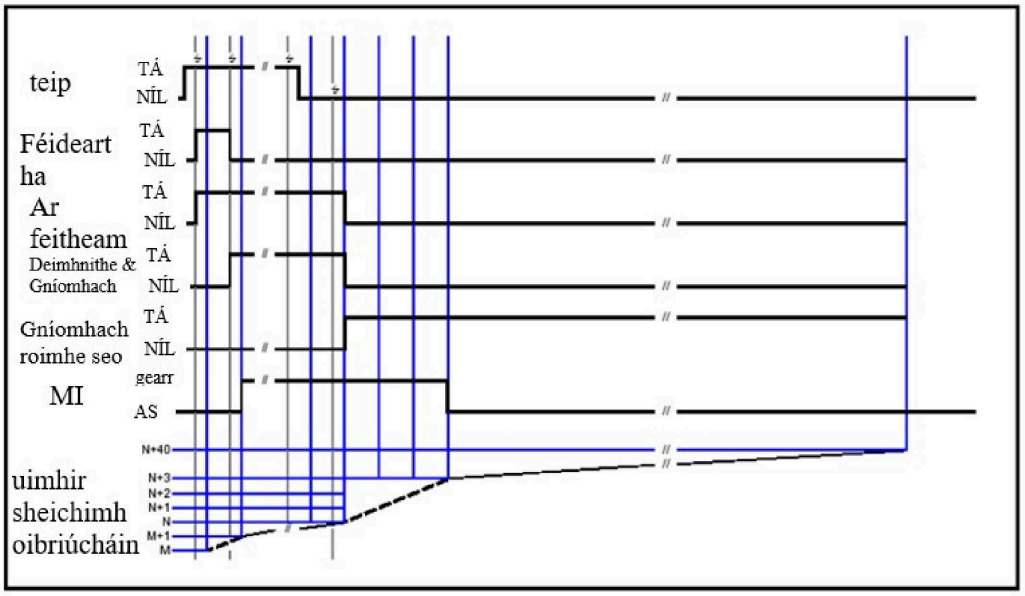
Fíor 4A: Mífheidhm Aicme A - gníomhachtú an MI agus na n-áiritheoirí MI

Fíor 4B: Léiriú den phrionsabal um ghníomhachtú na n-áiritheoirí MI-leanúnach

Fíor 5: Mífheidhmiú Aicme B - gníomhachtú an áiritheora B1 i 5 chás úsáide.

Fíor 1

Stádas DTC i gcás mhífheidhm Aicme B1



Nótaí:

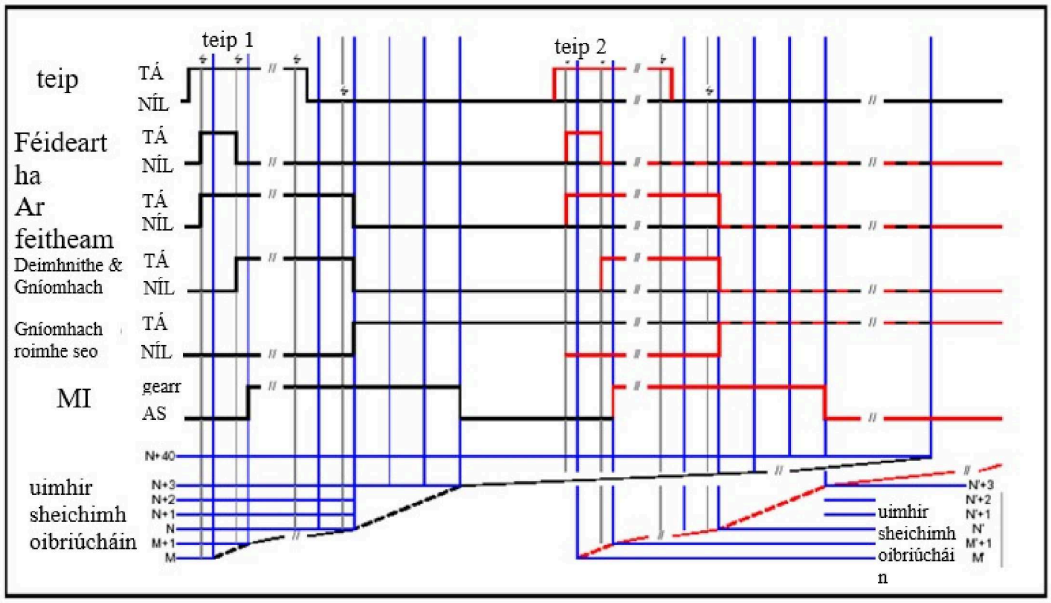
↯ Ciallaíonn sé an pointe ag a ndéantar faireachán ar an mífheidhm lena mbaineann

N, M Ceanglaítear leis an iarscríbhinn go sainaithneofar na 'príomh'- sheichimh oibriúcháin ar lena linn a tharlaíonn roinnt teagmhas, agus go ndéanfar na seichimh oibriúcháin ina dhiaidh sin a áireamh. Chun an ceanglas seo a léiriú, tugadh na luachanna N agus M do na 'príomh'- sheichimh oibriúcháin.

E.g Ciallaíonn M an chéad seicheamh oibriúcháin i ndiaidh mífheidhm fhéideartha a bhrath, agus ciallaíonn N an t-ord oibriúcháin lena ndéantar an MI a CHASADH AS.

Fíor 2

Stádas DTC i gcás 2 mhífheidhm dhifriúla Aicme B1 as a chéile



Nótaí:

↯ Ciallaíonn sé an pointe ag a ndéantar faireachán ar an mífheidhm lena mbaineann

N, M,

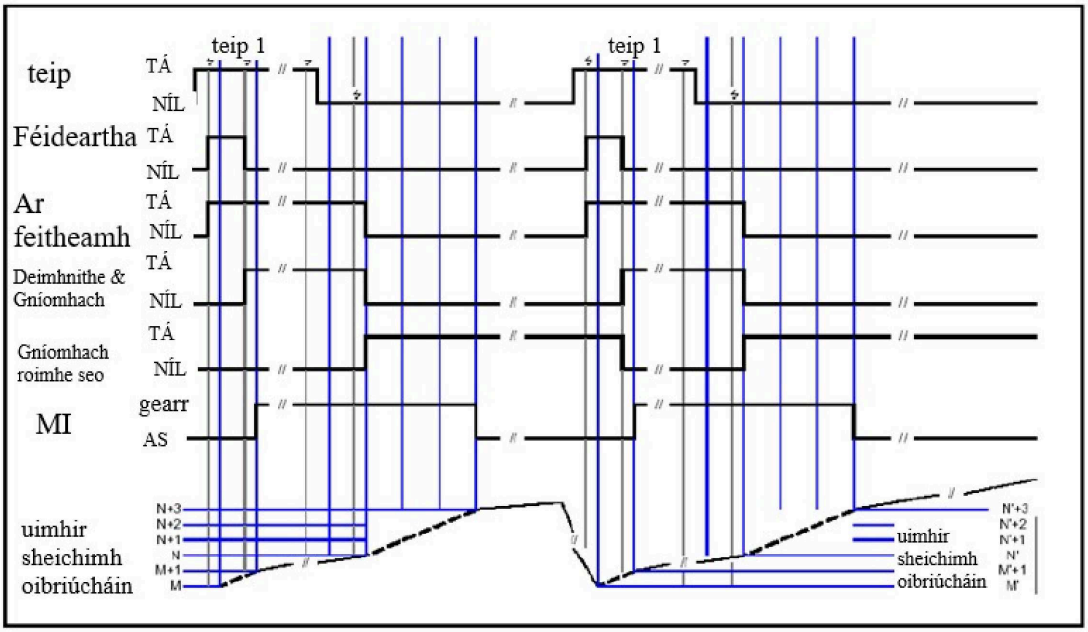
N', M' Ceanglaítear leis an iarscríbhinn go sainaithneofar na 'príomh'- sheichimh oibriúcháin ar lena linn a tharlaíonn roinnt teagmhas, agus go ndéanfar na seichimh oibriúcháin ina dhiaidh sin a áireamh. Chun an ceanglas seo a léiriú, maidir leis na 'príomh'- sheichimh oibriúcháin tugadh na luachanna N agus M don chéad mhífheidhmi, faoi seach N 'agus M' don dara ceann.

E.g Ciallaíonn M an chéad seicheamh oibriúcháin i ndiaidh mífheidhm fhéideartha a bhrath, agus ciallaíonn N an t-ord oibriúcháin lena ndéantar an MI a CHASADH AS.

N + 40 an daicheadú seicheamh oibríochta i ndiaidh chéad éaga MI nó 200 uair an chloig oibriúcháin innill, cibé acu is túisce.

Fíor 3

Stádas DTC i gcás ina dtarlaíonn mífheidhm Aicme B1 arís



Nótaí:

↯ Ciallaíonn sé an pointe ag a ndéantar faireachán ar an mífheidhm lena mbaineann.

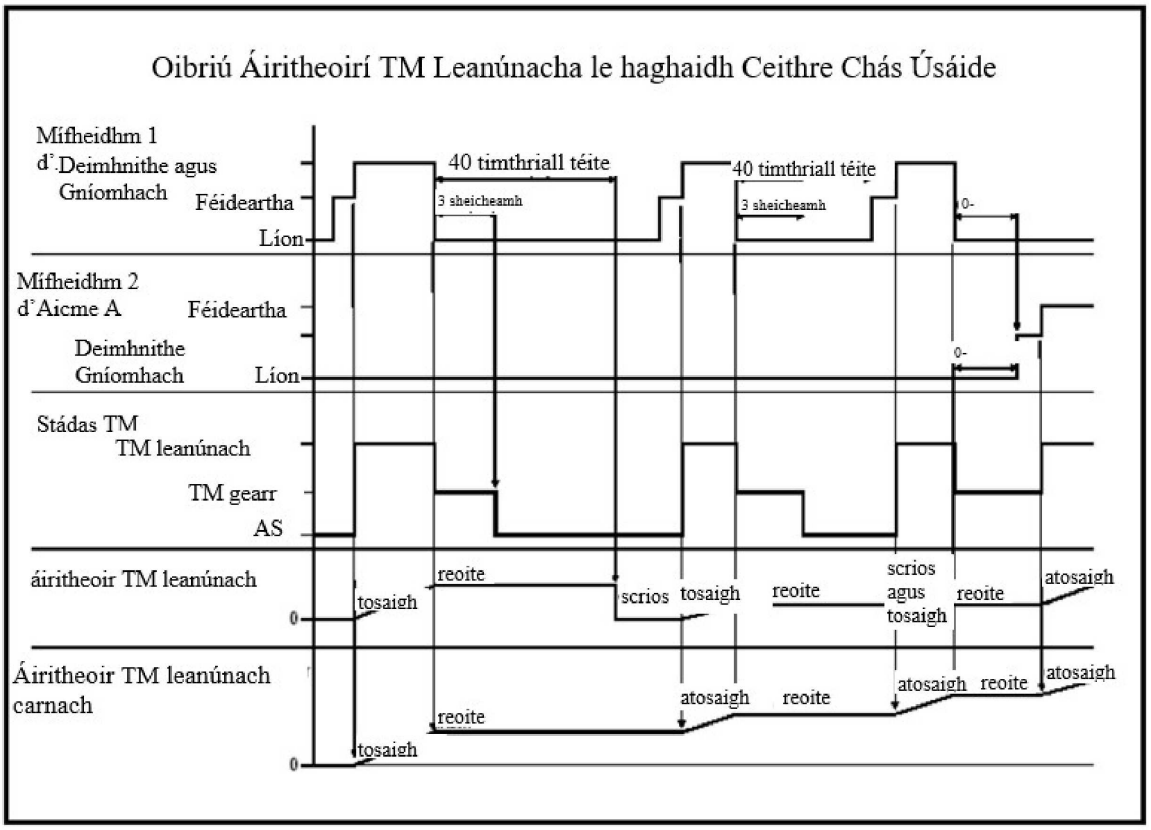
N, M,

N', M' Ceanglaítear leis an iarscríbhinn go sainaithneofar na 'príomh'- sheichimh oibriúcháin ar lena linn a tharlaíonn roinnt teagmhas, agus go ndéanfar na seichimh oibriúcháin ina dhiaidh sin a áireamh. Chun an ceanglas seo a léiriú, maidir leis na 'príomh'- sheichimh oibriúcháin, tugadh na luachanna N agus M don chéad teagmhas mífheidhme, faoi seach N 'agus M' don dara ceann.

E.g Ciallaíonn M an chéad seicheamh oibriúcháin i ndiaidh mífheidhm fhéideartha a bhrath, agus ciallaíonn N an t-ord oibriúcháin lena ndéantar an MI a CHASADH AS.

Fíor 4 A

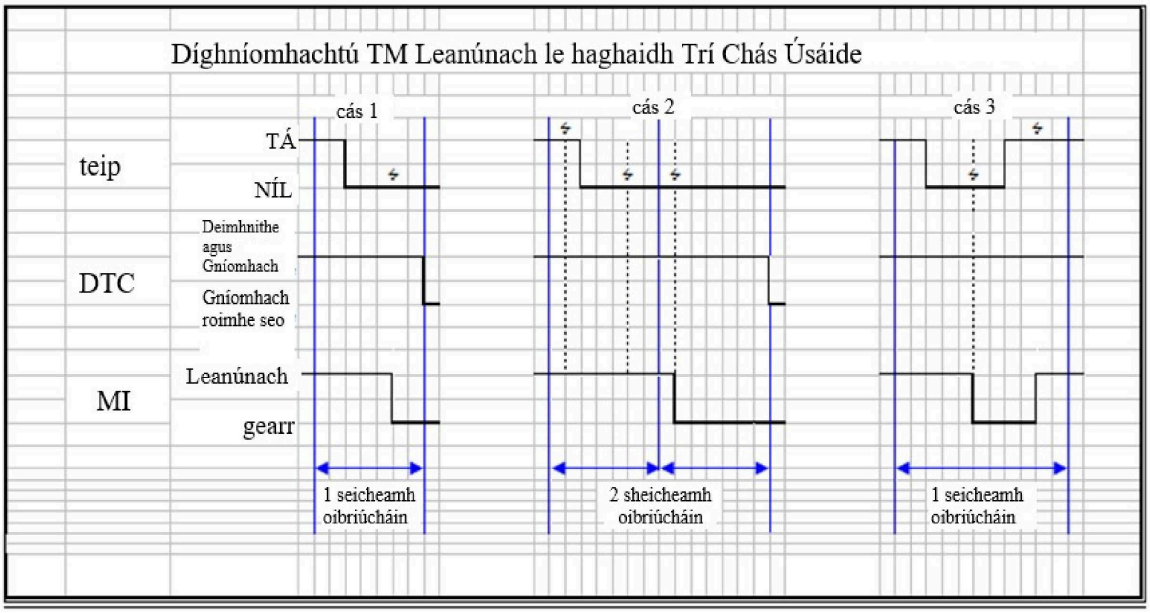
Mífheidhm Aicme A - gníomhachtú an MI agus na n-áiritheoirí MI



Nóta: Tá sonraí a bhaineann le díghníomhachtú an MI leanúnaigh léirithe i bhFíor 4B thíos sa chás sonrach ina bhfuil stát féideartha ann.

Fíor 4B

Léiriú den phrionsabal um ghníomhachtú na n-áiritheoirí MI-leanúnach



Nótaí:

↯ Ciallaíonn sé an pointe ag a dtarlaíonn faireachán ar an mífheidhm lena mbaineann.

M Ciallaíonn sé an t-ord oibriúcháin nuair a chinneann an monatóir den chéad uair nach bhfuil teip dheimhnithe agus ghníomhach ann a thuilleadh.

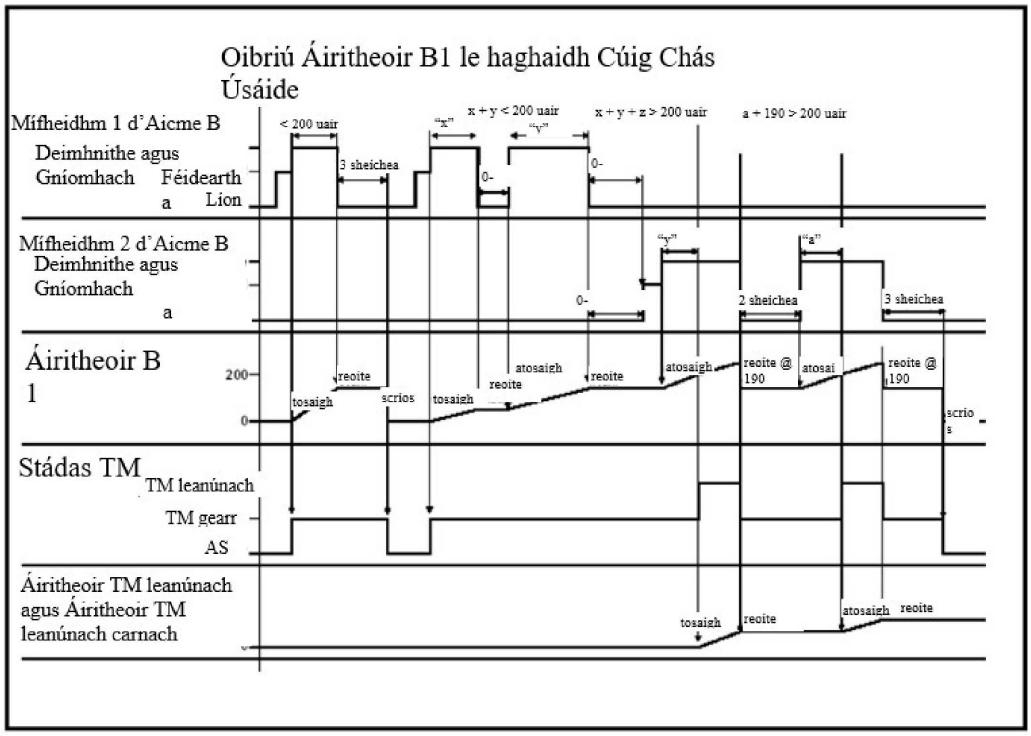
Cás 1 Ciallaíonn sé an cás go gcinneadh an monatóir nach bhfuil teip ann le linn an tseichimh oibriúcháin M.

Cás 2 Ciallaíonn sé an cás inar chinn an monatóir roimhe seo, le linn ord oibriúcháin M, go raibh an mhífheidhm ann.

Cás 3 Ciallaíonn sé an cás go gcinneann an monatóir le linn an tseichimh oibriúcháin M go bhfuil an mhífheidhm ann i ndiaidh a chinneadh ar tús nach raibh an mhífheidhm ann.

Fíor 5

Mífheidhmiú Aicme B - gníomhachtú an áiritheora B1 i 5 chás



Nóta: Sa sampla seo, glactar leis go bhfuil áiritheoir B1 amháin ann.

Iarscríbhinn 9B - Aguisín 3

Ceanglais maidir le faireachán

Liostaítear i míreanna an aguisín seo na córais nó na comhpháirteanna nach mór don chóras DAB faireachán a dhéanamh orthu, de réir mhír 4.2. den iarscríbhinn seo. Mura sonraítear a mhalairt, beidh feidhm ag na ceanglais maidir le gach cineál innill.

Aguisín 3 - Mír 1

Faireachán ar chomhpháirteanna leictreacha / leictreonacha

Beidh comhpháirteanna leictreacha/leictreonacha a úsáidtear chun na córais rialaithe astaíochtaí a thuairiscítear san aguisín seo a rialú nó chun faireachán a dhéanamh orthu faoi réir Faireachán Comhpháirteanna i gcomhréir le forálacha mhír 4.2. den iarscríbhinn seo. Áirítear leis seo, ach gan bheith teoranta dóibh, braiteoirí brú, braiteoirí teochta, braiteoirí gáis sceite agus braiteoirí ocsaigine nuair a bhíonn siad ann, braiteoirí buille, insteallaire (insteallairí) breosla nó imoibrí i sceitheadh, dóirí nó eilimintí téimh i sceitheadh, plocóidí téitheora, téitheoirí aeir iontógála.

I gcás inarb ann do lúb rialaithe aiseolais, déanfaidh an córas DAB faireachán ar chumas an chórais rialú aiseolais a choimeád mar a dheartar (earráidí a d'fhéadfadh a bheith i gceist ná, mar shampla: gan cosc aischothaithe a iontráil laistigh d'achar ama sonraithe an mhonaróra, nó: nuair a úsáideann an cosc aischothaithe an cumas coigeartaithe uile atá ceadaithe ag an monaróir agus nach féidir leis an gcóras an sprioc a bhaint amach) - faireachán ar chomhpháirteanna.

Go sonrach, i gcás ina ndéantar instealladh imoibrí a rialú trí bhíthin córas lúbiata, beidh feidhm ag na ceanglais faireacháin a leagtar amach sa mhír seo, ach ní dhéanfar na teipeanna arna mbrath a aicmiú mar theipeanna Aicme C.

Nóta: Baineann na forálacha seo le gach comhábhar leictreach-leictreonach, fiú má bhaineann siad le haon cheann de na monatóirí a thuairiscítear sna míreanna eile den aguisín seo.

Aguisín 3 - Mír 2

Córas DPF

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar na gnéithe seo a leanas den chóras DPF ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

(a) Foshraith DPF: foshraith DPF a bheith ann - faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil;

(b) Feidhmíocht DPF: tachtadh an DPF - teip iomlán fheidhmiúil;

(c1) Feidhmíocht scagtha DPF: próiseas scagtha agus athghiniúna an DPF. Bheadh feidhm ag an gceanglas sin maidir le hastaíochtaí PM amháin - faireachán ar an tairseach astaíochtaí.

Mar mhalairt air sin, de réir mar is iomchuí ([1]), déanfaidh an córas DAB faireachán ar an méid seo a leanas:

(c2) Feidhmíocht DPF: próisis scagtha agus athghiniúna (e.g. carnadh cáithníní le linn an phróisis scagtha agus aistriú cáithníní le linn próiseas athghiniúna éigeantais) – faireachán ar fheidhmíocht de réir Aguisín 8 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

Nóta: Déanfar faireachán ar an athghiniúint thréimhsiúil sin i gcoinne chumas na feiste feidhmiú de réir mar a dearadh í (mar shampla, athghiniúint a dhéanamh laistigh d'achar ama atá sonraithe ag monaróir, athghiniúint a dhéanamh ar éileamh, etc.). Beidh sé sin ina ghné amháin den fhaireacháin ar chomhpháirteanna a bhaineann leis an bhfeiste.

([1]) beidh c1 infheidhme maidir le Céimeanna B agus C mar a thaispeántar i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 3. c2 infheidhme maidir le Céim A mar a thaispeántar i dTábla 1 d'Iarscríbhinn 3.

Aguisín 3 - Mír 3

Faireachán um Dhí-ocsaídiú Catalaíoch Roghnaitheach (SCR)

Chun críche na míre seo, ciallaíonn SCR dí-ocsaídiú roghnaitheach catalaíoch nó feiste chalatalaíoch NO_x caol. Déanfaidh an córas DAB faireachán ar na gnéithe seo a leanas den chóras SCR ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

(a) Córas insteallta imoibrí ghníomhaigh/ionsáite: cumas an chórais seachadadh imoibrí a rialáil i gceart, cibé acu a sholáthraítear é trí instealladh i sceitheadh nó trí instealladh i sorcóir - faireachán ar fheidhmíocht;

(b) Imoibrí gníomhach/ionsáite: idiú ceart an imoibrí má úsáidtear imoibrí seachas breosla (e.g. úiré) - faireachán ar fheidhmíocht;

(c) Imoibrí gníomhach/ionsáite: a mhéid is féidir cáilíocht an imoibrí má úsáidtear imoibrí seachas breosla (e.g. úiré) - faireachán ar fheidhmíocht;

(d) Éifeachtacht tiontaire chatalaíoch SCR: cumas an chatalaíoch SCR chun astaíochtaí NO_x a thiontú - faireachán ar an tairseach astaíochtaí.

Aguisín 3 - Mír 4

Scágaire NOx Caol /LNT, nó asúiteoirí NOx);

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar na gnéithe seo a leanas den chóras LNT ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

(a) Cumas LNT: cumas an chórais LNT a NO_x a ionsú/stóráil agus a thiontú - faireachán ar fheidhmíocht;

(b) Córas insteallta imoibrí ghníomhaigh/ionsáite LNT: cumas an chórais seachadadh imoibrí a rialáil i gceart, cibé acu a sholáthraítear é trí instealladh i sceitheadh nó trí instealladh i sorcóir - faireachán ar fheidhmíocht.

Aguisín 3 - Mír 5

Catalaígh Ocsaídiúcháin (lena n-áirítear Catalaíoch Ocsaídiúcháin Díosail - faireachán DOC)

Baineann an mhír seo le catalaígh ocsaídiúcháin atá ar leithligh ó chórais chóireála eile. Déantar na cinn atá san áireamh i gcannadh córais iarchóireála a chlúdach laistigh den mhír chuí den aguisín seo.

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar ghnéithe na catalaíoch ocsaídiúcháin ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

(a) Éifeachtúlacht tiontaithe HC: cumas na gcatalaíoch ocsaídiúcháin chun HC a thiontú taobh thuas d'fheistí iachóireála eile - faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil;

(b) Éifeachtúlacht tiontaithe HC: cumas na gcatalaíoch ocsaídiúcháin a thiontú chun HC a thiontú taobh thíos d'fheistí cóireála eile - faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil.

Aguisín 3 - Mír 6

Faireachán ar chóras Ath-imshruthaithe Gáis Sceite (EGR)

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar na gnéithe seo a leanas den chóras EGR ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

	Díosal	Gás
(a1) Sreabhadh íseal/ard EGR: cumas an chórais EGR an ráta sreafa EGR ordaithe a choinneáil, ag brath dálaí 'ráta sreafa ró-íseal' agus 'ráta sreafa ró-ard' - faireachán ar an tairseach astaíochtaí.	X	
(a2) Sreabhadh íseal/ard EGR: cumas an chórais EGR an ráta sreafa EGR ordaithe a choinneáil, ag brath dálaí 'ráta sreafa ró-íseal' agus 'ráta sreafa ró-ard' - faireachán ar fheidhmíocht.		X

(a3) Sreabhadh íseal EGR: cumas an chórais EGR an ráta sreafa EGR ordaithe a choinneáil, ag brath dálaí 'ráta sreafa ró-íseal' - faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil nó faireachán ar fheidhmíocht mar a shonraítear sa mhír seo.	X	X
(b) Freagairt mhall ó ghníomhróir an EGR: cumas an chórais EGR an ráta sreafa EGR ordaithe a bhaint amach laistigh d'eatramh ama sonraithe an mhonaróra i ndiaidh an ordaithe – faireachán feidhmíochta.	X	X
(c1) Fuaraitheoir EGR faoi fheidhmíocht fuaraithe: cumas an chórais fuaraitheora EGR feidhmíocht shonraithe fuaraithe an mhonaróra a bhaint amach – faireachán feidhmíochta.	X	X
(c2) Fuaraitheoir EGR faoi fheidhmíocht fuaraithe: cumas an chórais fuaraitheora EGR feidhmíocht shonraithe fuaraithe an mhonaróra a bhaint amach – faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil mar a shonraítear sa mhír seo.	X	X

(a3) Sreabhadh íseal EGR (faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil nó faireachán ar fheidhmíocht)

I gcás nach sáródh na hastaíochtaí na teorainneacha tairsí DAB fiú nuair a theipfeadh go hiomlán ar chumas an chórais EGR an ráta sreafa EGR ordaithe a choinneáil (mar shampla, mar gheall ar fheidhmiú cuí an chórais SCR taobh thuas den inneall), ansin:

1. I gcás ina ndéantar ráta sreafa EGR a rialú trí chóras lúbiata, braithfidh an córas DAB mífheidhm nuair nach féidir leis an gcóras EGR sreabhadh an EGR a mhéadú chun an ráta sreafa ordaithe a bhaint amach.

   Ní aicmeofar mífheidhm den sórt sin mar theip Aicme C.

2. I gcás ina ndéantar ráta sreafa EGR a rialú trí chóras lúbiata, braithfidh an córas DAB mífheidhm nuair nach bhfuil aon mhéid inbhraite de shreabhadh EGR ag an gcóras nuair a bhítear ag súil le sreabhadh EGR.

Ní aicmeofar mífheidhm den sórt sin mar theip Aicme C.

(c2) Fuaraitheoir EGR faoi fheidhmíocht fuaraithe (faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil)

I gcás nach mbraifeadh an córas faireachán teip i gcás teip iomlán ar chumas córais fuaraithe EGR feidhmíocht fuaraithe sonraithe an mhonaróra a bhaint amach, (toisc nach sroichfeadh an méadú ar astaíochtaí a bheadh mar thoradh air san teorainn tairsí OBD d'aon truailleán), braithfidh an córas DAB mífheidhm nuair nach bhfuil aon mhéid inbhraite d'fhuarú EGR ag an gcóras.

Ní aicmeofar mífheidhm den sórt sin mar theip Aicme C.

Aguisín 3 - Mír 7

Faireachán ar an gCóras Breosla

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar na gnéithe seo a leanas den chóras breosla ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

	Díosal	Gás
(a) Rialú brú an chórais breosla: cumas an chórais breosla an brú breosla orduithe i rialú lúbiata a bhaint amach - faireachán ar fheidhmíocht.	X	
(b) Rialú brú an chórais breosla: cumas an chórais breosla an brú breosla orduithe i rialú lúbiata a bhaint amach i gcás ina bhfuil an córas tógtha ionas gur féidir an brú a rialú go neamhspleách ar pharaiméadair eile - faireachán ar fheidhmíocht.	X	
(c) Uainiú an insteallta breosla: cumas an chórais breosla an t-uainiú breosla ordaithe a bhaint amach do cheann amháin ar a laghad de na teagmhais insteallta i gcás go bhfuil na braiteoirí cuí feisithe san inneall- faireachán ar fheidhmíocht.	X	

(d) Cainníocht an insteallta breosla: cumas an chórais breosla an cainníocht bhreosla ordaithe a bhaint amach trí earráidí a bhrath ón gcainníocht bhreosla a theastaíonn i gceann amháin ar a laghad de na teagmhais insteallta i gcás go bhfuil na braiteoirí cuí feisithe san inneall (e.g. sa réamh-instealladh, sa phríomh-instealladh nó san iar-instealladh) - faireachán ar an tairseach astaíochtaí.	X	
(e) Córas an insteallta breosla: an cumas an cóimheas idir aer agus breosla a theastaíonn a choimeád (lena n-áirítear gnéithe féinoiriúnaithe ach gan a bheith teoranta dóibh) - faireachán ar fheidhmíocht.		X

Aguisín 3 - Mír 8

Láimhseáil aeir agus turbaluchtaire /An córas rialaithe treisbhrú

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar na gnéithe um Láimhseáil aeir agus turbaluchtaire /An córas rialaithe treisbhrú ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

	Díosal	*Gás*
(a1) Turbaluchtaire faoi/os a chionn an treisbhrú: cumas an chórais turba-threisithe an treisbhrú ordaithe a choimeád, ag brath dálaí 'treisbhú ró-íseal' agus 'treisbhrú ró-ard' – faireachán ar an tairseach astaíochtaí.	X	
(a2) Turbaluchtaire faoi/os a chionn an treisbhrú: cumas an chórais turba-threisithe an treisbhrú ordaithe a choimeád, ag brath dálaí 'treisbhú ró-íseal' agus 'treisbhrú ró-ard' – faireachán ar fheidhmíocht.		X
(a3) Turbaluchtaire faoi/os a chionn an treisbhrú: cumas an chórais turba-threisithe an treisbhrú ordaithe a choinneáil, ag brath dálaí 'treisbhrú ró-íseal' - faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil nó faireachán ar fheidhmíocht mar a shonraítear sa mhír seo.	X	X
(b) Freagairt mhall Tuirbín Geoiméadrachta Athraithí (VGT): cumas an chórais VTG an gheoiméadracht ordaithe a bhaint amach laistigh d'eatramh ama sonraithe an mhonaróra.	X	X
(c) Fuarú aeir luchtaithe: Eifeachtúlacht an chórais aeir fuaraithe luchtaithe - teip iomlán fheidhmiúil.	X	X

(a3) Turbaluchtaire faoin treisbhrú (faireachán ar theip iomlán fheidhmiúil)

1. I gcás nach sáródh na hastaíochtaí na teorainneacha tairsí DAB fiú dá dteipfeadh go hiomlán ar chumas an chórais treisithe an treisbhrú ordaithe a choinneáil agus go ndéanfaí an treisbhrú a rialú trí chóras lúbiata, braithfidh an córas DAB mífheidhm nuair nach féidir leis an gcóras treisithe an treisbhrú a mhéadú chun an treisbhrú ordaithe a bhaint amach.

   Ní aicmeofar mífheidhm den sórt sin mar theip Aicme C.

2. I gcás nach sáródh na hastaíochtaí na teorainneacha tairsí DAB fiú dá dteipfeadh go hiomlán ar chumas an chórais treisithe an treisbhrú ordaithe a choinneáil agus go ndéanfaí an treisbhrú a rialú trí chóras lúibe oscailte, braithfidh an córas DAB mífheidhm nuair nach bhfuil aon mhéid inbhraite treisbhrú ag an gcóras nuair a bhítear ag súil le treisbhrú.

Ní aicmeofar mífheidhm den sórt sin mar theip Aicme C.

Aguisín 3 - Mír 9

Córas um Chomhuainiú Comhla Inathraithe (VVT)

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar na gnéithe seo a leanas den Chóras um Chomhuainiú Comhla Inathraithe (VVT) ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

(a) Earráid sprice VVT: cumas an chórais VVT an comhuainiú comhla orduithe a bhaint amach - faireachán ar fheidhmíocht;

(b) Freagairt mhall an VVT: cumas an chórais VVT an comhuainiú comhla ordaithe a bhaint amach laistigh d'eatramh ama sonraithe an mhonaróra i ndiaidh an ordaithe- faireachán feidhmíochta.

Aguisín 3 - Mír 10

Faireachán ar theagmhais tosaithe

	Díosal	Gás
(a) Gan rúradh.	X	
(b) Teagmhas tosaithe a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le damáiste catalaíoch (e.g. trí fhaireachán a dhéanamh ar chéatadán áirithe den teagmhas tosaithe i tréimhse ama áirithe) – faireachán ar fheidhmíocht.		X

Aguisín 3 - Mír 11

Faireachán Chóras Aerála Chás an Chromáin

Gan rúradh.

Aguisín 3 - Mír 12

Monatóireacht ar Chóras Fuaraithe an Innill

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar na gnéithe seo a leanas de chóras fuaraithe an innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

(a) Teocht fhuarthán an innill (teirmeastat): Teirmeastat sáinnithe ag oscailte. Ní gá do mhonaróirí faireachán a dhéanamh ar an teirmeastat más rud nach ndéanfaí aon mhonatóir DAB eile a dhíchumasú má theipeann air - teip iomlán fheidhmiúil.

Ní gá do mhonaróirí faireachán a dhéanamh ar theocht fhuarthán an innill nó ar bhraiteor theocht fhuarthán an innill mura n-úsáidtear teocht fhuarthán an innill nó braiteoir theocht fhuarthán an innill chun rialú lúbiata/cosc aischothaithe ar aon chórais rialaithe astaíochtaí a chumasú agus/nó dhíchumasóidh sé aon mhonatóir eile.

Féadfaidh monaróirí an monatóir a chur ar fionraí nó a mhoilliú go dtí an t-am a shroichfear lúbiata chun teocht a chumasú má bhíonn an t-inneall faoi dhálaí a bhféadfadh diagnóis bhréige a bheith mar thoradh orthu (e.g. feithicil a bheith ar réchasah ar feadh níos mó ná 50 go 75 faoin gcéad den am téite).

Aguisín 3 - Mír 13

Faireachán ar bhraiteoirí gáis agus ocsaigine sceite

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar an méid seo a leanas:

	Díosal	Gás
(a) Na heilimintí leictreacha de na braiteoirí gáis sceite ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí de réir mhír 1 den aguisín seo – faireachán ar chomhpháirteanna.	X	X
(b) Na braiteoirí ocsaigine príomhúla agus tánaisteacha (rialú breosla) araon. Meastar gur braiteoirí gáis sceite iad na braiteoirí sin chun faireachán a dhéanamh orthu le haghaidh oibriú ceart de réir mhír 1 den aguisín seo – faireachán ar chomhpháirteanna.		X

Aguisín 3 - Mír 14

Faireachán ar chóras rialaithe luais réchasta

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar eilimintí leictreacha na gcóras rialaithe luais réchasta ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí de réir mhír 1 den aguisín seo.

Aguisín 3 – Mír 15

Catalaíoch trí bhealach

Déanfaidh an córas DAB faireachán ar an gcatalaíoch trí bhealach ar innill ar innill atá trealmhaithe amhlaidh d'oibriú cuí:

	Díosal	Gás
(a) Éifeachtacht Tiontaire Chatalaíoch trí bhealach: an cumas chatalaíoch a NO_x agus CO a thiontú – faireachán ar fheidhmíocht.		X

Iarscríbhinn 9B - Aguisín 4

Tuarascáil ar chomhlíonadh teicniúil

Is é an tÚdarás Cineálcheadaithe a d'eisigh an tuarascáil seo, de réir mhíreanna 6.3.3. agus 7.3. den iarscríbhinn seo, i ndiaidh dó scrúdú a dhéanamh ar chóras DAB nó ar aicme astaíochtaí DAB i gcás go gcomhlíonann an córas nó an aicme sin ceanglais an aguisín seo.

Cuirfear an tagairt bheacht (lena n-áirítear uimhir a leagain) don aguisín seo san áireamh sa tuarascáil seo.

Cuimseofar an tagairt bheacht (lena n-áirítear uimhir a leagain) don Rialachán seo.

Tá leathanach cumhdaigh sa tuarascáil seo ina léirítear comhlíonadh deiridh an chórais DAB nó na haicme astaíochta DAB agus na 5 mhír seo a leanas:

Mír 1 Faisnéis maidir leis an gcóras DAB

Mír 2 Faisnéis maidir le comhréireacht an chórais DAB

Mír 3 Faisnéis a bhaineann le heasnaimh

Mír 4 Faisnéis maidir le tástálacha taispeána ar an gcóras DAB

Mír 5 Prótacal tástála

Áireofar na gnéithe a thugtar sna samplaí seo a leanas, ar a laghad, in ábhar na tuarascála teicniúla, lena n-áirítear a Míreanna.

Sonrófar sa tuarascáil seo nach gceadófar atáirgeadh nó foilsiú i sleachta den tuarascáil seo gan toiliú i scríbhinn ón Údarás Cineálcheadaithe a bhfuil a shíniú anseo thíos.

Tuarascáil deiridh ar chomhlíonadh

Comhlíonann an pacáiste doiciméadachta agus an córas DAB / aicme astaíochtaí DAB arna thuairisciú leis seo ceanglais an rialacháin seo a leanas:

Rialachán ..... / leagan ..... / dáta forfheidhmithe ...../ cineál breosla .....

Trasuíonn an Rialachán seo an gtr seo a leanas:

gtr ..... / A + B / leagan ...../ dáta .....

Cuimsíonn an tuarascáil theicniúil ar chomhlíonadh ..... leathanaigh.

Áit, dáta: .....

Údar (ainm agus síniú)

An tÚdarás Cineálcheadaithe (ainm, stampa)

Mír 1 a ghabhann leis an tuarascáil ar chomhlíonadh teicniúil (sampla)

Faisnéis maidir leis an gcóras DAB

1. Cineál an cheadaithe a iarradh

Ceadú Iarrtha	
— Córas DAB aonair a cheadú	TÁ / NÍL
— Aicme astaíochtaí DAB a cheadú	TÁ / NÍL
— Córas DAB a cheadú mar bhall d'aicme astaíochtaí deimhnithe DAB	TÁ / NÍL
— Síneadh chun córas innill nua a chuimsiú in aicme astaíochtaí DAB	TÁ / NÍL
— Síneadh chun aghaidh a thabhairt ar athrú ar dhearadh a théann i bhfeidhm ar an gcóras DAB	TÁ / NÍL
— Síneadh chun aghaidh a thabhairt ar athaicmiú mífheidhmeanna	TÁ / NÍL

2. Faisnéis maidir leis an gcóras DAB

Córas DAB aonair a cheadú	
— Cineál (cineálacha) ([1]) aicme an chórais innill (nuair is infheidhme, féach mír 6.1. den iarscríbhinn seo), nó cineál (cineálacha)[1] den chóras innill aonair/de na córais innill aonair — Tuairisc DAB (arna heisiúint ag an monaróir): tagairt agus dáta	....
Aicme astaíochtaí DAB a cheadú	....
— Liosta de na haicmí inneall lena mbaineann an aicme astaíochtaí DAB (nuair is infheidhme, féach mír 6.1.) — Cineál[1] den chóras mháthair-innill laistigh den aicme astaíochtaí DAB — Liosta de na hinnill chineálacha1 laistigh den aicme astaíochtaí DAB — Tuairisc DAB (arna heisiúint ag an monaróir): tagairt agus dáta	....
Córas DAB a cheadú mar bhall d'aicme astaíochtaí deimhnithe DAB	
— Liosta de na haicmí inneall lena mbaineann an aicme astaíochtaí DAB (nuair is infheidhme, féach mír 6.1.) — Cineál[1] den chóras mháthair-innill laistigh den aicme astaíochtaí DAB — Liosta de na hinnill chineálacha[1] laistigh den aicme astaíochtaí DAB — Ainm aicme an chórais innill lena mbaineann an córas DAB nua (nuair is infheidhme) — Cineál[1] den chóras innill a mbaineann an córas DAB nua leis — Tuairisc shínithe DAB (arna heisiúint ag an monaróir): tagairt agus dáta	....

Síneadh chun córas innill nua a chuimsiú in aicme astaíochtaí DAB	
— Liosta (sínte más gá) de na haicmí inneall lena mbaineann an aicme astaíochtaí DAB (nuair is infheidhme, féach mír 6.1.) — Liosta (sínte más gá) de na cineálacha[1] innill laistigh den aicme astaíochtaí DAB- — Cineál[1] iarbhír (nua nó gan athrú) den chóras máthair-inneall laistigh den aicme astaíochtaí DAB — Tuairisc shínithe DAB (arna heisiúint ag an monaróir): tagairt agus dáta	....
Síneadh chun aghaidh a thabhairt ar athrú ar dhearadh a théann i bhfeidhm ar an gcóras DAB	
— Liosta de na haicmí inneall (nuair is infheidhme) lena mbaineann an t-athrú dearaidh — Liosta de na hinnill chineálacha[1] a mbaineann an t-athrú dearaidh leo — Cineál[1] iarbhír (nuair is infheidhme, nua nó gan athrú) den chóras máthair-inneall laistigh den aicme astaíochtaí DAB Tuairisc mhionathraithe DAB (arna heisiúint ag an monaróir): tagairt agus dáta	....
Síneadh chun aghaidh a thabhairt ar athaicmiú mífheidhmeanna	
— Liosta de na haicmí inneall (nuair is infheidhme) lena mbaineann an t-athaicmiú — Liosta de hinnill chineálacha[1] a mbaineann an t-athaicmiú leo Tuairisc mhionathraithe DAB (arna heisiúint ag an monaróir): tagairt agus dáta	....

Mír 2 a ghabhann leis an tuarascáil ar chomhlíonadh teicniúil (sampla)

Faisnéis maidir le comhréireacht an chórais DAB

([1]) Mar a tuairiscíodh sa doiciméad um cheadú.

1. Pacáiste doiciméadachta

Maidir leis na gnéithe arna soláthar ag an monaróir i bpacáiste doiciméadachta na haicme astaíochtaí DAB, tá siad iomlán agus comhlíonann siad ceanglais mhír 8. den iarscríbhinn seo, maidir leis na saincheisteanna seo a leanas:	
— Doiciméadacht a bhaineann le gach comhpháirt nó córas a ndéantar faireachán orthu — Doiciméadacht a bhaineann le gach DTC — Doiciméadú a bhaineann leis an aicmiú mífheidhme — Doiciméadacht a bhaineann leis an aicme astaíochtaí DAB	TÁ / NÍL TÁ / NÍL TÁ / NÍL TÁ / NÍL
— Sholáthair an monaróir sa phacáiste doiciméadachta an doiciméadacht a éilítear i mír 8.2. den iarscríbhinn seo chun córas DAB a shuiteáil i bhfeithicil, agus tá sí iomlán agus comhlíontar ceanglais na hiarscríbhinne seo léi:	TÁ / NÍL
— Comhlíonann suiteáil an chórais innill ina bhfuil an gcóras DAB feistithe Aguisín 1 den iarscríbhinn seo.	TÁ / NÍL

2. Ábhar na doiciméadachta

Faireachán Comhlíonann na monatóirí ceanglais chuid 4.2. den iarscríbhinn seo:	TÁ / NÍL
Aicmiú Comhlíonann an t-aicmiú mífheidhme ceanglais mhír 4.5. den Iarscríbhinn seo:	TÁ / NÍL
Scéim dhíghníomhachtaithe MI De réir alt 4.6.3. den iarscríbhinn seo, is é seo a leanas scéim ghníomhachtaithe MI: Comhlíonfaidh gníomhachtú agus múchadh an táscaire mífheidhme ceanglais mhír 4.6 den iarscríbhinn seo:	Idirdhealaitheach / neamh-idirdhealaitheach TÁ / NÍL
Taifeadadh & scriosadh DTCS Comhlíonann taifeadadh agus scriosadh DTCanna ceanglais mhír 4.3. agus mhír 4.4. den iarscríbhinn seo:	TÁ / NÍL
Díchumasú an chórais DAB Comhlíonann na straitéisí a thuairiscítear sa phacáiste doiciméadachta maidir le dícheangal no díchumasú sealadach an chórais DAB ceanglais mhír 5.2. den iarscríbhinn seo:	TÁ / NÍL
Slándáil an chórais leictreonaigh Comhlíonann na bearta a ndéanann an monaróir tuairisc orthu le haghaidh shlándáil an chórais leictreonaigh ceanglais mhír 4.8. den Iarscríbhinn seo:	TÁ / NÍL

Mír 3 a ghabhann leis an tuarascáil ar chomhlíonadh teicniúil (sampla)

Faisnéis a bhaineann le heasnaimh

Líon na n-easnamh sa chóras DAB	(m.sh.: 4 easnamh)
Comhlíonann na heasnaimh ceanglais mhír 6.4 den iarscríbhinn seo	TÁ / NÍL
Easnamh Uimh. 1	
— Cuspóir an easnaimh	e.g. an tiúchan úiré (SCR) a thomhas laistigh d'fhulaingtí sainithe

— Tréimhse an easnaimh	e.g. bliain amháin/ sé mhí i ndiaidh dháta an cheadaithe
(Cur síos ar easnaimh 2 go n-1)	
Easnamh Uimh. n	
— Cuspóir an easnaimh	e.g. tiúchan NH3 a thomhas taobh thiar den chóras SCR
— Tréimhse an easnaimh	e.g. bliain amháin/ sé mhí i ndiaidh dháta an cheadaithe

Mír 4 a ghabhann leis an tuarascáil ar chomhlíonadh teicniúil (sampla)

Tástálacha taispeána ar an gcóras DAB

1. Toradh tástála ar an gcóras DAB

Torthaí na dtástálacha Tá tástáil rathúil déanta ar an gcóras DAB a bhfuil tuairisc tugtha air sa phacáiste doiciméadachta comhlíontach thuas i gcomhréir le mír 6. den Iarscríbhinn seo chun comhlíonadh monatóirí agus aicmithe mífheidhme mar a liostaítear i mír 5 a thaispeáint:	TÁ / NÍL

Tugtar sonraí maidir leis na tástálacha taispeána a rinneadh i mír 5.

1.1. Córas DAB a tástáladh ar an ionad tástála innill

Inneall	
— Ainm an innill (ainm an mhonaróra agus ainmneacha tráchtála): — Cineál innill (mar a thuairiscítear sa doiciméad um cheadú): — Uimhir innill (sraithuimhir):	....
Aonaid rialaithe a bhaineann leis an iarscríbhinn seo (lena n-áirítear ECUnna innill)	
— Príomhfheidhmiúlacht: — Uimhir aitheantais (bogearraí agus calabrú):	....
Uirlis dhiagnóiseach (uirlis scanta a úsáidtear le linn tástála)	
— Monaróir: — Cineál: — Bogearraí /leagan	....
Faisnéis tástála	
— Dála comhthimpeallacha tástála (teocht, bogthaise, brú): — Áit na tástála (lena n-áirítear airde): — Breosla tagairt: — Ola bhealaithe innill: — Dáta na tástála:	....

2. Tástálacha taispeána ar shuiteáil an chórais DAB

De bhreis ar léiriú an chórais DAB/ na haicme astaíochtaí DAB, tá tástáil déanta ar shuiteáil an chórais DAB/na gcóras DAB laistigh den aicme astaíochtaí DAB ar fheithicil, i gcomhréir le forálacha Aguisín 1 a ghabhann le Iarscríbhinn 9B	TÁ / NÍL

2.1. Toradh tástála ar shuiteáil an chórais DAB

Torthaí na tástála Má rinneadh tástáil ar shuiteáil an chórais DAB ar fheithicil, rinneadh tástáil rathúil ar shuiteáil an chórais DAB de réir Aguisín 1 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B	TÁ / NÍL

2.2. Suiteáil a tástáladh

Má rinneadh tástáil ar shuiteáil an chórais DAB ar fheithicil:

Feithicil a tástáladh	
— Ainm na feithicle (ainm an mhonaróra agus ainmneacha tráchtála): — Cineál na feithicle: — Uimhir Aitheantais Feithicle (VIN):	....
Uirlis dhiagnóiseach (uirlis scanta a úsáidtear le haghaidh tástála)	
— Monaróir: — Cineál: — Bogearraí / leagan:	... .
Faisnéis tástála	
— Áit agus dáta:	....

Mír 5 a ghabhann leis an tuarascáil ar chomhlíonadh teicniúil (sampla)

Prótacal tástála

Tástáil Taispeána an Chórais DAB

- Ginearálta -		- Aicmiú Teipe a Thaispeáint -							- Léiriú ar Fheidhmíocht DAB -							
		- Tástáil -		- Leibhéal astaíochtaí -			- Aicmiú -		- Cáilíocht na Comhpháirte Meathlaithe -			- Gníomhachtú MI -				
Mód Teipe	Cód Fabhtanna	Tástáil de réir pointe	Timthriall Tástála	Os cionn an OTL	Faoi bhun an OTL	Faoi bhun EL + X	Aicmiú arna mholadh ag an monaróir	Aicme Deiridh (1)	Tástáil de réir pointe	Timthriall Tástála	Cáilithe	Tástáil de réir pointe	Timthriall Tástála	MI-leanúnach i ndiaidh … timthriall	MI Gearr i ndiaidh ... timthriall	MI ar éileamh i ndiaidh... timthriall
Comhla Dáileoige an Chórais SCR	P2…	gan tástáil		-	-	-	A	A	6.3.2.1	WHTC	is ea	6.3.1.	WHTC	2ú		
Comhla Leictreach EGR	P1…	gan tástáil					A	B1	6.3.2.1	WHTC	is ea	6.3.1.	WHTC		1ú	
Comhla Meicniúil EGR	P1…	gan tástáil					B1	B1	6.3.2.1	WHTC	is ea	6.3.1.	WHTC		2ú	
Comhla Meicniúil EGR	P1…	6.2.2	WHTC		X		B1	B1	gan tástáil		is ea					
Comhla Meicniúil EGR	P1…	6.2.2	WHTC		X		B1	B1	6.3.2.1	WHTC	is ea	6.3.1.	WHTC		2ú	
Braiteoir Leictreach na Teochta Aeir	P1…	gan tástáil					B2	B2	6.3.2.2	WHTC	is ea	6.3.1.	WHTC		1ú	
Braiteoir Leictreach na Teochta Ola	P1…	6.2.6	ETC			X	C	C	gan tástáil		is ea					

Barúlacha: 1) arna iarraidh sin ag an údarás deimhniúcháin, féadfar an teip a athaicmiú go haicme seachas an aicme a mhol an monaróir.

Ní liostaítear sa bhileog seo ach na teipeanna a tástáladh le haghaidh aicmithe nó le haghaidh feidhmíochta agus na teipeanna a athaicmíodh ar iarratas ón údarás deimhniúcháin.

Féadfar mífheidhm a thástáil maidir lena haicmiú, nó maidir lena feidhmíocht, nó maidir leis an dá rud.

Le sampla a tugadh den chomhla mheicniúil EGR a tugtar an dóigh a mbreithnítear gach ceann de na 3 chás sin san áireamh sa tábla

Iarscríbhinn 9B - Aguisín 5

Faisnéis fráma reoite agus srutha sonraí

Liostaítear sna táblaí seo a leanas na píosaí faisnéise a bhreithnítear i mír 4.7.1.4. agus i mír 4.7.2. den iarscríbhinn seo.

Tábla 1

Ceanglais éigeantacha

	Fráma reoite	Sruth sonraí
Ualach ríofa (torc an innill mar chéatadán den uastorc atá ar fáil ag an luas reatha an innill)	x	x
Luas innill	x	x
Teocht fhuarthán an innill (nó a comhionann)	x	x
Brú baraiméadrach (tomhaiste nó measta go díreach)	x	x
Uastorc tagartha innill		x
Glantorc coscánaithe innill (mar chéatadán d'uastorc tagartha innill), nó Torc iarbhír innill/torc léirithe innill (mar chéatadán d'uastorc tagartha innill, e.g. arna ríomh ó chainníocht bhreosla insteallta ordaithe)		x
Torc frithchuimilte (mar chéatadán den uastorc tagartha innill)		x
Sreabhadh breosla innill		x

‘

Tábla 2

Luas innill roghnach agus faisnéis ualaí

	Fráma reoite	Sruth sonraí
Torc innill éilimh an tiománaí (mar chéatadán den uastorc innill)	x	x
Torc iarbhír innill (mar chéatadán d'uastorc innill, e.g. arna ríomh ó chainníocht bhreosla insteallta ordaithe)	x	
Uastorc tagartha inneall mar fheidhm de luas innill		x
Am atá caite ó thosú an innill	x	x

Tábla 3

Faisnéis roghnach, má úsáideann an astaíocht nó an córas DAB í chun aon fhaisnéis OBWHSCD a chumasú nó a dhíchumasú

	Fráma reoite	Sruth sonraí
Leibhéal breosla (e.g céatadán de chumas ainmniúil an umair breosla) nó brú an umair breosla (e.g. céatadán de raon inúsáidte bhrú an umair breosla), de réir mar is cuí	x	x

Teocht ola an innill	x	x
Luas na feithicle	x	x
Stádas an oiriúnaithe cháilíocht an bhreosla (gníomhach /neamhghníomhach) i gcás innill gháis		x
Voltas córais ríomhaire rialaithe innill (don phríomhshlis rialaithe)	x	x

Tábla 4

Faisnéis roghnach, má tá an t-inneall feistithe amhlaidh, má bhraitheann sé nó má ríomhann sé an fhaisnéis

	Fráma reoite	Sruth sonraí
Suíomh na dearbhscóige/Suíomh na dearbhscóige aeir iontógála (suíomh na comhla a úsáidtear chun aer iontógáil a rialáil)	x	x
Stádas an chórais rialaithe breosla díosail i gcás córas lúbiata (e.g. i gcás óras lúbiata brú breosla)	x	x
Brú ráille breosla	x	x
Brú rialaithe insteallta (i.e. brú an shreabháin a rialaíonn instealladh breosla)	x	x
Uainiú insteallta breosla ionadaíoch (tús an chéad phríomh-insteallta)	x	x
Brú ráille breosla ordaithe	x	x
Brú rialaithe insteallta ordaithe (i.e. brú an shreabháin a rialaíonn instealladh breosla)	x	x
Teocht aeir iontógála	x	x
Teocht an aeir chomhthimpeallaigh	x	x
Ionraon turbaluchtaire/teocht aeir an asraoin (comhbhrúiteoir agus tuirbín)	x	x
Ionraon turbaluchtaire / brú an asraoin (comhbhrúiteoir agus tuirbín)	x	x
Teocht aeir luchtaithe (fuaraitheoir aeir luchtaithe roimhe seo má tá sé feistithe)	x	x
Treisbhrú iarbhír	x	x
Ráta sreabfa aeir ó braiteoir ollsreafa aeir	x	x
Timthriall/suíomh na comhla ordaithe EGR (ar an gcoinníoll go ndéantar an EGR a rialú amhlaidh)	x	x
Timthriall/suíomh na comhla iarbhír EGR	x	x
Stádas PTO (gníomhach nó neamhghníomhach)	x	x
Suíomh an troitheáin luasghéaraithe	x	x
Dearbhshuíomh iomarcach an troitheáin	x	má bhraitear é
Ídiú breosla meandarach	x	x
Treisbhrú ordaithe/sprice (má úsáidtear treisbhrú chun turba-oibriú a rialú)	x	x
Brú ionraoin DPF	x	x
Brú asraoin DPF	x	x
Brú deilte DPF	x	x

Brú sceite innill as	x	x
Teocht ionraoin DPF	x	x
Teocht asraoin DPF	x	x
Teocht gáis sceite innill as	x	x
Laus turbaluchtaire/tuirbín	x	x
Suíomh an tuirbín geoiméadrachta athraithí	x	x
Suíomh ordaithe an tuirbín geoiméadrachta athraithí	x	x
Suíomh na comhla forsceite	x	x
Aschur braiteoir cóimheas aeir/breosla		x
Aschur an bhraiteora ocsaigine		x
Aschur an bhraiteora ocsaigine thánaistighh (má tá sé feistithe)		x
Aschur braiteora NO_x		x

Iarscríbhinn 9B - Aguisín 6

Doiciméid chaighdeánacha tagartha

San aguisín seo tá na tagairtí do na caighdeáin tionscail atá le húsáid i gcomhréir leis na forálacha san iarscríbhinn seo chun an comhéadan srathach cumarsáide i ndáil leis an bhfeithicil/inneall a sholáthar. Sainaithníodh dhá réiteach ceadaithe:

(a) ISO 27145 le ISO 15765-4 (CAN-bhunaithe) nó le ISO 13400 (TCP/IP-bhunaithe);

(b) SAE J1939-73.

Ina theannta sin tá caighdeáin ISO nó SAE eile atá infheidhme i gcomhréir le forálacha na hiarscríbhinne seo.

Ciallaíonn tagairt san iarscríbhinn seo do ISO 27145 tagairt do:

(a) ISO 27145-1 Feithiclí bóthair — Cur chun feidhme na gceanglas cumarsáide WWH-DAB - Cuid 1 - Faisnéis Ghinearálta agus sainmhínithe ar chásanna úsáide;

(b) ISO 27145-2 Feithiclí bóthair — Ceanglais maidir le cumarsáid WWH-DAB a chur i bhfeidhm — Cuid 2 - Foclóir sonraí bhaineann le hastaíochtaí coiteanna;

(c) ISO 27145-3 Feithiclí bóthair — Ceanglais maidir le cumarsáid WWH-DAB a chur i bhfeidhm — Cuid 3 - Foclóir teachtaireachtaí coiteanna;

(d) ISO 27145-4 Feithiclí bóthair — Ceanglais maidir le cumarsáid WWH-DAB a chur i bhfeidhm — Cuid 4 — Ceangal idir feithicil agus an trealamh tástála.

Ciallaíonn tagairt san iarscríbhinn seo do J1939-73 tagairt do:

J1939 -73 'SRAITH IARRATAIS - DIAGNÓISIC ', dar dáta an bhliain 2011.

Ciallaíonn tagairt san iarscríbhinn seo do ISO 13400 tagairt do:

(a) FDIS 13400-1: 2011 Feithiclí bóthair — Prótacal Idirlín cumarsáide diagnóisí (DoIP) - Cuid 1: Faisnéis ghinearálta agus sainmhíniú ar chás úsáide;

(b) FDIS 13400-3: 2011 Feithiclí bóthair — Prótacal Idirlín cumarsáide diagnóisí (DoIP) - Cuid 2: Ceanglais agus seirbhísí le sraith líonraí agus sraith an iompair;

(c) FDIS 13400-3: 2011 Feithiclí bóthair — Prótacal Idirlín cumarsáide diagnóisí (DoIP) - Cuid 3: Comhéadan sreangaithe feithiclí bunaithe ar IEEE 802.3;

(d) [níl sé tugtha chun críche fós] 13400-4: 2011 Feithiclí bóthair — Prótacal Idirlín cumarsáide diagnóisí (DoIP) - Cuid 4: Nascaire nasc sonraí ardluais bunaithe ar Ethernet.

Iarscríbhinn 9B - Aguisín 7

Faireachán ar fheidhmíocht

A.7.1. Ginearálta

A.7.1.1. Leagtar amach san aguisín seo forálacha a bhaineann leis an bpróiseas taispeána is infheidhme i gcásanna áirithe faireacháin ar fheidhmíocht.

A.7.2. Taispeántas faireacháin ar fheidhmíocht

A.7.2.1. Aicmiú teipeanna a cheadú

A.7.2.1.1. Mar a shonraítear i mír 4.2.1.1. den iarscríbhinn seo, ní gá le haon chomhghaol le hastaíochtaí iarbhír i gcás faireachán feidhmíochta. Féadfaidh an t-údarás cineálcheadaithe, áfach, sonraí tástála a iarraidh chun aicmiú na n-éifeachtaí mífheidhme mar a thuairiscítear i mír 6.2. den iarscríbhinn seo a dheimhniú.

A.7.2.2. Faireachán ar fheidhmíocht arna roghnú ag an monaróir a cheadú

A.7.2.2.1. Agus cinneadh á dhéanamh aige maidir le rogha an fhaireacháin feidhmíochta a roghnóidh an monaróir, cuirfidh an tÚdarás Cineálchedaithe faisnéis theicniúil a chuirfidh an monaróir ar fáil san áireamh.

A.7.2.2.2. Déanfar an tairseach feidhmíochta arna roghnú ag an monaróir don fhaireachán atá faoi bhreithniú a chinneadh ar mháthair-inneall na haicme inneall DAB le linn tástáil ar cháilíocht a dhéanfar mar a leanas:

A.7.2.2.2.1. Déantar an tástáil ar cháilíocht ar an mbealach céanna a shonraítear i mír 6.3.2. den iarscríbhinn seo.

A.7.2.2.2.2. Tomhaistear an laghdú ar fheidhmíocht na comhpháirte atá faoi bhreithniú agus feidhmíonn sé ina dhiaidh sin mar thairseach feidhmíochta do mháthair-inneall na haicme inneall DAB.

A.7.2.2.3. Measfar go mbeidh na critéir faireacháin feidhmíochta arna gceadú don mháthair-inneall infheidhme maidir le gach ball eile den aicme inneall DAB gan a thuilleadh taispeána.

A.7.2.2.4. Ar chomhaontú idir an monaróir agus an tÚdarás Cineálcheadaithe, beifear ábalta an tairseach feidhmíochta a oiriúnú do bhaill éagsúla na haicme inneall DAB chun paraiméadair dhifriúla deartha a chumhdach (mar shampla méid an fhuaraitheora EGR). Beidh comhaontú den sórt sin bunaithe ar ghnéithe teicniúla lena léireofar a ábharthacht.

A.7.2.2.4.1. Arna iarraidh sin ag an Údarás Cineálcheadaithe, d'fhéadfadh an dara ball den aicme inneall DAB a bheith faoi réir an phróisis um cheadú a thuairiscítear i mír A.7.2.2.2.

A.7.2.3. Cáilíocht comhpháirte meathlaithe

A.7.2.3.1. Chun críche feidhmíocht DAB an mhonatóra roghnaithe ar aicme inneall DAB a léiriú, beidh comhpháirt mheathlaithe cháilithe ar mháthair-inneall na haicme inneall DAB i gcomhréir le mír 6.3.2. den iarscríbhinn seo.

A.7.2.3.2. I gcás an dara hinnilll a thástálfar i gcomhréir le mír A.7.2.4.1., beidh an chomhpháirt mheathlaithe cáilithe ar an dara hinneall sin i gcomhréir le mír 6.3.2. den Iarscríbhinn seo.

A.7.2.4. Léiriú ar fheidhmíocht DAB

A.7.2.4.1. Déanfar an fheidhmíocht DAB a thaispeáint i gcomhréir le ceanglais mhír 7.1.2. den iarscríbhinn seo tríd an gcomhpháirt mheathlaithe cháilithe atá cáilithe lena húsáid leis an máthair-inneall a úsáid.

Iarscríbhinn 9B - Aguisín 8

Ceanglais taispeána i gcás faireachán feidhmíochta ar scagaire cáithníní díosail sreafa balla

A.8.1. Ginearálta

A.8.1.1. Sonraítear san Aguisín seo an próiseas taispeána DAB is infheidhme sa chás go bhfuil próiseas scagtha maidir le scagaire cáithníní díosail sreafa balla (DPF) faoi réir faireachán ar fheidhmíocht.

A.8.1.1. Is féidir DPF meathlaithe sreafa balla a chruthú, mar shampla, trí phoill a dhruileáil isteach i bhfoshraith an DPF nó trí chaipíní deiridh fhoshraith an DPF a mheilt.

A.8.2. Tástáil um cháiliúchán

A.8.2.1. Prionsabal

A.8.2.1.1. Meastar gur 'Comhpháirt Cháilithe Mheathlaithe' é DPF sreafa balla meathlaithe más rud é, faoi dhálaí oibriúcháin an innill a shonraítear chun críche na tástála sin, go sáraíonn an titim brú ('deiltbhrú') sa DPF sreafa balla meathlaithe sin 60 faoin gcéad den titim brú arna thomhas in DPF sreafa balla ghlan neamh-mheathlaithe den chineál céanna nó má tá sé níos lú ná sin.

A.8.2.1.1.1. Léireoidh an monaróir go mbaineann an sreabhadh glan neamh-mheathlaithe sin leis an gcúlbhrú céanna agus an ceann meathlaithe sular tháinig meath air.

A.8.2.2. Próiseas cáiliúcháin

A.8.2.2.1. Maidir le DPF sreafa balla meatlaithe, déanfar an t-inneall ina bhfuil an DPF sreafa balla sin feistithe a oibriú faoi dhálaí foistine cobhsaithe, a shocrófar ag an luas agus ag na lódluachanna a shonraítear do mhód 9 i dtimthriall tástála WHSC a shonraítear in Iarscríbhinn ~~4B~~ a ghabhann leis an Rialachán seo (55 faoin gcéad de luas normalaithe agus 50 faoin gcéad de torc normalaithe).

A.8.2.2.2. Ionas gur féidir DPF sreafa balla meathlaithe a cháiliú mar 'Chomhpháirt Mheathlaithe Cháilithe', léireoidh an monaróir nach lú an titim brú sa DPF sreafa balla meathlaithe sin, arna thomhas nuair a oibrítear an córas innill faoi na dálaí a shonraítear i mír A.8.2.2.1. ná an céatadán den titim brú in DPF glan neamh-mheathlaithe faoi na dálaí céanna is infheidhme i gcomhréir le mír A.8.2.1. agus le mír A.8.2.1.2.2. den aguisín seo.

A.8.2.3. Léiriú ar fheidhmíocht DAB

A.8.2.3.1. Déanfar an fheidhmíocht DAB a thaispeáint i gcomhréir le ceanglais mhír 7.1.2. den iarscríbhinn seo agus an DPF sreafa balla meathlaithe cháilithe suite ar an gcóras máthair-innill.

Iarscríbhinn 9C

Ceanglais theicniúla chun measúnú a dhéanamh ar fheidhmíocht le linn úsáide na diagnóisice ar bord (DAB)

1. Infheidhmeacht

Sa leagan reatha, níl an iarscríbhinn seo infheidhme ach maidir le feithiclí bóthair ina bhfuil inneall adhainte comhbhrú feistithe amháin.

2. Forchoimeádta

3. Sainmhínithe

3.1. '*Cóimheas Feidhmíochta le linn Úsáide*'

Is cóimheas feidhmíochta le linn úsáid (IUPR) monatóra m ar leith den chóras DAB ná: $IUPR_m$ = $Uimhreoir_m$ / $Ainmneoir_m$

3.2. '*Uimhreoir*'

Is ionann uimhreoir monatóra shonraigh m ($Uimhreoir_m$) agus áiritheoir ar a léirítear líon na n-uaireanta a oibríodh feithicil sa chaoi gur thángthas ar na dálaí faireacháin go léir atá riachtanach don mhonatóir sonrach sin chun mífheidhm a bhrath.

3.3. '*Ainmneoir*'

Áiritheoir is ea ainmneoir monatóra shonraigh m ($Ainmneoir_m$) ar a léirítear líon na dteagmhas tiomána feithicle, agus na dálaí a bhaineann go sonrach leis an monatóir sonrach sin á gcur san áireamh.

3.4. '*Ainmneoir Ginearálta*'

Áiritheoir is ea an t-ainmneoir ginearálta ar a léirítear líon na n-uaireanta a oibríodh feithicil, agus na dálaí ginearálta á gcur san áireamh.

3.5. Giorrúcháin

IUPR	Cóimheas Feidhmíochta le linn Úsáide
$IUPR_m$	Cóimheas Feidhmíochta le linn Úsáide monatóra shonraigh m

4. Ceanglais ghinearálta

Beidh sé de chumas ag an gcóras DAB sonraí feidhmíochta le linn úsáide (mír 6.) na monatóirí DAB a shonraítear sa mhír seo a rianú agus a thaifeadadh, na sonraí sin a stóráil i gcuimhne ríomhaire agus iad a chur in iúl go seachtrach arna iarraidh sin (mír 7).

Is éard atá i sonraí feidhmíochta le linn úsáide monatóra ná an t-uimhreoir agus an t-ainmneoir lenar féidir an IUPR a ríomh.

4.1. Monatóirí IUPR

4.1.1. Grúpaí monatóirí

Déanfaidh monaróirí algartaim bhogearraí a chur chun feidhme sa chóras DAB chun sonraí feidhmíochta le linn úsáide a rianú agus a thuairisciú ar bhonn aonair maidir leis na grúpaí monatóirí a luaitear i Aguisín 1 a ghabhainn leis an iarscríbhinn seo.

Níl sé de cheangal ar mhonaróirí algartaim bhogearraí a chur chun feidhme sa chóras DAB chun sonraí feidhmíochta le linn úsáide a rianú agus a thuairisciú ar bhonn aonair maidir le monatóirí a rítear go leanúnach mar a shainítear i mír 4.2.3. d'Iarscríbhinn 9B a ghabhann leis an Rialachán seo.

Déanfar sonraí feidhmíochta le linn úsáide monatóirí a bhaineann le sceithlínte éagsúla nó bainc innill éagsúla laistigh de ghrúpa monatóirí a rianú agus a thaifeadadh ar leithligh mar a shonraítear i mír 6 agus déanfar iad a thuairisciú mar a shonraítear i mír 7.

4.1.2. Monatóirí iomadúla

Maidir le gach grúpa monatóirí a bhfuil sé de cheangal iad a thuairisciú le mír 4.1.1., déanfaidh an córas DAB sonraí feidhmíochta le linn úsáid a rianú ar leithligh mar a shonraítear i mír 6, maidir le gach ceann de na monatóirí sonracha a bhaineann leis an ngrúpa sin.

4.2. Teorainn a chur le húsáid sonraí feidhmíochta le linn úsáide

Úsáidtear sonraí feidhmíochta le linn úsáide feithicle aonair chun meastóireacht staidrimh a dhéanamh ar fheidhmíocht le linn úsáide an chórais DAB i ngrúpa feithiclí níos mó.

Murab ionann agus sonraí DAB eile, ní féidir sonraí feidhmíochta le linn úsáide a úsáid chun teacht ar chonclúidí maidir le ródacmhainneacht feithicle aonair.

5. Ceanglais maidir le cóimheasa feidhmíochta le linn úsáide a ríomh

5.1. An cóimheas feidhmíochta le linn úsáide a ríomh

Maidir le gach monatóir a bhreithnítear san iarscríbhinn seo, ríomhtar an cóimheas feidhmíochta le linn úsáide leis an bhfoirmle seo a leanas:

$IUPR_m$ = $Uimhreoir_m$ / $Ainmneoir_m$

Sa chás go ndéantar an $tUimhreoir_m$ agus $tAinmneoir_m$ a incrimintiú de réir shonraíochtaí na míre seo.

5.1.1. Ceanglais maidir leis an gcóimheas nuair a dhéantar é a ríomh agus a stóráil leis an gcóras

Beidh íosluach de nialas agus uasluach de 7.99527 le gach cóimheas $IUPR_m$ le teifeach 0.000122 ([1]).

Measfar go mbeidh an cóimheas le haghaidh comhpháirt sonraí ionann le nialas aon uair a bheidh an t-uimhreoir comhfhreagrach ionann le nialas agus nach ionann an t-ainmneoir comhfhreagrach agus nialas.

Measfar go mbeidh an cóimheas le haghaidh comhpháirt sonraí ionann leis an luach uasta 7.99527 más ionann an t-ainmneoir comhfhreagrach agus nialas nó más mó luach iarbhír an uimhreora arna roinnt ar an ainmneoir ná an luach uasta 7.99527.

5.2. Ceanglais maidir leis an uimhreoir a incrimintiú

Ní dhéanfar an t-uimhreoir a incrimintiú níos mó ná uair amháin in aghaidh an timthrialla tiomána.

Déanfar uimhreoir do mhonatóir sonrach a incrimintiú laistigh de 10 soicind má chomhlíontar, agus amháin má chomhlíontar, na critéir seo a leanas ar thimthriall tiomána aonair:

(a) Comhlíonadh gach coinníoll faireacháin riachtanach chun faireachán a dhéanamh ar an gcomhpháirt shonrach chun mífheidhmiú a bhrath agus DTC féideartha a stóráil, lena n-áirítear critéir a chumasú, an bhfuil DTCanna gaolmhara ann nó nach bhfuil, fad leordhóthanach ama faireacháin, agus tascanna tosaíochta feidhmiúcháin diagnóisice (e.g., cuirfear diagnóisic 'A' i gcríoch roimh dhiagnóisic 'B').

Nóta: Chun uimhreoir faireacháin shonraigh a incrimintiú, d'fhéadfadh sé nár leor na coinníollacha faireacháin riachtanacha uile a shásamh chun go gcinnfeadh an monatóir sin nach bhfuil mífheidhm ann.

(b) I gcás monatóirí a bhfuil céimeanna nó imeachtaí iomadúla de dhíth orthu i dtimthriall tiomána aonair chun mífheidhm a bhrath, comhlíonfar gach coinníoll faireacháin is gá chun na teagmhais go léir a chur i gcrích.

(c) Maidir le monatóirí a úsáidtear le haghaidh sainaithint teipe agus nach ritear go dtí go mbeidh DTC féideartha stóráilte, is féidir leis an uimhreoir agus an ainmneoir a bheith mar an gcéanna le cinn an mhonatóra a bhraitheann an mhífheidhm bhunaidh.

([1]) Is ionann an luach sin agus uasluach heicsidheachúlach 0xFFFF le rún 0x1.

(d) Maidir le monatóirí a bhfuil oibríocht ionsáite de dhíth orthu chun imscrúdú breise a dhéanamh chun a bhrath go bhfuil mhífheidhm ann, féadfaidh an monaróir bealach malartach a chur faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe chun an t-uimhreoir a incrimintiú. Ba chóir go mbeadh an rogha eile sin comhionann leis an méid, dá mbeadh mífheidhmiú i láthair, lena gceadófaí an t-uimhreoir a incrimintiú.

Maidir le monatóirí a ritear nó a chríochnaítear le linn oibríocht an innill casta as, déanfar an t-uimhreoir a incrimintiú laistigh de 10 soicind i ndiaidh chríoch an mhonatóra le linn oibríocht an innill casta as nó le linn na chéad 10 soicind de thosú an innill ar an timthriall tiomána ina dhiaidh sin.

5.3. Ceanglais maidir leis an ainmneoir a bhreisiú

5.3.1. Rialacha ginearálta maidir le hincrimintiú

Déanfar an t-ainmneoir a incrimintiú uair amháin in aghaidh an timthrialla tiomána, más rud é le linn an timthrialla tiomána sin:

(a) Go ndéantar an t-ainmneoir ginearálta a incrimintiú mar a shonraítear i mír 5.4; agus

(b) Nach mbeidh an t-ainmneoir díchumasaithe de réir mhír 5.6; agus

(c) Nuair is infheidhme, comhlíontar na rialacha sonracha breise maidir le hincrimintiú a shonraítear i mír 5.3.2.

5.3.2. Faireachán breise a dhéanamh ar rialacha sonracha maidir le hincrimintiú

5.3.2.1. Ainmneoir sonrach don chóras galaithe (forchoimeádta)

5.3.2.2. Ainmneoir sonrach do chórais aeir thánaisteacha (forchoimeádta)

5.3.2.3. Ainmneoir sonrach do chomhpháirteanna /do chórais a oibríonn tosú innill amháin

De bhreis ar cheanglais mhír 5.3.1. (a) agus (b), déanfar an t-ainmneoir nó na hainmneoirí le haghaidh monatóirí ar chomhpháirteanna nó ar chórais nach n-oibríonn ach ag tosú innill a incrimintiú má ordaítear 'casta air' don chomhpháirt nó don straitéis ar feadh tréimhse níos faide ná 10 soicind nó cothrom leis sin.

Chun an t-am 'casta air' sin a chinneadh, ní fhéadfaidh an córas DAB am le linn oibríocht ionsáite aon cheann de na comhpháirteanna nó de na straitéisí níos déanaí sa timthriall tiomána céanna a áireamh chun críocha faireacháin amháin.

5.3.2.4. Ainmneoir sonrach do chomhpháirteanna nó do chórais nach n-ordaítear dóibh go leanúnach feidhmiú

De bhreis ar cheanglais mhír 5.3.1. (a) agus (b), déanfar an t-inmneoir (a hainmneoirí) le haghaidh monatóirí comhpháirteanna nó córas nach n-ordaítear dóibh go leanúnach feidhmiú (e.g. Córais um Chomhuainiú Comhla Inathraithe - VVT - nó comhlaí EGR), a incrimintiú má ordaítear don chomhpháirt nó don chóras sin feidhmiú (e. g., ordú 'casta air', 'oscailte', 'dúnta','glasáilte') dhá uair nó níos mó le linn an timthrialla tiomána, nó ar feadh tréimhse charnach níos mó ná 10 soicind nó comhionann le 10 soicind, cibé acu is túisce a tharlóidh.

5.3.2.5. Ainmneoir sonrach don DPF

De bhreis ar cheanglais mhír 5.3.1. (a) agus (b), i dtimthriall tiomána amháin ar a laghad, déanfar an t-ainmneoir (na hainmneoirí) don DPF a incrimintiú má rinneadh 800 ciliméadar carnach ar a laghad d'oibriú feithiclí nó, de rogha air sin, 750 nóiméad ar a laghad d'am rite an innill ón uair dheireanach a ndearnadh an t-ainmneoir a incrimintiú.

5.3.2.6. Ainmneoir sonrach do chatalaígh ocsaídiúcháin

De bhreis ar cheanglais mhír 5.3.1. (a) agus (b), i dtimthriall tiomána amháin ar a laghad, déanfar an t-ainmneoir (ainmneoirí) le haghaidh monatóirí catalaíoch ocsaídiúcháin a úsáidtear chun críche athghiniúint ghníomhach CCF a increimintiú má ordaítear teagmhas athghiniúna iar feadh tréimhse níos mó ná 10 soicind nó ar feadh tréimhse ionann le 10 soicind.

5.3.2.7. Ainmneoir sonrach do hibridí (forchoimeádta)

5.4. Ceanglais maidir leis an ainmneoir ginearálta a incrimintiú

Déanfar an t-ainmneoir ginearálta a incrimintiú laistigh de 10 soicind má chomhlíontar, agus amháin má chomhlíontar, na critéir uile seo a leanas ar thimthriall tiomána aonair:

(a) Tá an t-am carntha ó thús an timthrialla tiomána níos mó ná 600 soicind nó cothrom leis sin agus é fós:

(i) Ag airde níos lú ná 2,500 méadar os cionn leibhéal na farraige; agus

(ii) Ag teocht chomhthimpeallach níos ísle ná nó cothrom le 266 K (-7 céim Celsius); agus

(iii) Ag teocht chomhthimpeallach níos ísle ná nó cothrom le 308 K (35 céim Celsius).

(b) Oibriú carnach innill ag 1,150 nóiméad^{-1} nó os a chionn ar feadh tréimhse is faide ná nó ionann le 300 soicind agus é faoi na dálaí a shonraítear i bhfomhír (a) thuas; mar roghanna eile a fhágtar faoin monaróir, féadfar oibríocht innill ag 15 faoin gcéad nó os a chionn d'ualach ríofa nó oibríocht feithicle ag 40 km/ú nó os a chionn a úsáid in ionad an chritéir 1,150 nóiméad^{-1} .

(c) Oibríocht leanúnach feithicle ag luas réchasta (e.g. troitheán luasghéaraithe a scaoileann an tiománaí agus luas feithicle níos lú ná nó cothrom le 1.6 km/h nó luas an innill níos lú ná nó cothrom le 200 nóiméad^{-1} os cionn an ghnáth-réchasta théite) ar feadh tréimhse níos faide ná nó cothrom le 30 soicind nó agus é faoi na dálaí a shonraítear san fhomhír (a) thuas.

5.5. Ceanglais maidir leis an áirithoeir don timthriall adhainte a incrimintiú

Déanfar áirtitheoir an timthrialla adhainte a incrimintiú uair amháin agus gan ach uair amháin in aghaidh an timthrialla tiomána.

5.6. Díchumas na n-uimhreoirí, na n-ainmneoirí agus an ainmnitheora ghinearálta a incrimintiú

5.6.1. Laistigh de 10 soicind i ndiaidh mífheidhmiú a bhrath (i.e. rinneadh DTC féideartha nó deimhnithe agus gníomhach a stóráil), lena ndíchumasaítear monatóir, díchumasóidh an córas DAB tuilleadh incrimintithe ar an uimhreoir agus ainmneoir comhfhreagrach do gach monatóir atá díchumasaithe.

Nuair nach mbraitear an mhífheidhm a thuilleadh (e.g. nuair a scriostar an DTC a d'fhéadfadh a bheith ann trí ordú féinghlanta nó uirlise scanta), atosófar incrimintiú na n-uimhreoirí agus na n-ainmneoirí comhfhreagracha go léir laistigh de 10 soicind.

5.6.2. Laistigh de 10 soicind ó thús pibríocht aonaid chumhachtdúiseachta (PTO) lena ndíchumasaítear monatóir mar a cheadaítear i mír 5.2.5 d'Iarscríbhinn 9B, díchumasóidh an córas DAB breisiú breise ar an uimhreoir agus ar an ainmneoir comhfhreagrach do gach monatóir atá díchumasaithe.

Nuair a thiocfaidh deireadh le hoibríocht PTO, atosóidh incrimintiú na n-uimhreoirí agus na n-ainmneoirí comhfhreagracha go léir laistigh de 10 soicind.

5.6.3. I gcás mífheidhme (i.e. rinneadh DTC féideartha nó deimhnithe agus gníomhach stórail) lena gcoisctear a chinneadh an bhfuil na critéir le haghaidh Ainmneoir $_m$ monatóra m a luaitear i mír 5.3. comhlíonta ([2]), díchumasóidh an córas DAB tuilleadh incriminithe ar Uimhreoir $_m$ agus Ainmneoir $_m$ aistigh de 10 soicind.

Atosóidh incriminteach an uimhreora$_m$ agus an ainmneora$_m$ laistigh de 10°soicind nuair nach bhfuil an mhífheidhm ann a thuilleadh (e.g., cód ar feitheamh a scriosadh trí ordú féinghlanta nó uirlise scanta).

5.6.4. I gcás mífheidhme (i.e. rinneadh DTC féideartha nó deimhnithe agus gníomhach stórail) lena gcoisctear a chinneadh an bhfuil na critéir le haghaidh an Ainmneora m a luaitear i mír 5.4. comhlíonta, díchumasóidh an córas DAB tuilleadh incriminithe ar an uimhreoir ginearálta laistigh de 10 soicind.

([2]) e.g. luas na feithicle/luas an innill/ualach ríofa, teocht chomhthimpeallach, airde, oibríoch réchasta, nó am na hoibríochta.

Atosóidh incrimint an ainmneora ghinearálta laistigh de 10 soicind nuair nach bhfuil an mhífheidhm ann a thuilleadh (e.g., cód ar feitheamh a scriosadh trí ordú féinghlanta nó uirlise scanta).

Ní fhéadfar an t-ainmneoir ginearálta a dhíchumasú ó incrimint le haghaidh aon dáil eile.

6. Ceanglais maidir le sonraí feidhmíochta le linn úsáid a rianú agus a thaifeadadh

I gcás gach grúpa monatóirí a liostaítear in Aguisín 1 a ghabhann leis an Iarscríbhinn seo, rianóidh an córas DAB ar leithligh uimhreoirí agus ainmnitheoirí le haghaidh gach ceann de na monatóirí sonracha a liostaítear in Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B agus a bhaineann leis an ngrúpa sin.

Ní thuairisceoidh sé ach an t-uimhreoir agus an t-ainmneoir comhfhreagrach don mhonatóir sonrach ag a bhfuil an cóimheas uimhriúil is ísle.

Má bhíonn cóimheasa comhionanna ag dhá mhonatóir shonracha nó níos mó, déanfar an t-uimhreoir agus an t-ainmneoir comhfhreagrach don mhonatóir sonrach ag a bhfuil an t-ainmneoir is airde a thuairisciú don ghrúpa sonrach monatóirí.

Chun an cóimheas is ísle de ghrúpa a chinneadh gan chlaonadh, ní chuirfear san áireamh ach na monatóirí a luaitear go sonrach sa ghrúpa sin (e.g. braiteoir NO_x nuair a úsáidtear é chun ceann de na monatóirí a liostaítear in Iarscríbhinn 9B, Aguisín 3 a fheidhmiú, cuirfear mír 3 'SCR' san áireamh sa ghrúpa monatóirí 'braiteoir gáis sceite' agus ní sa ghrúpa monatóirí 'SCR')

Déanfaidh an córas DAB an t-ainmneoir ginearálta agus áiritheoir an timthrialla adhainte a rianú agus a thuairisciú freisin.

Nóta: De réir mhír 4.1.1., ní cheanglaítear ar mhonaróirí algartaim bhogearraí a chur i bhfeidhm sa chóras DAB chun uimhreacha agus ainmneoirí monatóirí a ritear go leanúnach a rianú agus a thuairisciú.

7. Ceanglais maidir le sonraí feidhmíochta le linn úsáide a stóráil agus a chur in iúl

Cás nua úsáide is ea sonraí feidhmíochta le linn úsáide a chur in iúl agus níl sé san áireamh sna trí chás úsáide atá ann cheana agus atá tiomanta do mhífheidhmeanna féideartha a bheith ann

7.1. Faisnéis faoi shonraí feidhmíochta le linn úsáide

Beidh an fhaisnéis faoi shonraí feidhmíochta le linn úsáide arna dtaifeadadh ag an gcóras DAB ar fáil go seachtrach arna iarraidh sin i gcomhréir le mír 7.2.

Leis an bhfaisnéis sin cuirfear sonraí feidhmíochta le linn úsáided ar fáil d'údaráis chineálcheadaithe.

Soláthróidh an córas DAB an fhaisnéis go léir (de réir an chaighdeáin is infheidhme a leagtar amach in Aguisín 6 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B) maidir leis an trealamh seachtrach le haghaidh tástáil IUPR chun na sonraí a chomhshamhlú agus an fhaisnéis seo a leanas a sholáthar do chigire:

(a) An VIN (An uimhir aitheantais feithicle);

(b) An t-uimhreoir agus an t-ainmneoir do gach grúpa monatóirí arna dtaifeadadh ag an gcóras de réir mhír 6.;

(c) An t-ainmneoir ginearálta;

(d) Luach áiritheoir an timthrialla adhainte;

(e) Iomlán uaireanta reatha an innill;

(f) Na DTCanna deimhnithe agus gníomhacha le haghaidh mhífheidhmeanna Aicme A;

(g) DTCanna deimhnithe agus gníomhacha le haghaidh mífheidhmeanna Aicme B (B1 agus B2).

Beidh an fhaisnéis sin ar fáil trí rochtain 'inléite-amháin' (i.e. gan aon ghlanadh).

7.2. Rochtain ar shonraí feidhmíochta le linn úsáide

Ní thabharfar rochtain ar shonraí maidir le feidhmíocht le linn úsáide ach amháin i gcomhréir leis na caighdeáin a shonraítear in Aguisín 6 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B agus leis na fomhíreanna seo a leanas ([3]).

Ní bheidh rochtain ar na sonraí maidir le feidhmíocht le linn úsáide spleách ar aon chód rochtana ná ar aon fheiste ná modh eile nach féidir a fháil ach ón monaróir nó ó sholáthraithe an mhonaróra. Ní bheidh gá le haon fhaisnéis uathúil díchódaithe chun sonraí maidir le feidhmíocht le linn úsáide a léiriú, ach amháin má tá an fhaisnéis sin ar fáil don phobal.

Beidh an modh rochtana (i.e. an pointe/nód rochtana) ar shonraí maidir le feidhmíocht le linn úsáide mar an gcéanna leis an modh a úsáidtear chun an fhaisnéis DAB uile a aisghabháil. Éascóidh an modh sin rochtain ar na sonraí iomlán maidir le feidhmíocht le linn úsáide a cheanglaítear leis an iarscríbhinn seo.

7.3. Sonraí feidhmíochta le linn úsáide a ath-thúsú

7.3.1. Athshocraigh go nialas

Ní athshocrófar gach uimhir go nialas ach amháin nuair a athshocrófar Cuimhne Randamrochtana Neamhluaineacha (NVRAM) (e.g., teagmhas athchláraithe). Ní fhéadfar uimhreacha a athshocrú go nialas faoi imthosca ar bith eile lena n-áirítear nuair a fhaightear ordú uirlise scanta chun cóid fabhtanna a ghlanadh.

7.3.2. Athshocraigh i gcás róshreabhadh cuimhne

Má shroicheann an t-uimhreoir nó an t-ainmneoir do mhonatóir sonrach 65,535 ± 2, roinnfear an dá fhigiúr ar a dó sula ndéanfar ceachtar den dá cheann a incrimintiú arís chun fadhbanna róshreafa a sheachaint.

Má shroicheann áiritheoir an timthrialla adhainte an luach uasta 65,535 ± 2, féadfaidh áiritheoir an timthrialla adhainte tar-rolladh agus incrimintiú go nialas ar an gcéad timthriall adhainte eile chun fadhbanna róshreafa a sheachaint.

Má shroicheann an t-áiritheoir ginearálta an luach uasta 65,535 ± 2, féadfaidh an t-áiritheoir ginearálta tar-rolladh agus incrimintiú go nialas ar an gcéad timthriall tiomána eile a chomhlíonann sainmhíniú ginearálta an ainmneora chun fadhbanna róshreafa a sheachaint.

([3]) Tá cead ag an monaróir taispeáint diagnóisice bhreise ar bord a úsáid, amhail gléas taispeána físeán suite ar an deais, chun rochtain ar shonraí maidir le feidhmíocht le linn úsáide a sholáthar. Níl feiste bhreise den sórt sin faoi réir cheanglais na hiarscríbhinne seo.

Iarscríbhinn 9C - Aguisín 1

Grúpaí monatóirí

Is iad seo a leanas na grúpaí monatóirí a bhreithnítear san iarscríbhinn seo:

A. Catalaígh ocsaídiúcháin

Is iad na monatóirí a bhaineann go sonrach leis an ngrúpa sin na cinn atá liostaithe i mír 5 d'Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

B. Córais Laghdaithe Catalaíoch Roghnach (SCR)

Is iad na monatóirí a bhaineann go sonrach leis an ngrúpa sin na cinn atá liostaithe i mír 3 d'Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

C. Braiteoirí gáis agus ocsaigine sceite

Is iad na monatóirí a bhaineann go sonrach leis an ngrúpa sin na cinn atá liostaithe i mír 13 d'Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

D. Córais EGR agus VVT

Is iad na monatóirí a bhaineann go sonrach leis an ngrúpa sin na cinn atá liostaithe i mír 6 agus 9 agus Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

E. Córais DPF

Is iad na monatóirí a bhaineann go sonrach leis an ngrúpa sin na cinn atá liostaithe i mír 2 d'Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

F. Córas rialaithe treisbhrú

Is iad na monatóirí a bhaineann go sonrach leis an ngrúpa sin na cinn atá liostaithe i mír 8 d'Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

G. Asúiteoir NO_x

Is iad na monatóirí a bhaineann go sonrach leis an ngrúpa sin na cinn atá liostaithe i mír 4 d'Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

H. Catalaíoch trí bhealach

Is iad na monatóirí a bhaineann go sonrach leis an ngrúpa sin na cinn atá liostaithe i mír 15 d'Aguisín 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B.

I. Córais ghalaithe (forchoimeádta)

J. Córas Aeir tánaisteach (forchoimeádta)

Ní bhainfidh monatóir sonrach ach le ceann amháin de na grúpaí sin.

Iarscríbhinn 10

Ceanglais maidir le hAstaíochtaí Lasmuigh den Timthriall (OCE) agus astaíochtaí atá in úsáid a theorannú

1. Infheidhmeacht

Leagtar amach leis an iarscríbhinn seo na ceanglais feidhmíochta agus toirmeasc ar straitéisí uathmhaolaithe d'innill agus d'fheithiclí arna gcineálcheadú de réir an Rialacháin seo chun rialú éifeachtach ar astaíochtaí a bhaint amach thar réimse leathan dálaí oibrithe innill agus dálaí oibrithe comhthimpeallacha a bhíonn i gceist le linn gnáthoibriú feithicle atá in úsáid. Leagtar amach freisin leis an iarscríbhinn seo na nósanna imeachta tástála chun astaíochtaí lasmuigh den timthriall a thástáil le linn cineálcheadú agus úsáid iarbhír na feithicle.

Tá an iarscríbhinn seo bunaithe ar OCE comhchuibhithe domhanda, rialachán teicniúil domhanda (gtr) Uimh. 10.

2. Forchoimeádta ([1])

3. Sainmhínithe

3.1. Is éard a chiallaíonn '*dúiseacht innill*' an próiseas ó thionscnamh chasadh an innill go dtí go sroicheann an t-inneall luas 150 nóim^{-1} faoi bhun ghnáthluas réchasta, téite (mar a chinntear sa suíomh tiomána le haghaidh feithiclí atá feistithe le tarchur uathoibríoch).

3.2. Ciallaíonn '*timthriall téite*' oibríocht feithicle atá leordhóthanach chun go sroichfidh an teocht fuartháin teocht íosta (70 °C) ar a laghad.

3.3. Ciallaíonn '*luas rátaithe*' an t-uasluas faoin lánualach atá ceadaithe ag an rialtóir mar a shonraigh an monaróir ina litríocht díolacháin agus seirbhíse, nó, mura bhfuil rialtóir den sórt sin i láthair, an luas ag a mbainfidh an t-inneall an uaschumhacht amach, mar a shonraigh an monaróir ina litríocht díolacháin agus seirbhíse.

3.4. Ciallaíonn '*astaíochtaí rialáilte*' 'truailleáin ghásacha' agus 'ábhar cáithníneach' (PM) mar a shainmhínítear i mír 2. den Rialachán seo.

4. Ceanglais ghinearálta

Aon chóras innill agus aon eilimint dearaidh a fhéadfaidh difear a dhéanamh d'astú na dtruailleán rialáilte, déanfar iad a dhearadh, a thógáil, a chóimeáil agus a shuiteáil chun é a chur ar a chumas don inneall agus ar a cumas don fheithicle forálacha na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh.

4.1. Toirmeasc ar straitéisí uathmhaolaithe

Ní fheisteofar straitéis uathmhaolaithe i gcórais innill ná i bhfeithiclí.

4.2. Forchoimeádta ([2])

5. Ceanglais feidhmíochta

5.1. Straitéisí astaíochta

Déanfar straitéisí astaíochta a dhearadh chun é a chur ar a chumas don chóras innill, le linn gnáthúsáide, forálacha na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh. Níl gnáthúsáid srianta do na dálaí úsáide mar a shonraítear i mír 6.

([1]) Tá uimhriú na hiarscríbhinne seo comhsheasmhach le huimhriú gtr Uimh. 10 ar OCE. Mar sin féin, níl gá le roinnt míreanna de gtr OCE san iarscríbhinn seo.

([2]) Tá uimhriú na hiarscríbhinne seo comhsheasmhach le huimhriú gtr Uimh. 10 ar OCE. Mar sin féin, níl gá le roinnt míreanna de gtr OCE san iarscríbhinn seo.

5.1.1. Ceanglais maidir le Bonnstraitéisí Astaíochtaí (BES)

Ní dhéanfar idirdhealú le BES idir oibriú ar thástáil cineálcheadaithe nó deimhniúcháin is infheidhme agus oibriú eile agus ní sholáthrófar leibhéal rialaithe astaíochtaí níos ísle le BES faoi dhálaí nach n-áirítear go substaintiúil sna tástálacha cineálcheadaithe nó deimhniúcháin is infheidhme.

5.1.2. Ceanglais maidir le Straitéisí Cúntacha Astaíochtaí (AES)

Ní laghdófar le AES éifeachtacht an rialaithe astaíochtaí i gcoibhneas le BES faoi dhálaí ar féidir coinne a bheith leis le réasún go bhféadfadh a bheith i gceist i ngnáthoibriú agus i ngnáthúsáid feithicle, ach amháin i gcás ina sásóidh AES ceann de na heisceachtaí sonracha seo a leanas:

(a) Go n-áireofar oibriú AES sna tástálacha cineálcheadaithe is infheidhme go substaintiúil, lena n-áirítear na nósanna imeachta tástála lasmuigh den timthriall faoi mhír 7. den iarscríbhinn seo agus na forálacha inseirbhíse a leagtar amach i mír 9. den Rialachán seo;

(b) Go ndéanfar AES a ghníomhachtú chun an t-inneall agus/nó an fheithicil a chosaint ar dhamáiste agus ar thimpiste;

(c) Nach ndéanfar AES a ghníomhachtú ach amháin le linn dhúiseacht nó théamh an innill mar a shainítear san iarscríbhinn seo;

(d) Go n-úsáidfear oibriú AES chun an rialú ar aon chineál amháin d'astaíochtaí rialáilte a chomhbhabhtáil chun rialú a choinneáil ar bun ar chineál astaíochtaí rialáilte eile faoi dhálaí oibrithe comhthimpeallacha sonracha nach n-áirítear go substaintiúil sna tástálacha cineálcheadaithe nó deimhniúcháin. Is é an éifeacht fhoriomlán a bheidh ag AES den sórt sin cúiteamh a dhéanamh as éifeachtaí dálaí comhthimpeallacha foircneacha ar bhealach lena soláthrófar rialú inghlactha ar gach astaíocht rialáilte.

5.2. Teorainneacha Comhchuibhithe Domhanda Gan Dul Thar a Bhfuil Riachtanach (WNTE) le haghaidh astaíochtaí sceite gásacha agus cáithníneacha

5.2.1. Ní rachaidh astaíochtaí sceite thar na teorainneacha astaíochtaí is infheidhme a shainítear i mír 5.2.2.

5.2.2. Is iad seo a leanas na teorainneacha astaíochtaí is infheidhme a bheidh ann:

(a) Le haghaidh CO: 2 000 mg/kWh;

(b) Le haghaidh THC: 220 mg/kWh;

(c) Le haghaidh NO_x: 600 mg/kWh;

(d) Le haghaidh PM: 16 mg/kWh.

6. Dálaí comhthimpeallacha agus + oibrithe

Beidh feidhm ag teorainneacha astaíochtaí WNTE ag:

(a) Gach brú atmaisféarach níos mó ná nó cothrom le 82,5 kPa;

(b) Gach teocht níos lú ná nó cothrom leis an teocht a chinntear le cothromóid 5 ag an mbrú atmaisféarach atá sonraithe:

$$T = -0{,}4514 \times (101{,}3 - p_b) + 311 \quad (5)$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

T an teocht chomhthimpeallach, K

p_b an brú atmaisféarach, kPa

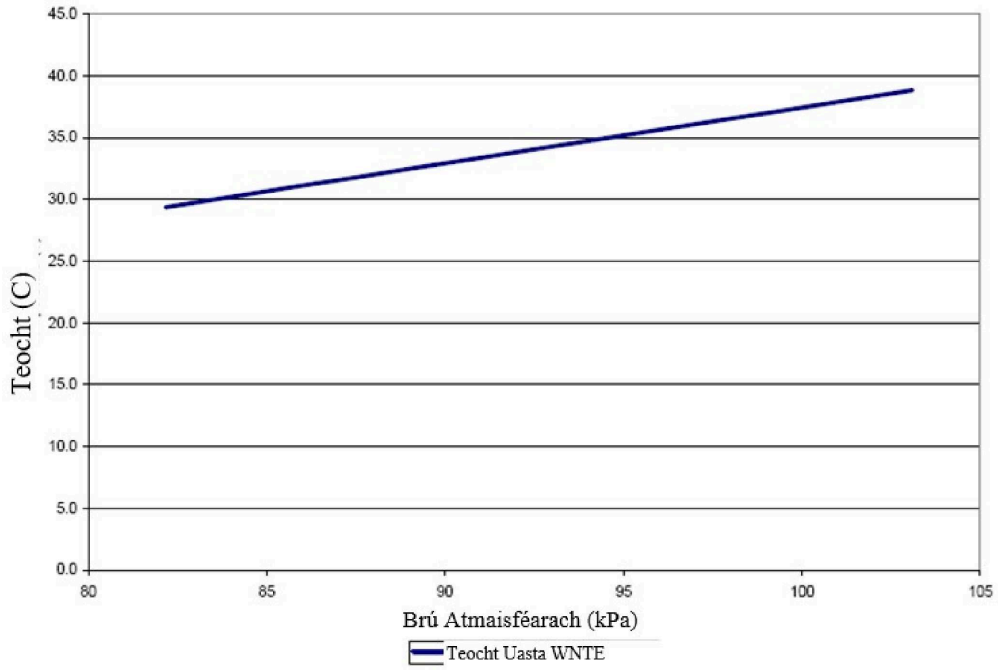
(c) Gach teocht fuartháin innill os cionn 343 K (70 °C).

Tá dálaí an bhrú atmaisféaraigh chomhthimpeallaigh agus na teochta comhthimpeallaí is infheidhme le feiceáil i bhFíor 1.

Brú Atmaisféarach agus Raon Teochta WNTE

Fíor 1

Léaráid ar dhálaí an bhrú atmaisféaraigh chomhthimpeallaigh agus na teochta comhthimpeallaí



7. Tástáil saotharlainne lasmuigh den timthriall agus tástáil feithicle ar innill tráth an chineálcheadaithe

Ní bheidh feidhm ag na ceanglais i dtaca le tástáil saotharlainne lasmuigh den timthriall maidir le cineálcheadú innill adhainte deimhní faoin Rialachán seo.

7.1. Limistéar rialaithe Comhchuibhithe Domhanda Gan Dul Thar a Bhfuil Riachtanach

Is éard atá i limistéar rialaithe WNTE an luas innill agus na pointí ualaigh mar a shainítear i míreanna 7.1.1. go 7.1.6. Léaráid shamplach de limistéar rialaithe WNTE is ea Fíor 2.

7.1.1. Raon luais an innill

Áireofar i limistéar rialaithe WNTE gach luas oibriúcháin idir an 30ú peirceintíl de dháileadh carnach an luais le linn thimthriall tástála WHTC, lena n-áirítear réchasadh, (n_{30}) agus an luas is airde a dtarlaíonn 70 faoin gcéad den uaschumhacht lena linn (n_{hi}). Léaráid shamplach is ea Fíor 3 de dháileadh minicíochta luais charnaigh WNTE le haghaidh inneall sonrach.

7.1.2. Raon chasmhóimint an innill

Áireofar i limistéar rialaithe WNTE gach pointe ualaigh innill ag a bhfuil luach casmhóiminte atá níos mó ná nó cothrom le 30 faoin gcéad den uasluach casmhóiminte a tháirgeann an t-inneall.

7.1.3. Raon chumhacht an innill

D'ainneoin fhorálacha mhíreanna 7.1.1. agus 7.1.2., pointí luais agus ualaigh atá faoi bhun 30 faoin gcéad den uasluach cumhachta a tháirgeann an t-inneall, déanfar iad a eisiamh ó limistéar rialaithe WNTE le haghaidh gach astaíocht.

7.1.4. An coincheap maidir le haicme inneall a chur i bhfeidhm

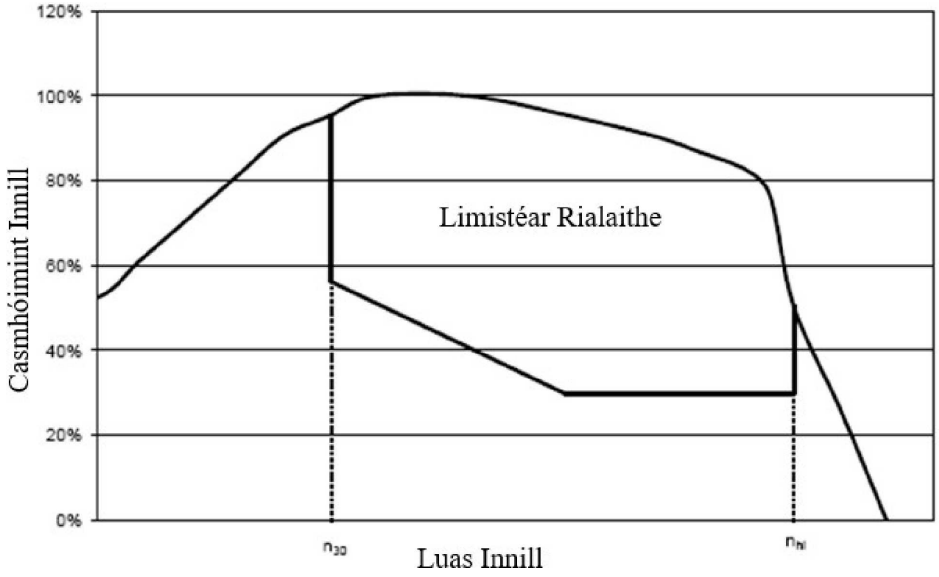
I bprionsabal, aon inneall laistigh d'aicme ag a bhfuil cuar casmhóiminte/cumhachta uathúil, beidh a limistéar rialaithe aonarach WNTE aige. Le haghaidh na tástála le linn úsáide, beidh feidhm ag limistéar rialaithe aonarach WNTE an innill faoi seach. Le haghaidh na tástála cineálcheadaithe (deimhniúcháin) faoi choincheap an aicme inneall de gtr WHDC, bíonn sé de rogha ag an monaróir limistéar rialaithe aonair WNTE a chur i bhfeidhm le haghaidh na haicme inneall faoi na forálacha seo a leanas:

(a) Féadfar raon luais innill singil de limistéar rialaithe WNTE a úsáid; más rud é go mbeidh na luasanna innill n_{30} agus nhi a thomhaisfear laistigh de ± 3 faoin gcéad de na luasanna innill arna dhearbhú ag an monaróir. Más rud é go rachfar thar an lamháltas le haghaidh aon cheann de na luasanna innill, úsáidfear na luasanna innill a thomhaisfear chun limistéar rialaithe WNTE a chinneadh;

(b) Féadfar raon casmhóiminte/cumhachta innill aonair de limistéar rialaithe WNTE a úsáid, más rud é go gcumhdófar leis an raon iomlán ón rátáil is airde go dtí an rátáil is ísle den aicme. De rogha air sin, ceadaítear rátálacha innill a ghrúpáil ina limistéir rialaithe dhifriúla WNTE.

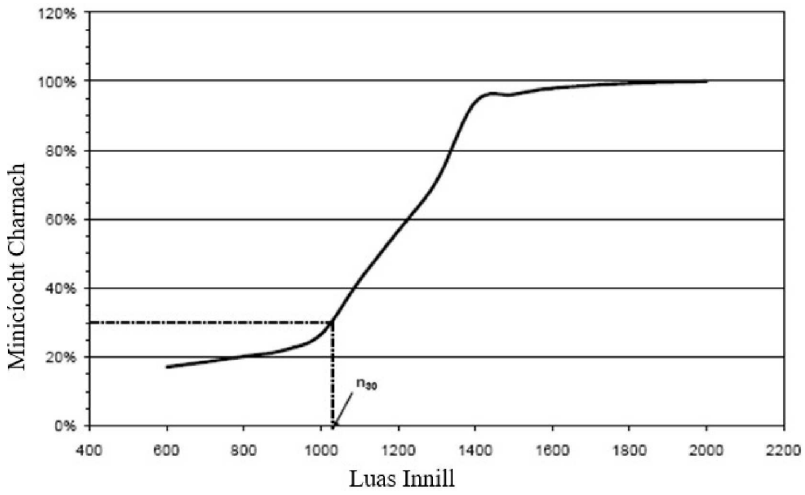
Fíor 2

Sampla de limistéar rialaithe WNTE



Fíor 3

Sampla de dháileadh minicíochta luais charnaigh WNTE



7.1.5. Eisiamh na comhlíontachta ó phointí oibriúcháin áirithe WNTE

Féadfaidh an monaróir a iarraidh go ndéanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe pointí oibriúcháin a eisiamh ón limistéar rialaithe WNTE a shainmhínítear i míreanna 7.1.1. go 7.1.4. le linn an deimhniúcháin/chineálcheadaithe. Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an t-eisiamh sin a dheonú más rud é go bhféadfaidh an monaróir a léiriú nach mbíonn an t-inneall riamh in ann oibriú ag na pointí sin agus é á úsáid in aon chónasc feithiclí.

7.2. Íosfhad an teagmhais Chomhchuibhithe Dhomhanda Gan Dul Thar a Bhfuil Riachtanach agus minicíocht na samplála sonraí

7.2.1. Chun comhlíontacht le teorainneacha astaíochtaí WNTE a chinneadh, ar teorainneacha iad a shonraítear i mír 5.2., oibreofar an t-inneall laistigh de limistéar rialaithe WNTE a shainítear i mír 7.1. agus déanfar a astaíochtaí a thomhas agus a chomhtháthú thar íostréimhse 30 soicind. Sainmhínítear teagmhas WNTE mar shraith aonair d'astaíochtaí comhtháite le linn na tréimhse ama. Mar shampla, más rud é go n-oibreoidh an t-inneall ar feadh 65 shoicind as a chéile laistigh de limistéar rialaithe WNTE agus faoi dhálaí comhthimpeallacha, bheadh sé sin ina theagmhas aonair WNTE agus dhéanfaí na hastaíochtaí a mheánú thar thréimhse na 65 shoicind ar fad. I gcás na tástála saotharlainne, beidh feidhm ag tréimhse an chomhtháthaithe a shainítear i mír 7.5.

7.2.2. D'innill atá feisithe le rialuithe astaíochtaí ina n-áirítear teagmhais athghiniúna tréimhsiúla, más rud é go dtarlóidh teagmhas athghiniúna le linn thástáil WNTE, beidh tréimhse an mheánaithe a fhad leis an am idir na teagmhais, ar a laghad, agus an t-am sin arna iolrú faoin líon teagmhas athghiniúna iomlán laistigh den tréimhse samplála. Níl feidhm ag an gceanglas sin ach amháin maidir le hinnill a sheolann comhartha leictreonach lena dtugtar tosú an teagmhais athghiniúna le fios.

7.2.3. Is éard is teagmhas WNTE ann seicheamh sonraí a bhailítear de réir mhinicíocht 1 Hz ar a laghad le linn oibriú an innill i limistéar rialaithe WNTE ar feadh íosfhad an teagmhais nó níos faide. Déanfar na sonraí astaíochta tomhaiste a mheánú thar fhad gach teagmhais WNTE.

7.3. Tástáil le linn úsáide

Déanfar tástáil léirithe tráth an chineálcheadaithe tríd an máthair-inneall a thástáil i bhfeithicil agus an nós imeachta á úsáid ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 1 agus a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

7.3.1. Féadfaidh an monaróir an fheithicil a roghnú arb í sin an fheithicil a úsáidfear le haghaidh na tástála ach beidh rogha na feithicle faoi réir chomhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe. Beidh saintréithe na feithicle a úsáidfear le haghaidh thástáil léirithe PEMS ionadaíoch ar an gcatagóir feithicle atá beartaithe le haghaidh chóras an innill. Féadfaidh an fheithicil a bheith ina feithicil fréamhshamhla.

7.3.2. Arna iarraidh sin don Údarás Cineálcheadaithe, féadfar inneall breise laistigh den aicme inneall nó inneall coibhéiseach atá ionadaíoch ar chatagóir dhifriúil feithicle a thástáil i bhfeithicil.

7.4. Tástáil saotharlainne Chomhchuibhithe Dhomhanda Gan Dul Thar a Bhfuil Riachtanach

I gcás ina n-úsáidfear forálacha na hiarscríbhinne seo mar an bonn le haghaidh na tástála saotharlainne, beidh feidhm ag an bhforáil seo a leanas:

7.4.1. Cinnfear astaíochtaí maise sonracha na dtruailleán rialáilte ar bhonn pointí tástála arna sainiú go randamach agus a dháilfear thar limistéar rialaithe WNTE. Coimeádfar na pointí tástála uile laistigh de 3 eangach chille a roghnófar go randamach agus a fhorchuirfear thar an limistéar rialaithe. Beidh 9 gcill san eangach le haghaidh innill ag a bhfuil luas rátaithe atá níos lú ná 3 000 nóim^{-1} agus 12 chill le haghaidh innill ag a bhfuil luas rátaithe atá níos mó ná nó cothrom le 3 000 nóim^{-1}. Sainítear na heangacha mar a leanas:

(a) Tá teorainneacha seachtracha na heangaí ailínithe le limistéar rialaithe WNTE;

(b) 2 líne ingearacha, agus achar cothrom eatarthu, idir luasanna innill n_{30} agus n_{hi} le haghaidh 9 n-eangach chille, nó 3 líne ingearacha, agus achar cothrom eatarthu, idir luasanna innill n_{30} agus n_{hi} le haghaidh 12 eangach chille; agus

(c) 2 líne agus achar cothrom eatarthu ón gcasmhóimint innill (⅓) ag gach líne ingearach laistigh de limistéar rialaithe WNTE.

Tá samplaí de na heangacha atá curtha i bhfeidhm ar innill shonracha i bhFíoracha 5 agus 6.

7.4.2. Sna 3 eangach chille a roghnófar, áireofar 5 phointe tástála randamacha, chun go ndéanfar 15 phointe randamacha san iomlán a thástáil laistigh de limistéar rialaithe WNTE. Déanfar gach cill a thástáil go seicheamhach; dá bhrí sin, déantar na 5 phointe ar fad in aon eangach chille amháin a thástáil sula n-aistreofar chuig an chéad eangach chille eile. Déantar na pointí tástála a chomhcheangal ina thimthriall foistine rampáilte aonair.

7.4.3. An t-ord ina ndéanfar gach ceann de na heangacha cille a thástáil, agus an t-ord ina ndéanfar na pointí laistigh den eangach a thástáil, is go randamach a chinnfear é. Na 3 eangach chille atá le tástáil, na 15 phointe tástála, an t-ord ina ndéanfar na heangacha cille a thástáil, agus ord na bpointí laistigh d'eangach chille, is é an tÚdarás Cineálcheadaithe nó Deimhniúcháin a roghnóidh iad agus modhanna staitistiúla randamúcháin aitheanta a n-úsáid.

7.4.4. Astaíochtaí maise sonracha meánacha na dtruailleán gásach rialáilte, ní rachaidh siad thar theorainnluachanna WNTE a shonraítear i mír 5.2. agus iad á dtomhas thar aon cheann de na timthriallta in eangach chille ina bhfuil 5 phointe tástála.

7.4.5. Astaíochtaí maise sonracha meánacha na dtruailleán cáithníneach rialáilte, ní rachaidh siad thar theorainnluachanna WNTE a shonraítear i mír 5.2. agus iad á dtomhas thar thimthriall iomlán na 15 phointe tástála.

7.5. Nós imeachta tástála saotharlainne

7.5.1. Tar éis timthriall WHSE a chur i gcrích, déanfar an t-inneall a réamhchóiriú ag mód 9 de WHSE ar feadh tréimhse 3 nóiméad. Cuirfear tús leis an seicheamh tástála láithreach tar éis don chéim réamh-leabaithe a bheith curtha i gcrích.

7.5.2. Oibreofar an t-inneall ar feadh 2 nóiméad ag gach pointe tástála randamach. Áirítear sa tréimhse sin an rampa roimhe ón bpointe foistine roimhe. Na haistrithe idir na pointí tástála, beidh siad líneach ó thaobh luas agus ualach innill agus mairfidh siad ar feadh 20 ± 1 soicind.

7.5.3. Is é 30 nóiméad an tréimhse iomlán a bheidh i gceist leis an tástáil ó thús deireadh. Is é 10 nóiméad a bheidh i gceist leis an tástáil ar gach sraith de 5 phointe randamacha roghnaithe in eangach chille, arna thomhas ó thús an rampa iontrála a fhad leis an 1ú pointe go dtí deireadh an tomhais foistine ag an 5ú pointe. Tá seicheamh an nóis imeachta tástála le feiceáil i bhFíor 5.

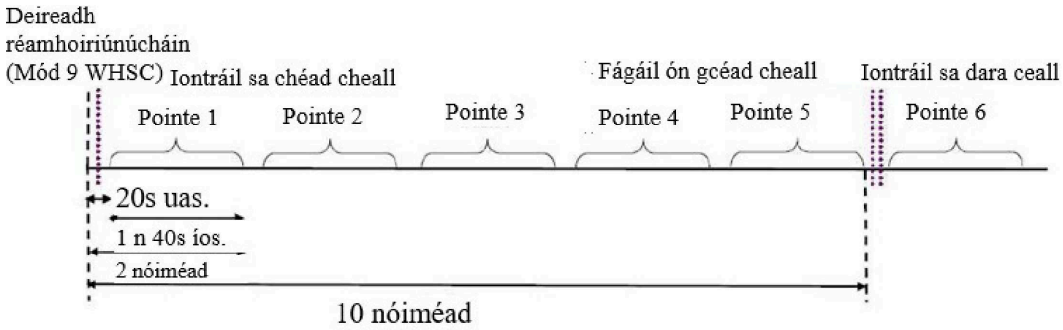
7.5.4. Comhlíonfaidh tástáil saotharlainne WNTE ceanglais fíorúcháin mhír 7.8.7. d'Iarscríbhinn 4.

7.5.5. Déanfar tomhas na n-astaíochtaí i gcomhréir le míreanna 7.5., 7.7. agus 7.8. d'Iarscríbhinn 4.

7.5.6. Déanfar ríomh thorthaí na dtástálacha i gcomhréir le mír 8. d'Iarscríbhinn 4.

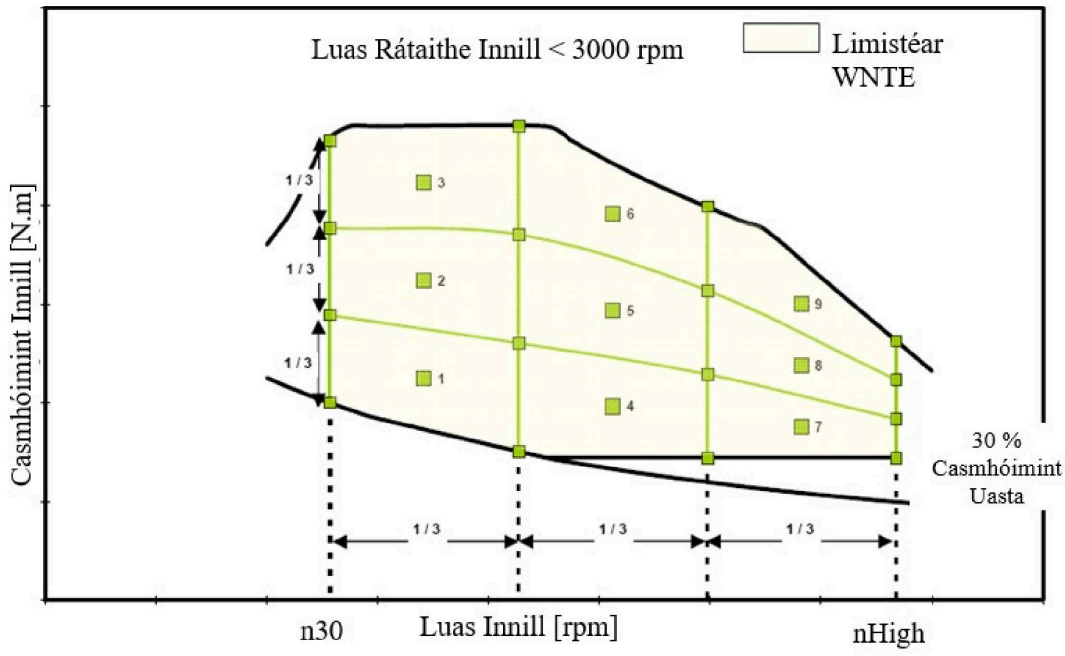
Fíor 4

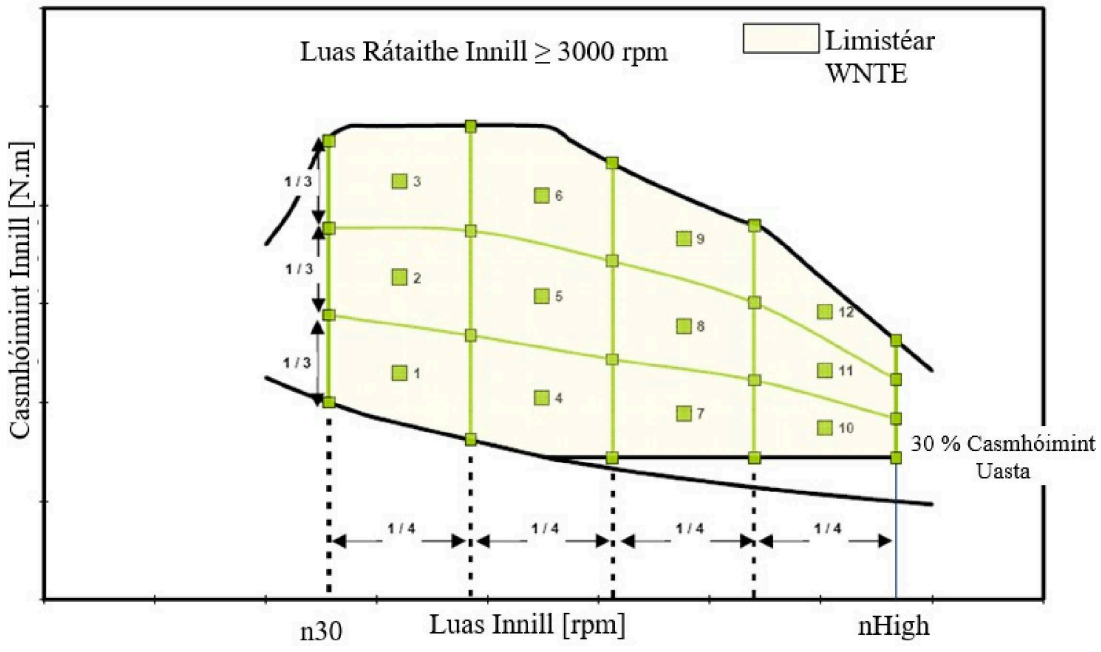
Sampla scéimreach de thús an timthrialla tástála WNTE



Fíoracha 5 agus 6

Eangacha timthrialla tástála WNTE





7.6. Slánú

Fíoracha 5 agus 6 ASTM E 29-06. Ní cheadaítear aon slánú a dhéanamh ar luachanna idirmheánacha as a n-eascróidh an toradh astaíochta coscán-sonrach críochnaitheach.

8. Forchoimeádta

9. Forchoimeádta

10. Ráiteas maidir le comhlíontacht na n-astaíochtaí lasmuigh den timthriall

San iarratas ar chineálcheadú, soláthróidh an monaróir ráiteas go gcomhlíonann an t-aicme inneall nó an fheithicil ceanglais an Rialacháin seo lena dteorannaítear astaíochtaí lasmuigh den timthriall. I dteannta an ráitis sin, déanfar comhlíontacht leis na teorainneacha astaíochtaí is infheidhme agus leis na ceanglais astaíochtaí le linn úsáide a fhíorú trí thástálacha breise.

10.1. Ráiteas samplach maidir le comhlíontacht na nAstaíochtaí Lasmuigh den Timthriall

Ráiteas comhlíontachta samplach is ea an méid seo a leanas:

'Fianaíonn (ainm an mhonaróra) go gcomhlíonann na hinnill laistigh den aicme inneall seo ceanglais uile na hiarscríbhinne seo. Déanann (ainm an mhonaróra) an ráiteas seo de mheon macánta, tar éis dó measúireacht innealtóireachta iomchuí a dhéanamh ar fheidhmíocht astaíochtaí na n-inneall laistigh den aicme inneall thar an raon dálaí oibrithe agus comhthimpeallacha is infheidhme.'

10.2. Bunús leis an ráiteas maidir le comhlíontacht na nAstaíochtaí Lasmuigh den Timthriall

Coinneoidh an monaróir taifid ar bun ag saoráid an mhonaróra ina mbeidh na sonraí tástála agus na hanailísí innealtóireachta uile, mar aon le faisnéis eile lena soláthraítear an bonn leis an ráiteas maidir le comhlíontacht OCE. Soláthróidh an monaróir an fhaisnéis sin don Údarás Deimhniúcháin nó Cineálcheadaithe arna iarraidh sin.

11. Doiciméadacht

Ceanglóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe go soláthróidh an monaróir pacáiste doiciméadachta. Ba cheart tuairisc a bheith sa phacáiste sin ar aon eilimint dearaidh agus ar aon straitéis rialaithe astaíochtaí a bhaineann leis an gcóras innill agus ar na modhanna lena rialaíonn sé a athróga aschuir, bíodh an rialú sin díreach nó indíreach.

Áireofar tuairisc iomlán san fhaisnéis ar an straitéis rialaithe astaíochtaí. Ina theannta sin, áireofar san fhaisnéis sin faisnéis ar oibriú gach AES agus BES, lena n-áirítear tuairisc ar na paraiméadair a mhodhnaítear le haon AES agus ar na dálaí teorann a n-oibríonn AES fúthu, agus léiriú ar AES agus ar BES is dócha a bheidh gníomhach faoi dhálaí na nósanna imeachta tástála san iarscríbhinn seo.

Cuirfear an fhaisnéis sin ar fáil sa 'phacáiste doiciméadachta leathnaithe' de réir na gceanglas doiciméadachta a shainítear i mír 5.1.4.

Tugtar tuairisc ar an modheolaíocht leis an measúnú ar AES i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

Iarscríbhinn 10 – Foscríbhinn 1

Tástáil léirithe PEMS tráth an chineálcheadaithe

A.1.1. Réamhrá

Tugtar tuairisc leis an bhfoscríbhinn seo ar an nós imeachta le haghaidh thástáil léirithe PEMS tráth an chineálcheadaithe.

A.1.2. Feithicil tástála

A.1.2.1. An fheithicil a úsáidfear chun tástáil léirithe PEMS a léiriú, beidh sí ionadaíoch ar an gcatagóir feithicle atá beartaithe maidir leis an gcóras innill a shuiteáil. Féadfaidh an fheithicil a bheith ina feithicil fréamhshamhla nó ina feithicil táirgthe oiriúnaithe.

A.1.2.2. Léireofar infhaighteacht agus comhréireachta fhaisnéis shruth sonraí ARL (mar shampla de réir fhoráil mhír 5 d'Iarscríbhinn 8 a ghabhann leis an Rialachán seo).

A.1.2.3. Áiritheoidh monaróirí gur féidir le páirtí neamhspleách feithiclí a thástáil le PEMS ar bhóithre poiblí trí chuibheoirí oiriúnacha le haghaidh sceithphíopaí a chur ar fáil, trí rochtain ar chomharthaí ARL a dheonú agus trí na socruithe riaracháin is gá a dhéanamh. Féadfaidh an monaróir táille réasúnach a ghearradh.

A.1.3. Coinníollacha tástála

A.1.3.1. Pálasta na feithicle

Chun críocha thástáil léirithe PEMS, féadfar an pálasta a atáirgeadh agus féadfar ualach saorga a úsáid.

Is é 50-60 faoin gcéad den uas-phálasta feithicle a bheidh i bpálasta na feithicle. Féadfar imeacht ón raon sin a chomhaontú leis an údarás formheasa. Léireofar an chúis le himeacht den sórt sin sa tuarascáil tástála. Beidh feidhm ag na ceanglais bhreise a leagtar amach in Iarscríbhinn 8.

A.1.3.2. Dálaí comhthimpeallacha

Déanfar an tástáil faoi dhálaí comhthimpeallacha ar a dtugtar tuairisc i mír 4.2. d'Iarscríbhinn 8.

A.1.3.3. Beidh teocht fuartháin an innill i gcomhréir le mír 4.3 d'Iarscríbhinn 8.

A.1.3.4. Breosla, bealaí agus imoibrí

An breosla, an ola bhealaithe agus an t-imoibrí le haghaidh an sceithchórais iarchóireála, leanfaidh siad forálacha mhír 4.4. d'Iarscríbhinn 8.

A.1.3.5. Ceanglais turais agus oibrithe

Is iad na ceanglais turais agus oibrithe ar a dtugtar tuairisc i míreanna 4.5. go 4.6.8. d'Iarscríbhinn 8 a bheidh sna ceanglais turais agus oibrithe.

A.1.4. Meastóireacht ar astaíochtaí

A.1.4.1. Déanfar an tástáil agus na torthaí tástála a ríomh i gcomhréir le mír 6. d'Iarscríbhinn 8.

A.1.5. Tuarascáil

A.1.5.1. Tuarascáil theicniúil lena dtabharfar tuairisc ar thástáil léirithe PEMS, taispeánfar léi na gníomhaíochtaí agus na torthaí agus tabharfar an fhaisnéis seo a leanas ar a laghad:

(a) Faisnéis ghinearálta ar a dtugtar tuairisc i mír 10.1.1. d'Iarscríbhinn 8;

(b) Míniú ar an gcúis ar féidir an fheithicil (na feithiclí), a úsáidfear le haghaidh na tástála, a mheas mar fheithicil (fheithiclí) atá ionadaíoch ar an gcatagóir feithiclí atá beartaithe le haghaidh chóras an innill;

(c) Faisnéis faoi threalamh tástála agus faoi shonraí tástála ar a dtugtar tuairisc i míreanna 10.1.3. agus 10.1.4. d'Iarscríbhinn 8;

(d) Faisnéis faoin inneall tástáilte ar a dtugtar tuairisc i mír 10.1.5. d'Iarscríbhinn 8;

(e) Faisnéis faoin bhfeithicil a úsáidfear le haghaidh na tástála agus ar a dtugtar tuairisc i mír 10.1.6. d'Iarscríbhinn 8;

(f) Faisnéis faoin shaintréithe an bhealaigh ar a dtugtar tuairisc i mír 10.1.7. d'Iarscríbhinn 8;

(g) Faisnéis faoi shonraí a dhéantar a thomhas agus a ríomh go meandrach agus ar a dtugtar tuairisc i míreanna 10.1.8. agus 10.1.9. d'Iarscríbhinn 8;

(h) Faisnéis faoin shonraí meánaithe agus comhtháite ar a dtugtar tuairisc i mír 10.1.10. d'Iarscríbhinn 8;

(i) Torthaí maidir le pas agus teip ar a dtugtar tuairisc i mír 10.1.11. d'Iarscríbhinn 8;

(j) Faisnéis faoi fhíoruithe tástála ar a dtugtar tuairisc i mír 10.1.12. d'Iarscríbhinn 8.

Foscríbhinn 2

Modheolaíocht chun measúnú a dhéanamh ar AES

Chun measúnú a dhéanamh ar AES, fíoróidh an t-údarás formheasa ar a laghad an gcomhlíontar an ceanglas a leagtar síos san Fhoscríbhinn seo.

1. Coimeádfar an méadú ar astaíochtaí, arna spreagadh ag AES, ar an leibhéal is ísle is féidir:

   (a) Coimeádfar an méadú ar astaíochtaí iomlána, agus AES á úsáid, ar an leibhéal is ísle is féidir ar feadh ghnáthúsáid agus shaolré ionchais na bhfeithiclí;

   (b) Nuair a bheidh teicneolaíocht nó dearadh ar fáil ar an margadh tráth mheasúnú tosaigh AES, ar teicneolaíocht nó dearadh í nó é sin lena bhfágfaí go mbeidh rialú feabhsaithe ar astaíochtaí le fáil, úsáidfear an teicneolaíocht nó dearadh sin gan aon mhodhnú gan údar.

2. Nuair a úsáidfear an teicneolaíocht nó an dearadh sin chun údar a thabhairt le AES, déanfar léiriú agus doiciméadú iomchuí ar an riosca go ndéanfar damáiste neamh-indeisithe don inneall go tobann, lena n-áirítear an fhaisnéis seo a leanas:

   (a) Cruthúnas faoi dhamáiste turraingeach (i.e. go tobann agus neamh-indeisithe) don inneall, soláthróidh an monaróir é, in éineacht le measúnú riosca lena n-áirítear meastóireacht ar an dóchúlacht go dtarlóidh an riosca agus ar dhéine na n-iarmhairtí féideartha, lena n-áirítear torthaí tástála a dhéantar chun na críche sin;

   (b) Nuair a bheidh teicneolaíocht nó dearadh ar fáil ar an margadh tráth iarratas AES lena gcuirtear deireadh leis an riosca sin nó lena laghdaítear é, úsáidfear an teicneolaíocht nó an dearadh sin oiread agus is féidir ó thaobh cúrsaí teicniúla de (i.e. gan aon mhodhnú gan údar);

   (c) Marthanacht agus cosaint fhadtéarmach an innill nó chomhpháirteanna an chórais rialaithe astaíochtaí ar chaitheamh agus ar mhífheidhmiú, ní mheasfar gur cúis inghlactha iad sin chun glacadh le AES.

3. Déanfar an chúis ar gá AES a úsáid chun an fheithicil a oibriú go sábháilte a dhoiciméadú le tuairisc theicniúil oiriúnach:

   (a) Cruthúnas faoi riosca méadaithe d'oibriú sábháilte na feithicle, ba cheart don mhonaróir é sin a sholáthar in éineacht le measúnú riosca lena n-áirítear meastóireacht ar an dóchúlacht go dtarlóidh an riosca agus ar dhéine na n-iarmhairtí féideartha, lena n-áirítear torthaí tástála a dhéantar chun na críche sin;

   (b) Nuair a bheidh teicneolaíocht dhifriúil nó dearadh difriúil ar fáil ar an margadh tráth iarratas AES lena bhfágfaí gurbh fhéidir an riosca sábháilteachta a laghdú, úsáidfear an teicneolaíocht nó an dearadh sin oiread agus is féidir ó thaobh cúrsaí teicniúla (i.e. gan aon mhodhnú gan údar).

4. Déanfar an chúis ar gá AES a úsáid le linn dúiseacht nó téamh innill a dhoiciméadú le tuairisc theicniúil oiriúnach:

   (a) Cruthúnas faoin ngá le AES a úsáid le linn dúiseacht innill, soláthróidh an monaróir é, in éineacht le measúnú riosca lena n-áirítear meastóireacht ar an dóchúlacht go dtarlóidh an riosca agus ar dhéine na n-iarmhairtí féideartha, lena n-áirítear torthaí tástála a dhéantar chun na críche sin;

   (b) Nuair a bheidh teicneolaíocht dhifriúil nó dearadh difriúil ar fáil ar an margadh tráth iarratas AES lena bhfágfaí go mbeadh rialú astaíochtaí feabhsaithe le fáil ar dhúiseacht an innill, úsáidfear an teicneolaíocht nó an dearadh sin oiread agus is féidir ó thaobh cúrsaí teicniúla de.

Iarscríbhinn 11

Ceanglais chun oibriú ceart bhearta rialaithe NOx a áirithiú

1. Réamhrá

Leis an iarscríbhinn seo, leagtar amach na ceanglais chun oibriú ceart bhearta rialaithe NO_x a áirithiú. Áirítear ann ceanglais maidir le feithiclí a bhraitheann ar úsáid imoibrí chun astaíochtaí a laghdú.

2. Ceanglais ghinearálta

Aon chóras innill a thagann faoi raon feidhme na hiarscríbhinne seo, déanfar é a dhearadh, a thógáil agus a shuiteáil chun go mbeidh sé in ann na ceanglais sin a chomhlíonadh ar feadh ghnáth-shaolré ionchais an innill faoi ghnáthdhálaí úsáide. Agus an cuspóir sin á bhaint amach, is inghlactha maidir le hinnill a úsáideadh ar feadh tréimhse is faide ná an tréimhse marthanachta iomchuí dá dtagraítear i mír 5.4. den Rialachán seo, go léireoidh na hinnill sin roinnt meatha ar fheidhmíocht agus ar íogaireacht an chórais faireacháin.

2.1. Formheas malartach

2.1.1. Arna iarraidh sin don mhonaróir, le haghaidh fheithiclí chatagóirí M_2 agus N_1, le haghaidh fheithiclí chatagóirí M_1 agus N_2 ag a bhfuil uasmhais ualaithe atá incheadaithe go teicniúil nach mó ná 7,5 tona, agus le haghaidh fheithiclí chatagóirí M_3 Aicme I, Aicme II agus Aicmí A agus Aicme B[1] ag a bhfuil uasmhais ualaithe atá incheadaithe nach mó ná 7,5 tona, maidir le comhlíontacht le ceanglais Iarscríbhinn 6 go dtí sraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 83, measfar gur coibhéiseach an chomhlíontacht sin leis an gcomhlíontacht leis an iarscríbhinn seo ([1]).

2.1.2. Má bhaintear úsáid as an bhformheas malartach:

2.1.2.1. An fhaisnéis a bhaineann le hoibriú ceart bhearta rialaithe NO_x i míreanna 3.2.12.2.8.1. go 3.2.12.2.8.5. de Chuid 2 d'Iarscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo, cuirtear faisnéis mhír 3.2.12.2.8. d'Iarscríbhinn 1 a ghabhann le sraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 83 in ionad na faisnéise sin.

2.1.2.2. Beidh feidhm ag na heisceachtaí seo a leanas maidir le cur i bhfeidhm na gceanglas a leagtar amach i bhFoscríbhinn 6 a ghabhann le sraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 83 agus le leasuithe na hIarscríbhinne seo:

2.1.2.2.1. Beidh feidhm ag na forálacha maidir le faireachán ar cháilíocht imoibrí a leagtar amach i míreanna 7.1. go 7.1.2. den Iarscríbhinn seo, seachas ag míreanna 4.1. agus 4.2 d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann le sraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 83.

2.1.2.2.2. Beidh feidhm ag na forálacha maidir le faireachán ar ghníomhaíocht dáilte a leagtar amach i mír 8.4. den Iarscríbhinn seo, seachas ag mír 5. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann le sraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 83.

2.1.2.2.3. An córas rabhaidh don tiománaí dá dtagraítear i míreanna 4., 7. agus 8 den Iarscríbhinn seo, tuigfear gur é an córas rabhaidh don tiománaí i mír 3. d'Fhoscríbhinn 6 a ghabhann le sraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 83 atá ann.

2.1.2.2.4. Ní bheidh feidhm ag mír 6 d'Iarscríbhinn 6 a ghabhann le sraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 83.

2.1.2.2.5. Na forálacha a leagtar amach i mír 5.2. den iarscríbhinn seo, beidh feidhm acu i gcás feithiclí le húsáid ag na seirbhísí tarrthála nó maidir le feithiclí atá deartha agus tógtha lena n-úsáid ag na seirbhísí armtha, ag seirbhísí cosanta sibhialta, ag seirbhísí dóiteáin agus ag fórsaí atá freagrach as an ord poiblí a choimeád.

([1]) Mar a shainmhínítear sa Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3.), doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, mír 2. - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.2. Faisnéis is gá

2.2.1. Faisnéis lena dtugtar tuairisc iomlán ar shaintréithe oibriúcháin feidhmiúla córais innill a chumhdaítear leis an iarscríbhinn seo, soláthróidh an monaróir í san fhoirm a leagtar amach in Iarscríbhinn 1.

2.2.2. Ina iarratas ar chineálcheadú, sonróidh an monaróir saintréithe na n-imoibrithe uile a ídíonn aon chóras rialaithe astaíochtaí. Áireofar sa tsonraíocht sin cineálacha agus comhchruinnithe, dálaí teochta oibrithe, agus tagairtí do chaighdeáin idirnáisiúnta.

2.2.3. Faisnéis mhionsonraithe ina dtabharfar tuairisc iomlán ar shaintréithe oibriúcháin feidhmiúla an chórais rabhaidh don tiománaí dá bhforáiltear i gcomhréir le mír 4. agus ar an gcóras spreagtha don tiománaí dá bhforáiltear i gcomhréir le mír 5, cuirfear faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe í tráth an iarratais ar an gcineálcheadú.

2.2.4. Nuair a dhéanfaidh monaróir iarratas ar fhormheas innill nó aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh, áireoidh sé sa phacáiste doiciméadachta dá dtagraítear i míreanna 3.1.3., 3.2.3. nó 3.3.3. den Rialachán seo na ceanglais iomchuí lena n-áiritheofar go gcomhlíonfaidh an fheithicil, nuair a úsáidfear ar an mbóthar nó in áit eile í de réir mar is iomchuí, ceanglais na hiarscríbhinne seo. Áireofar na nithe seo a leanas sa doiciméadacht:

(a) Na ceanglais theicniúla mhionsonraithe lena n-áirítear na forálacha lena n-áirithítear an chomhoiriúnacht leis na córais faireacháin, rabhaidh agus spreagtha atá i láthair i gcóras an innill chun ceanglais na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh;

(b) An nós imeachta fíorúcháin nach mór é a chomhlíonadh maidir leis an inneall a shuiteáil san fheithicil.

Féadfar a sheiceáil gurb ann do na ceanglais sin maidir le suiteáil agus gur oiriúnach iad le linn phróiseas formheasta chóras an innill.

Ní bheidh gá leis an doiciméadacht dá dtagraítear i bpointí (a) agus (b) thuas más rud é go gcuirfidh an monaróir iarratas isteach ar chineálcheadú feithicle i ndáil le hastaíochtaí.

2.3. Dálaí oibrithe

2.3.1. Aon chóras innill a thagann faoi raon feidhme na hiarscríbhinne seo, coimeádfaidh sé a fheidhm rialaithe astaíochtaí le linn na ndálaí uile dá mbíonn ann go tráthrialta laistigh de chríocha an réigiúin ábhartha (e.g. an tAontas Eorpach), go háirithe ag teochtaí comhthimpeallacha ísle, i gcomhréir le hIarscríbhinn 10.

2.3.2. Beidh an córas faireacháin ar an rialú astaíochtaí oibríochtúil:

(a) Ag teochtaí comhthimpeallacha idir 266 K agus 308 K (-7 °C agus 35 °C);

(b) Ag gach airde faoi bhun 1 600 m;

(c) Ag teochtaí fuartháin innill os cionn 343 K (70 °C).

Ní bheidh feidhm ag an mír sin i gcás faireacháin ar leibhéil imoibrí san umar stórála, i gcás ina ndéanfar faireachán faoi na dálaí uile i gcás inarb indéanta tomhas a dhéanamh go teicniúil lena n-áirítear na dálaí uile nach mbeidh imoibrí leachtach reoite lena linn.

2.4. Cosaint ar reo an imoibrí

2.4.1. Féadfaidh an monaróir umar imoibrí agus córas dáilte téite nó neamhthéite a úsáid, i gcomhréir le ceanglais ghinearálta mhír 2.3.1. Comhlíonfaidh córas téite ceanglais mhír 2.4.2. Comhlíonfaidh córas neamhthéite ceanglais mhír 2.4.3.

2.4.1.1. Tabharfar le fios i dtreoracha scríofa d'úinéir na feithicle an úsáid atá le baint as umar imoibrí agus as córas dáilte neamhthéite.

2.4.2. Umar imoibrí agus córas dáilte téite

2.4.2.1. Má bhíonn an t-imoibrí reoite, áiritheoidh an monaróir go mbeidh an t-imoibrí réidh lena úsáid laistigh de 70 nóiméad ar a mhéad tar éis dhúiseacht na feithicle ag teocht chomhthimpeallach 266 K (-7 °C).

2.4.2.2. Léiriú

2.4.2.2.1. Déanfar an t-umar imoibrí agus córas dáilte téite a choimeád ar theocht sheasta iarthiomána ag 255 K (-18 °C) ar feadh 72 uair an chloig nó go dtí dtiocfaidh formhór an imoibrí chun bheith soladach.

2.4.2.2.2. Tar éis na tréimhse a choimeádtar é ar theocht sheasta iarthiomána dá bhforáiltear i mír 2.4.2.2.1. dúiseofar an t-inneall agus oibreofar ag teocht chomhthimpeallach 266 K (- 7 °C) é mar a leanas: 10 go 20 nóiméad agus é ag réchasadh, agus tréimhse chomh fada le 50 nóiméad agus ualach nach mó ná 40 faoin gcéad air.

2.4.2.2.3. Beidh an córas dáilte imoibrí ag feidhmiú ina iomláine ag deireadh na nósanna imeachta tástála ar a dtugtar tuairisc i míreanna 2.4.2.2.1. agus 2.4.2.2.2.

2.4.2.2.4. Féadfar comhlíontacht le ceanglais mhír 2.4.2.2. a léiriú i gcill tástála seomra fhuair atá feistithe le dinimiméadar innill nó feithicle nó féadfar an chomhlíontacht a bheith bunaithe ar thástálacha feithicle allamuigh, arna bhformheas ag an Údarás Cineálcheadaithe.

2.4.3. Umar imoibrí agus córas dáilte neamhthéite

2.4.3.1. Gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 4. más rud é nach dtarlóidh aon dáileadh imoibrí ag teocht chomhthimpeallach ≤ 266 K (-7 °C).

2.4.3.2. Gníomhachtófar an córas dianspreagtha ar a dtugtar tuairisc i mír 5.4. más rud é nach dtarlóidh aon dáileadh imoibrí ag teocht chomhthimpeallach ≤ 266 K (-7 °C) laistigh de 70 nóiméad ar a mhéad tar éis dhúiseacht na feithicle.

2.5. I ngach umar imoibrí ar leithligh dá ndéanfar a shuiteáil ar fheithicil, áireofar modh chun sampla a thógáil d'aon leacht laistigh den umar agus chun déanamh amhlaidh gan an gá le faisnéis nach bhfuil stóráilte ar bord na feithicle. Beidh sé éasca rochtain a fháil ar an bpointe samplála gan aon uirlis ná gaireas speisialaithe a úsáid. Eochracha nó córais a iompraítear san fheithicil de ghnáth chun rochtain ar an umar a ghlasáil, ní mheasfar gur uirlisí ná feistí speisialaithe iad chun críoch na míre seo.

3. Ceanglais chothabhála

3.1. Treoracha scríofa faoin gcóras rialaithe astaíochtaí agus faoin mbealach cearta lena oibriú, feisteoidh an monaróir d'úinéirí uile feithiclí nua nó inneall nua dá ndéantar a chineálcheadú i gcomhréir leis an Rialacháin seo nó cuirfidh sé faoi deara na treoracha scríofa sin a fheistiú dóibh.

Déarfar sna treoracha sin mura bhfuil córas rialaithe astaíochtaí na feithicle ag feidhmiú i gceart, go gcuirfidh an córas rabhaidh don tiománaí an tiománaí ar an eolas faoi fhadhb, agus más amhlaidh go ndéanfaí neamhaird den rabhadh sin, go bhfágfar le hoibriú an chórais spreagtha don tiománaí nach mbeidh an fheithicil in ann a misean a dhéanamh go héifeachtúil dá dheasca sin.

3.2. Léireofar sna treoracha sin ceanglais maidir le húsáid cheart agus cothabháil cheart na bhfeithiclí, lena n-áirítear, i gcás inarb ábhartha, úsáid cheart imoibrithe inídithe, chun feidhmíocht astaíochtaí na bhfeithiclí sin a choinneáil ar bun.

3.3. Beidh na treoracha scríofa i dteanga neamhtheicniúil shoiléir agus i dteanga nó i dteangacha oifigiúla an Bhallstáit ina ndíolfar nó ina gclárófar feithicil nó inneall nua.

3.4. Sonrófar sna treoracha más gá d'oibreoir na feithicle imoibrithe inídithe a athlíonadh idir gnátheatraimh chothabhála. Sonrófar freisin sna treoracha an cháilíocht imoibrí is gá. Tabharfar le fios iontu conas ba cheart don oibreoir an t-umar imoibrí a athlíonadh. Tabharfar le fios san fhaisnéis freisin ráta dóchúil ídithe imoibrí le haghaidh an chineáil sin feithicle agus a mhinice is dócha ba ghá é a athsholáthar.

3.5. Sonrófar sna treoracha go bhfuil sé fíor-riachtanach imoibrí riachtanach a bhfuil na sonraíochtaí cearta aige a úsáid, agus a athlíonadh, chun go gcomhlíonfaidh an fheithicil na ceanglais go n-eiseofar an deimhniú comhréireachta le haghaidh an chineáil feithicle sin.

3.6. Déarfar sna treoracha go bhféadfadh sé gur cion coiriúil a bheadh ann úsáid a bhaint as feithicil nach n-ídíonn aon imoibrí má éilítear an t-imoibrí chun astaíochtaí a laghdú.

3.7. Míneofar sna treoracha conas a oibríonn an córas rabhaidh agus an córas spreagtha don tiománaí. Ina theannta sin, míneofar na hiarmhairtí, i dtéarmaí na feidhmíochta feithicle agus na logála fabhtanna, a bheadh ann dá ndéanfaí neamhaird den chóras rabhaidh agus mura n-athsholáthrófaí an t-imoibrí nó mura gcuirfí fadhb ina ceart.

4. Córas rabhaidh don tiománaí

4.1. Áireofar san fheithicil córas rabhaidh don tiománaí ina n-úsáidfear aláraim fhísiúla a chuireann an tiománaí ar an eolas nuair atá leibhéal íseal imoibrí braite, nó cáilíocht imoibrí mhícheart, ráta ídithe imoibrí ró-íseal, nó mífheidhm, a d'fhéadfadh a bheith ann de thoradh na crioscaíola agus as a n-eascróidh oibriú an chórais spreagtha don tiománaí mura gcuirfear na nithe sin ina gceart go tráthúil. Beidh an córas rabhaidh gníomhach freisin nuair a bheidh an córas spreagtha tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 5. gníomhachtaithe.

4.2. Ní úsáidfear an córas taispeána Diagnóisice ar Bord (DAB) ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn 9B chun na haláraim fhísiúla a sholáthar ar a dtugtar tuairisc i mír 4.1. Ní bheidh an rabhadh mar an gcéanna leis an rabhadh a úsáidtear chun críocha DAB (is é sin, MI – an táscaire mífheidhme) ná chun críoch cothabhála eile innill. Ní bheidh sé indéanta an córas rabhaidh ná na haláraim fhísiúla a mhúchadh trí bhíthin uirlis scanacháin más rud é nár cuireadh cúis ghníomhachtaithe an rabhaidh ina ceart. Dálaí chun an córas rabhaidh agus na haláraim fhísiúla a ghníomhachtú agus a dhíghníomhachtú, tugtar tuairisc orthu i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

4.3. Féadfaidh an córas rabhaidh don tiománaí teachtaireachtaí gearra a thaispeáint, lena n-áirítear teachtaireachtaí lena léireofar an méid seo a leanas go soiléir:

(a) An fad nó an tréimhse atá fágtha sula ngníomhachtófar an spreagadh íseal-leibhéil nó an dianspreagadh;

(b) Leibhéal an laghdaithe ar an gcasmhóimint;

(c) Na dálaí faoinar féidir deireadh a chur le díchumasú na feithicle.

An córas a úsáidfear chun na teachtaireachtaí dá dtagraítear sa phointe sin a thaispeáint, féadfaidh sé a bheith mar an gcéanna leis an gcóras a úsáidtear le haghaidh DAB agus chun críoch cothabhála eile.

4.4. De rogha an mhonaróra, d'fhéadfaí comhpháirt fuaime a áireamh sa chóras rabhaidh chun foláireamh a thabhairt don tiománaí. Ceadaítear don tiománaí rabhaidh fuaime a chealú.

4.5. Gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí mar a shonraítear i míreanna 6.2, 7.2., 8.4. agus 9.3.

4.6. Déanfar an córas rabhaidh don tiománaí a dhíghníomhachtú nuair a rachaidh na dálaí lenar gníomhachtaíodh é in éag. Ní dhéanfar an córas rabhaidh don tiománaí a dhíghníomhachtú go huathoibríoch gan an chúis lena ghníomhachtú a bheith leigheasta.

4.7. Féadfaidh comharthaí rabhaidh eile lena soláthrófar teachtaireachtaí tábhachtacha a bhaineann leis an tsábháilteacht briseadh isteach ar an gcóras rabhaidh go sealadach.

4.8. Saoráid chun ceadú don tiománaí na haláraim fhísiúla a ísliú, arb é an córas rabhaidh a sholáthraíonn iad, féadfar an tsaoráid sin a sholáthar ar fheithiclí atá deartha agus tógtha lena n-úsáid ag na seirbhísí armtha, ag seirbhísí cosanta sibhialta, ag seirbhísí dóiteáin agus ag fórsaí atá freagrach as an ord poiblí a choimeád.

4.9. Sonraítear mionsonraí nósanna imeachta um ghníomhachtú agus díghníomhachtú i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

4.10. Mar chuid den iarratas ar chineálcheadú faoin Rialachán seo, léireoidh an monaróir oibriú an chórais rabhaidh don tiománaí, mar a shonraítear i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

5. Córas spreagtha don tiománaí

5.1. Beidh córas spreagtha don tiománaí san fheithicil ina mbeidh dhá chéim, lena dtosófar le spreagadh íseal-leibhéil (srian ar fheidhmíocht) agus dianspreagadh dá éis sin (díchumasú éifeachtach ar oibriú na feithicle).

5.2. An ceanglas maidir le córas spreagtha don tiománaí, ní bheidh feidhm aige sin maidir le hinnill ná le feithiclí lena n-úsáid ag na seirbhísí tarrthála ná le hinnill ná feithiclí atá deartha agus tógtha lena n-úsáid ag na seirbhísí armtha, ag seirbhísí cosanta sibhialta, ag seirbhísí dóiteáin agus ag fórsaí atá freagrach as an ord poiblí a choimeád. Is é monaróir an innill nó na feithicle amháin a dhéanfaidh an córas spreagtha don tiománaí a dhíghníomhachtú go buan.

5.3. Córas spreagtha íseal-leibhéil

Leis an gcóras spreagtha íseal-leibhéil, déanfar laghdú 25 faoin gcéad ar an gcasmhóimint innill is mó is féidir a bheith ar fáil ar feadh raon luais an innill idir an buaicluas casmhóiminte agus an brisphointe rialtóra ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. An chasmhóimint innill is mó is féidir a bheith ar fáil faoi bhun bhuaicluas casmhóiminte an innill sula bhforfheidhmeofar an laghdú ar an gcasmhóimint, ní rachaidh sé thar an gcasmhóimint laghdaithe ag an luas sin.

Gníomhachtófar an córas rabhaidh íseal-leibhéil don tiománaí nuair a thagann an fheithicil chun bheith ina stad ([2]) den chéad uair tar éis do na coinníollacha a shonraítear i míreanna 6.3., 7.3., 8.5. agus 9.4. thíos, a bheith tarlaithe.

5.4. Córas dianspreagtha don tiománaí

Cuirfidh monaróir na feithicle nó an innill ceann amháin ar a laghad de na córais dianspreagtha don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i míreanna 5.4.1. go 5.4.3. san fheithicil nó san inneall mar aon leis an gcóras 'díchumasú ar theorainn ama' ar a dtugtar tuairisc i mír 5.4.4.

5.4.1. Le córas 'díchumasú tar éis atosú', cuirfear teorainn 20 km/u le luas na feithicle ('mód téaltaithe') tar éis don inneall a bheith múchta arna iarraidh sin don tiománaí ('eochairmhúchadh').

5.4.2. Le córas 'díchumasú tar éis breoslú', cuirfear teorainn 20 km/u le luas na feithicle ('mód téaltaithe') tar éis d'ardú de mhéid intomhaiste teacht ar leibhéal an umair breosla, ardú nach mó ná 10 faoin gcéad de thoilleadh an umair breosla agus déanfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an t-ardú a fhormheas bunaithe ar chumais theicniúla mhéadar an leibhéil breosla agus ar dhearbhú ón monaróir.

5.4.3. Le córas 'díchumasú tar éis páirceála', cuirfear teorainn 20 km/u le luas na feithicle ('mód téaltaithe') tar éis don fheithicil a bheith ina stad ar feadh tréimhse is faide ná 1 uair an chloig.

([2]) Measfar go mbeidh feithicil ina stad 1 nóiméad ar a dhéanaí tar éis do luas na feithicle a bheith laghdaithe chuig nialas km/u. Ní bheidh gá le hoibriú aon fheiste amhail coscán páirceála, coscán leantóra, nó coscán láimhe chun go mbeidh an fheithicil ina stad.

5.4.4. Le córas ‘díchumasú ar theorainn ama’, cuirfear teorainn 20 km/u le luas na feithicle (‘mód téaltaithe’) an chéad uair a thiocfaidh an fheithicil chun bheith ina stad[2] tar éis don inneall a bheith ag oibriú ar feadh 8 n-uair an chloig más rud é nár gníomhachtaíodh aon cheann de na córais ar a dtugtar tuairisc i míreanna 5.4.1. go 5.4.3. thuas roimhe.

5.5. Déanfar an córas spreagtha don tiománaí a chumasú mar a shonraítear i míreanna 6.3, 7.3., 8.5. agus 9.4.

5.5.1. Nuair bheidh sé cinntithe ag an gcóras spreagtha don tiománaí go ngníomhachtófar an córas dianspreagtha don tiománaí, beidh an córas spreagtha íseal-leibhéil fós gníomhachtaithe go dtí go gcuirfear teorainn 20 km/u le luas na feithicle (‘mód téaltaithe’).

5.6. Déanfar an córas spreagtha don tiománaí a dhíghníomhachtú nuair a rachaidh na coinníollacha lenar gníomhachtaíodh é in éag. Ní dhéanfar an córas spreagtha don tiománaí a dhíghníomhachtú go huathoibríoch gan an chúis lena ghníomhachtú a bheith leigheasta.

5.7. Tugtar tuairisc ar mhionsonraí nósanna imeachta um ghníomhachtú agus díghníomhachtú an chórais spreagtha don tiománaí i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

5.8. Mar chuid den iarratas ar chineálcheadú faoin Rialachán seo, léireoidh an monaróir oibriú an chórais spreagtha don tiománaí, mar a shonraítear i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

6. Infhaighteacht an imoibrí

6.1. Táscaire imoibrí

Áireofar san fheithicil táscaire sonrach ar an bpainéal ionstraimí a chuireann an tiománaí ar an eolas go soiléir faoin leibhéal imoibrí san umar stórála imoibrí. An leibhéal feidhmíochta is ísle is inghlactha le haghaidh an táscaire imoibrí is ea go léireoidh sé an leibhéal imoibrí go leanúnach agus an córas rabhaidh don tiománaí dá dtagraítear i mír 4. gníomhachtaithe chun fadhbanna le hinfhaighteacht an imoibrí a thabhairt le fios. Féadfaidh an táscaire imoibrí a bheith i bhfoirm taispeána analógaí nó digití, agus féadfaidh sé an leibhéal a thaispeáint mar chion de thoilleadh an umair iomláin, mar mhéid an imoibrí atá fágtha, nó an t-achar tiomána measta atá fágtha.

Cuirfear an táscaire imoibrí i ndlúthghaireacht do tháscaire an leibhéil breosla.

6.2. Gníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí

6.2.1. Gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí a shonraítear i mír 4. nuair a bheidh an leibhéal imoibrí níos lú ná 10 faoin gcéad de thoilleadh an umair imoibrí nó níos lú ná céatadán níos airde de rogha an mhonaróra.

6.2.2. An rabhadh a sholáthrófar, beidh sé soiléir go leor don tiománaí chun go dtuigfidh sé go bhfuil an leibhéal imoibrí íseal. Nuair a áireofar córas taispeána teachtaireachta sa chóras rabhaidh, taispeánfar leis an rabhadh físiúil teachtaireacht a thugann leibhéal íseal imoibrí le fios. (mar shampla, ‘leibhéal úiré íseal’, ‘leibhéal leachta sceite díosail íseal’ nó ‘imoibrí íseal’).

6.2.3. Ní gá don chóras rabhaidh don tiománaí a bheith gníomhachtaithe go leanúnach ar dtús, ach géarófar ar an ngníomhachtú sa chaoi agus go dtiocfaidh sé chun bheith leanúnach nuair a shroicheann an leibhéal imoibrí cion an-íseal de thoilleadh an umair imoibrí agus áit a bheidh gar don phointe ina dtiocfaidh an córas spreagtha don tiománaí i bhfeidhm. Is éard a tharlóidh ar deireadh go dtabharfar fógra don tiománaí ar leibhéal a bheidh de rogha an mhonaróra, ach a bheidh sách infheicthe nó inchloiste don tiománaí i gcomparáid leis an bpointe a dtiocfaidh an córas spreagtha don tiománaí i mír 6.3. i bhfeidhm.

6.2.4. Ní bheidh sé éasca an rabhadh leanúnach a dhíchumasú ná neamhaird a dhéanamh de. Nuair a áireofar córas taispeána teachtaireachta sa chóras rabhaidh, taispeánfar teachtaireacht shainráite (mar shampla). ‘líon an t-úiré’, ‘líon an leacht sceite díosail’ nó ‘líon an t-imoibrí’). Féadfaidh comharthaí rabhaidh eile lena soláthrófar teachtaireachtaí tábhachtacha a bhaineann leis an tsábháilteacht briseadh isteach go sealadach ar an gcóras rabhaidh leanúnach.

6.2.5. Ní bheidh sé indéanta an córas rabhaidh don tiománaí a mhúchadh go dtí go n-athsholáthrófar an t-imoibrí go leibhéal nach bhfágfaidh gur gá é a ghníomhachtú.

6.3. Gníomhachtú an chórais spreagtha don tiománaí

6.3.1. Déanfar an córas spreagtha íseal-leibhéil ar a dtugtar tuairisc i mír 5.3. a chumasú, agus a ghníomhachtú dá éis sin de réir cheanglais na roinne sin, más rud é go rachaidh leibhéal an umair breosla faoi bhun 2,5 faoin gcéad dá chumas ainmniúil agus é lán, nó faoi bhun céatadán níos airde de rogha an mhonaróra.

6.3.2. Déanfar an córas dianspreagtha ar a dtugtar tuairisc i mír 5.4. a chumasú, agus a ghníomhachtú dá éis sin de réir cheanglais na roinne sin, más rud é go mbeidh an t-umar imoibrí folamh (is é sin, nach mbeidh an córas dáilte in ann tuilleadh imoibrí a tharraingt as an umar) nó ar aon leibhéal faoi bhun 2,5 faoin gcéad dá thoilleadh ainmniúil agus é lán faoi rogha an mhonaróra.

6.3.3. Ní bheidh sé indéanta an córas spreagtha íseal-leibhéil nó dianspreagtha don tiománaí a mhúchadh go dtí go n-athsholáthrófar an t-imoibrí go leibhéal nach bhfágfaidh gur gá iad a ghníomhachtú faoi seach.

7. Faireachán ar cháilíocht imoibrí

7.1. Áireofar san fheithicil bealach lenar féidir a chinneadh go bhfuil imoibrí mícheart ar bord feithicle.

7.1.1. Sonróidh an monaróir luach CD_{min}, a bheidh níos mó ná an tiúchan imoibrí is airde as a n-eascróidh astaíochtaí sceithphíopa a sháróidh na teorainnluachanna a shonraítear i mír 5.3. den Rialachán seo.

7.1.1.1. Le linn na tréimhse céimnithe isteach a shonraítear i mír 4.10.7. den Rialachán seo agus arna iarraidh sin don mhonaróir chun críoch mhír 7.1.1., in ionad na tagartha do theorainn astaíochtaí NO_x a shonraítear i mír 5.3. a ghabhann leis an Rialachán seo, cuirfear luach 900 mg/kWh.

7.1.1.2. Léireofar luach CD_{min} le linn cineálcheadú leis an nós imeachta a shainmhínítear i bhFoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo agus a taifeadadh sa phacáiste doiciméadachta leathnaithe mar a shonraítear i mír 5.1.4. a ghabhann leis an Rialachán seo.

7.1.2. Aon tiúchan imoibrí níos ísle ná CD_{min}, déanfar é a bhrath agus a mheas, chun críoch mhír 7.1., mar imoibrí mícheart.

7.1.3. Leagfar áiritheoir sonrach ('áiritheoir na cáilíochta imoibrí) ar an gcáilíocht imoibrí. Leis an áiritheoir cáilíochta imoibrí, déanfar líon uaireanta an chloig d'oibriú an innill a raibh imoibrí mícheart i gceist lena linn a áireamh.

7.1.4. Tugtar tuairisc ar na critéir agus ar na sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú an áiritheora cáilíochta imoibrí i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

7.1.5. Cuirfear faisnéis an áiritheora cáilíochta imoibrí ar fáil ar bhealach caighdeánaithe i gcomhréir le forálacha Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

7.2. Gníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí

Nuair a bhraitheann na córais faireacháin nó, de réir mar is iomchuí, nuair a dheimhníonn siad go bhfuil an cháilíocht imoibrí mícheart, gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 4. Nuair a áireofar córas taispeána teachtaireachta sa chóras rabhaidh, taispeánfaidh sé teachtaireacht lena dtabharfar an chúis leis an rabhadh le fios (mar shampla: 'úiré mhícheart braite', 'leibhéal leachta sceite díosail mícheart braite', nó 'imoibrí mícheart braite').

7.3. Gníomhachtú an chórais spreagtha don tiománaí

7.3.1. Déanfar an córas spreagtha íseal-leibhéil ar a dtugtar tuairisc i mír 5.3. a chumasú, agus a ghníomhachtú dá éis sin de réir cheanglais na roinne sin, más rud é nach gcuirfear an cháilíocht imoibrí ina ceart laistigh de 10 n-uair an chloig d'oibriú an innill tar éis do ghníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 7.2.

7.3.2. Déanfar an córas dianspreagtha ar a dtugtar tuairisc i mír 5.4. a chumasú, agus a ghníomhachtú dá éis sin de réir cheanglais na roinne sin, más rud é nach gcuirfear an cháilíocht imoibrí ina ceart laistigh de 20 uair an chloig d'oibriú an innill tar éis do ghníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 7.2.

7.3.3. An líon uaireanta sula ngníomhachtófar na córais spreagtha, déanfar é a laghdú i gcás ina dtarlóidh an mhífheidhm arís agus arís eile, i gcomhréir leis an sásra ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

8. Faireachán ar ídiú imoibrí agus ar ghníomhaíocht dáilte

8.1. Áireofar san fheithicil bealach lenar féidir ídiú imoibrí a chinneadh, mar aon le cur isteach ar an ngníomhaíocht dáilte imoibrí agus rochtain sheachtrach a thabhairt ar fhaisnéis maidir le hídiú.

8.2. Áiritheoirí ídithe imoibrí agus gníomhaíochta dáilte

8.2.1. Leagfar áiritheoir sonrach ('áiritheoir an ídithe imoibrí') ar an ídiú imoibrí agus áiritheoir eile ar an ngníomhaíocht dáilte ('áiritheoir na gníomhaíochta dáilte'). Leis na háiritheoirí cáilíochta sin, déanfar líon uaireanta an chloig d'oibriú an innill a tharlaíonn, agus imoibrí mícheart i gceist lena linn, a áireamh mar aon, faoi seach, le cur isteach ar an ngníomhaíocht dáilte imoibrí.

8.2.2. Tugtar tuairisc ar mhionsonraí na gcritéar agus na sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú áiritheoir an ídithe imoibrí agus an áiritheora dáilte i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

8.2.3. Cuirfear faisnéis áiritheoir an ídithe imoibrí agus an áiritheora dáilte ar fáil ar bhealach caighdeánaithe de réir fhorálacha Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

8.3. Dálaí faireacháin

8.3.1. Is é 5 uair an chloig nó an tréimhse atá coibhéiseach le hídiú imoibrí de 2 lítear ar a laghad arna éileamh, pé acu ceann is faide, an uastréimhse chun ídiú imoibrí neamh-leordhóthanach a bhrath.

8.3.1.1. Nuair a dhéanfar faireachán ar ídiú imoibrí agus ceann amháin ar a laghad de na paraiméadair seo a leanas á úsáid:

(a) An leibhéal imoibrí san umar stórála ar bord na feithicle, nó

(b) An tsreabh imoibrí nó an cháilíocht imoibrí arna instealladh chomh gar agus is féidir go teicniúil don phointe insteallta isteach i sceithchóras iarchóireála,

An uastréimhse chun ídiú imoibrí neamh-leordhóthanach a bhrath, cuirtear síneadh léi ionas gur 48 n-uair an chloig a bheidh i gceist léi nó an tréimhse atá coibhéiseach le hídiú imoibrí de 15 lítear ar a laghad arna éileamh, pé acu ceann is faide.

8.4. Gníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí

8.4.1. An córas rabhaidh don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 4., gníomhachtófar é más rud é go mbraithfear diall níos mó ná caoga faoin gcéad a bheith idir an meánídiú imoibrí agus an meánídiú imoibrí arna éileamh ag an gcóras innill thar thréimhse a bheidh le sainiú ag an monaróir, tréimhse nach faide ná an uastréimhse a shainítear i mír 8.3.1., nó nuair is infheidhme, mír 8.3.1.1. Nuair a áireofar córas taispeána teachtaireachta sa chóras rabhaidh, taispeánfaidh sé teachtaireacht lena dtabharfar an chúis leis an rabhadh le fios (mar shampla: 'mífheidhm i ndáileadh úiré', 'mífheidhm i ndáileadh leachta sceite díosail' nó 'mífheidhm i ndáileadh imoibrí').

8.4.2. Gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 4. i gcás ina gcuirfear isteach ar an dáileadh imoibrí. Nuair a áireofar córas taispeána teachtaireachta sa chóras rabhaidh, taispeánfaidh sé teachtaireacht a thugann rabhadh iomchuí le fios. Ní cheanglófar an gníomhachtú sin i gcás ina n-éileoidh ARL an innill an cur isteach mar gheall ar dhálaí oibrithe na feithicle a bheith i riocht agus nach n-éilíonn feidhmíocht astaíochta na feithicle go ndáilfí imoibrí.

8.5. Gníomhachtú an chórais spreagtha don tiománaí

8.5.1. Déanfar an córas spreagtha íseal-leibhéil ar a dtugtar tuairisc i mír 5.3. a chumasú, agus a ghníomhachtú dá éis sin de réir cheanglais na roinne sin, más rud é nach gcuirfear earráid san ídiú imoibrí nó cur isteach ar dháileadh imoibrí ina ceart nó ina cheart laistigh de 10 n-uair an chloig d'oibriú an innill tar éis do ghníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí a shonraítear i míreanna 8.4.1. agus 8.4.2.

8.5.2. Déanfar an córas dianspreagtha ar a dtugtar tuairisc i mír 5.4. a chumasú, agus a ghníomhachtú dá éis sin de réir cheanglais na roinne sin, más rud é nach gcuirfear earráid san ídiú imoibrí nó cur isteach ar dháileadh imoibrí ina ceart nó ina cheart laistigh de 20 uair an chloig d'oibriú an innill tar éis do ghníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí a shonraítear i míreanna 8.4.1. agus 8.4.2.

8.5.3. An líon uaireanta sula ngníomhachtófar na córais spreagtha, déanfar é a laghdú i gcás ina dtarlóidh an mhífheidhm arís agus arís eile i gcomhréir leis an sásra ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

9. Teipeanna faireacháin a fhéadfar a leagan ar chrioscaíl

9.1. Sa bhreis ar an leibhéal imoibrí san umar imoibrí, cáilíocht an imoibrí, agus ídiú an imoibrí, déanfaidh an córas frithchrioscaíola faireachán ar na teipeanna seo a leanas mar gheall go bhféadfar iad a leagan ar an ngcrioscaíl:

(a) Bac á chur ar oibriú chomhla AGS;

(b) Teipeanna an chórais frithchrioscaíola, ar a dtugtar tuairisc i mír 9.2.1.

9.2. Ceanglais maidir le faireachán

9.2.1. Déanfar faireachán ar an gcóras faireacháin frithchrioscaíola le haghaidh teipeanna leictreacha agus chun aon bhraiteoir a bhaint nó a dhíghníomhachtú ar braiteoir é lena gcuirtear cosc ar an gcóras faireacháin aon teip eile dá luaitear i míreanna 6. go 8. (faireachán ar na comhpháirteanna) a dhiagnóisiú.

Liosta neamhchuimsitheach de bhraiteoirí lena ndéantar difear don chumas diagnóise, sin iad na braiteoirí lena dtomhaistear tiúchan NO_x, braiteoirí cáilíochta úiré, braiteoirí comhthimpeallacha mar aon le braiteoirí a úsáidtear chun faireachán a dhéanamh ar ghníomhaíocht dáilte, leibhéal imoibrí, nó ídiú imoibrí.

9.2.2. Áiritheoir chomhla AGS

9.2.2.1. Leagfar áiritheoir sonrach ar chomhla AGS ar cuireadh bac air. Le háiritheoir chomhla AGS, déanfar líon uaireanta an chloig d'oibriú an innill a áireamh dá ndeimhnítear aon DTC, atá bainteach le comhla AGS ar cuireadh bac air, a bheith gníomhach lena linn.

9.2.2.2. Tugtar tuairisc ar na critéir agus ar na sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú áiritheoir chomhla AGS i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

9.2.2.3. Cuirfear faisnéis áiritheoir chomhla AGS ar fáil ar bhealach caighdeánaithe i gcomhréir le forálacha Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

9.2.3. Áiritheoirí an chórais faireacháin

9.2.3.1. Leagfar áiritheoir sonrach ar chomhla ar gach ceann de na teipeanna faireacháin dá meastar i bpointe (b) de mhír 9.1. Le háiritheoirí an chórais faireacháin, déanfar líon uaireanta an chloig d'oibriú an innill a áireamh dá ndeimhnítear DTC, atá bainteach le mífheidhm sa chóras faireacháin, a bheith gníomhach lena linn. Ceadaítear roinnt fabhtanna a ghrúpáil ina n-áiritheoir aonair.

9.2.3.2. Tugtar tuairisc ar mhionsonraí na gcritéar um ghníomhachtú agus díghníomhachtú áiritheoirí an chórais faireacháin agus ar na sásraí atá bainteach leo i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

9.2.3.3. Cuirfear an fhaisnéis faoi áiritheoir an chórais faireacháin ar fáil ar bhealach caighdeánaithe i gcomhréir le forálacha Fhoscríbhinn 5 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

9.3. Gníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí

Gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 4. i gcás ina dtarlóidh aon cheann de na teipeanna a shonraítear i mír 9.1., agus tabharfar le fios leis go bhfuil gá le deisiú go práinneach. Nuair a áireofar córas taispeána teachtaireachta sa chóras rabhaidh, taispeánfaidh sé teachtaireacht a thabharfaidh cibé cúis atá leis an rabhadh le fios (mar shampla, 'comhla dáilte imoibrí dínasctha', nó 'teip astaíochta chriticiúil').

9.4. Gníomhachtú an chórais spreagtha don tiománaí

9.4.1. Déanfar an córas spreagtha íseal-leibhéil ar a dtugtar tuairisc i mír 5.3. a chumasú, agus a ghníomhachtú dá éis sin de réir cheanglais na roinne sin, más rud é nach gcuirfear teip a shonraítear i mír 9.1. ina ceart laistigh de 36 uair an chloig d'oibriú an innill tar éis do ghníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 9.3.

9.4.2. Déanfar an córas spreagtha íseal-leibhéil ar a dtugtar tuairisc i mír 5.4. a chumasú, agus a ghníomhachtú dá éis sin de réir cheanglais na roinne sin, más rud é nach gcuirfear teip a shonraítear i mír 9.1. ina ceart laistigh de 100 uair an chloig d'oibriú an innill tar éis do ghníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí ar a dtugtar tuairisc i mír 9.3.

9.4.3. An líon uaireanta sula ngníomhachtófar na córais spreagtha, déanfar é a laghdú i gcás ina dtarlóidh an mhífheidhm arís agus arís eile i gcomhréir leis an sásra ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

Iarscríbhinn 11 – Foscríbhinn 1

Ceanglais maidir le léiriú

A.1.1. Ginearálta

A.1.1.1 Cuirfidh an monaróir faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe pacáiste doiciméadachta iomlán lena dtabharfar údar le comhlíontacht chóras SCR le ceanglais na hiarscríbhinne seo a mhéid a bhaineann lena chumais chun faireachán a dhéanamh ar an gcóras rabhaidh agus spreagtha don tiománaí agus chun an córas sin a ghníomhachtú, a bhféadfaí an méid seo a leanas a áireamh ann:

(a) Cairteacha na n-algartam agus na gcinntí;

(b) Torthaí tástála agus/nó ionsamhlúcháin;

(c) Tagairt do chórais faireacháin a formheasadh roimhe, etc.

A.1.1.2. Léireofar comhlíontacht le ceanglais na hiarscríbhinne sin le linn cineálcheadú trí na léirithe seo a leanas a dhéanamh, mar a léirítear i dTábla 1 agus a shonraítear san Foscríbhinn seo:

(a) Léiriú ar ghníomhachtú an chórais rabhaidh;

(b) Léiriú ar ghníomhachtú an chórais spreagtha íseal-leibhéil;

(c) Léiriú ar ghníomhachtú an chórais dianspreagtha.

Tábla 1

Léiriú ar ábhar an phróisis léiriúcháin i gcomhréir leis na forálacha i míreanna A.1.3., A.1.4. agus A.1.5.

	Eilimintí den léiriú
Gníomhachtú an chórais rabhaidh a shonraítear i mír A.1.3.	4 thástáil ar an ngníomhachtú (lena n-áirítear easpa imoibrí) Eilimintí forlíontacha den léiriú, de réir mar is iomchuí
Gníomhachtú an spreagtha íseal-leibhéil a shonraítear i mír A.1.4.	2 thástáil ar an ngníomhachtú (lena n-áirítear easpa imoibrí) Eilimintí forlíontacha den léiriú 1 tástáil ar an laghdú ar an gcasmhóimint
Gníomhachtú an dianspreagtha a shonraítear i mír A.1.5.	2 thástáil ar an ngníomhachtú (lena n-áirítear easpa imoibrí) Eilimintí forlíontacha den léiriú, de réir mar is iomchuí (c) Eilimintí den léiriú ar iompar ceart na feithicle le linn an spreagtha

A.1.2. Aicmí inneall nó aicmí inneall DAB

Féadfar comhlíontacht aicme inneall nó aicme inneall DAB le ceanglais na hiarscríbhinne seo a léiriú trí thástáil a dhéanamh ar cheann de bhaill na haicme atá i gceist, ar choinníoll go léireoidh an monaróir don Údarás Cineálcheadaithe gur comhchosúil laistigh den aicme iad na córais faireacháin is gá chun ceanglais na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh.

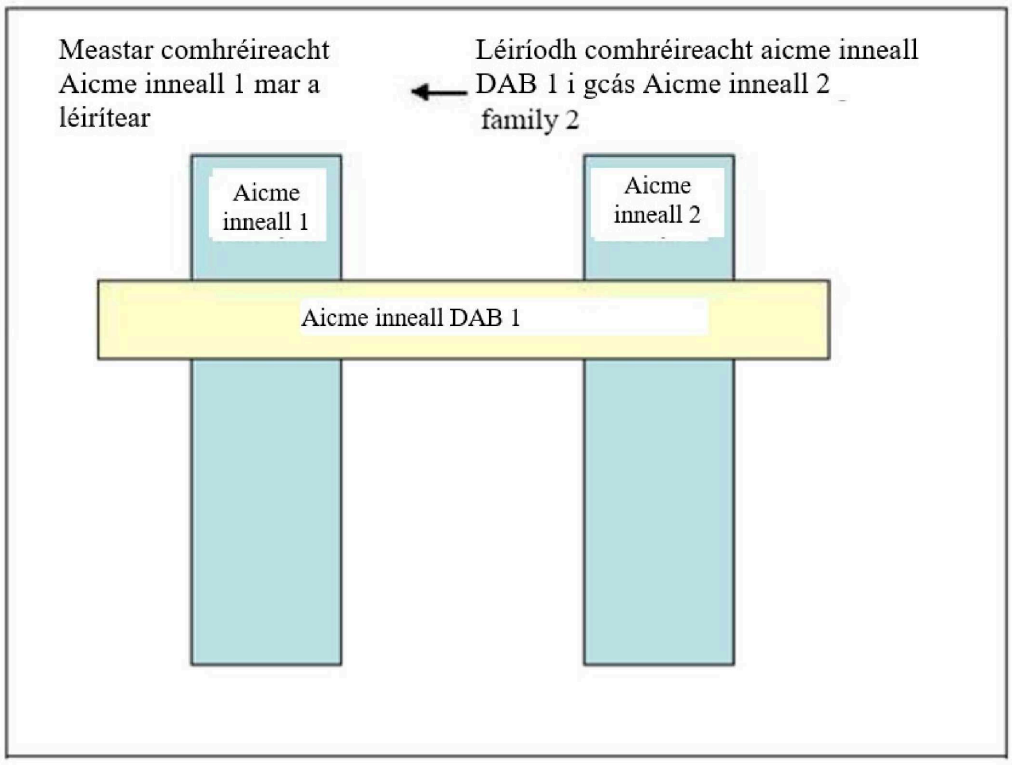
A.1.2.1. Féadfar an léiriú sin a dhéanamh trí eilimintí a chur i láthair na n-údarás cineálcheadaithe amhail algartaim, anailísí feidhmiúla, etc.

A.1.2.2. Roghnaíonn an monaróir an t-inneall tástála i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe. Féadfaidh sé gurb é máthair-inneall na haicme atá i gceist an t-inneall tástála sin, nó nach ea.

A.1.2.3. I gcás ina mbaineann innill d'aicme inneall le haicme inneall DAB a cineálcheadaíodh cheana féin, measfar gur léiríodh comhlíontacht na haicme inneall sin gan a thuilleadh tástála (Fíor 1), ar choinníoll go léireoidh an monaróir don Údarás Cineálcheadaithe gur comhchosúil laistigh den aicme inneall agus d'aicmí inneall DAB atá i gceist, iad na córais faireacháin is gá chun ceanglais na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh.

Fíor 1

Comhréireacht aicme inneall DAB a léiríodh roimhe



A.1.3. Léiriú ar ghníomhachtú an chórais rabhaidh

A.1.3.1. Léireofar comhlíontacht an chórais rabhaidh trí thástáil amháin a dhéanamh le haghaidh gach ceann de na catagóirí teipe dá meastar i míreanna 6. go 9. den iarscríbhinn seo amhail: easpa imoibrí, cáilíocht imoibrí íseal, ídiú imoibrí íseal, teip chomhpháirteanna an chórais faireacháin.

A.1.3.2. Roghnú na dteipeanna a bhfuil tástáil le déanamh orthu

A.1.3.2.1. Chun gníomhachtú an chórais rabhaidh a léiriú i gcás cáilíochta imoibrí míchirte, roghnófar imoibrí ina mbeidh tiúchan an chomhábhair ghníomhaigh comhionann le tiúchan imoibrí inghlactha CD_{min} nó níos airde, arna chur in iúl ag an monaróir i gcomhréir le ceanglais mhír 7.1.1. den iarscríbhinn seo.

A.1.3.2.2. Chun gníomhachtú an chórais rabhaidh a léiriú i gcás ráta mhíchirt d'ídiú imoibrí, beidh sé leordhóthanach cur isteach ar an ngníomhaíocht dáilte a shocrú.

A.1.3.2.2.1. I gcás ina mbeidh gníomhachtú an chórais rabhaidh léirithe le cur isteach ar an ngníomhaíocht dáilte, cuirfidh an monaróir, ina theannta sin, fianaise i láthair an Údaráis Cineálcheadaithe amhail algartaim, anailísí feidhmiúla, torthaí na dtástálacha roimhe, etc., chun a thaispeáint go ngníomhachtófar an córas rabhaidh i gceart i gcás ráta mhíchirt d'ídiú imoibrí mar gheall ar chúiseanna eile.

A.1.3.2.3. Chun gníomhachtú an chórais rabhaidh a léiriú i gcás teipeanna a fhéadfar a leagan ar an gcrioscaíl, mar a shainítear i mír 9. den iarscríbhinn seo, déanfar an roghnú i gcomhréir leis na ceanglais seo a leanas:

A.1.3.2.3.1. Soláthróidh an monaróir don Údarás Cineálcheadaithe liosta de theipeanna féideartha den sórt sin.

A.1.3.2.3.2. Roghnóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an teip a bheidh le meas sa tástáil ón liosta sin dá dtagraítear i mír A.1.3.2.3.1.

A.1.3.3. Léiriú

A.1.3.3.1. Chun críoch léiriú sin an ghníomhachtaithe córais rabhaidh, déanfar tástáil ar leithligh le haghaidh gach ceann de na teipeanna dá meastar i mír A.1.3.1.

A.1.3.3.2. Le linn tástála, ní bheidh aon teip i láthair seachas an teip ar a bhfuil aghaidh á tabhairt leis an tástáil.

A.1.3.3.3. Sula gcuirfear tús le tástáil, beidh gach DTC scriosta.

A.1.3.3.4. Arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfar na teipeanna atá faoi réir a dtástála a ionsamhlú.

A.1.3.3.5. Le haghaidh teipeanna seachas easpa imoibrí, nuair a bheidh an teip spreagtha nó ionsamhlaithe, déanfar brath na teipe sin i gcomhréir le mír 7.1.2.2. d'Iarscríbhinn 9B.

A.1.3.3.5.1. Cuirfear stad le seicheamh an bhraite nuair a bheidh an stádas 'deimhnithe agus gníomhach' faighte ag DTC na teipe atá roghnaithe.

A.1.3.3.6. Chun gníomhachtú an chórais rabhaidh a léiriú i gcás easpa infhaighteachta imoibrí, déanfar córas an innill a oibriú thar aon seicheamh oibriúcháin amháin nó níos mó faoi rogha an mhonaróra.

A.1.3.3.6.1. Cuirfear tús leis an léiriú agus leibhéal imoibrí san umar a bheidh le comhaontú idir an monaróir agus an tÚdarás Cineálcheadaithe ach ar leibhéal é nach mbeidh níos lú ná 10 faoin gcéad de thoilleadh ainmniúil an umair.

A.1.3.3.6.2. Meastar gur fheidhmigh an córas rabhaidh ar an mbealach ceart más rud é go gcomhlíontar na coinníollacha seo a leanas go comhuaineach:

(a) Gníomhachtaíodh an córas rabhaidh agus infhaighteacht imoibrí i gceist atá níos mó ná 10 faoin gcéad de thoilleadh an umair imoibrí nó cothrom léi;

(b) Gníomhachtaíodh an córas rabhaidh 'leanúnach' agus infhaighteacht imoibrí i gceist atá níos mó ná an luach a dhearbhaigh an monaróir de réir fhorálacha mhír 6 den iarscríbhinn seo nó comhionann léi.

A.1.3.4. Meastar gur éirigh le léiriú ghníomhachtú an chórais rabhaidh le haghaidh teagmhais leibhéil imoibrí más rud é, ag deireadh gach tástála léirithe dá ndéantar de réir mhír A.1.3.2.1., gur gníomhachtaíodh an córas rabhaidh i gceart.

A.1.3.5. Measfar gur éirigh le léiriú ghníomhachtú an chórais rabhaidh le haghaidh theagmhais spreagtha DTC más rud é, ag deireadh gach tástála léirithe dá ndéantar de réir mhír A.1.3.2.1., gur gníomhachtaíodh an córas rabhaidh i gceart agus go bhfuair DTC le haghaidh na teipe a roghnaíodh an stádas a thaispeántar i dTábla 1 i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

A.1.4. Léiriú an chórais spreagtha

A.1.4.1. Is le tástálacha a dhéanfar ar bhinse tástála innill a dhéanfar léiriú an chórais spreagtha.

A.1.4.1.1. Aon chomhpháirt bhreise feithicle nó aon fhochóras feithicle, amhail braiteoirí teochta comhthimpeallaí, braiteoirí leibhéil, agus córais rabhaidh agus faisnéise don tiománaí, a cheanglaítear chun go ndéanfar na léirithe, beidh siad nasctha leis an gcóras innill chun na críche sin, nó déanfar iad a ionsamhlú, chun sástacht an Údaráis Cineálcheadaithe.

A.1.4.1.2. Más rud é go roghnóidh an monaróir amhlaidh, agus faoi réir chomhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfar na tástálacha léirithe a dhéanamh ar fheithicil iomlán tríd an bhfeithicil a chur ar bhinse tástála oiriúnach nó tríd an bhfeithicil a rith ar rian tástála faoi dhálaí rialaithe.

A.1.4.2. Léireofar leis an seicheamh tástála gníomhachtú an chórais spreagtha i gcás easpa imoibrí agus i gcás ceann amháin de na teipeanna a shainmhínítear i míreanna 7., 8., nó 9. den iarscríbhinn seo.

A.1.4.3. Chun críoch an léirithe sin,

(a) Roghnóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe, sa bhreis ar an easpa imoibrí, ceann amháin de na teipeanna a shainmhínítear i míreanna 7., 8., nó 9. den iarscríbhinn seo ar baineadh úsáid aisti roimhe i léiriú an chórais rabhaidh;

(b) Ceadófar don mhonaróir a ionsamhlú, i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe, gur baineadh líon áirithe uaireanta oibriúcháin amach;

(c) An laghdú ar an gcasmhóimint nach mór a bhaint amach le haghaidh spreagadh íseal-leibhéil, féadfar é a léiriú an tráth céanna agus le próiseas formheasta ginearálta na feidhmíochta innill a dhéanfar i gcomhréir leis an Rialachán seo. Ní cheanglaítear sa chás sin tomhas ar leithligh a dhéanamh ar an gcasmhóimint le linn léiriú an chórais spreagtha. An teorainn luais a cheanglaítear le haghaidh dianspreagadh, léireofar i gcomhréir le ceanglais mhír 5. den iarscríbhinn seo í.

A.1.4.4. Léireoidh an monaróir, ina theannta sin, oibriú an chórais spreagtha faoi na dálaí teipe sin a shainmhínítear i míreanna 7., 8. nó 9. den iarscríbhinn seo nár roghnaíodh lena n-úsáid i dtástálacha léirithe ar a dtugtar tuairisc i míreanna A.1.4.1., A.1.4.2. agus A.1.4.3. Féadfar na léirithe breise sin a dhéanamh trí chás teicniúil a chur i láthair an Údaráis Cineálcheadaithe agus fianaise á húsáid amhail algartaim, anailísí feidhmiúla, agus torthaí tástálacha roimhe.

A.1.4.4.1. Na léirithe breise sin, léireoidh siad, go háirithe, chun sástacht an Údaráis Cineálcheadaithe, go n-áirítear an sásra ceart um laghdú ar an gcasmhóimint in inneall ARL.

A.1.4.5. Tástáil léirithe an chórais spreagtha íseal-leibhéil

A.1.4.5.1. Cuirtear tús leis an léiriú sin nuair a ghníomhachtaítear an córas rabhaidh, nó nuair is iomchuí, an córas rabhaidh 'leanúnach', de thoradh teip arna roghnú ag an Údarás Cineálcheadaithe a bheith braite.

A.1.4.5.2. Nuair a bheidh seiceáil á déanamh ar an gcóras maidir lena fhrithghníomh do chás easpa imoibrí san umar, rithfear córas an innill go dtí go mbeidh luach 2,5 faoin gcéad de thoilleadh ainmniúil iomlán an umair nó an luach arna dhearbhú ag an monaróir i gcomhréir le mír 6.3.1. den iarscríbhinn seo sroichte ag infhaighteacht an imoibrí, arb é sin an luach ag a bhfuil sé beartaithe go n-oibreoidh an córas spreagtha íseal-leibhéil.

A.1.4.5.2.1. Féadfaidh an monaróir, le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, rith leanúnach a ionsamhlú trí imoibrí a bhaint as an umar, agus an t-inneall á rith nó le linn dó a bheith ina stad.

A.1.4.5.3. Nuair a bheidh seiceáil á déanamh ar an gcóras maidir lena fhrithghníomh i gcás teipe seachas easpa imoibrí san umar, rithfear córas an innill ar feadh líon ábhartha na n-uaireanta oibriúcháin a thugtar le fios i dTábla 2 d'Fhoscríbhinn 2 nó, de rogha an mhonaróra, go dtí go mbeidh an luach ag a ngníomhachtaítear an córas spreagtha íseal-leibhéil sroichte ag an áiritheoir ábhartha.

A.1.4.5.4. Measfar go mbeidh léiriú an chórais spreagtha íseal-leibhéil bainte amach más rud é, ag deireadh gach tástála léirithe arna déanamh i gcomhréir le míreanna A.1.4.5.2. agus A.1.4.5.3., go mbeidh sé léirithe ag an monaróir don Údarás Cineálcheadaithe gur ghníomhachtaigh ARL an innill an sásra um laghdú ar an gcasmhóimint.

A.1.4.6. Tástáil léirithe an chórais dianspreagtha

A.1.4.6.1. Cuirfear tús leis an léiriú sin ó dháil i gcás ina mbeidh an córas spreagtha íseal-leibhéil gníomhachtaithe roimhe, agus féadfar é a dhéanamh mar leanúint de na tástálacha dá ndearnadh chun an córas spreagtha íseal-leibhéil a léiriú.

A.1.4.6.2. Nuair a bheidh seiceáil á déanamh ar an gcóras maidir lena fhrithghníomh i gcás easpa imoibrí san umar, rithfear córas an innill go dtí go mbeidh an t-umar imoibrí folamh (is é sin, go dtí nach féidir leis an gcóras dáilte tuilleadh imoibrí a tharraingt as an umar), nó go dtí go mbeidh leibhéal faoi bhun 2,5 faoin gcéad de thoilleadh ainmniúil iomlán an umair sroichte, arb é sin an leibhéal atá dearbhaithe ag an monaróir lena ngníomhachtófar an córas dianspreagtha.

A.1.4.6.2.1. Féadfaidh an monaróir, le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, rith leanúnach a ionsamhlú trí imoibrí a bhaint as an umar, agus an t-inneall á rith nó le linn dó a bheith ina stad.

A.1.4.6.3. Nuair a bheidh seiceáil á déanamh ar an gcóras maidir lena fhrithghníomh i gcás teipe nach easpa imoibrí san umar í, rithfear córas an innill ansin ar feadh líon ábhartha na n-uaireanta oibriúcháin a thugtar le fios i dTábla 2 d'Fhoscríbhinn 2 nó, de rogha an mhonaróra, go dtí go mbeidh an luach ag a ngníomhachtaítear an córas dianspreagtha sroichte ag an áiritheoir ábhartha.

A.1.4.6.4. Measfar go mbeidh léiriú an chórais dianspreagtha bainte amach más rud é, ag deireadh gach tástála léirithe arna déanamh i gcomhréir le míreanna A.1.4.6.2. agus A.1.4.6.3., go mbeidh sé léirithe ag an monaróir don Údarás Cineálcheadaithe gur ghníomhachtaíodh an sásra um theorannú luas na feithicle a cheanglaítear.

A.1.5. Léiriú ar theorannú luas na feithicle tar éis ghníomhachtú an chórais dianspreagtha

A.1.5.1. Déanfar léiriú theorannú luas na feithicle tar éis ghníomhachtú an chórais dianspreagtha trí chás teicniúil a chur i láthair an Údaráis Cineálcheadaithe agus fianaise á húsáid amhail algartaim, anailísí feidhmiúla, agus toradh na dtástálacha roimhe.

A.1.5.1.1. De rogha air sin, más rud é go roghnóidh an monaróir, agus faoi réir chomhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfar léiriú theorannú luas na feithicle a dhéanamh ar fheithicil iomlán i gcomhréir le ceanglais mhír A.1.5.4., tríd an bhfeithicil a chur ar bhinse tástála oiriúnach nó tríd an bhfeithicil a rith ar rian tástála faoi dhálaí rialaithe.

A.1.5.2. Nuair a dhéanfaidh an monaróir iarratas ar fhormheas innill nó aicme inneall mar aonad teicniúil ar leithligh, soláthróidh an monaróir don Údarás Cineálcheadaithe fianaise go gcomhlíonann an pacáiste doiciméadachta suiteála forálacha mhír 2.2.4. den iarscríbhinn seo a bhaineann leis na bearta chun a áirithiú go gcomhlíonfaidh an fheithicil, nuair a úsáidfear ar an mbóthar nó in áit eile í de réir mar is iomchuí, ceanglais na hiarscríbhinne seo maidir le dianspreagadh.

A.1.5.3. Más rud é nach mbeidh an tÚdarás Cineálcheadaithe sásta leis an bhfianaise a sholáthraíonn an monaróir gur oibríodh an córas dianspreagtha i gceart, feadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe léiriú a iarraidh ar fheithicil ionadaíoch aonair chun oibriú ceart an chórais a dheimhniú. Is i gcomhréir le ceanglais mhír A.1.5.4. a dhéanfar léiriú na feithicle.

A.1.5.4. Léiriú breise chun éifeacht ghníomhachtú an chórais dianspreagtha ar fheithicil a dheimhniú

A.1.5.4.1. Déanfar an léiriú sin arna iarraidh sin don Údarás Cineálcheadaithe nuair nach mbeidh sé sásta leis an bhfianaise a sholáthair an monaróir ar oibriú ceart an chórais dianspreagtha. Déanfar an léiriú sin a luaithe is féidir i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe.

A.1.5.4.2. Roghnóidh an monaróir ceann de na teipeanna a shainmhínítear i míreanna 6. go 9. den iarscríbhinn seo, agus tabharfar isteach nó ionsamhlófar ar chóras an innill í, de réir mar a chomhaontaíonn an monaróir agus an tÚdarás Cineálcheadaithe.

A.1.5.4.3. Tabharfaidh an monaróir an córas spreagtha chuig riocht ina mbeidh an córas spreagtha íseal-leibhéil gníomhachtaithe gan an córas dianspreagtha gníomhachtaithe fós.

A.1.5.4.4. Oibreofar an fheithicil go dtí go sroichfidh an t-áiritheoir atá bainteach leis an teip roghnaithe líon ábhartha na n-uaireanta oibriúcháin a léirítear i dTábla 2 d'Fhoscríbhinn 2 nó, de réir mar is iomchuí, go dtí go mbeidh an t-umar imoibrí folamh nó, go mbeidh an leibhéal faoi bhun 2,5 faoin gcéad de thoilleadh ainmniúil iomlán an umair sroichte, arb é sin an leibhéal atá roghnaithe ag an monaróir chun an córas dianspreagtha a ghníomhachtú.

A.1.5.4.5. Más rud é gur roghnaigh an monaróir an cur chuige 'díchumasú tar éis atosú' dá dtagraítear i mír 5.4.1. den iarscríbhinn seo, oibreofar an fheithicil go dtí deireadh an tseichimh oibriúcháin reatha, seicheamh nach mór léiriú a áireamh lena linn go bhfuil sé ar a cumas ag an bhfeithicil 20 km/u a shárú. Tar éis atosú, cuirfear teorainn nach mó ná 20 km/u le luas na feithicle.

A.1.5.4.6. Más rud é gur roghnaigh an monaróir an cur chuige 'díchumasú tar éis athbhreoslú' dá dtagraítear i mír 5.4.2. den iarscríbhinn seo, oibreofar an fheithicil ar feadh achar gearr, arna roghnú ag an monaróir, tar éis di a bheith tugtha chuig riocht ina mbeidh toilleadh spártha leordhóthanach san umar go mbeifear in ann é a athbhreoslú leis an méid breosla a shainítear i mír 5.4.2. den iarscríbhinn seo. In oibriú na feithicle roimh athbhreoslú, áireofar léiriú go bhfuil sé ar a cumas ag an bhfeithicil 20 km/u a shárú. Tar éis an fheithicil a athbhreoslú leis an méid breosla a shainítear i mír 5.4.2. den iarscríbhinn seo, cuirfear teorainn nach mó ná 20 km/u le luas na feithicle.

A.1.5.4.7. Más rud é gur roghnaigh an monaróir an cur chuige 'díchumasú tar éis páirceála' dá dtagraítear i mír 5.4.3. den iarscríbhinn seo, cuirfear stad leis an bhfeithicil tar éis di a bheith rite ar feadh achar gearr, arna roghnú ag an monaróir, arb achar é a bheidh leordhóthanach chun a léiriú go bhfuil sé ar a cumas ag an bhfeithicil 20 km/u a shárú. Tar éis don fheithicil a bheith ina stad ar feadh tréimhse is faide ná uair an chloig, cuirfear teorainn nach mó ná 20 km/u le luas na feithicle.

Iarscríbhinn 11 – Foscríbhinn 2

Tuairisc ar na sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú an rabhaidh agus an spreagtha don tiománaí

A.2.1. Chun na ceanglais a shonraítear san iarscríbhinn seo a chomhlánú arb iad sin na ceanglais a bhaineann leis na sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú an rabhaidh agus an spreagtha don tiománaí, sonraítear leis an bhFoscríbhinn seo na ceanglais theicniúla maidir leis na sásraí sin um ghníomhachtú agus díghníomhachtú a chur chun feidhme ar sásraí comhsheasmhacha iad le forálacha DAB Iarscríbhinn 9B.

Is infheidhme maidir leis an bhfoscríbhinn seo gach sainmhíniú a úsáidtear in Iarscríbhinn 9B.

A.2.2. Sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú an chórais rabhaidh agus spreagtha don tiománaí

A.2.2.1. Gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí nuair a bheidh an stádas a shainmhínítear i dTábla 1 ag an gcód diagnóise fabht (DTC) atá bainteach le mífheidhm lena dtugtar údar lena ghníomhachtú.

Tábla 1

Gníomhachtú an chórais rabhaidh don tiománaí

Cineál teipe	Stádas DTC chun an córas rabhaidh a ghníomhachtú
Cáilíocht íseal imoibrí	Deimhnithe agus gníomhach
Ídiú imoibrí íseal	Féideartha (má bhraitear tar éis 10 n-uair an chloig), féideartha nó deimhnithe agus gníomhach murach sin
Dáileadh in easnamh	Deimhnithe agus gníomhach
Comhla AGS ar cuireadh bac air	Deimhnithe agus gníomhach
Mífheidhmiú an chórais faireacháin	Deimhnithe agus gníomhach

A.2.2.1.1. Más rud é nach mbeidh an t-áiritheoir atá bainteach leis an teip ábhartha ag nialas, agus má léiríonn sé dá dheasca sin go bhfuil staid braite le faireachán ina bhféadfadh an mhífheidhm a bheith tarlaithe den dara huair nó uair eile dá éis sin, gníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí nuair a bheidh an stádas 'féideartha' ag an gcóras diagnóise fabht.

A.2.2.2. Díghníomhachtófar an córas rabhaidh don tiománaí nuair a thagann an córas diagnóiseach ar an gconclúid nach ann a thuilleadh don mhífheidhm arbh ábhartha don rabhadh sin nó nuair a scriosfaidh uirlis scanacháin an fhaisnéis, lena n-áirítear DTCanna is ábhartha do na teipeanna, rud lena dtugtar údar lena ghníomhachtú.

A.2.2.2.1. Faisnéis teipe á scriosadh trí bhíthin uirlis scanacháin

A.2.2.2.1.1. Is i gcomhréir le hIarscríbhinn 9B a scriosfar faisnéis, lena n-áirítear DTCanna is ábhartha do theipeanna lena dtugtar údar le comhartha rabhaidh don tiománaí a ghníomhachtú, mar aon leis na sonraí atá bainteach leis na DTCanna, trí bhíthin uirlis scanacháin.

A.2.2.2.1.2. Ní bheidh scriosadh faisnéise faoi theipeanna indéanta ach amháin faoi dhálaí 'agus an t-inneall múchta'.

A.2.2.2.1.3. Nuair a scriostar faisnéis faoi theipeanna, lena n-áirítear DTCanna, ní scriosfar aon áiritheoir atá bainteach leis na teipeanna sin agus a shonraítear san iarscríbhinn seo mar áiritheoir den sórt sin.

A.2.3. Sásra um ghníomhachtú agus díghníomhachtú an chórais spreagtha don tiománaí

A.2.3.1. Gníomhachtófar an córas spreagtha don tiománaí nuair a bheidh an stádas rabhaidh gníomhach agus nuair a bheidh an t-áiritheoir is ábhartha don chineál mífheidhme, lena dtugtar údar lena ghníomhachtú, tar éis an luach a shonraítear i dTábla 2 a shroicheadh.

A.2.3.2. Díghníomhachtófar an córas spreagtha don tiománaí nuair nach mbraitheann an córas mífheidhm a thuilleadh lena dtugtar údar lena ghníomhachtú, nó más rud é gur scrios uirlis scanacháin nó uirlis chothabhála an fhaisnéis, lena n-áirítear DTCanna, arbh ábhartha do na teipeanna lenar tugadh údar lena ghníomhachtú.

A.2.3.3. Gníomhachtófar nó díghníomhachtófar na córais rabhaidh agus spreagtha don tiománaí láithreach de réir mar is iomchuí i gcomhréir le forálacha mhír 6. den iarscríbhinn seo tar éis measúnú a bheith déanta ar chainníocht an imoibrí san umar imoibrí. Sa chás sin, ní bhraithfidh na sásraí um ghníomhachtú nó díghníomhachtú ar stádas aon DTC atá bainteach.

A.2.4. Sásra áiritheora

A.2.4.1. Ginearálta

A.2.4.1.1. Chun ceanglais na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh, beidh sa chóras áiritheoirí ar leithligh chun uaireanta an chloig a thaifeadadh ar oibríodh an t-inneall lena linn agus aon cheann díobh seo a leanas braite ag an gcóras:

(a) Cáilíocht imoibrí mhícheart;

(b) Ídiú imoibrí mícheart;

(c) Cur isteach ar ghníomhaíocht dáilte imoibrí;

(d) Comhla AGS ar cuireadh bac air;

(e)Teip ar an gcóras faireacháin mar a shainmhínítear i mír 9.1. (b) den iarscríbhinn seo.

A.2.4.1.2. Le gach ceann de na háiritheoirí sin, déanfar luach suas leis an uasluach a sholáthraítear in áiritheoir 2 bheart ag a bhfuil taifeach 1 uair an chloig, agus coimeádfaidh siad an luach sin ach amháin i gcás ina gcomhlíonfar na coinníollacha lena gceadófar an t-áiritheoir a athshocrú chuig nialas.

A.2.4.1.3. Féadfaidh monaróir áiritheoirí aonair nó iolracha a úsáid sa chóras faireacháin.

Le háiritheoir aonair, féadfar líon uaireanta an chloig a dtarlaíonn 2 mhífheidhm dhifriúla nó níos mó lena linn a charnadh, ar mífheidhmeanna iad is ábhartha don chineál áiritheora sin.

A.2.4.1.3.1. Nuair a chinneann an monaróir áiritheoirí iolracha a úsáid i gcóras faireacháin, beidh an córas in ann áiritheoir sonrach den chóras faireacháin a shannadh ar gach mífheidhm is ábhartha, i gcomhréir leis an iarscríbhinn seo, don chineál áiritheora sin.

A.2.4.2. Prionsabal na sásraí áiritheora

A.2.4.2.1. Oibreoidh gach ceann de na háiritheoirí mar a leanas:

A.2.4.2.1.1. Más rud é go bhfuiltear ag tosú ó nialas, tosóidh an t-áiritheoir ar an gcomhaireamh a luaithe a bhraithfear mífheidhm is ábhartha don áiritheoir sin agus a luaithe a bheidh an stádas ar a dtugtar tuairisc i dTábla 1 ag an gcód diagnóise fabht (DTC) comhfhreagrach.

A.2.4.2.1.2. Stopfaidh an t-áiritheoir agus coimeádfaidh sé a luach reatha más rud é go dtarlaíonn teagmhas faireacháin aonair agus nach mbraithfear an mhífheidhm a thuilleadh, arb í sin an mhífheidhm lenar gníomhachtaíodh an t-áiritheoir ar dtús nó más rud é go mbeidh an teip scriosta ag uirlis scanacháin nó ag uirlis chothabhála.

A.2.4.2.1.2.1. Más rud é go scoireann an t-áiritheoir den chomhaireamh nuair a bheidh an córas dianspreagtha gníomhach, coimeádfar an t-áiritheoir reoite ag an luach a shainítear i dTábla 2.

A.2.4.2.1.2.2. I gcás áiritheora aonair i gcóras faireacháin, leanfaidh an t-áiritheoir sin den chomhaireamh más rud é go mbeidh mífheidhm is ábhartha don áiritheoir sin braite agus go mbeidh an stádas 'deimhnithe agus gníomhach' ag a Cód diagnóise fabht (DTC) comhfhreagrach. Stopfaidh sé agus coimeádfaidh sé an luach a shonraítear i mír A.2.4.2.1.2., nó A.2.4.2.1.2.1. de réir mar is iomchuí, mura mbeidh aon mhífheidhm braite lena dtabharfaí údar le gníomhachtú an áiritheora nó más rud é go mbeidh na teipeanna uile is ábhartha don áiritheoir sin scriosta ag uirlis scanacháin nó ag uirlis chothabhála.

Tábla 2

Áiritheoirí agus spreagadh

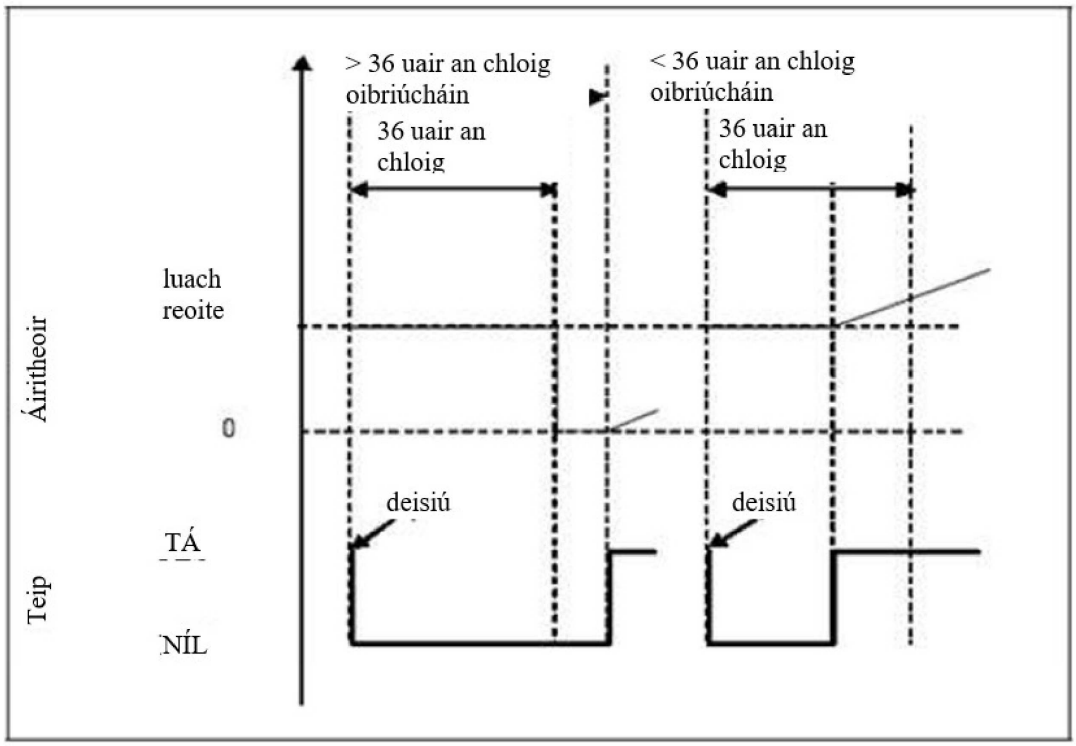
	Stádas DTC chun an t-áiritheoir a ghníomhachtú den chéad uair	Luach áiritheora le haghaidh spreagadh íseal-leibhéil	Frithluach le haghaidh dianspreagtha	Luach reoite arna gcoimeád ag an áiritheoir le linn na tréimhse díreach tar éis dianspreagadh
Áiritheoir cáilíochta imoibrí	Deimhnithe agus gníomhach	10 n-uair an chloig	20 uair an chloig	18 n-uair an chloig
Áiritheoir an ídithe imoibrí	Féideartha nó deimhnithe agus gníomhach (féach Tábla 1)	10 n-uair an chloig	20 uair an chloig	18 n-uair an chloig
Áiritheoir dáilte	Deimhnithe agus gníomhach	10 n-uair an chloig	20 uair an chloig	18 n-uair an chloig
Áiritheoir chomhla AGS	Deimhnithe agus gníomhach	36 uair an chloig	100 uair an chloig	95 uair an chloig
Áiritheoir an chórais faireacháin	Deimhnithe agus gníomhach	36 uair an chloig	100 uair an chloig	95 uair an chloig

A.2.4.2.1.3. Nuair a bheidh sé reoite, athshocrófar an t-áiritheoir chuig nialas nuair a bheidh iomlán a dtimthrialla faireacháin curtha díobh uair amháin ar a laghad ag na monatóirí is ábhartha don áiritheoir sin gan mífheidhm a bhrath agus nuair nach mbeidh aon mhífheidhm is ábhartha don áiritheoir sin braite le 36 uair an chloig ar a laghad d'oibriú an innill ó coimeádadh an t-áiritheoir go deireanach (féach Fíor 1).

A.2.4.2.1.4. Leanfaidh an t-áiritheoir den chomhaireamh ón bpointe ag ar coimeádadh é más rud é go mbraitear mífheidhm is ábhartha don áiritheoir sin i rith tréimhse agus an t-áiritheoir reoite lena linn (féach Fíor 1).

Fíor 1

Áiritheoir a athghníomhachtú agus a athshocrú chuig nialas tar éis tréimhse ar reodh a luach lena linn



A.2.5. Léiriú ar na sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú agus ar shásra an áiritheora

A.2.5.1. Léiríonn an mhír seo na sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú agus sásra an áiritheora le haghaidh roinnt gnáthchásanna. Soláthraítear na figiúirí agus na tuairiscí a thugtar i míreanna A.2.4.2., A.2.4.3. agus A.2.4.4. chun críoch léirithe san iarscríbhinn seo agus chun na gcríoch sin amháin agus níor cheart tagairt a dhéanamh dóibh mar shamplaí de cheanglais an Rialacháin seo ná mar ráitis chinntitheacha ar na próisis atá i gceist. Chun cúrsaí a shimpliú, mar shampla, níor luadh sna léaráidí a tugadh go mbeidh an córas rabhaidh gníomhach freisin agus an córas spreagtha gníomhach.

A.2.5.2. Léiríonn Fíor 2 oibriú na sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú agus faireachán á dhéanamh ar infhaighteacht an imoibrí le haghaidh cúig chás:

(a) Cás úsáide 1: leanann an tiománaí d'oibriú na feithicle in ainneoin an rabhaidh go dtí go ndíchumasófar oibriú na feithicle;

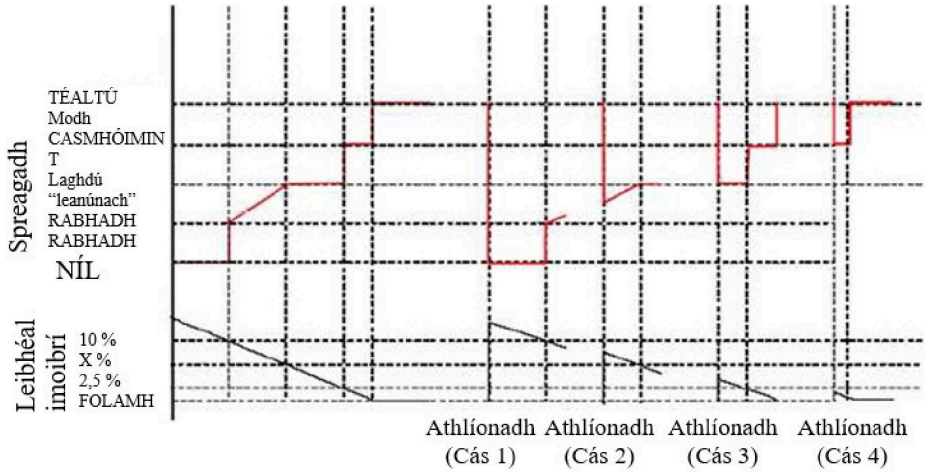
(b) Cás deisiúcháin 1 (athlíonadh 'oiriúnach'): athlíonann an tiománaí an t-umar imoibrí chun go sroichfear leibhéal os cionn thairseach an 10 faoin gcéad. Díghníomhachtaítear rabhadh agus spreagadh;

(c) Cásanna deisiúcháin 2 agus 3 (athlíonadh 'neamhoiriúnach'): gníomhachtaítear an córas rabhaidh. Braitheann leibhéal an rabhaidh ar an méid imoibrí atá ar fáil;

(d) Cás deisiúcháin 4 (athlíonadh 'an-neamhoiriúnach'): gníomhachtaítear an spreagadh íseal-leibhéil láithreach.

Fíor 2

Infhaighteacht an imoibrí



A.2.5.3. Léiríonn Fíor 3 trí chás maidir le cáilíocht úiré mhícheart:

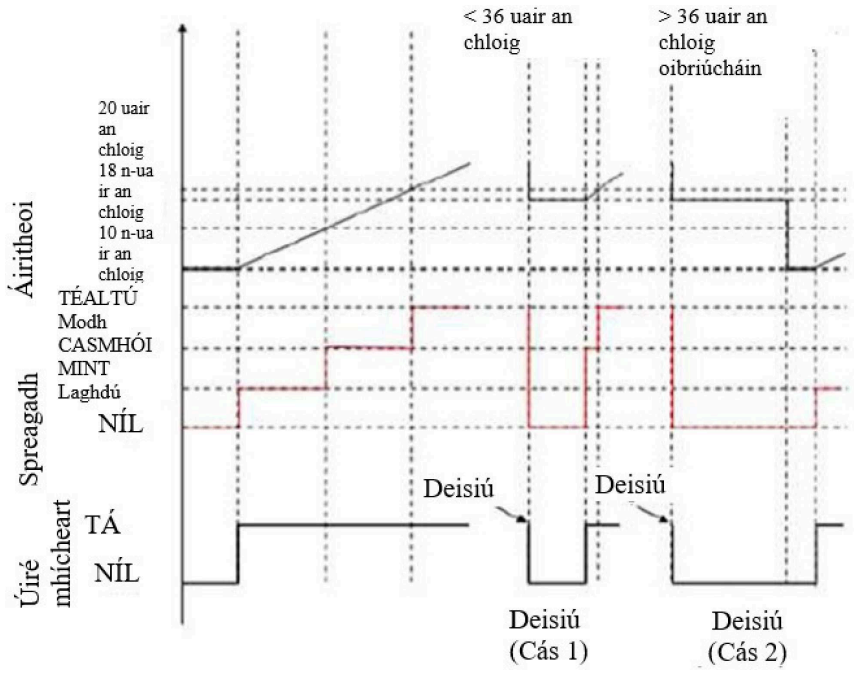
(a) Cás úsáide 1: leanann an tiománaí d'oibriú na feithicle in ainneoin an rabhaidh go dtí go ndíchumasófar oibriú na feithicle;

(b) Cás deisiúcháin 1 ('droch'-dheisiúchán nó deisiúchán 'mímhacánta'): tar éis dhíchumasú na feithicle, athraíonn an tiománaí cáilíocht an imoibrí, ach, go luath ina dhiaidh sin, athraíonn sé arís í agus cuireann imoibrí ag a bhfuil droch-cháilíocht isteach. Athghníomhachtaítear an córas spreagtha láithreach agus díchumasaítear oibriú na feithicle tar éis 2 uair an chloig d'oibriú an innill;

(c) Cás deisiúcháin 2 ('dea'-dheisiúchán): tar éis dhíchumasú na feithicle, cuireann an tiománaí cáilíocht an imoibrí ina ceart. Mar sin féin, roinnt ama ina dhiaidh sin, athlíonann sé an t-umar arís le himoibrí ag a bhfuil droch-cháilíocht. Atosaítear na próisis rabhaidh, spreagtha agus comhairimh ó nialas.

Fíor 3

Ag líonadh le droch-cháilíocht imoibrí



A.2.5.4. Léiríonn Fíor 4 trí chás ina dteipeann ar an gcóras dáilte úiré. Léiríonn an fíor seo freisin an próiseas ag a bhfuil feidhm maidir le cás na dteipeanna faireacháin ar a dtugtar tuairisc in mír 9. den iarscríbhinn seo:

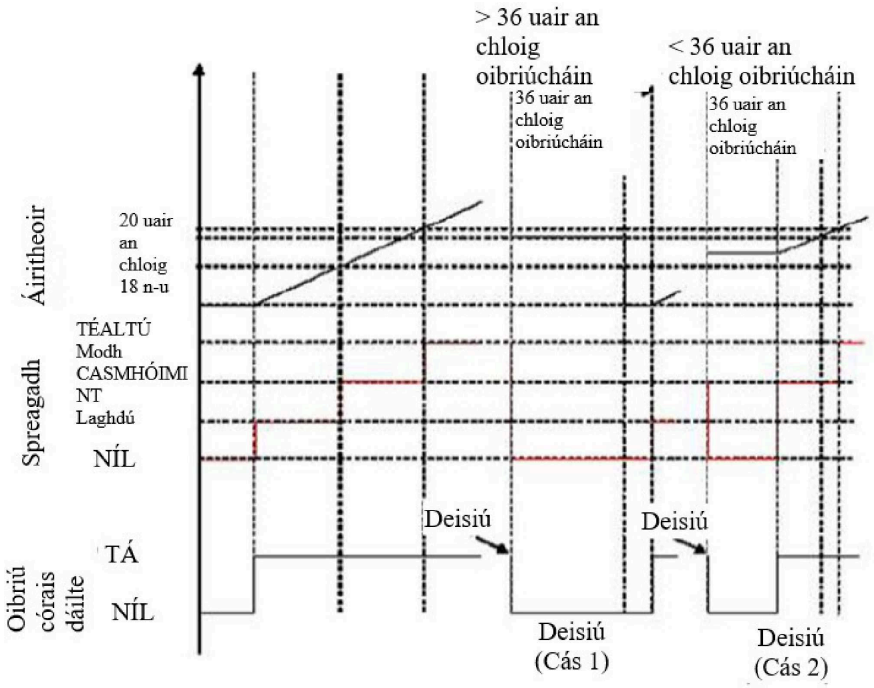
(a) Cás úsáide 1: leanann an tiománaí d'oibriú na feithicle in ainneoin an rabhaidh go dtí go ndíchumasófar oibriú na feithicle;

(b) Cás deisiúcháin 1 ('dea'-dheisiúchán): tar éis dhíchumasú na feithicle, deisíonn an tiománaí an córas dáilte. Mar sin féin, roinnt ama ina dhiaidh sin, teipeann ar an gcóras dáilte arís. Atosaítear na próisis rabhaidh, spreagtha agus comhairimh ó nialas;

(c) Cás deisiúcháin 2 ('droch'-dheisiúchán): le linn na tréimhse spreagtha íseal-leibhéil (laghdú ar an gcasmhóimint), deisíonn an tiománaí an córas dáilte. Go luath ina dhiaidh sin, teipeann ar an gcóras dáilte arís. Athghníomhachtaítear an córas spreagtha íseal-leibhéil láithreach agus atosaítear an t-áiritheoir ón luach a bhí aige tráth an deisiúcháin.

Fíor 4

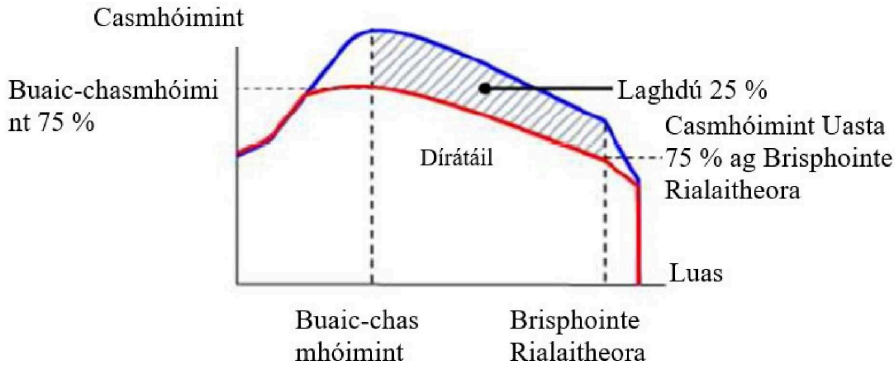
Teip ar an gcóras dáilte imoibrí



Iarscríbhinn 11 – Foscríbhinn 3

Scéim spreagtha íseal-leibhéil um laghdú ar an gcasmhóimint

Léiríonn an léaráid seo forálacha mhír 5.3 den iarscríbhinn seo maidir le laghdú ar an gcasmhóimint.



Iarscríbhinn 11 – Foscríbhinn 4

Suiteáil cheart ar fheithicil a léiriú i gcás innill a chineálcheadaítear mar aonad teicniúil ar leithligh

Tá feidhm ag an bhfoscríbhinn seo nuair a iarrann an monaróir feithicle cineálcheadú feithicle ag a bhfuil inneall formheasta i ndáil le hastaíochtaí i gcomhréir leis an Rialachán seo.

Sa chás sin, agus i dteannta cheanglais suiteála mhír 6. den Rialachán seo, ceanglaítear an tsuiteáil cheart a léiriú. Féadfar an léiriú sin a dhéanamh trí chás teicniúil a chur i láthair an Údaráis Cineálcheadaithe agus fianaise á húsáid amhail líníochtaí innealtóireachta, anailísí feidhmiúla, agus torthaí tástálacha roimhe.

I gcás inarb iomchuí, agus más é rogha an mhonaróra é, féadfaidh suiteálacha córas nó comhpháirteanna, ar fhíorfheithiclí nó ar fheithiclí ionsamhlaithe a áireamh san fhianaise a chuirfear i láthair, ar choinníoll gur féidir leis an monaróir fianaise a chur i láthair go bhfuil léiriú ceart ar an gcaighdeán a bhainfear amach sa táirgeadh i gceist leis an tsuiteáil a chuirfear i láthair.

Leis an léiriú, tabharfar aghaidh ar chomhréireacht na n-eilimintí seo a leanas a ghabhann le ceanglais na hiarscríbhinne seo:

(a) An tsuiteáil ar bord na feithicle a mhéid a bhaineann lena comhoiriúnacht le córas an innill (crua-earraí, bogearraí agus cumarsáid);

(b) Na córais rabhaidh agus spreagtha (mar shampla, picteagraim, scéimeanna gníomhachtúcháin, etc.);

(c) An t-umar imoibrí agus na heilimintí (mar shampla, braiteoirí) a ghléastar ar an bhfeithicil chun an iarscríbhinn seo a chomhlíonadh.

Gníomhachtú ceart na gcóras rabhaidh agus spreagtha, agus na gcóras stórála faisnéise agus cumarsáide ar bord agus cumarsáide seachtraí, féadfar iad a sheiceáil. Le haon seiceáil a dhéanfar ar na córais sin, ní cheanglófar córas ná comhpháirteanna an innill a bhaint mar chuid di, ná ní ghinfear ualach tástála nach gá leis an tseiceáil trí phróisis a cheangal amhail próiseas chun cáilíocht an úiré a athrú nó an fheithicil nó an t-inneall a rith ar feadh tréimhsí fada. Chun an t-ualach ar an monaróir feithicle a íoslaghdú, roghnófar dínascadh leictreach agus ionsamhlú áiritheoirí ag a bhfuil uaireanta fada oibriúcháin mar sheiceálacha ar na córais sin más féidir.

Iarscríbhinn 11 – Foscríbhinn 5

Rochtain ar 'fhaisnéis rialaithe NO_x '

A.5.1. Tugtar tuairisc san fhoscríbhinn seo ar na sonraíochtaí lena gceadaítear rochtain ar fhaisnéis chun seiceáil a dhéanamh ar stádas na feithicle maidir le hoibriú ceart chóras rialaithe NO_x ('faisnéis rialaithe NO_x').

A.5.2. Modhanna rochtana

A.5.2.1. Ní sholáthrófar 'faisnéis rialaithe NO_x' ach amháin i gcomhréir leis an gcaighdeán nó leis na caighdeáin a úsáidtear i gcomhar le haisghabháil fhaisnéis chóras an innill ó chóras DAB.

A.5.2.2. Ní bheidh rochtain ar 'fhaisnéis rialaithe NO_x' ag brath ar aon chód rochtana ná ar aon ghaireas ná modh eile nach féidir a fháil ach amháin ón monaróir nó ó sholáthróirí an mhonaróra. Ní cheanglófar aon fhaisnéis díchódaithe speisialaithe nó uathúil chun an fhaisnéis sin a léirmhíniú, ach amháin i gcás ina mbeidh an fhaisnéis sin ar fáil go poiblí.

A.5.2.3. Beidh sé indéanta 'faisnéis rialaithe NO_x' uile a fháil ón gcóras agus an modh rochtana á úsáid, arb é sin an modh a úsáidtear chun faisnéis DAB a fháil i gcomhréir le hIarscríbhinn 9A.

A.5.2.4. Beidh sé indéanta 'faisnéis rialaithe NO_x' uile a fháil ón gcóras agus an trealamh tástála á úsáid, arb é sin an trealamh a úsáidtear chun faisnéis DAB a fháil i gcomhréir le hIarscríbhinn 9A.

A.5.2.5. Beidh 'faisnéis rialaithe NO_x' ar fáil trí rochtain 'léamh-amháin' (is é sin, ní bheidh sé indéanta aon chuid de na sonraí a ghlanadh, a athshocrú, a scriosadh, ná a modhnú).

A.5.3. Ábhar faisnéise

A.5.3.1. Beidh an fhaisnéis seo a leanas ar a laghad i 'bhfaisnéis rialaithe NO_x':

(a) VIN (uimhir aitheantais feithicle);

(b) Stádas an chórais rabhaidh (gníomhach; neamhghníomhach);

(c) Stádas an chórais spreagtha íseal-leibhéil (gníomhach; cumasaithe; neamhghníomhach);

(d) Stádas an chórais dianspreagtha (gníomhach; cumasaithe; neamhghníomhach);

(e) Líon na dtimthriallta téite agus líon uaireanta an chloig d'oibriú an innill ó glanadh 'Faisnéis rialaithe NOx' thaifeadta mar gheall ar sheirbhís nó ar dheisiú;

(f) Cineál na n-áiritheoirí is ábhartha don iarscríbhinn seo (cáilíocht imoibrí, ídiú imoibrí, córas dáilte, comhla EGR, córas faireacháin) agus líon uair an chloig d'oibriú an innill a thugtar le fios le gach ceann de na háiritheoirí sin; i gcás ina mbainfear úsáid as áiritheoirí iolracha, is é an luach a bheidh le meas chun críoch 'Fhaisnéis rialaithe NO_x' luach gach ceann de na háiritheoirí i gcoibhneas leis an teip atá i gceist agus ag a bhfuil an luach is airde;

(g) Na DTCanna atá bainteach leis na mífheidhmeanna is ábhartha don iarscríbhinn seo agus nuair is é 'féideartha' nó 'deimhnithe agus gníomhach' a stádas.

Iarscríbhinn 11 – Foscríbhinn 6

Léiriú ar íostiúchan imoibrí Cd_{min} is inghlactha

A.6.1. Léireoidh an monaróir luach ceart íostiúchan imoibrí Cd_{min} is inghlactha le linn cineálcheadú tríd an gcuid the de thimthriall WHTC a dhéanamh, i gcomhréir le forálacha Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo, agus imoibrí ag a bhfuil tiúchan CDmin á úsáid.

A.6.2. Leanfaidh an tástáil an timthriall réamh-leabaithe iomchuí, agus córas rialaithe lúbiata NO_x á cheadú chun oiriúnú do cháilíocht an imoibrí a dhéanamh arb í sin an cháilíocht ag a bhfuil tiúchan CD_{min}.

A.6.3. Beidh na hastaíochtaí truailleán a eascróidh as an tástáil sin níos ísle ná na teorainneacha astaíochtaí a shonraítear i míreanna 7.1.1. agus 7.1.1.1. den iarscríbhinn seo.

IARSCRÍBHINN 12

Astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla

1. Réamhrá

1.1. Leagtar amach leis an iarscríbhinn seo na forálacha agus na nósanna imeachta tástála chun astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla a thuairisciú.

2. Ceanglais ghinearálta

2.1. Cinnfear astaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla ar feadh thimthriallta tástála WHTC agus WHSE i gcomhréir le míreanna 7.2. go 7.8. d'Iarscríbhinn 4.

2.2. Tuairisceofar na torthaí tástála mar luachanna coscán-sonracha arna meánú thar an timthriall agus arna sloinneadh in aonad g/kWh.

3. Astaíochtaí CO_2 a chinneadh

3.1. Tomhas amh

Beidh feidhm ag an mír seo, más rud é go dtomhaisfear CO_2 sa ghás sceite amh.

3.1.1. Tomhas

CO_2 sa ghás sceite amh arna astú ag an inneall arna chur isteach lena thástáil, tomhaisfear le hanailíseoir neamhspréite infridheirg (NDIR) é i gcomhréir le mír 9.3.2.3. agus le Foscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn 4.

Comhlíonfaidh an córas tomhais na ceanglais maidir le líneacht i mír 9.2. agus i dTábla 7 d'Iarscríbhinn 4.

Comhlíonfaidh an córas tomhais ceanglais mhíreanna 9.3.1., 9.3.4. agus 9.3.5. d'Iarscríbhinn 4.

3.1.2. Meastóireacht ar shonraí

Déanfar na sonraí ábhartha a thaifeadadh agus a stóráil i gcomhréir le mír 7.6.6. d'Iarscríbhinn 4. Déanfar rianta na dtiúchan taifeadta agus rian ráta sreafa maise an gháis sceite a ailíniú ó thaobh ama de leis an gclaochlú ama mar a shainítear í mír 3.1. d'Iarscríbhinn 4.

3.1.3. Ríomh na n-astaíochtaí arna meánú thar an timthriall

Más rud é go dtomhaistear ar bhonn tirim é, cuirfear an ceartúchán tirim/fliuch de réir mhír 8.1. d'Iarscríbhinn 4 i bhfeidhm maidir leis na luachanna tiúchana meandracha sular ndéanfar aon ríomh eile.

Déanfar mais CO_2 (g/tástáil) a chinneadh trí na hastaíochtaí maise meandracha ó thiúchan CO_2 amh agus ó shreabhadh maise an gháis sceite a ríomh, agus iad á n-ailíniú i leith a n-amanna claochlúcháin mar a chinntear i gcomhréir le mír 8.4.2.2. d'Iarscríbhinn 4, agus na luachanna meandracha á gcomhtháthú thar an timthriall, agus an luach comhtháite á n-iolrú le luachanna *u* CO_2 ó Thábla 5 d'Iarscríbhinn 4.

Cuirfear an chothromóid seo a leanas i bhfeidhm:

$$m_{CO2} = \sum_{i=1}^{i=n} u_{CO2} \times c_{CO2,i} \times q_{mew,i} \times \frac{1}{f} \text{ (in g/tástáil)}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

u_{CO2} an cóimheas idir dlús CO_2 agus dlús an gháis sceite

$c_{CO2,i}$	tiúchan meandrach an CO_2 sa ghás sceite, ppm
$q_{mew,i}$	sreabhadh maise meandrach an gháis sceite, kg/s
f	an ráta samplála sonraí, Hz
n	an líon tomhas

De rogha air sin, féadfar mais CO_2 a ríomh i gcomhréir le mír 8.4.2.4. d'Iarscríbhinn 4 trí mhais mhóilíneach (M_{CO2}) CO_2 de 44,01 g/mol a úsáid.

3.2. Tomhas caolúcháin

Tá feidhm ag an mír seo, más rud é go dtomhaisfear CO_2 sa ghás sceite caolúcháin.

3.2.1. Tomhas

CO_2 sa ghás sceite caolúcháin arna astú ag an inneall arna chur isteach lena thástáil, tomhaisfear le hanailíseoir neamhspréite infridheirg (NDIR) é i gcomhréir le mír 9.3.2.3. agus Foscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn 4. Is le haer comhthimpeallach scagtha, aer sintéiseach nó nítrigin a chaolófar an sceitheadh. Beidh cumas sreafa an chórais sreafa iomláin mór go leor chun deireadh iomlán a chur leis an gcomhdhlúthú uisce sna córais chaolúcháin agus samplála.

Comhlíonfaidh an córas tomhais na ceanglais maidir le líneacht i mír 9.2. agus i dTábla 7 d'Iarscríbhinn 4.

Comhlíonfaidh an córas tomhais ceanglais mhíreanna 9.3.1., 9.3.4. agus 9.3.5. d'Iarscríbhinn 4.

3.2.2. Meastóireacht ar shonraí

Déanfar na sonraí ábhartha a thaifeadadh agus a stóráil i gcomhréir le mír 7.6.6. d'Iarscríbhinn 4.

3.2.3. Ríomh na n-astaíochtaí arna meánú thar an timthriall

Más rud é go dtomhaisfear ar bhonn tirim/fliuch é de réir mhír 8.1. d'Iarscríbhinn 4, cuirfear i bhfeidhm é.

Le haghaidh na gcóras ag a bhfuil sreabhadh maise seasmhach (in éineacht le teasmhalartóir), cinnfear mais CO_2 leis an gcothromóid seo a leanas:

=0,001519 x $m_{CO2}c_{CO2}$ x m_{ed} (in g/tástáil)

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

c_{CO2}	an meántiúchán chúlra cheartaithe CO_2, ppm
0,001519	an cóimheas idir dlús CO_2 agus dlús an aeir (u fachtóir)
m_{ed}	an mhais sceite chaolaithe iomlán thar an timthriall, kg

Le haghaidh na gcóras ag a bhfuil cúiteamh sreafa (gan teasmhalartóir), ríomhfar mais CO_2 (g/tástáil) trí na hastaíochtaí maise meandracha a ríomh agus na luachanna meandraí thar an timthriall a chomhtháthú. Chomh maith leis sin, cuirfear an ceartúchán cúlra i bhfeidhm go díreach maidir leis na luachanna tiúchana meandracha. Cuirfear an chothromóid seo a leanas i bhfeidhm:

$$m_{CO2}=\sum_{i=1}^{n}\left[\left(m_{ed,i}\times c_{CO2,e}\times 0.001519\right)\right]-\left[\left(m_{ed}\times c_{CO2,d}\times(1-1/D)\times 0.001519\right)\right]$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

$c_{CO2,e}$	an tiúchan CO_2 a thomhaistear sa ghás sceite caolaithe, ppm

$c_{CO2,d}$	an tiúchan CO_2 a thomhaistear san aer caolúcháin, ppm
0,001519	an cóimheas idir dlús CO_2 agus dlús an aeir (*u* fachtóir)
$m_{ed,i}$	mais mheandrach an gháis sceite chaolaithe, kg
m_{ed}	mais iomlán an gháis sceite chaolaithe iomlán thar an timthriall, kg
D	an fachtóir caolúcháin

De rogha air sin, féadfar fachtóir *u* a ríomh le cothromóid 57 i mír 8.5.2.3.1. d'Iarscríbhinn 4 trí mhais mhóilíneach (M_{CO2}) CO_2 de 44,01 g/mol a úsáid.

Cuirfear ceartúchán cúlra CO_2 i bhfeidhm i gcomhréir le mír 8.5.2.3.2. d'Iarscríbhinn 4.

3.3. Astaíochtaí coscán-sonracha a ríomh

An obair thimthrialla is gá chun astaíochtaí CO_2 coscán-sonracha a ríomh, cinnfear i gcomhréir le mír 7.8.6. d'Iarscríbhinn 4 í.

3.3.1. WHTC

Ríomhfar na hastaíochtaí e_{CO2} (g/kWh) coscán-sonracha mar a leanas:

$$e_{CO2} = \frac{(0.14 \times m_{CO2,cold}) + (0.86 \times m_{CO2,hot})}{(0.14 \times W_{act,cold}) + (0.86 \times W_{act,hot})}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

$m_{CO2,fuar}$	astaíochtaí maise CO_2 na tástála fuarthosaithe g/tástáil
$m_{CO2,te}$	astaíochtaí maise CO_2 na tástála tethosaithe, g/tástáil
$W_{act,fuar}$	obair thimthrialla iarbhír na tástála fuarthosaithe g/tástáil, gurb é kWh
$W_{act,te}$	obair thimthrialla iarbhír na tástála tethosaithe, kWh

3.3.2. WHSC

Ríomhfar na hastaíochtaí e_{CO2} (g/kWh) coscán-sonracha mar a leanas:

$$e_{CO2} = \frac{m_{CO2}}{W_{act}}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

m_{CO2}	astaíochtaí maise CO_2, g/tástáil
W_{act}	an obair thimthrialla iarbhír, kWh

4. Ídiúbreosla a chinneadh

4.1. Tomhas

Déanfar an sreabhadh breosla meandrach a thomhas le córais lena dtomhaistear mais go díreach, más féidir, amhail iad seo a leanas:

(a) Braiteoir maise sreafa;

(b) Breosla a mheá;

(c) Méadar Coriolis.

Beidh an méid seo a leanas ag córas tomhais an tsreafa breosla:

(a) Cruinneas ± 2 faoin gcéad den léamh nó ± 0,3 faoin gcéad den scála iomlán, cibé acu is fearr;

(b) Beachtas ± 1 faoin gcéad den scála iomlán nó níos fearr;

(c) Aga éirithe nach mó ná 5 s.

Comhlíonfaidh córas tomhais an tsreafa breosla na ceanglais maidir le líneacht i mír 9.2. agus i dTábla 7 d'Iarscríbhinn 4.

Glacfar réamhchúraimí chun earráidí tomhais a sheachaint. Áireofar an méid seo a leanas, ar a laghad, sna réamhchúraimí:

(a) Suiteáil chúramach na feiste de réir mholtaí mhonaróir na hionstraime agus de réir dea-chleachtas innealtóireachta;

(b) Oiriúnú sreafa de réir mar is gá chun sruthanna stiúracha, guairneáin, sreabha ag scaipeadh, nó bíoga sreafa lena ndéantar difear do chruinneas nó do bheachtas an chórais sreafa breosla;

(c) Cuntas a choinneáil ar aon bhreosla a sheachnaíonn an t-inneall nó a fhilleann ón inneall chuig an umar stórála breosla.

4.2. Meastóireacht ar shonraí

Déanfar na sonraí ábhartha a thaifeadadh agus a stóráil i gcomhréir le mír 7.6.6. d'Iarscríbhinn 4.

4.3. Ríomh ídiú an bhreosla arna meánú thar an timthriall

Cinnfear mais an bhreosla (g/tástáil) trí shuimiú na luachanna meandracha thar an timthriall, mar a leanas:

$$q_{mf} = \sum_{i=1}^{i=n} q_{mf,i} \times \frac{1}{f} \times 1000$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

$q_{mf,i}$	sreabhadh maise meandrach an bhreosla, kg/s
f	an ráta samplála sonraí, Hz
n	an líon tomhas

4.4. An t-ídiú breosla coscán-sonrach a ríomh

An obair thimthrialla is gá chun an t-ídiú breosla coscán-sonrach a ríomh, cinnfear i gcomhréir le mír 7.8.6. d'Iarscríbhinn 4 í.

4.4.1. WHTC

Ríomhfar an t-ídiú breosla coscán-sonrach e_f (g/kWh) mar a leanas:

$$e_f = \frac{(0.14 \times q_{mf,cold}) + (0.86 \times q_{mf,hot})}{(0.14 \times W_{act,cold}) + (0.86 \times W_{act,hot})}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

$q_{mf,\ fuar}$	mais bhreosla na tástála fuarthosaithe g/tástáil
$q_{mf,\ te}$	mais bhreosla na tástála tethosaithe, g/tástáil

$W_{act,\ fuar}$ obair thimthrialla iarbhír na tástála fuarthosaithe g/tástáil, gurb é kWh

$W_{act,\ te}$ obair thimthrialla iarbhír na tástála tethosaithe, kWh

4.4.2. WHSC

Ríomhfar an t-ídiú breosla coscán-sonrach e_f (g/kWh) mar a leanas:

$$e_f = \frac{q_{mf}}{W_{act}}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

q_{mf} an mhais bhreosla, g/tástáil

W_{act} an obair thimthrialla iarbhír, kWh

Iarscríbhinn 12 – Foscríbhinn 1

Forálacha maidir le hastaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla chun cineálcheadú a leathnú chun feithicil a chumhdach atá cineálcheadaithe faoin Rialachán seo agus ag a bhfuil mais tagartha níos mó ná 2 380 kg ach nach mó ná 2 610 kg

A.1.1. Réamhrá

A.1.1.1. Leagtar amach leis an bhfoscríbhinn seo na forálacha agus na nósanna imeachta tástála maidir le hastaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla a thuairisciú chun cineálcheadú a leathnú chun feithicil a chumhdach atá cineálcheadaithe faoin Rialachán seo agus ag a bhfuil mais tagartha níos mó ná 2 380 kg ach nach mó ná 2 610 kg.

A.1.2. Ceanglais ghinearálta

A.1.2.1. Chun leathnú ar chineálcheadú a fháil chun feithicil a chumhdach i leith a inneall atá chineálcheadaithe faoin Rialachán seo, chun feithicil a chumhdach ag a bhfuil mais tagartha níos mó ná 2 380 kg ach nach mó ná 2 610 kg, comhlíonfaidh an monaróir na ceanglais a bhaineann le hastaíochtaí CO_2 agus ídiú breosla a thomhas, ar ceanglais iad a leagtar síos le nósanna imeachta tástála astaíochta de chineál 1 a leagtar amach in Iarscríbhinn B6 a ghabhann le Rialachán Uimh. 154 de chuid NA gan ceartúcháin ach amháin ar rian an luais agus RCB. Cinnfear astaíochtaí CO_2 i gcomhréir le tábla A6/2 den iarscríbhinn sin gan torthaí tástála na gcritéar astaíochtaí a chur san áireamh, i gcás nach gcuirfear aon AES i bhfeidhm maidir leis an bhfeithicil le linn na tástála agus i gcás ina measfar mar VH í. Na tuarascálacha tástála a shonraítear i bhFoscríbhinn 1, Cuid I go mír 2.1 agus an mhír sin san áireamh, agus i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann le hIarscríbhinn A1 de Rialachán Uimh. 154 de chuid NA, cuirfear faoi bhráid na n-údarás cineálcheadaithe iad lena n-áirítear torthaí na n-astaíochtaí truailleán.

Soláthróidh an monaróir don údarás cineálcheadaithe dearbhú sínithe go bhfuil gach athróg agus leagan dá n-iarrtar an leathnú sin i gcomhréir leis na ceanglais maidir le hastaíochtaí cineálcheadaithe sa Rialachán seo agus go ndearnadh tástáil de chineál 1 i gcomhréir leis an mír roimhe.

Le haghaidh innill adhainte comhbhrú thiomnaithe a bhreoslaítear le heatánól (ED95), úsáidfear cóimheas seasta carbóin-hidrigine-ocsaigine chun luachanna ídithe breosla a ríomh, arb é $C_1H_{2.92}O_{0.46}$ a bheidh iontu.

Iarscríbhinn 13

Feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin a chineálcheadú mar aonad teicniúil ar leithligh

1. Réamhrá

1.1. Tá ceanglais bhreise san iarscríbhinn seo maidir le feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin a chineálcheadú mar aonad teicniúil ar leithligh.

1.2. Sainmhíniú

1.2.1. Ciallaíonn '*cineál feiste rialaithe truaillithe*' tiontairí catalaíocha agus scagairí cáithníní nach bhfuil difriúil le chéile ó thaobh aon cheann de na gnéithe fíor-riachtanacha seo a leanas de:

(a) Líon na substráití, an struchtúr agus an t-ábhar;

(b) Cineál gníomhaíochta a bhaineann le gach substráit;

(c) Toirt, cóimheas an limistéir tosaigh agus fad na substráite;

(d) Inneachar an ábhair chatalaíoch;

(e) Cóimheas an ábhair chatalaíoch;

(f) Dlús ceall;

(g) Toisí agus cruth;

(h) Cosaint theirmeach.

2. Ceanglais ghinearálta

2.1. Marcáil

2.1.1. Beidh an tsainaithint seo a leanas ar a laghad ar gach feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin:

(a) Ainm nó trádmharc an mhonaróra;

(b) Déanamh agus uimhir aitheantais pháirte na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin mar atá taifeadta sa doiciméad faisnéise arna eisiúint i gcomhréir leis an tsamhail a leagtar amach i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

2.1.2. Beidh an tsainaithint seo a leanas ar a laghad ar gach feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bhunaidh:

(a) Ainm nó trádmharc mhonaróir na feithicle nó an innill;

(b) Déanamh agus uimhir aitheantais pháirte na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bunaidh mar atá taifeadta sa doiciméad faisnéise dá dtagraítear i mír 2.3.

2.2. Doiciméadacht

2.2.1. Beidh an fhaisnéis seo a leanas in éineacht le gach feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin:

(a) Ainm nó trádmharc an mhonaróra;

(b) Déanamh agus uimhir aitheantais pháirte na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin mar atá taifeadta sa doiciméad faisnéise arna eisiúint i gcomhréir leis an tsamhail a leagtar amach i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo;

(c) Na feithiclí nó na hinnill lena n-áirítear bliain na monaraíochta dá bhformheastar an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, lena n-áirítear, i gcás inarb infheidhme, marcáil chun a shainaithint an oiriúnach an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin lena chur i bhfeithicil atá feistithe le córas diagnóiseach ar bord (OBD);

(d) Treoracha maidir leis an tsuiteáil.

An fhaisnéis dá dtagraítear sa phointe seo, beidh sí ar fáil i gcatalóg an táirge a dháilfear ar dhíolphointí ag monaróir na bhfeistí rialaithe truaillithe ionadúcháin.

2.2.2. Beidh an fhaisnéis seo a leanas in éineacht le gach feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bhunaidh:

(a) Ainm nó trádmharc mhonaróir na feithicle nó an innill;

(b) Déanamh agus uimhir aitheantais pháirte na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bunaidh mar atá taifeadta san fhaisnéis dá dtagraítear i mír 2.3;

(c) Na feithiclí nó na hinnill dá bhfuil an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bhunaidh, is de chineál é an fheiste sin a chumhdaítear le mír 3.2.12.2.1. de Chuid 1 d'Iarscríbhinn 1, lena n-áirítear, i gcás inarb infheidhme, marcáil chun a shainaithint an oiriúnach an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bhunaidh lena cur i bhfeithicil atá feistithe le córas diagnóiseach ar bord (OBD);

(d) Treoracha maidir leis an tsuiteáil.

An fhaisnéis dá dtagraítear sa phointe seo, beidh sí ar fáil i gcatalóg an táirge a dháilfear ar dhíolphointí ag monaróir na feithicle nó an innill.

2.3. Le haghaidh feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bhunaidh, soláthróidh an monaróir feithicle nó innill don Údarás Cineálcheadaithe an fhaisnéis is gá i bhformáid leictreonach lena ndéantar an nasc idir uimhreacha na páirte ábhartha agus an doiciméadacht chineálcheadaithe.

Áireofar an méid seo a leanas san fhaisnéis:

(a) Déana(i)mh agus cineál(acha) na feithicle nó an innill;

(b) Déana(i)mh agus cineál(acha) na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bunaidh;

(c) Uimhir (uimhreacha) pháirte na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bunaidh;

(d) Uimhir cineálcheadaithe an innill nó an chineáil feithicle (na gcineálacha feithicle) ábhartha.

3. Marc cineálcheadaithe an aonaid theicniúil ar leithligh

3.1. Beidh marc cineálcheadaithe ar gach feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin atá i gcomhréir leis an gcineál atá ceadaithe faoin Rialachán seo mar aonad teicniúil ar leithligh.

3.2. Cuimseofar sa mharc cineálcheadaithe dá dtagraítear i mír 3.1.:

3.2.1. Ciorcal timpeall ar an litir 'E' agus, ina diaidh sin, sainuimhir na tíre a dheonaigh an cineálcheadú (féach mír 4.12.3.1. den Rialachán seo);

3.2.2. Ar thaobh na láimhe deise den chiorcal ar a dtugtar tuairisc i mír 3.2.1., uimhir an Rialacháin seo, agus ina dhiaidh sin, an litir 'R', dais agus an uimhir ceadaithe;

3.2.3. Na litreacha 'RD' tar éis an tsiombail náisiúnta, arb é cuspóir na litreacha sin a chur in iúl go sonrach gur deonaíodh an cineálcheadú le haghaidh feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin.

3.3. Déanfar an marc cineálcheadaithe a ghreamú den fheiste rialaithe truaillithe ionadúchain ar bhealach lena bhfágtar go mbeidh sé inléite go soiléir agus doscriosta. Beidh sé infheicthe, i ngach cás inar féidir, nuair a shuiteálfar an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin san fheithicil.

3.4. Tugtar sampla den mharc cineálcheadaithe le haghaidh aonad teicniúil ar leithligh in Iarscríbhinn 3 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

3.5. Déanfar fógra maidir le ceadú ar fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin nó maidir le leathnú nó le diúltú an cheadaithe sin, nó maidir le scor cinntitheach a tháirgthe de bhun an Rialacháin seo, a thabhairt do na Páirtithe i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, trí bhíthin foirm atá i gcomhréir leis an tsamhail in Iarscríbhinn 2 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo. Léireofar luachanna arna dtomhas le linn na tástála cineáil freisin.

4. Ceanglais theicniúla

4.1. Ceanglais ghinearálta

4.1.1. Dearfar agus tógfar an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin ar bhealach go mbeifear in ann é a ghléasadh ar an bhfeithicil chun é a chur ar a chumas don inneall agus don fheithicil na rialacha a chomhlíonadh arb iad sin na rialacha lena raibh an t-inneall agus an fheithicil i gcomhréir ó thús agus ar bhealach go ndéantar astaíochtaí truailleán a theorannú go héifeachtach ar feadh ghnáthshaolré ionchais na feithicle faoi ghnáthdhálaí úsáide.

4.1.2. Suiteáil na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, déanfar é ag suíomh beacht na feiste rialaithe truaillithe bunaidh, agus ní dhéanfar modhnú ar an suíomh ar líne sceite na mbraiteoirí gáis sceite, teochta ná brú.

4.1.3. Más rud é go n-áireofar cosaintí teirmeacha i bhfeiste rialaithe truaillithe an trealaimh bunaidh, áireofar cosaintí coibhéiseacha san fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin.

4.1.4. Arna iarraidh sin don iarratasóir ar chineálcheadú na comhpháirte ionadúcháin, an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh cineálcheadú bunaidh chóras an innill, cuirfidh sé ar fáil ar bhonn neamh-idirdhealaitheach, an fhaisnéis dá dtagraítear i míreanna 3.2.12.2.6.8.1.1. agus 3.2.12.2.6.8.2.1. i gCuid 1 den doiciméad faisnéise atá in Iarscríbhinn 1 chun go ndéanfar gach inneall a thástáil.

4.2. Ceanglais ghinearálta maidir leis an marthanacht

Beidh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin marthanach, is é sin go ndearfar agus go dtógfar an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin ar bhealach go mbeifear in ann é a ghléasadh ar an bhfeithicil chun go bhfaighfear friotaíocht réasúnach maidir le feiniméin an chreimthe agus an ocsaiginithe dá nochtar an fheiste, ag féachaint do dhálaí úsáide na feithicle.

Dearfar an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin ar bhealach go gcosnófar na heilimintí, arb eilimintí iad a bhíonn gníomhach sa rialú astaíochtaí, go hoiriúnach ar thurraing mheicniúil chun a áirithiú go ndéanfar astaíochtaí truailleán a theorannú go héifeachtach ar feadh ghnáthshaolré ionchais na feithicle faoi ghnáthdhálaí úsáide.

Soláthróidh an t-iarratasóir ar chineálcheadú don Údarás Cineálcheadaithe mionsonraí na tástála a úsáideadh chun an stóinseacht ar thurraing mheicniúil a shuíomh mar aon le torthaí na tástála sin.

4.3. Ceanglais maidir le hastaíochtaí

4.3.1. Breac-chuntas ar an nós imeachta chun meastóireacht a dhéanamh ar astaíochtaí

Na hinnill a thugtar le fios i mír 3.4.4. (a) den Rialachán seo atá feistithe le córas rialaithe astaíochtaí iomlán lena n-áirítear an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin den chineál dá n-iarrtar ceadú, déanfar tástálacha orthu ar tástálacha iomchuí iad don fheidhm atá beartaithe agus ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn 4, chun a bhfeidhmíocht a chur i gcomparáid leis an gcóras rialaithe astaíochtaí bunaidh de réir an nóis imeachta ar a dtugtar tuairisc thíos.

4.3.1.1. Nuair nach gcuimseofar an córas rialaithe astaíochtaí iomlán san fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, ní úsáidfear ach amháin trealamh bunaidh nua nó comhpháirteanna bunaidh de chóras rialaithe truaillithe ionadúcháin chun córas iomlán a sholáthar.

4.3.1.2. Déanfar an córas rialaithe astaíochtaí a aosú de réir an nóis imeachta ar a dtugtar tuairisc i mír 4.3.2.4. agus déanfar atástáil air chun marthanacht a fheidhmíochta astaíochtaí a shuíomh.

Cinntear marthanacht feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin le comparáid idir an 2 shraith de thástálacha ar astaíochtaí gáis sceite as a chéile.

(a) An chéad sraith a dhéantar, sin an tsraith inar ritheadh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin ar feadh 12 thimthriall WHSE;

(b) An dara sraith a dhéantar, sin an tsraith a dhéantar leis an bhfeiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a bheidh aosaithe leis na nósanna imeachta ar a dtugtar tuairisc thíos.

I gcás ina ndéanfar iarratas ar chineálacha difriúla inneall ón monaróir innill céanna, agus ar choinníoll go mbeidh na cineálacha difriúla innill sin feistithe le córas rialaithe truaillithe comhionann ar den trealamh bunaidh é, féadfar an tástáil a theorannú do dhá inneall ar a laghad arna roghnú tar éis comhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe.

4.3.2. Nós imeachta chun meastóireacht a dhéanamh ar fheidhmíocht astaíochtaí ag feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin

4.3.2.1. Feisteofar an t-inneall nó na hinnill le feiste rialaithe truaillithe nua den trealamh bunaidh de réir mhír 4.11.4. den Rialachán seo.

Déanfar an córas iarchóireála sceite a réamh-leabú le 12 thimthriall WHSE. Tar éis an réamh-leabaithe sin, déanfar an fheithicil a thástáil de réir nósanna imeachta tástála WHDC a shonraítear in Iarscríbhinn 4. Déanfar trí thástáil de gach cineál iomchuí ar ghás sceite.

Na hinnill tástála ag a bhfuil an córas iarchóireála sceite bunaidh nó an córas athsholáthair iarchóireála sceite bunaidh, comhlíonfaidh siad na teorainnluachanna de réir chineálcheadú an innill nó na feithicle.

4.3.2.2. Tástáil gáis sceite le feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin

An fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a bhfuil meastóireacht le déanamh air, feisteofar i gcóras iarchóireála sceite é ar a ndéanfar tástáil de réir cheanglais mhír 4.3.2.1., ag athsholáthar na feiste iarchóireála sceite den trealamh bunaidh ábhartha.

Déanfar an córas iarchóireála sceite, lena gcuimsítear an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, a réamh-leabú ansin le 12 thimthriall WHSE. Tar éis an réamh-leabaithe sin, déanfar na hinnill a thástáil de réir nósanna imeachta tástála WHDC ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn 4. Déanfar trí thástáil de gach cineál iomchuí ar ghás sceite.

4.3.2.3. Meastóireacht tosaigh ar astú thruailleáin na n-inneall atá feistithe le feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin.

Na ceanglais maidir le hastaíochtaí na n-inneall atá feistithe leis an bhfeiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, measfar go gcomhlíonfar na ceanglais sin más rud é maidir leis na torthaí le haghaidh gach truailleáin rialáilte (CO, HC, NMHC, meatán, NO_x, NH_3, mais cháithníneach agus uimhir cháithníneach de réir mar is iomchuí le haghaidh chineálcheadú an innill) go gcomhlíonfar na coinníollacha seo a leanas:

(1) $M \leq 0{,}85S + 0{,}4G$

(2) $M \leq G$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

M: meánluach astaíochtaí aon truailleán amháin arna fháil ó na trí thástáil leis an bhfeiste rialaithe truaillithe ionadúcháin;

S: meánluach astaíochtaí truailleáin amháin arna fháil ó na trí thástáil leis an bhfeiste bhunaidh nó an feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin bhunaidh;

G: teorainnluach astaíochtaí aon truailleán amháin de réir chineálcheadú na feithicle.

4.3.2.4. Marthanacht na feidhmíochta astaíochtaí

An córas iarchóireála sceite arna thástáil i gcomhréir le mír 4.3.2.2. agus lena gcuimsítear an feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, cuirfear faoi na nósanna imeachta marthanachta iad ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

4.3.2.5. Tástáil gáis sceite le feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin aosaithe

An córas iarchóireála sceite aosaithe lena gcuimsítear an fheiste athsholáthair rialaithe aosaithe, feisteofar ansin san inneall tástála é arb é sin an t-inneall a úsáideadh i míreanna 4.3.2.1. agus 4.3.2.2.

Déanfar na córais iarchóireála sceite aosaithe a réamh-leabú le 12 thimthriall WHSE agus déanfar iad a thástáil dá éis sin agus nósanna imeachta WHDC ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn 4 á n-úsáid. Déanfar trí thástáil de gach cineál iomchuí ar ghás sceite.

4.3.2.6. Fachtóir aosúcháin a chinneadh le haghaidh na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin

Is éard a bheidh san fhachtóir aosúcháin le haghaidh gach truailleáin cóimheas na luachanna astaíochta arna gcur i bhfeidhm ag críochphointe na saolré úsáide agus ag tús charnadh na seirbhíse. (e.g. más amhlaidh gur 1,50 g/kWh iad astaíochtaí thruailleán A ag críochphointe na saolré úsáide agus gur 1,82 g/kWh iad ag tús charnadh na seirbhíse, is é 1,82/1,50 = 1,21 an fachtóir aosúcháin).

4.3.2.7. Meastóireacht ar astú thruailleáin na n-inneall atá feistithe le feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin

Na ceanglais maidir le hastaíochtaí na n-inneall atá feistithe leis an bhfeiste rialaithe truaillithe ionadúcháin aosaithe (ar a dtugtar tuairisc i mír 4.3.2.5.) measfar go gcomhlíonfar iad más rud é maidir leis na torthaí le gach truailleán rialáilte (CO, HC, NMHC, meatán, NO_x, NH_3, mais cháithníneach agus uimhir cháithníneach de réir mar is iomchuí le haghaidh chineálcheadú an innill) go gcomhlíonfar an coinníoll seo a leanas:

$$M*AF \leq G$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

M: meánluach astaíochtaí aon truailleán amháin arna fháil ó na trí thástáil leis an bhfeiste rialaithe truaillithe ionadúcháin réamh-leabaithe roimh aosú dó (i.e. torthaí ó mhír 4.3.2.);

AF: an fachtóir aosúcháin le haghaidh aon truailleáin amháin;

G: teorainnluach astaíochtaí aon truailleán amháin de réir chineálcheadú na feithicle (na bhfeithiclí).

4.3.3. Aicme teicneolaíochta le haghaidh feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin

Féadfaidh an monaróir aicme teicneolaíochta a shainaithint le haghaidh feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, arb aicme é a bheidh le sainaithint de réir bun-saintréithe a bheidh coitianta i measc feistí laistigh den aicme.

Chun baint a bheith acu leis an aicme teicneolaíochta chéanna le haghaidh feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, beidh an méid seo a leanas ag na feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin:

(a) An sásra rialaithe astaíochtaí céanna (catalaíoch ocsaídiúcháin, catalaitheoir trí threo, scagaire cáithníní, dí-ocsaídiú catalaíoch roghnaitheach le haghaidh NO_x etc.);

(b) An t-ábhar substráite céanna (an cineál céirmigh céanna, nó an cineál miotail céanna);

(c) An cineál substráite céanna agus an dlús ceall céanna;

(d) Na hábhair chéanna atá gníomhach go catalaíoch agus, i gcás inar mó ná ceann amháin a bheidh i gceist, an cóimheas céanna d'ábhair atá gníomhach go catalaíoch;

(e) An lucht iomlán céanna d'ábhair atá gníomhach go catalaíoch;

(f) An cineál leachtbhrait céanna arna chur i bhfeidhm leis an bpróiseas céanna.

4.3.4. Measúnú ar mharthanacht feidhmíochta astaíochtaí ag feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin trí fhachtóir aosúcháin d'aicme teicneolaíochta a úsáid.

I gcás ina mbeidh aicme teicneolaíochta de rialú athsholáthair truaillithe sainaitheanta ag an monaróir, féadfar na nósanna imeachta a úsáid ar a dtugtar tuairisc i mír 4.3.2. chun na fachtóirí aosúcháin a chinneadh le haghaidh gach truailleáin do mháthair na haicme sin. An t-inneall ar a ndéantar na tástálacha sin, beidh íostoilleadh innill 0,75 dm^3 in aghaidh an tsorcóra aige.

4.3.4.1. Feidhmíocht bhaill na haicme ó thaobh na marthanachta de a chinneadh

Feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin A laistigh d'aicme agus a bhfuil sé beartaithe é a ghléasadh ar inneall de thoilleadh CA, féadfar a mheas go bhfuil na fachtóirí aosúcháin céanna aige agus atá ag an máthairfheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, arna chinneadh ar inneall de thoilleadh CP, más rud é go gcomhlíontar na coinníollacha seo a leanas:

$$VA/CA \geq VP/CP$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

VA: Toilleadh shubstráit (i dm^3) na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin

VP: Toilleadh shubstráit (in dm^3) mháthairfheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin P den aicme chéanna

agus

baineann an dá inneall úsáid as an modh céanna chun aon fheiste rialaithe astaíochtaí a athghiniúint, ar feistí iad atá ina gcuid den chóras iarchóireála sceite bunaidh. Ní bheidh feidhm ag an gceanglas sin ach amháin i gcás ina mbeidh feistí, ar gá iad a athghiniúint, ina gcuid den chóras iarchóireála sceite bunaidh.

Más rud é go gcomhlíontar na coinníollacha sin, féadfar feidhmíocht bhaill eile na haicme ó thaobh na marthanachta astaíochtaí de a chinneadh de réir thorthaí astaíochtaí (S) an bhaill sin den aicme de réir na gceanglas a leagtar amach i míreanna 4.3.2.1., 4.3.2.2. agus 4.3.2.3. agus trí úsáid a bhaint as na fachtóirí aosúcháin a chinntear le haghaidh mháthair na haicme sin.

4.3.5. Breoslaí

Sa chás ar a dtugtar tuairisc i mír 4.6.2. a ghabhann leis an Rialachán seo, déanfar an nós imeachta tástála a leagtar síos i míreanna 4.3.1. go 4.3.2.7. den iarscríbhinn seo leis na breoslaí arna ndearbhú ag monaróir chóras bunaidh an innill. Mar sin féin, i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe, ní fhéadfar an nós imeachta marthanachta a leagtar amach i bhFoscríbhinn 4 agus dá dtagraítear i mír 4.3.2.4. a dhéanamh ach amháin leis an mbreosla arb é an cás ba mheasa é i dtéarmaí an aosúcháin.

4.4. Ceanglais maidir le cúlbhrú sceite

Ní rachaidh an córas sceite iomlán thar an luach a shonraítear de réir mhír 6.1.2. den Rialachán seo, mar gheall ar an gcúlbhrú.

4.5. Ceanglais maidir le comhoiriúnacht DAB (nach infheidhme iad ach amháin maidir le feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin a bhfuil sé beartaithe iad a chur i bhfeithiclí atá feistithe le córas DAB)

4.5.1. Ní cheanglaítear comhoiriúnacht DAB a léiriú ach amháin nuair a rinneadh faireachán ar an bhfeiste rialaithe truaillithe bhunaidh sa chumraíocht bhunaidh agus sa chás sin amháin.

4.5.2. Léireofar comhoiriúnacht na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin le córas DAB trí na nósanna imeachta a úsáid ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn 9B le haghaidh feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin a bhfuil sé beartaithe iad a fheistiú in innill nó i bhfeithiclí atá cineálcheadaithe i gcomhréir leis an Rialachán seo.

4.5.3. Ní bheidh feidhm ag na forálacha sa Rialachán seo is infheidhme maidir le comhpháirteanna seachas maidir le feistí rialaithe truaillithe.

4.5.4. Féadfaidh monaróir na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin an nós imeachta réamh-leabaithe agus tástála céanna a úsáid as ar baineadh úsáid le linn an chineálcheadaithe bunaidh. Sa chas sin, an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh cineálcheadú bunaidh d'inneall feithicle, arna iarraidh sin agus ar bhonn neamh-idirdhealaitheach, soláthróidh sé foscríbhinn a ghabhfaidh le coinníollacha tástála a ghabhann le hIarscríbhinn 1 ina mbeidh líon agus cineál na dtimthriallta réamh-leabaithe agus cineál an timthrialla tástála a d'úsáid monaróir an trealaimh bunaidh le tástáil DAB a dhéanamh ar an bhfeiste rialaithe truaillithe.

4.5.5. Chun suiteáil agus feidhmiú ceart na gcomhpháirteanna uile eile a ndéantar faireachán orthu le córas DAB, ní thabharfaidh córas DAB aon mhífheidhm le fios agus ní bheidh aon lochtchód stóráilte aige sula ndéanfar aon chuid den fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a shuiteáil. Meastóireacht ar stádas chóras DAB ag deireadh na dtástálacha ar a dtugtar tuairisc i míreanna 4.3.2. go 4.3.2.7., féadfar í a úsáid chun na críche sin.

4.5.6. Ní ghníomhachtófar an táscaire mífheidhme le linn oibriú na feithicle a cheanglaítear le míreanna 4.3.2. go 4.3.2.7.

4.6. Ceanglais maidir le comhoiriúnacht le bearta rialaithe NO_x (nach infheidhme iad ach amháin maidir le feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin atá le cur i bhfeithiclí atá feistithe le braiteoirí lena dtomhaistear tiúchan NO_x sa sceitheadh go díreach).

4.6.1. Ní cheanglaítear comhoiriúnacht le bearta rialaithe NO_x a léiriú ach amháin nuair a rinneadh faireachán ar an bhfeiste rialaithe truaillithe bhunaidh sa chumraíocht bhunaidh agus sa chás sin amháin.

4.6.2. Léireofar comhoiriúnacht na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin le bearta rialaithe NO_x trí na nósanna imeachta a úsáid ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn 11 a ghabhann leis an Rialachán seo, le haghaidh feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin a bhfuil sé beartaithe iad a fheistiú in innill nó i bhfeithiclí atá cineálcheadaithe i gcomhréir leis an Rialachán seo.

4.6.3. Forchoimeádta

4.6.4. Féadfaidh monaróir na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin an nós imeachta réamh-leabaithe agus tástála céanna a úsáid as ar baineadh úsáid le linn an chineálcheadaithe bunaidh. Sa chas sin, an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh cineálcheadú bunaidh d'inneall feithicle, arna iarraidh sin agus ar bhonn neamh-idirdhealaitheach, soláthróidh sé doiciméad faisnéise a chuirfear i láthair mar fhoscríbhinn a ghabhfaidh leis an Doiciméad Faisnéise dá bhforáiltear in Iarscríbhinn I, ina mbeidh líon agus cineál na dtimthriallta réamh-leabaithe agus cineál an timthrialla tástála a d'úsáid monaróir an trealaimh bunaidh le haghaidh tástála ó thaobh bhearta rialaithe NO_x de a dhéanamh ar an bhfeiste rialaithe truaillithe.

4.6.5. Beidh feidhm ag mír 4.5.5. maidir le bearta rialaithe NO_x a ndéanann córas DAB faireachán orthu.

5. Comhréireacht táirgeachta

5.1. Déanfar bearta chun an chomhréireacht táirgeachta a áirithiú i gcomhréir le mír 8. den Rialachán seo.

5.2. Forálacha speisialta

5.2.1. Na seiceálacha dá dtagraítear i bhFoscríbhinn 2 a ghabhann le Comhaontú 1958 (E/ECE/324//E/ECE/TRANS/505/Rev.2) áireofar iontu comhlíontacht leis na saintréithe mar a shainmhínítear iad faoi 'cineál feiste rialaithe truaillithe' i mír 1.2.1.

5.2.2. Chun mír 8. den Rialachán seo a chur i bhfeidhm, féadfar na tástálacha ar a dtugtar tuairisc i mír 4.3. den iarscríbhinn seo a dhéanamh (ceanglais maidir le hastaíochtaí). Sa chás sin, feadfaidh sealbhóir an chineálcheadaithe a iarraidh, mar rogha mhalartach, bonn a úsáid le haghaidh comparáide nach ionann é agus feiste rialaithe truaillithe an trealaimh bunaidh, ach arb í an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a úsáideadh le linn na dtástálacha cineálcheadaithe (nó sampla eile a cruthaíodh go bhfuil sé i gcomhréir leis an gcineál ceadaithe). Luachanna astaíochtaí a thomhaistear leis an sampla atá á fhíorú, ní mó ná 15 faoin gcéad a bheidh siad ar an meán ná na meánluachanna a thomhaistear leis an sampla a úsáidtear mar thagairt.

Iarscríbhinn 13 – Foscríbhinn 1

Samhail de dhoiciméad faisnéise

Doiciméad faisnéise Uimh. .....

a bhaineann le cineálcheadú na bhfeistí rialaithe truaillithe ionadúcháin

Soláthrófar trí chóip den fhaisnéis a leanas, más infheidhme, agus áireofar liosta ábhar léi. Ní mór aon líníocht a sholáthar ar scála iomchuí agus ar bhealach a bheidh mionsonraithe go leordhóthanach ar pháipéar de mhéid A4 nó ar fhillteán i bhformáid A4. 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.

0. Ginearálta

0.1. Déantús (trádainm an mhonaróra):.....

0.2. Cineál:.....

0.2.1. Ainm(neacha) tráchtála (más ann dóibh):.....

0.3. Modh sainaitheantais an chineáil: .....

0.5. Ainm agus seoladh an mhonaróra:.....

0.7. I gcás comhpháirteanna agus aonaid theicniúla ar leithligh, suíomh an mhairc ceadaithe agus modh a ghreamaithe: .....

0.8. Ainm(neacha) agus seoladh/seoltaí na monarchan/monarchana cóimeála:.....

0.9 Ainm agus seoladh ionadaí údaraithe an mhonaróra (más ann dó):.....

1. Tuairisc mhionsonraithe ar an bhfeiste

1.1. Cineál na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin: (catalaíoch ocsaídiúcháin, catalaitheoir trí threo, catalaíoch SCR, scagaire cáithníní, etc.):.....

1.2. Léaráidí den fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, lena sainaithnítear go háirithe na saintréithe uile dá dtagraítear faoin 'cineál feiste rialaithe truaillithe' i mír 1.2.1. den iarscríbhinn seo:.....

1.3. Tuairisc ar an gcineál nó ar na cineálacha innill agus feithicle dá bhfuil an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin beartaithe: .....

1.3.1. Uimhir (uimhreacha) agus/nó siombail(í) ar saintréithe iad den chineál (de na cineálacha) innill agus feithicle: .....

1.3.2. Uimhir (uimhreacha) agus/nó siombail(í) ar saintréithe iad den fheiste (de na feistí) rialaithe truaillithe bunaidh a bhfuil sé beartaithe an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a chur ina (n-)ionad: .....

1.3.3. An bhfuil an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin beartaithe chun bheith comhoiriúnach le ceanglais DAB? (Tá/Níl) ([1])

1.3.4. An bhfuil an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin comhoiriúnach le córais rialaithe feithicle/innill arb ann dóibh cheana? (Tá/Níl) ([1])

1.4. Tuairisc agus léaráidí lena dtaispeántar suíomh na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin i gcoibhneas le hilphíobá (i)n sceite an innill: .....

([1]) Scrios murab infheidhme

Iarscríbhinn 13 – Foscríbhinn 2

Teachtaireacht a bhaineann le ceadú feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

(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

maidir le feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin mar chineál feithicle/comhpháirte/aonaid theicniúil leithligh[1] de bhun shraith leasuithe 07 ar Rialachán Uimh. 49

Uimh. Formheasa ..... Uimh. Shínidh .....

Cúis leis an Síneadh .....

ROINN I

0.1. Déantús (trádainm an mhonaróra): .....

0.2. Cineál: .....

0.3. Modh sainaitheantais an chineáil arna mharcáil ar an gcomhpháirt/aonad teicniúil ar leithligh ([1]) (Uimhir Aitheantais na Páirte): .....

0.3.1. Suíomh na marcála sin: .....

0.4. Ainm agus seoladh an mhonaróra: .....

0.5. I gcás comhpháirteanna agus aonaid theicniúla ar leithligh, suíomh an mhairc ceadaithe agus modh a ghreamaithe: .....

0.6. Ainm agus seoladh (seoltaí) na monarchan(a) cóimeála: .....

0.7. Ainm agus seoladh ionadaí an mhonaróra: .....

ROINN II

1. Faisnéis bhreise

1.1. Déanamh agus cineál na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin: (catalaíoch ocsaídiúcháin, catalaitheoir trí threo, catalaíoch SCR, scagaire cáithníní, etc.): .....

([1]) Sainuimhir na tíre a rinne formheas a dheonú/a fhadú/a dhiúltú/a aistarraingt (féach forálacha formheasa sa Rialachán).
([2]) Scrios murab infheidhme (tá cásanna ann nuair nach bhfuil gá aon rud a scriosadh i gcás ina mbeidh níos mó ná iontráil amháin infheidhme).

1.2. Cineál(acha) innill agus feithicle dá bhfuil cineál na feiste rialaithe truaillithe: .....

1.3. Cineál(acha) an innill ar ar tástáladh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin: .....

1.3.1. Ar léirigh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin comhoiriúnacht le ceanglais DAB (Léirigh/Níor Léirigh) ([2])

2. Seirbhís theicniúil atá freagrach as na tástálacha a dhéanamh: .....

3. Dáta na tuarascála tástála: .....

4. Uimhir na tuarascála tástála: .....

5. Nótaí: .....

6. Áit: .....

7. Dáta: .....

8. Síniú: .....

Ceangaltáin: Pacáiste faisnéise.

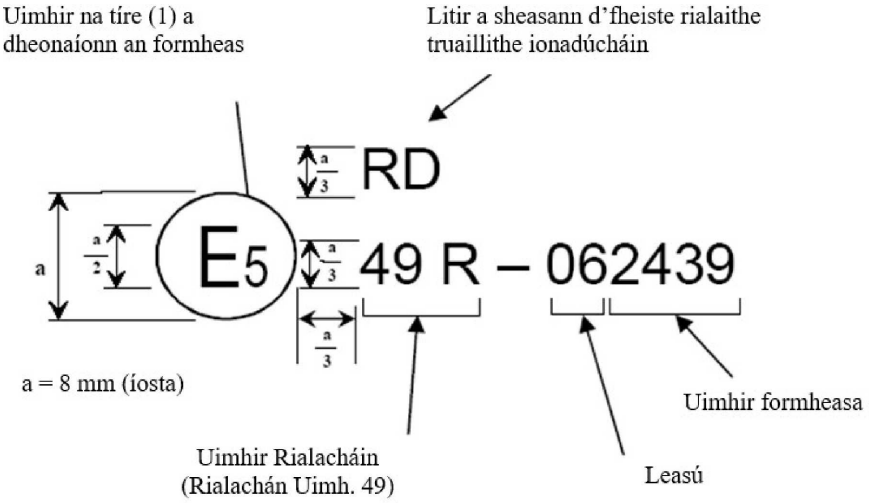
Tuarascáil tástála.

Iarscríbhinn 13 – Foscríbhinn 3

Marc ceadaithe a shocrú

Soláthraítear mionsonraí leis an bhfoscríbhinn seo maidir leis an marc ceadaithe a shocrú arb é sin an marc a eisítear agus a ghreamaítear ar fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin i gcomhréir le mír 3. den iarscríbhinn seo

Léirítear sa 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.



[1] Uimhir na tíre de réir an fhonóta i mír 4.12.3.1. den Rialachán seo.

Iarscríbhinn 13 – Foscríbhinn 4

Nós imeachta marthanachta chun meastóireacht a dhéanamh ar fheidhmíocht astaíochtaí ag feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin

1. Leagtar amach leis an bhFoscríbhinn seo an nós imeachta marthanachta dá dtagraítear i mír 4.3.2.4. d'Iarscríbhinn 13, chun meastóireacht a dhéanamh ar fheidhmíocht astaíochtaí ag feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin.

2. Tuairisc ar an nós imeachta marthanachta

2.1. Is éard a bheidh sa nós imeachta marthanachta céim lena mbailítear sonraí agus sceideal maidir le seirbhís a charnadh.

2.2. Céim lena mbailítear sonraí

2.2.1. An t-inneall a roghnófar, agus é feistithe leis an gcóras iarchóireála sceite iomlán lena gcuimsítear an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, déanfar é a fhuarú go mbainfear teocht chomhthimpeallach amach agus rithfear ar feadh aon timthriall fuarthosaithe WHTC amháin é i gcomhréir le míreanna 7.6.1. agus 7.6.2. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.2.2. Láithreach tar éis thimthriall fuarthosaithe WHTC, rithfear an t-inneall ar feadh naoi dtimthriall tethosaithe WHTC as a chéile i gcomhréir le mír 7.6.4. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.2.3. Déanfar an seicheamh tástála a leagtar amach i míreanna 2.2.1. agus 2.2.2. i gcomhréir leis na treoracha a leagtar síos i mír 7.6.5. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.2.4. De rogha air sin, féadfar na sonraí ábhartha a bhailiú trí fheithicil faoi ualach iomlán a thiomáint atá feistithe leis an gcóras iarchóireála sceite roghnaithe lena gcuimsítear an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin. Is féidir an tástáil a dhéanamh ar an mbóthar agus ceanglais an turais i mír 4.5. go mír 4.5.5. d'Iarscríbhinn 8 a ghabhann leis an Rialachán seo á leanúint, agus na sonraí tiomána á dtaifeadadh go cuimsitheach, nó ar raon rollach oiriúnach. Más rud é go roghnófar tástáil ar an mbóthar, déanfar an fheithicil a thiomáint feadh timthriall tástála fuar, mar a leagtar amach i bhFoscríbhinn 6 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo, agus naoi dtimthriall tástála theo dá éis sin, a bheidh comhionann leis an timthriall tástála fuar, ar bhealach chun go mbeidh an obair arna forbairt leis an inneall mar an gcéanna leis an obair a baineadh amach faoi mhíreanna 2.2.1. agus 2.2.2. Más rud é go roghnófar raon rollach, grádán ionsamhlaithe bóthair an timthrialla i bhFoscríbhinn 6, déanfar é a oiriúnú chun an obair a forbraíodh leis an inneall feadh WHTC a mheaitseáil.

2.2.5. Diúltóidh an tÚdarás Cineálcheadaithe do na sonraí teochta arna bhfáil faoi mhír 2.2.4. más rud é go measfaidh sé nach réalaíoch iad na sonraí sin agus iarrfaidh go ndéanfar an tástáil arís, nó go ndéanfar tástáil de bhun mhíreanna 2.2.1., 2.2.2. agus 2.2.3.

2.2.6. Déanfar teochtaí san fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a thaifeadadh le linn sheicheamh iomlán na tástála, ag an suíomh mar a bhfuil an teocht is airde.

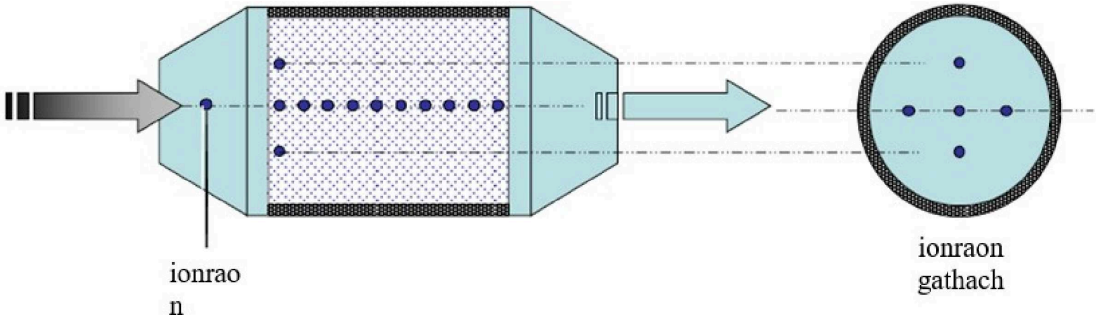
2.2.7. I gcásanna ina mbíonn an teocht is airde éagsúil le himeacht ama, nó i gcás ina mbeidh an suíomh sin deacair le sainiú, ba cheart teochtaí iolracha binse a thaifeadadh ag suíomhanna oiriúnacha.

2.2.8. Roghnóidh an monaróir líon agus suíomhanna na dtomhas teochta, i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe, bunaithe ar shárbhreithiúnas innealtóireachta.

2.2.9. Le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfar teocht aonair bhinse an chatalaitheora nó teocht ionraoin an chatalaitheora a úsáid más rud é go gcruthófar nach mbeidh sé indéanta nó go mbeidh sé ró-dheacair teochtaí iolracha binse a thomhas.

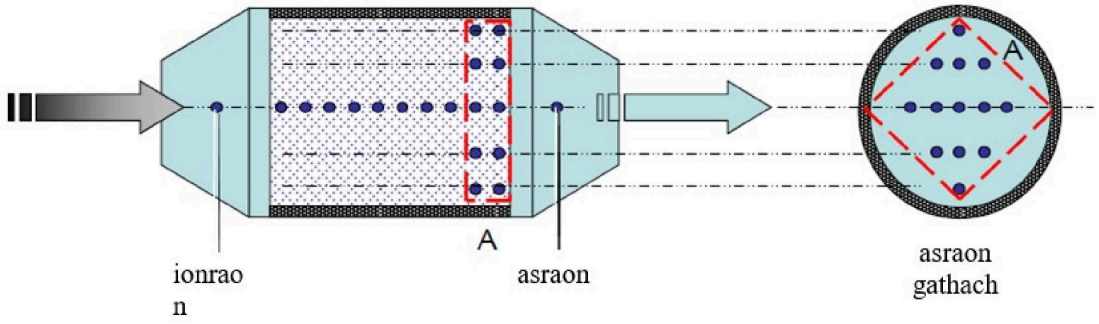
Fíor 1

Sampla de shuíomh braiteoirí teochta i bhfeiste iarchóireála chineálach



Fíor 2

Sampla de shuíomh braiteoirí teochta le haghaidh DPF



2.2.10. Déanfar na teochtaí a thomhas agus a thaifeadadh ag íosráta d'uair amháin in aghaidh gach soicind (1 Hz) le linn sheicheamh na tástála.

2.2.11. Déanfar na teochtaí arna dtomhas a chur i bhfoirm tábla mar histeagram ina mbeidh boscaí teochta nach mó ná 10 °C. Sa chás a luaitear i mír 2.2.7., is é an teocht is airde in aghaidh gach soicind an teocht a dhéanfar a thaifeadadh sa histeagram. Léireofar le gach barra den histeagram an mhinicíocht charntha i soicindí a bhaineann leis na teochtaí a thomhaistear agus a thagann sa bhosca sonrach.

2.2.12. Ní mór an t-am in uaireanta an chloig a chomhfhreagraíonn do gach bosca teochta a chinneadh agus a eachtarshuíomh ansin maidir le saolré úsáide na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, i gcomhréir leis na luachanna a shonraítear i dTábla 1. Beidh an t-eachtarshuíomh bunaithe ar an toimhde go gcomhfhreagraíonn aon timthriall WHTC amháin do thréimhse tiomána ar feadh 20 km.

Tábla 1

Saolré úsáide na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin le haghaidh gach catagóire feithicle, agus timthriallta tástála coibhéiseacha WHTC agus uaireanta oibriúcháin coibhéiseacha

Catagóir feithicle	Míleáiste (km)	Líon coibhéiseach thimthriallta tástála WHTC	Líon coibhéiseach uaireanta an chloig
Le haghaidh córais innill atá feistithe i bhfeithiclí i gcatagóir M_1, N_1 agus N_2	114 286	5 714	2 857
Córais innill atá feistithe i bhfeithiclí i gcatagóir N_2, N_3 ag a bhfuil uasmhais is incheadaithe go teicniúil nach mó ná 16 thonna agus M_3 Aicme I, Aicme II agus Aicme A, agus Aicme B uasmhais is incheadaithe go teicniúil nach mó ná 7,5 dtona	214 286	10 714	5 357

Córais innill atá feistithe i bhfeithiclí i gcatagóir N_3 ag a bhfuil uasmhais is incheadaithe go teicniúil nach mó ná 16 thonna agus M_3 Aicme I, Aicme II agus Aicme B uasmhais is incheadaithe go teicniúil nach mó ná 7,5 tona	500 000	25 000	12 500

2.2.13. Is ceadmhach an chéim lena mbailítear sonraí le haghaidh feistí éagsúla a dhéanamh an tráth céanna.

2.2.14. I gcás córais a oibríonn i láthair athghiniúna gníomhaí, déanfar líon, fad agus teochtaí na hathghiniúna a tharlaíonn le linn an tseichimh tástála a shainmhínítear i míreanna 2.2.1. agus 2.2.2. a thaifeadadh. I gcás nár tharla aon athghiniúint ghníomhach, cuirfear síneadh leis an seicheamh te a shainmhínítear i mír 2.2.2. chun ar a laghad dhá athghiniúint ghníomhacha a chur san áireamh.

2.2.15. Déanfar an méid iomlán bealaidh a ídíodh le linn na tréimhse bailithe sonraí a thaifeadadh in g/h, agus aon mhodh oiriúnach á úsáid, mar shampla an nós imeachta draenála agus meáite ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 6. Chun na críche sin, rithfear an t-inneall le linn 24 uair an chloig, agus timthriallta tástála WHTC as a chéile á ndéanamh aige. I gcásanna nach féidir tomhas cruinn ar ídiú ola a fháil, féadfaidh an monaróir, i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe, na roghanna a leanas a úsáid chun an t-ídiú bealaidh a chinneadh:

(a) Luach réamhshocraithe de 30 g/h;

(b) Luach arna iarraidh ag an monaróir, bunaithe ar shonraí fónta agus ar fhaisnéis fhónta, agus comhaontaithe leis an Údarás Cineálcheadaithe.

2.3. An t-am aosaithe coibhéiseach a chomhfhreagraíonn do theocht tagartha a ríomh

2.3.1. Na teochtaí a thaifeadtar de bhun mhíreanna 2.2. go 2.2.15., laghdófar iad go dtí teocht tagartha Tr, arna iarraidh ag an monaróir i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe, laistigh de raon na dteochtaí a taifeadadh le linn na tréimhse bailithe sonraí.

2.3.2. Sa chás a shonraítear i mír 2.2.13., féadfaidh luach Tr gach ceann de na feistí athrú.

2.3.3. Déanfar an t-am aosaithe coibhéiseach a chomhfhreagraíonn don teocht tagartha a ríomh, le haghaidh gach araide dá dtagraítear in 2.2.11., i gcomhréir leis an gcothromóid a leanas:

Cothromóid 1:

$$t_e^t = t_{bin}^i \times e^{\left(\left(\frac{R}{T_r}\right) - \left(\frac{R}{T_{bin}^i}\right)\right)}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

R = imoibríocht theirmeach na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin.

Úsáidfear na luachanna a leanas:

Catalaíoch Ocsaídiúcháin Díosail (DOC): 18 050

DPF Catalaithe: 18 050

SCR nó catalaíoch ocsaídithe amóiniam (AMOX) bunaithe ar sheoilít iarainn (Fe-Z): 5 175

SCR seoilít chopair (Cu-Z): 11 550

SCR Vanaidiam (V): 5 175

LNT (asúiteoir NO_x caol): 18 050

Tr = teocht tagartha, in K.

T^i_{bin} = teocht lárphointe, in K, na haraide teochta *i* dá nochtar an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin le linn na céime bailithe sonraí, arna clárú sa histeagram teochta.

t^i_{bin} = an t-am, in uaireanta an chloig, a chomhfhreagraíonn don teocht T^i_{bin}, agus é coigeartaithe de réir bonn saolré úsáide iomlán e.g., dá mba rud é go raibh an histeagram ionadaíoch de 5 uair an chloig, agus gur é 4 000 uair an chloig an tsaolré úsáide de réir Thábla 1, bheadh iontrálacha ama uile an histeagraim iolraithe faoina (4 000/5)=800.

t^i_e = an t-am aosaithe coibhéiseach, in uaireanta an chloig, is gá chun an méid céanna aosaithe a bhaint amach, trí bhíthin an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht Tr, agus an t-aosú a tharlódh de thoradh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht T^i_{bin} le linn an ama t^i_{bin}.

i = uimhir araide, i gcás inarb é 1 an uimhir le haghaidh na haraide ag a bhfuil an teocht is ísle agus inarb é n an luach le haghaidh na haraide ag a bhfuil an teocht is airde.

Cothromóid 2:

$$AT = \sum_{i=1}^{n} t^i_e$$

AT = an t-am aosaithe coibhéiseach iomlán, in uaireanta an chloig, is gá chun an méid céanna aosaithe a bhaint amach, trí bhíthin an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht Tr, agus an t-aosú a tharlódh de thoradh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh, thar a saolré úsáide, ag an teocht T^i_{bin} le linn an ama t^i_{bin} maidir le gach ceann de na haraidí *i* arna gclárú sa histeagram.

t^i_e = an t-am aosaithe coibhéiseach, in uaireanta an chloig, is gá chun an méid céanna aosaithe a bhaint amach, trí bhíthin an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht Tr, agus an t-aosú a tharlódh de thoradh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht T^i_{bin} le linn an ama t^i_{bin}.

i = uimhir araide, i gcás inarb é 1 an uimhir le haghaidh na haraide ag a bhfuil an teocht is ísle agus inarb é n an luach le haghaidh na haraide ag a bhfuil an teocht is airde.

n = líon iomlán araidí teochta.

2.3.5. Sa chás dá dtagraítear i mír 2.2.13., ríomhfar AT le haghaidh gach feiste.

2.4. Sceideal maidir le seirbhís a charnadh

2.4.1. Ceanglais ghinearálta

2.4.1.1. Ceadóidh an sceideal maidir le seirbhís a charnadh do luasghéarú aosú na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, ag úsáid an fhaisnéis a bailíodh le linn na céime bailithe sonraí a leagtar amach i mír 2.2.

2.4.1.2. Beidh an sceideal maidir le seirbhís a charnadh comhdhéanta de sceideal maidir le carnadh teirmeach agus sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh i gcomhréir le mír 2.4.4.6. D'fhéadfadh sé nach gá don mhonaróir, i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe, sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh a dhéanamh i gcás ina suitear na feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin i suíomh bhealach iartheachtach i ndáil le comhpháirt scagaire iarchóireála (e.g. scagaire cáithníní díosail). Beidh an sceideal maidir le carnadh teirmeach agus an sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh comhdhéanta d'athdhéanamh sraitheanna seicheamh teirmeach agus ídithe bealaidh, faoi seach.

2.4.1.3. I gcás feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin a oibríonn i láthair athghiniúna gníomhaí, déanfar an seicheamh teirmeach a chomhlánú le modh athghiniúna gníomhaí.

2.4.1.4. I gcás sceideal maidir le seirbhís a charnadh atá comhdhéanta de sceideal maidir le carnadh teirmeach agus sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh, déanfar a seichimh faoi seach gach re seal, amhail is go leanfar gach seicheamh teirmeach is gá a dhéanamh le seicheamh a chomhfhreagraíonn d'ídiú bealaidh.

2.4.1.5. Is ceadmhach an sceideal maidir le seirbhís a charnadh a dhéanamh le haghaidh feistí éagsúla an tráth céanna. Sa chás sin, socrófar aon sceideal maidir le seirbhís a charnadh amháin le haghaidh na bhfeistí uile.

2.4.2. Sceideal maidir le carnadh teirmeach

2.4.2.1. Déanfaidh an sceideal maidir le carnadh teirmeach éifeacht an aosaithe theirmigh ar fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin go dtí deireadh a saolré úsáide a ionsamhlú.

2.4.2.2. An t-inneall a úsáidtear chun an sceideal maidir le seirbhís a charnadh a fheidhmiú, feistithe leis an gcóras iarchóireála sceite a chorpraíonn an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, oibrítear é ar feadh ar a laghad trí sheicheamh theirmeacha leantacha, mar a leagtar amach i bhFoscríbhinn 5.

2.4.2.3. Taifeadfar na teochtaí thar dhá sheicheamh theirmeacha ar a laghad. Ní thabharfar an chéad seicheamh, a dhéantar chun an t-inneall a théamh, san áireamh chun críche bailiú teochta.

2.4.2.4. Taifeadfar na teochtaí ag suíomhanna oiriúnacha, arna roghnú i gcomhréir le míreanna 2.2.6. go 2.2.9., ag íosráta d'uair amháin in aghaidh gach soicind (1 Hz).

2.4.2.5. Déanfar an t-am aosaithe éifeachtach a chomhfhreagraíonn do na seichimh theirmeacha dá dtagraítear i mír 2.4.2.3. a ríomh i gcomhréir leis na cothromóidí seo a leanas:

Cothromóid 3:

$$t_e^i = \frac{\sum_{n_c=1}^{C} e^{\left(\left(\frac{R}{T_r}\right) - \left(\frac{R}{T_i}\right)\right)}}{C}$$

Cothromóid 4:

$$AE = \sum_{i=1}^{p} t_e^i$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

t_e^i = an t-am aosaithe éifeachtach, in uaireanta an chloig, is gá chun an méid céanna aosaithe a bhaint amach, trí bhíthin an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht Tr, agus an t-aosú a tharlódh de thoradh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht T_i le linn an tsoicind *i*.

T_i = an teocht, in K, arna thomhas sa soicind *i*, i ngach ceann de na seichimh theirmeacha.

R = imoibríocht theirmeach na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin. Comhaontóidh an monaróir leis an Údarás Cineálcheadaithe an luach R atá le húsáid. Beidh sé indéanta, mar rogha mhalartach, na luachanna réamhshocraithe a leanas a úsáid:

Catalaíoch Ocsaídiúcháin Díosail (DOC): 18 050

DPF Catalaithe: 18 050

SCR nó catalaíoch ocsaídithe amóiniam (AMOX) bunaithe ar sheoilít iarainn (Fe-Z): 5 175

SCR seoilít chopair (Cu-Z): 11 550

SCR Vanaidiam (V): 5 175

LNT (asúiteoir NOx caol): 18 050

Tr = teocht tagartha, in K, an luach céanna agus atá i gcothromóid 1.

AE = an t-am aosaithe éifeachtach, in uaireanta an chloig, is gá chun an méid céanna aosaithe a bhaint amach, trí bhíthin an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht Tr, agus an t-aosú a tharlódh de thoradh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh le linn fhad an tseichimh theirmigh.

AT = an t-am aosaithe coibhéiseach iomlán, in uaireanta an chloig, is gá chun an méid céanna aosaithe a bhaint amach, trí bhíthin an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht Tr, agus an t-aosú a tharlódh de thoradh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh, thar a saolré úsáide, ag an teocht T^{i}_{bin} le linn an ama t^{i}_{bin} maidir le gach ceann de na haraidí *i* arna gclárú sa histeagram.

i = uimhir an tomhais teochta.

p = líon iomlán na dtomhas teochta.

n_c = uimhir an tseichimh theirmigh, de na cinn a rinneadh chun críche bailiú teochta, i gcomhréir le mír 2.4.2.3.

C = líon iomlán na seicheamh teirmeach a rinneadh chun críche bailiú teochta.

2.4.2.6. Cinnfear líon iomlán na seicheamh teirmeach le cur san áireamh sa sceideal maidir le seirbhís a charnadh trí bhíthin an chothromóid a leanas a chur i bhfeidhm:

Cothromóid 5:

$$N_{TS} = AT/AE$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

N_{TS} = líon iomlán na seicheamh teirmeach atá le déanamh le linn an sceidil maidir le seirbhís a charnadh.

AT = an t-am aosaithe coibhéiseach iomlán, in uaireanta an chloig, is gá chun an méid céanna aosaithe a bhaint amach, trí bhíthin an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht Tr, agus an t-aosú a tharlódh de thoradh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh, thar a saolré úsáide, ag an teocht T^{i}_{bin} le linn an ama t^{i}_{bin} maidir le gach ceann de na haraidí *i* arna gclárú sa histeagram.

AE = an t-am aosaithe éifeachtach, in uaireanta an chloig, is gá chun an méid céanna aosaithe a bhaint amach, trí bhíthin an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh ag an teocht Tr, agus an t-aosú a tharlódh de thoradh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a nochtadh le linn fhad an tseichimh theirmigh.

2.4.2.7. Is ceadmhach N_{TS} agus, dá dhroim sin an sceideal maidir le seirbhís a charnadh, a laghdú ach na teochtaí ag a nochtar gach feiste ag gach modh den timthriall aosaithe a ardú trí bhíthin ceann amháin nó níos mó de na bearta a leanas a chur i bhfeidhm:

(a) An sceithphíopa a insliú;

(b) An fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a bhogadh níos gaire don ilphíobáin sceite;

(c) Teocht an sceithphíopa a théamh go saorga;

(d) Na socruithe innill a bharrfheabhsú gan iompar astaíochta an innill a athrú go substaintiúil.

2.4.2.8. Agus na bearta dá dtagraítear i míreanna 2.4.4.6. agus 2.4.4.7. á gcur i bhfeidhm, ní bheidh an t-am aosaithe iomlán a ríomhtar ó N_{TS} níos lú ná 10 faoin gcéad den saol úsáide a liostaítear i dTábla 1, e.g. ní bheidh N_{TS} níos lú ná 286 sheicheamh teirmeach ag an gcatagóir feithicle N_1, á ghlacadh leis go maireann gach seicheamh 1 uair an chloig.

2.4.2.9. Is ceadmhach N_{TS} agus, dá dhroim sin fad an sceidil maidir le seirbhís a charnadh, a mhéadú ach na teochtaí ag a nochtar gach feiste ag gach modh den timthriall aosaithe a ísliú trí bhíthin ceann amháin nó níos mó de na bearta a leanas a chur i bhfeidhm:

(a) An fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a bhogadh níos faide ón ilphíobáin sceite;

(b) Teocht an sceithphíopa a fhuarú go saorga;

(c) Socruithe an innill a bharrfheabhsú.

2.4.2.10. Sa chás dá dtagraítear i mír 2.4.1.5., beidh feidhm ag an méid a leanas:

2.4.2.10.1. Beidh N_{TS} mar an gcéanna le haghaidh gach feiste, ionas gur féidir sceideal maidir le seirbhís a charnadh a shocrú.

2.4.2.10.2. Chun an N_{TS} céanna a bhaint amach le haghaidh gach feiste, ríomhfar an chéad luach N_{TS} le haghaidh gach feiste, a mbeidh a luachanna AT agus AE dílse aige.

2.4.2.10.3. I gcás ina bhfuil na luachanna ríofa N_{TS} difriúil, féadfar ceann amháin nó níos mó de na bearta a leagtar amach i míreanna 2.4.2.7. go 2.4.2.10. a chur i bhfeidhm ar an bhfeiste nó ar na feistí ar ina leith is gá N_{TS} a mhodhnú, thar na seichimh theirmeacha dá dtagraítear i mír 2.4.2.3., chun tionchar a imirt ar an T_i tomhaiste agus dá bhrí sin chun aosú saorga na feiste nó na bhfeistí a ndírítear orthu a bhrostú nó a mhoilliú go háisiúil.

2.4.2.10.4. Ríomhfar na luachanna nua N_{TS} a chomhfhreagraíonn do na teochtaí nua T_i a fuarthas i mír 2.4.2.10.3.

2.4.2.10.5. Athdhéanfar na céimeanna a leagtar amach i míreanna 2.4.2.10.3. agus 2.4.2.10.4. go dtí go meaitseálann na luachanna N_{TS} a fhaightear le haghaidh gach feiste sa chóras.

2.4.2.10.6. Na luachanna Tr a úsáidtear chun na N_{TS} éagsúla i míreanna 2.4.2.10.4. agus 2.4.2.10.5. a fháil, is siad na luachanna céanna a úsáidtear i míreanna 2.3.2. agus 2.3.5. chun AT a ríomh le haghaidh gach feiste a bheidh iontu.

2.4.2.11. I gcás cóimeáil feistí rialaithe truaillithe ionadúcháin a chomhdhéanann córas atá le ceadú mar aonad teicniúil ar leithligh, féadfar ceann den dá rogha a leanas a bhreithniú le haghaidh aosú teirmeach na bhfeistí:

2.4.2.11.1. Féadfar na feistí laistigh den chóimeáil a aosú ar leithligh nó i gcomhpháirt, i gcomhréir le mír 2.4.2.10.

2.4.2.11.2. I gcás ina bhfuil an chóimeáil tógtha amhail is nach féidir na feistí a dhíchúpláil (e.g. DOC + SCR i gcanna), is leis an N_{TS} is airde a dhéanfar aosú teirmeach na cóimeála.

2.4.3. Sceideal modhnaithe maidir le carnadh teirmeach le haghaidh feistí a oibríonn i láthair athghiniúna gníomhaí

2.4.3.1. Déanfaidh an sceideal modhnaithe maidir le carnadh teirmeach le haghaidh feistí a oibríonn i láthair na hathghiniúna gníomhaí éifeacht an aosaithe de bharr an ualaigh theirmigh agus na hathghiniúna gníomhaí ar fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin ag deireadh a saolré a ionsamhlú.

2.4.3.2. An t-inneall a úsáidtear le haghaidh an sceidil maidir le seirbhís a charnadh, feistithe leis an gcóras iarchóireála sceite a chorpraíonn an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, oibrítear é ar feadh ar a laghad trí sheicheamh theirmeacha modhnaithe leantacha, agus gach seicheamh comhdhéanta de sheicheamh teirmeach mar a leagtar amach i bhFoscríbhinn 5, agus déanfar athghiniúint ghníomhach iomlán ina dhiaidh sin, nár cheart don teocht uasta arna bhaint amach sa chóras iarchóireála bheith níos ísle ná an teocht uasta arna thaifeadadh sa chéim bailithe sonraí lena linn.

2.4.3.3. Taifeadfar na teochtaí thar dhá sheicheamh theirmeacha modhnaithe ar a laghad. Ní thabharfar an chéad seicheamh, a dhéantar chun an t-inneall a théamh, san áireamh chun críche bailiú teochta.

2.4.3.4. Chun an tréimhse a chaitear idir an seicheamh teirmeach mar a leagtar amach i bhFoscríbhinn 5 agus an athghiniúint ghníomhach ina dhiaidh sin a íoslaghdú, féadfaidh an monaróir an athghiniúint ghníomhach a spreagadh go saorga trí bhíthin an t-inneall a rith i mód foistine lena gcuirtear ar chumas an innill méid mór súiche a chruthú i ndiaidh gach seichimh theirmigh mar a leagtar amach i bhFoscríbhinn 5. Sa chás sin, measfar gur cuid den seicheamh teirmeach modhnaithe a leagtar amach i mír 2.4.3.2. é an mód cobhsaí freisin.

2.4.3.5. Ríomhfar an t-am aosaithe éifeachtach a chomhfhreagraíonn do gach seicheamh teirmeach modhnaithe agus cothromóidí 3 agus 4 á n-úsáid.

2.4.3.6. Ríomhfar líon iomlán na seicheamh teirmeach modhnaithe le déanamh le linn an sceidil maidir le seirbhís a charnadh agus cothromóid 5 á húsáid.

2.4.3.7. Is ceadmhach N_{TS} agus, dá dhroim sin fad an sceidil maidir le seirbhís a charnadh, a laghdú ach na teochtaí ag gach mód den seicheamh teirmeach modhnaithe a ardú trí bhíthin ceann amháin nó níos mó de na bearta a leagtar amach i mír 2.4.2.7. a chur i bhfeidhm.

2.4.3.8. I dteannta na mbeart dá dtagraítear i mír 2.4.3.7., féadfar N_{TS} a laghdú freisin trí bhíthin teocht uasta na hathghiniúna gníomhaí laistigh den seicheamh teirmeach modhnaithe a mhéadú, gan teocht bhinse 800 °C a shárú in imthosca ar bith.

2.4.3.9. Ní bheidh NTS níos lú ná 50 faoin gcéad den líon athghiniúna gníomhaí a gcuirtear an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin faoina réir le linn a saolré úsáide, arna ríomh i gcomhréir leis an gcothromóid a leanas:

Cothromóid 5:

$$N_{AR} = \frac{t_{WHTC}}{t_{AR}+t_{BAR}}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

N_{AR} = líon na seicheamh athghiniúna gníomhaí thar shaolré úsáide na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin.

t_{WHTC} = líon coibhéiseach uaireanta an chloig a chomhfhreagraíonn don chatagóir feithicle dá bhfuil an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin beartaithe, a fhaightear ó Thábla 1.

t_{AR} = fad, in uaireanta an chloig, athghiniúna gníomhaí.

t_{BAR} = am, in uaireanta an chloig, idir dhá athghiniúint ghníomhacha leantacha.

2.4.3.10. I gcás, mar iarmhairt ar an líon íosta seicheamh teirmeach modhnaithe mar a leagtar amach i mír 2.4.3.9. a chur i bhfeidhm, ina sáraíonn $\times N_{TS}$, arna ríomh ag úsáid chothromóid 4, an AT arna ríomh ag úsáid chothromóid 2, féadfar am gach mód den seicheamh teirmeach a leagtar amach i bhFoscríbhinn 5, agus a leabaítear sa seicheamh teirmeach modhnaithe mar a leagtar amach i mír 2.4.3.2., a laghdú faoin gcion céanna chun $AE \times N_{TS} = AT$ a dhéanamh.

2.4.3.11. Is ceadmhach N_{TS} agus, dá dhroim sin fad an sceidil maidir le seirbhís a charnadh, a mhéadú ach na teochtaí ag gach mód den seicheamh teirmeach modhnaithe a laghdú trí bhíthin ceann amháin nó níos mó de na bearta a leagtar amach i mír 2.4.2.9. a chur i bhfeidhm.

2.4.3.12. Beidh feidhm ag an gcás dá dtagraítear i míreanna 2.4.1.5., 2.4.2.10. agus 2.4.2.11.

2.4.4. Sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh

2.4.4.1. Déanfaidh an sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh éifeacht an aosaithe de bharr nimhiú ceimiceach nó foirmiú spruadair de thoradh ídiú bealaidh, ar fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin go dtí deireadh a saolré, a ionsamhlú.

2.4.4.2. Cinnfear an bealadh a ídítear, in g/h, thar líon íosta de 24 sheicheamh theirmeacha nó líon comhfhreagrach de sheichimh theirmeacha mhodhnaithe, ag úsáid aon mhodh oiriúnach, amhail, mar shampla, an nós imeachta draenála agus meáite ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 7. Úsáidfear bealadh úr.

2.4.4.3. Feisteofar an t-inneall le humar ola toirt-tairiseach chun an gá le 'barrlíonadh' a sheachaint, ós rud é go n-imríonn leibhéal ola tionchar ar an ráta ídithe ola. Féadfar aon mhodh oiriúnach a úsáid, mar shampla an modh ar a dtugtar tuairisc sa chaighdeán ASTM D7156-09.

2.4.4.4. An t-am teoiriciúil, in uaireanta an chloig, a theastódh chun an sceideal maidir le carnadh teirmeach nó an sceideal modhnaithe maidir le carnadh teirmeach, mar is comhfhreagrach, a dhéanamh, chun an t-ídiú bealaidh céanna a fháil agus an t-ídiú bealaidh a chomhfhreagraíonn do shaolré úsáide na feiste rialaithe ionadúcháin, ríomhfar é trí bhíthin an chothromóid a leanas a chur i bhfeidhm:

Cothromóid 6:

$$t_{TAS} = \frac{LCR_{WHTC} \times t_{WHTC}}{LCR_{TAS}}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

t_{TAS} = fad teoiriciúil, in uaireanta an chloig, an sceidil maidir le seirbhís a charnadh a éilítear chun an t-ídiú bealaidh céanna a fháil agus an t-ídiú bealaidh a chomhfhreagraíonn do shaolré úsáide na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, ar choinníoll nach bhfuil an sceideal maidir le seirbhís a charnadh comhdhéanta ach de shraith seicheamh teirmeach leantach nó seicheamh teirmeach modhnaithe leantach.

LCR_{WHTC} = ráta ídithe bealaidh, in g/h, arna chinneadh mar a leagtar amach i mír 2.2.15.

t_{WHTC} = líon coibhéiseach uaireanta an chloig a chomhfhreagraíonn don chatagóir feithicle dá bhfuil an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin beartaithe, a fhaightear ó Thábla 1.

LCR_{TAS} = ráta ídithe bealaidh, in g/h, arna chinneadh mar a leagtar amach i mír 2.4.4.2.

2.4.4.5. An líon seicheamh teirmeach nó seicheamh teirmeach modhnaithe a chomhfhreagraíonn do t_{TAS}, ríomhfar é ach an cóimheas a leanas a chur i bhfeidhm:

Cothromóid 7:

$$N = \frac{t_{TAS}}{t_{TS}}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

N = an líon seicheamh teirmeach nó seicheamh teirmeach modhnaithe a chomhfhreagraíonn do t_{TAS}.

t_{TAS} = fad teoiriciúil, in uaireanta an chloig, an sceidil maidir le seirbhís a charnadh a éilítear chun an t-ídiú bealaidh céanna a fháil agus an t-ídiú bealaidh a chomhfhreagraíonn do shaolré úsáide na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, ar choinníoll nach bhfuil an sceideal maidir le seirbhís a charnadh comhdhéanta ach de shraith seicheamh teirmeach leantach nó seicheamh teirmeach modhnaithe leantach.

t_{TS} = fad, in uaireanta an chloig, seichimh theirmigh aonair nó seichimh theirmigh mhodhnaithe aonair.

2.4.4.6. Cuirfear luach N i gcomparáid le luach N_{TS} arna ríomh i gcomhréir le mír 2.4.2.6. nó, maidir le feistí a oibríonn i láthair na hathghiniúna gníomhaí, i gcomhréir le mír 2.4.3.5. Sa chás n = NTS, ní gá sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh a chur leis an sceideal maidir le carnadh teirmeach. Sa chás $N > N_{TS}$, cuirfear sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh leis an sceideal maidir le carnadh teirmeach.

2.4.4.7. D'fhéadfadh nach mbeadh gá le sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh a chur leis sa chás, trí bhíthin an t-ídiú bealaidh a mhéadú mar a dtugtar tuairisc air i mír 2.4.4.8.4., go mbaintear amach an t-ídiú bealaidh a bhfuil gá leis le seoladh an sceidil chomhfhreagraigh maidir le carnadh teirmeach atá comhdhéanta d'fheidhmiú sheicheamh teirmeach NTS nó seicheamh teirmeach modhnaithe.

2.4.4.8. An sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh a fhorbairt

2.4.4.8.1. Beidh an sceideal maidir le carnadh ídithe bealaidh comhdhéanta de líon seicheamh ídithe bealaidh arna n-athdhéanamh roinnt uaireanta, agus gach seicheamh ídithe bealaidh á dhéanamh gach re seal le gach seicheamh teirmeach nó le gach seicheamh teirmeach modhnaithe.

2.4.4.8.2. Beidh gach seicheamh ídithe bealaidh comhdhéanta de mhód foistine ag ualach agus luas tairiseach, an t-ualach agus an luas sin á roghnú ar bhealach lena n-uasmhéadaítear an t-ídiú bealaidh agus lena n-íoslaghdaítear an t-aosú teirmeach éifeachtach. Cinnfidh an monaróir an mód i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe, bunaithe ar shárbhreithiúnas innealtóireachta.

2.4.4.8.3. Is mar a leanas a chinnfear fad gach seichimh ídithe bealaidh:

2.4.4.8.3.1. Rithfear an t-inneall ar feadh tréimhse iomchuí ag an ualach agus ag an luas arna gcinneadh ag an monaróir i gcomhréir le mír 2.4.4.8.2. agus cinnfear an bealadh a ídítear, in g/h, ag úsáid aon mhodh oiriúnach, amhail, mar shampla, an nós imeachta draenála agus meáite ar a dtugtar tuairisc i bhFoscríbhinn 7. Tá athruithe bealaidh le tabhairt chun críche ag na heatraimh mholta.

2.4.4.8.3.2. Ríomhfar fad gach seichimh ídithe bealaidh ach an chothromóid a leanas a chur i bhfeidhm:

Cothromóid 8:

$$t_{LS} = \frac{LCR_{WHTC} \times t_{WHTC} - LCR_{TAS} \times N_{TS} \times t_{TS}}{LCR_{LAS} \times N_{TS}}$$

I gcás inarb amhlaidh gurb é:

t_{LS} = fad, in uaireanta an chloig, sheicheamh ídithe bealaidh aonair LCR_{WHTC} = ráta ídithe bealaidh, in g/h, arna chinneadh mar a leagtar amach i mír 2.2.15.

t_{WHTC} = líon coibhéiseach uaireanta an chloig a chomhfhreagraíonn don chatagóir feithicle dá bhfuil an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin beartaithe, a fhaightear ó Thábla 1.

LCR_{TAS} = ráta ídithe bealaidh, in g/h, arna chinneadh mar a leagtar amach i mír 2.4.4.2.

LCR_{LAS} = ráta ídithe bealaidh, in g/h, arna chinneadh mar a leagtar amach i mír 2.4.4.8.3.1.

t_{TS} = fad, in uaireanta an chloig, seichimh theirmigh aonair, mar a leagtar amach i bhFoscríbhinn 4, nó seichimh theirmigh mhodhnaithe aonair, mar a leagtar amach i mír 2.4.3.2.

N_{TS} = líon iomlán na seicheamh teirmeach nó na seicheamh teirmeach modhnaithe atá le déanamh le linn an sceidil maidir le seirbhís a charnadh.

2.4.4.8.4. Fanfaidh an ráta ídithe bealaidh faoi 0,5 faoin gcéad de ráta ídithe an innill chun carnadh iomarcach luatha ar éadan tosaigh na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin a sheachaint.

2.4.4.8.5. Is ceadmhach an t-aosú teirmeach de bharr sheoladh an tseichimh ídithe bealaidh a chur leis an AE arna ríomh i gcothromóid 4.

2.4.5. An sceideal iomlán maidir le seirbhís a charnadh a fhorbairt

2.4.5.1. Forbrófar an sceideal maidir le seirbhís a charnadh trí sheicheamh teirmeach nó seicheamh teirmeach modhnaithe, de réir mar is iomchuí, a dhéanamh gach re seal le seicheamh ídithe bealaidh. Athdhéanfar an patrún réamhluaite NTS uair, agus is é luach NTS an luach sin a ríomhtar i gcomhréir le roinn 2.4.2. nó le roinn 2.4.3., de réir mar is iomchuí. Tugtar sampla i bhFoscríbhinn 8 de sceideal iomlán maidir le seirbhís a charnadh. Tugtar sreabhchairt i bhFoscríbhinn 9 de sceideal iomlán maidir le seirbhís a charnadh á fhorbairt.

2.4.6. Oibriú an sceidil maidir le seirbhís a charnadh

2.4.6.1. Rithfidh an t-inneall, feistithe leis an gcóras iarchóireála sceite a chorpraíonn an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin, an sceideal maidir le seirbhís a charnadh a leagtar amach i mír 2.4.5.1.

2.4.6.2. Féadfaidh an t-inneall a úsáidtear d'fheidhmiú an sceidil maidir le seirbhís a charnadh a bheith difriúil leis an inneall a úsáidtear sa chéim bailithe sonraí, arb é an ceann deiridh sin an ceann ar ina leith a dearadh an fheiste rialaithe truaillithe ionadúcháin atá le cineálcheadú, agus an ceann a bhfuil tástáil le haghaidh astaíochtaí faoi mhír 2.4.3.2. le déanamh air.

2.4.6.3. I gcás ina bhfuil díláithriúchán atá 20 faoin gcéad níos mó, nó céatadán níos airde ná sin, ag an inneall a úsáidtear chun an sceideal maidir le seirbhís a charnadh a fheidhmiú ná mar atá ag an inneall a úsáidtear sa chéim bailithe sonraí, ba cheart córas sceite an chéad innill thuasluaite a fheistiú le seach-chonaire chun ráta sreafa sceite an dara hinnill thuasluaite ag na himthosca aosaithe a roghnaíodh a mhacasamhlú a mhéid is féidir.

2.4.6.4. Sa chás dá dtagraítear i mír 2.4.6.2., déanfar an t-inneall a úsáidtear d'fheidhmiú an sceidil maidir le seirbhís a charnadh a chineálcheadú faoin Rialachán seo. Ina theannta sin, i gcás ina bhfuil an fheiste atá á tástáil nó na feistí atá á dtástáil beartaithe a fheistiú i gcóras innill ag a bhfuil Athshruthú an Gháis Sceite (EGR), feisteofar an córas innill a úsáidtear le haghaidh an sceidil maidir le seirbhís a charnadh le EGR freisin. I gcás nach bhfuil an fheiste atá á tástáil nó na feistí atá á dtástáil beartaithe a fheistiú i gcóras innill ag a bhfuil EGR, ní fheisteofar an córas innill a úsáidtear le haghaidh an sceidil maidir le seirbhís a charnadh le EGR ach oiread.

2.4.6.5. Beidh an bealadh agus an breosla a úsáidtear sa sceideal maidir le seirbhís a charnadh chomh cosúil agus is féidir leis na cinn sin a úsáidtear le linn na céime bailithe sonraí a leagtar amach i mír 2.2. Ní mór don bhealadh a bheith i gcomhréir le moladh mhonaróir an innill ar ina leith a dearadh an fheiste rialaithe truaillithe. Ba cheart gur bhreoslaí a chomhlíonann ceanglais chomhfhreagracha Threoir Eorpach 98/70/CE a bheadh sna breoslaí arna n-úsáid. Ar a iarraidh sin ón monaróir freisin, féadtar breoslaí tagartha a úsáid i gcomhréir leis an Rialachán seo.

2.4.6.6. Athrófar an bealadh le haghaidh cothabhála, ag na heatraimh arna sceidealú ag monaróir an innill a úsáidtear sa chéim bailithe sonraí.

2.4.6.7. I gcás SCR, déanfar an t-insealladh úiré i gcomhréir leis an straitéis arna sainmhíniú ag monaróir na feiste rialaithe truaillithe ionadúcháin.

Iarscríbhinn 13 – Foscríbhinn 5

Seicheamh le haghaidh aosú teirmeach

Modh	Luas (% luas réchasta ard)	Ualach (% le haghaidh luas áirithe)	Am (amanna)
1	2,92	0,58	626
2	45,72	1,58	418
3	38,87	3,37	300
4	20,23	11,36	102
5	11,37	14,90	62
6	32,78	18,52	370
7	53,12	20,19	410
8	59,53	34,73	780
9	78,24	54,38	132
10	39,07	62,85	212
11	47,82	62,94	188
An mód athghiniúna (más infheidhme)	Le sainmhíniú (féach mír 2.4.3.4.)	Le sainmhíniú (féach mír 2.4.3.4.)	Le sainmhíniú (féach mír 2.4.3.4.)
An mód ídithe bealaidh (más infheidhme)	Le sainmhíniú de réir mhír 2.4.4.8.2.	Le sainmhíniú de réir mhír 2.4.4.8.2.	Le sainmhíniú de réir mhír 2.4.4.8.3.

Nóta: Tá seicheamh mhóid 1 go 11 socraithe de réir ualach ardaitheach chun teocht an gháis sceite sna móid bhreisualaigh a uasmhéadú. Le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe, féadtar an t-ord sin a mhodhnú chun teocht an gháis sceite a bharrfheabhsú más féidir leis sin cuidiú leis an am aosaithe iarbhír a laghdú.

Iarscríbhinn 13 – Foscríbhinn 6

Timthriall tástála le haghaidh raon rollach nó bailiú sonraí ar an mbóthar

Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
1	0	261	22,38	521	35,46	781	18,33	1 041	39,88	1 301	66,39	1 561	86,88
2	0	262	24,75	522	36,81	782	18,31	1 042	41,25	1 302	66,74	1 562	86,7
3	0	263	25,55	523	37,98	783	18,05	1 043	42,07	1 303	67,43	1 563	86,81
4	0	264	25,18	524	38,84	784	17,39	1 044	43,03	1 304	68,44	1 564	86,81
5	0	265	23,94	525	39,43	785	16,35	1 045	44,4	1 305	69,52	1 565	86,81
6	0	266	22,35	526	39,73	786	14,71	1 046	45,14	1 306	70,53	1 566	86,81
7	2,35	267	21,28	527	39,8	787	11,71	1 047	45,44	1 307	71,47	1 567	86,99
8	5,57	268	20,86	528	39,69	788	7,81	1 048	46,13	1 308	72,32	1 568	87,03
9	8,18	269	20,65	529	39,29	789	5,25	1 049	46,79	1 309	72,89	1 569	86,92
10	9,37	270	20,18	530	38,59	790	4,62	1 050	47,45	1 310	73,07	1 570	87,1
11	9,86	271	19,33	531	37,63	791	5,62	1 051	48,68	1 311	73,03	1 571	86,85
12	10,18	272	18,23	532	36,22	792	8,24	1 052	50,13	1 312	72,94	1 572	87,14
13	10,38	273	16,99	533	34,11	793	10,98	1 053	51,16	1 313	73,01	1 573	86,96
14	10,57	274	15,56	534	31,16	794	13,15	1 054	51,37	1 314	73,44	1 574	86,85
15	10,95	275	13,76	535	27,49	795	15,47	1 055	51,3	1 315	74,19	1 575	86,77
16	11,56	276	11,5	536	23,63	796	18,19	1 056	51,15	1 316	74,81	1 576	86,81
17	12,22	277	8,68	537	20,16	797	20,79	1 057	50,88	1 317	75,01	1 577	86,85
18	12,97	278	5,2	538	17,27	798	22,5	1 058	50,63	1 318	74,99	1 578	86,74
19	14,33	279	1,99	539	14,81	799	23,19	1 059	50,2	1 319	74,79	1 579	86,81
20	16,38	280	0	540	12,59	800	23,54	1 060	49,12	1 320	74,41	1 580	86,7
21	18,4	281	0	541	10,47	801	24,2	1 061	48,02	1 321	74,07	1 581	86,52
22	19,86	282	0	542	8,85	802	25,17	1 062	47,7	1 322	73,77	1 582	86,7
23	20,85	283	0,5	543	8,16	803	26,28	1 063	47,93	1 323	73,38	1 583	86,74
24	21,52	284	0,57	544	8,95	804	27,69	1 064	48,57	1 324	72,79	1 584	86,81
25	21,89	285	0,6	545	11,3	805	29,72	1 065	48,88	1 325	71,95	1 585	86,85
26	21,98	286	0,58	546	14,11	806	32,17	1 066	49,03	1 326	71,06	1 586	86,92
27	21,91	287	0	547	15,91	807	34,22	1 067	48,94	1 327	70,45	1 587	86,88
28	21,68	288	0	548	16,57	808	35,31	1 068	48,32	1 328	70,23	1 588	86,85
29	21,21	289	0	549	16,73	809	35,74	1 069	47,97	1 329	70,24	1 589	87,1
30	20,44	290	0	550	17,24	810	36,23	1 070	47,92	1 330	70,32	1 590	86,81
31	19,24	291	0	551	18,45	811	37,34	1 071	47,54	1 331	70,3	1 591	86,99
32	17,57	292	0	552	20,09	812	39,05	1 072	46,79	1 332	70,05	1 592	86,81
33	15,53	293	0	553	21,63	813	40,76	1 073	46,13	1 333	69,66	1 593	87,14
34	13,77	294	0	554	22,78	814	41,82	1 074	45,73	1 334	69,26	1 594	86,81

Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
35	12,95	295	0	555	23,59	815	42,12	1 075	45,17	1 335	68,73	1 595	86,85
36	12,95	296	0	556	24,23	816	42,08	1 076	44,43	1 336	67,88	1 596	87,03
37	13,35	297	0	557	24,9	817	42,27	1 077	43,59	1 337	66,68	1 597	86,92
38	13,75	298	0	558	25,72	818	43,03	1,078	42,68	1 338	65,29	1 598	87,14
39	13,82	299	0	559	26,77	819	44,14	1 079	41,89	1 339	63,95	1 599	86,92
40	13,41	300	0	560	28,01	820	45,13	1 080	41,09	1 340	62,84	1 600	87,03
41	12,26	301	0	561	29,23	821	45,84	1 081	40,38	1 341	62,21	1 601	86,99
42	9,82	302	0	562	30,06	822	46,4	1 082	39,99	1 342	62,04	1 602	86,96
43	5,96	303	0	563	30,31	823	46,89	1 083	39,84	1 343	62,26	1 603	87,03
44	2,2	304	0	564	30,29	824	47,34	1 084	39,46	1 344	62,87	1 604	86,85
45	0	305	0	565	30,05	825	47,66	1 085	39,15	1 345	63,55	1 605	87,1
46	0	306	0	566	29,44	826	47,77	1 086	38,9	1 346	64,12	1 606	86,81
47	0	307	0	567	28,6	827	47,78	1 087	38,67	1 347	64,73	1 607	87,03
48	0	308	0	568	27,63	828	47,64	1 088	39,03	1 348	65,45	1 608	86,77
49	0	309	0	569	26,66	829	47,23	1 089	40,37	1 349	66,18	1 609	86,99
50	1,87	310	0	570	26,03	830	46,66	1 090	41,03	1 350	66,97	1 610	86,96
51	4,97	311	0	571	25,85	831	46,08	1 091	40,76	1 351	67,85	1 611	86,96
52	8,4	312	0	572	26,14	832	45,45	1 092	40,02	1 352	68,74	1 612	87,07
53	9,9	313	0	573	27,08	833	44,69	1 093	39,6	1 353	69,45	1 613	86,96
54	11,42	314	0	574	28,42	834	43,73	1 094	39,37	1 354	69,92	1 614	86,92
55	15,11	315	0	575	29,61	835	42,55	1 095	38,84	1 355	70,24	1 615	87,07
56	18,46	316	0	576	30,46	836	41,14	1 096	37,93	1 356	70,49	1 616	86,92
57	20,21	317	0	577	30,99	837	39,56	1 097	37,19	1 357	70,63	1 617	87,14
58	22,13	318	0	578	31,33	838	37,93	1 098	36,21	1 358	70,68	1 618	86,96
59	24,17	319	0	579	31,65	839	36,69	1 099	35,32	1 359	70,65	1 619	87,03
60	25,56	320	0	580	32,02	840	36,27	1 100	35,56	1 360	70,49	1 620	86,85
61	26,97	321	0	581	32,39	841	36,42	1 101	36,96	1 361	70,09	1 621	86,77
62	28,83	322	0	582	32,68	842	37,14	1 102	38,12	1 362	69,35	1 622	87,1
63	31,05	323	0	583	32,84	843	38,13	1 103	38,71	1 363	68,27	1 623	86,92
64	33,72	324	3,01	584	32,93	844	38,55	1 104	39,26	1 364	67,09	1 624	87,07
65	36	325	8,14	585	33,22	845	38,42	1 105	40,64	1 365	65,96	1 625	86,85
66	37,91	326	13,88	586	33,89	846	37,89	1 106	43,09	1 366	64,87	1 626	86,81
67	39,65	327	18,08	587	34,96	847	36,89	1 107	44,83	1 367	63,79	1 627	87,14
68	41,23	328	20,01	588	36,28	848	35,53	1 108	45,33	1 368	62,82	1 628	86,77
69	42,85	329	20,3	589	37,58	849	34,01	1 109	45,24	1 369	63,03	1 629	87,03
70	44,1	330	19,53	590	38,58	850	32,88	1 110	45,14	1 370	63,62	1 630	86,96
71	44,37	331	17,92	591	39,1	851	32,52	1 111	45,06	1 371	64,8	1 631	87,1
72	44,3	332	16,17	592	39,22	852	32,7	1 112	44,82	1 372	65,5	1 632	86,99

Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
73	44,17	333	14,55	593	39,11	853	33,48	1 113	44,53	1 373	65,33	1 633	86,92
74	44,13	334	12,92	594	38,8	854	34,97	1 114	44,77	1 374	63,83	1 634	87,1
75	44,17	335	11,07	595	38,31	855	36,78	1 115	45,6	1 375	62,44	1 635	86,85
76	44,51	336	8,54	596	37,73	856	38,64	1 116	46,28	1 376	61,2	1 636	86,92
77	45,16	337	5,15	597	37,24	857	40,48	1 117	47,18	1 377	59,58	1 637	86,77
78	45,64	338	1,96	598	37,06	858	42,34	1 118	48,49	1 378	57,68	1 638	86,88
79	46,16	339	0	599	37,1	859	44,16	1 119	49,42	1 379	56,4	1 639	86,63
80	46,99	340	0	600	37,42	860	45,9	1 120	49,56	1 380	54,82	1 640	86,85
81	48,19	341	0	601	38,17	861	47,55	1 121	49,47	1 381	52,77	1 641	86,63
82	49,32	342	0	602	39,19	862	49,09	1 122	49,28	1 382	52,22	1 642	86,77
83	49,7	343	0	603	40,31	863	50,42	1 123	48,58	1 383	52,48	1 643	86,77
84	49,5	344	0	604	41,46	864	51,49	1 124	48,03	1 384	52,74	1 644	86,55
85	48,98	345	0	605	42,44	865	52,23	1 125	48,2	1 385	53,14	1 645	86,59
86	48,65	346	0	606	42,95	866	52,58	1 126	48,72	1 386	53,03	1 646	86,55
87	48,65	347	0	607	42,9	867	52,63	1 127	48,91	1 387	52,55	1 647	86,7
88	48,87	348	0	608	42,43	868	52,49	1 128	48,93	1 388	52,19	1 648	86,44
89	48,97	349	0	609	41,74	869	52,19	1 129	49,05	1 389	51,09	1 649	86,7
90	48,96	350	0	610	41,04	870	51,82	1 130	49,23	1 390	49,88	1 650	86,55
91	49,15	351	0	611	40,49	871	51,43	1 131	49,28	1 391	49,37	1 651	86,33
92	49,51	352	0	612	40,8	872	51,02	1 132	48,84	1 392	49,26	1 652	86,48
93	49,74	353	0	613	41,66	873	50,61	1 133	48,12	1 393	49,37	1 653	86,19
94	50,31	354	0,9	614	42,48	874	50,26	1 134	47,8	1 394	49,88	1 654	86,37
95	50,78	355	2	615	42,78	875	50,06	1 135	47,42	1 395	50,25	1 655	86,59
96	50,75	356	4,08	616	42,39	876	49,97	1 136	45,98	1 396	50,17	1 656	86,55
97	50,78	357	7,07	617	40,78	877	49,67	1 137	42,96	1 397	50,5	1 657	86,7
98	51,21	358	10,25	618	37,72	878	48,86	1 138	39,38	1 398	50,83	1 658	86,63
99	51,6	359	12,77	619	33,29	879	47,53	1 139	35,82	1 399	51,23	1 659	86,55
100	51,89	360	14,44	620	27,66	880	45,82	1 140	31,85	1 400	51,67	1 660	86,59
101	52,04	361	15,73	621	21,43	881	43,66	1 141	26,87	1 401	51,53	1 661	86,55
102	51,99	362	17,23	622	15,62	882	40,91	1 142	21,41	1 402	50,17	1 662	86,7
103	51,99	363	19,04	623	11,51	883	37,78	1 143	16,41	1 403	49,99	1 663	86,55
104	52,36	364	20,96	624	9,69	884	34,89	1 144	12,56	1 404	50,32	1 664	86,7
105	52,58	365	22,94	625	9,46	885	32,69	1 145	10,41	1 405	51,05	1 665	86,52
106	52,47	366	25,05	626	10,21	886	30,99	1 146	9,07	1 406	51,45	1 666	86,85
107	52,03	367	27,31	627	11,78	887	29,31	1 147	7,69	1 407	52	1 667	86,55
108	51,46	368	29,54	628	13,6	888	27,29	1 148	6,28	1 408	52,3	1 668	86,81
109	51,31	369	31,52	629	15,33	889	24,79	1 149	5,08	1 409	52,22	1 669	86,74
110	51,45	370	33,19	630	17,12	890	21,78	1 150	4,32	1 410	52,66	1 670	86,63

Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
111	51,48	371	34,67	631	18,98	891	18,51	1 151	3,32	1 411	53,18	1 671	86,77
112	51,29	372	36,13	632	20,73	892	15,1	1 152	1,92	1 412	53,8	1 672	87,03
113	51,12	373	37,63	633	22,17	893	11,06	1 153	1,07	1 413	54,53	1 673	87,07
114	50,96	374	39,07	634	23,29	894	6,28	1 154	0,66	1 414	55,37	1 674	86,92
115	50,81	375	40,08	635	24,19	895	2,24	1 155	0	1 415	56,29	1 675	87,07
116	50,86	376	40,44	636	24,97	896	0	1 156	0	1 416	57,31	1 676	87,18
117	51,34	377	40,26	637	25,6	897	0	1 157	0	1 417	57,94	1 677	87,32
118	51,68	378	39,29	638	25,96	898	0	1 158	0	1 418	57,86	1 678	87,36
119	51,58	379	37,23	639	25,86	899	0	1 159	0	1 419	57,75	1 679	87,29
120	51,36	380	34,14	640	24,69	900	0	1 160	0	1 420	58,67	1 680	87,58
121	51,39	381	30,18	641	21,85	901	0	1 161	0	1 421	59,4	1 681	87,61
122	50,98	382	25,71	642	17,45	902	2,56	1 162	0	1 422	59,69	1 682	87,76
123	48,63	383	21,58	643	12,34	903	4,81	1 163	0	1 423	60,02	1 683	87,65
124	44,83	384	18,5	644	7,59	904	6,38	1 164	0	1 424	60,21	1 684	87,61
125	40,3	385	16,56	645	4	905	8,62	1 165	0	1 425	60,83	1 685	87,65
126	35,65	386	15,39	646	1,76	906	10,37	1 166	0	1 426	61,16	1 686	87,65
127	30,23	387	14,77	647	0	907	11,17	1 167	0	1 427	61,6	1 687	87,76
128	24,08	388	14,58	648	0	908	13,32	1 168	0	1 428	62,15	1 688	87,76
129	18,96	389	14,72	649	0	909	15,94	1 169	0	1 429	62,7	1 689	87,8
130	14,19	390	15,44	650	0	910	16,89	1 170	0	1 430	63,65	1 690	87,72
131	8,72	391	16,92	651	0	911	17,13	1 171	0	1 431	64,27	1 691	87,69
132	3,41	392	18,69	652	0	912	18,04	1 172	0	1 432	64,31	1 692	87,54
133	0,64	393	20,26	653	0	913	19,96	1 173	0	1 433	64,13	1 693	87,76
134	0	394	21,63	654	0	914	22,05	1 174	0	1 434	64,27	1 694	87,5
135	0	395	22,91	655	0	915	23,65	1 175	0	1 435	65,22	1 695	87,43
136	0	396	24,13	656	0	916	25,72	1 176	0	1 436	66,25	1 696	87,47
137	0	397	25,18	657	0	917	28,62	1 177	0	1 437	67,09	1 697	87,5
138	0	398	26,16	658	2,96	918	31,99	1 178	0	1 438	68,37	1 698	87,5
139	0	399	27,41	659	7,9	919	35,07	1 179	0	1 439	69,36	1 699	87,18
140	0	400	29,18	660	13,49	920	37,42	1 180	0	1 440	70,57	1 700	87,36
141	0	401	31,36	661	18,36	921	39,65	1 181	0	1 441	71,89	1 701	87,29
142	0,63	402	33,51	662	22,59	922	41,78	1 182	0	1 442	73,35	1 702	87,18
143	1,56	403	35,33	663	26,26	923	43,04	1 183	0	1 443	74,64	1 703	86,92
144	2,99	404	36,94	664	29,4	924	43,55	1 184	0	1 444	75,81	1 704	87,36
145	4,5	405	38,6	665	32,23	925	42,97	1 185	0	1 445	77,24	1 705	87,03
146	5,39	406	40,44	666	34,91	926	41,08	1 186	0	1 446	78,63	1 706	87,07
147	5,59	407	42,29	667	37,39	927	40,38	1 187	0	1 447	79,32	1 707	87,29
148	5,45	408	43,73	668	39,61	928	40,43	1 188	0	1 448	80,2	1 708	86,99

Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
149	5,2	409	44,47	669	41,61	929	40,4	1 189	0	1 449	81,67	1 709	87,25
150	4,98	410	44,62	670	43,51	930	40,25	1 190	0	1 450	82,11	1 710	87,14
151	4,61	411	44,41	671	45,36	931	40,32	1 191	0	1 451	82,91	1 711	86,96
152	3,89	412	43,96	672	47,17	932	40,8	1 192	0	1 452	83,43	1 712	87,14
153	3,21	413	43,41	673	48,95	933	41,71	1 193	0	1 453	83,79	1 713	87,07
154	2,98	414	42,83	674	50,73	934	43,16	1 194	0	1 454	83,5	1 714	86,92
155	3,31	415	42,15	675	52,36	935	44,84	1 195	0	1 455	84,01	1 715	86,88
156	4,18	416	41,28	676	53,74	936	46,42	1 196	1,54	1 456	83,43	1 716	86,85
157	5,07	417	40,17	677	55,02	937	47,91	1 197	4,85	1 457	82,99	1 717	86,92
158	5,52	418	38,9	678	56,24	938	49,08	1 198	9,06	1 458	82,77	1 718	86,81
159	5,73	419	37,59	679	57,29	939	49,66	1 199	11,8	1 459	82,33	1 719	86,88
160	6,06	420	36,39	680	58,18	940	50,15	1 200	12,42	1 460	81,78	1 720	86,66
161	6,76	421	35,33	681	58,95	941	50,94	1 201	12,07	1 461	81,81	1 721	86,92
162	7,7	422	34,3	682	59,49	942	51,69	1 202	11,64	1 462	81,05	1 722	86,48
163	8,34	423	33,07	683	59,86	943	53,5	1 203	11,69	1 463	80,72	1 723	86,66
164	8,51	424	31,41	684	60,3	944	55,9	1 204	12,91	1 464	80,61	1 724	86,74
165	8,22	425	29,18	685	61,01	945	57,11	1 205	15,58	1 465	80,46	1 725	86,37
166	7,22	426	26,41	686	61,96	946	57,88	1 206	18,69	1 466	80,42	1 726	86,48
167	5,82	427	23,4	687	63,05	947	58,63	1 207	21,04	1 467	80,42	1 727	86,33
168	4,75	428	20,9	688	64,16	948	58,75	1 208	22,62	1 468	80,24	1 728	86,3
169	4,24	429	19,59	689	65,14	949	58,26	1 209	24,34	1 469	80,13	1 729	86,44
170	4,05	430	19,36	690	65,85	950	58,03	1 210	26,74	1 470	80,39	1 730	86,33
171	3,98	431	19,79	691	66,22	951	58,28	1 211	29,62	1 471	80,72	1 731	86
172	3,91	432	20,43	692	66,12	952	58,67	1 212	32,65	1 472	81,01	1 732	86,33
173	3,86	433	20,71	693	65,01	953	58,76	1 213	35,57	1 473	81,52	1 733	86,22
174	4,17	434	20,56	694	62,22	954	58,82	1 214	38,07	1 474	82,4	1 734	86,08
175	5,32	435	19,96	695	57,44	955	59,09	1 215	39,71	1 475	83,21	1 735	86,22
176	7,53	436	20,22	696	51,47	956	59,38	1 216	40,36	1 476	84,05	1 736	86,33
177	10,89	437	21,48	697	45,98	957	59,72	1 217	40,6	1 477	84,85	1 737	86,33
178	14,81	438	23,67	698	41,72	958	60,04	1 218	41,15	1 478	85,42	1 738	86,26
179	17,56	439	26,09	699	38,22	959	60,13	1 219	42,23	1 479	86,18	1 739	86,48
180	18,38	440	28,16	700	34,65	960	59,33	1 220	43,61	1 480	86,45	1 740	86,48
181	17,49	441	29,75	701	30,65	961	58,52	1 221	45,08	1 481	86,64	1 741	86,55
182	15,18	442	30,97	702	26,46	962	57,82	1 222	46,58	1 482	86,57	1 742	86,66
183	13,08	443	31,99	703	22,32	963	56,68	1 223	48,13	1 483	86,43	1 743	86,66
184	12,23	444	32,84	704	18,15	964	55,36	1 224	49,7	1 484	86,58	1 744	86,59
185	12,03	445	33,33	705	13,79	965	54,63	1 225	51,27	1 485	86,8	1 745	86,55
186	11,72	446	33,45	706	9,29	966	54,04	1 226	52,8	1 486	86,65	1 746	86,74

Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
187	10,69	447	33,27	707	4,98	967	53,15	1 227	54,3	1 487	86,14	1 747	86,21
188	8,68	448	32,66	708	1,71	968	52,02	1 228	55,8	1 488	86,36	1 748	85,96
189	6,2	449	31,73	709	0	969	51,37	1 229	57,29	1 489	86,32	1 749	85,5
190	4,07	450	30,58	710	0	970	51,41	1 230	58,73	1 490	86,25	1 750	84,77
191	2,65	451	29,2	711	0	971	52,2	1 231	60,12	1 491	85,92	1 751	84,65
192	1,92	452	27,56	712	0	972	53,52	1 232	61,5	1 492	86,14	1 752	84,1
193	1,69	453	25,71	713	0	973	54,34	1 233	62,94	1 493	86,36	1 753	83,46
194	1,68	454	23,76	714	0	974	54,59	1 234	64,39	1 494	86,25	1 754	82,77
195	1,66	455	21,87	715	0	975	54,92	1 235	65,52	1 495	86,5	1 755	81,78
196	1,53	456	20,15	716	0	976	55,69	1 236	66,07	1 496	86,14	1 756	81,16
197	1,3	457	18,38	717	0	977	56,51	1 237	66,19	1 497	86,29	1 757	80,42
198	1	458	15,93	718	0	978	56,73	1 238	66,19	1 498	86,4	1 758	79,21
199	0,77	459	12,33	719	0	979	56,33	1 239	66,43	1 499	86,36	1 759	78,48
200	0,63	460	7,99	720	0	980	55,38	1 240	67,07	1 500	85,63	1 760	77,49
201	0,59	461	4,19	721	0	981	54,99	1 241	68,04	1 501	86,03	1 761	76,69
202	0,59	462	1,77	722	0	982	54,75	1 242	69,12	1 502	85,92	1 762	75,92
203	0,57	463	0,69	723	0	983	54,11	1 243	70,08	1 503	86,14	1 763	75,08
204	0,53	464	1,13	724	0	984	53,32	1 244	70,91	1 504	86,32	1 764	73,87
205	0,5	465	2,2	725	0	985	52,41	1 245	71,73	1 505	85,92	1 765	72,15
206	0	466	3,59	726	0	986	51,45	1 246	72,66	1 506	86,11	1 766	69,69
207	0	467	4,88	727	0	987	50,86	1 247	73,67	1 507	85,91	1 767	67,17
208	0	468	5,85	728	0	988	50,48	1 248	74,55	1 508	85,83	1 768	64,75
209	0	469	6,72	729	0	989	49,6	1 249	75,18	1 509	85,86	1 769	62,55
210	0	470	8,02	730	0	990	48,55	1 250	75,59	1 510	85,5	1 770	60,32
211	0	471	10,02	731	0	991	47,87	1 251	75,82	1 511	84,97	1 771	58,45
212	0	472	12,59	732	0	992	47,42	1 252	75,9	1 512	84,8	1 772	56,43
213	0	473	15,43	733	0	993	46,86	1 253	75,92	1 513	84,2	1 773	54,35
214	0	474	18,32	734	0	994	46,08	1 254	75,87	1 514	83,26	1 774	52,22
215	0	475	21,19	735	0	995	45,07	1 255	75,68	1 515	82,77	1 775	50,25
216	0	476	24	736	0	996	43,58	1 256	75,37	1 516	81,78	1 776	48,23
217	0	477	26,75	737	0	997	41,04	1 257	75,01	1 517	81,16	1 777	46,51
218	0	478	29,53	738	0	998	38,39	1 258	74,55	1 518	80,42	1 778	44,35
219	0	479	32,31	739	0	999	35,69	1 259	73,8	1 519	79,21	1 779	41,97
220	0	480	34,8	740	0	1 000	32,68	1 260	72,71	1 520	78,83	1 780	39,33
221	0	481	36,73	741	0	1 001	29,82	1 261	71,39	1 521	78,52	1 781	36,48
222	0	482	38,08	742	0	1 002	26,97	1 262	70,02	1 522	78,52	1 782	33,8
223	0	483	39,11	743	0	1 003	24,03	1 263	68,71	1 523	78,81	1 783	31,09
224	0	484	40,16	744	0	1 004	21,67	1 264	67,52	1 524	79,26	1 784	28,24

Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas	Am	Luas
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
225	0	485	41,18	745	0	1 005	20,34	1 265	66,44	1 525	79,61	1 785	26,81
226	0,73	486	41,75	746	0	1 006	18,9	1 266	65,45	1 526	80,15	1 786	23,33
227	0,73	487	41,87	747	0	1 007	16,21	1 267	64,49	1 527	80,39	1 787	19,01
228	0	488	41,43	748	0	1 008	13,84	1 268	63,54	1 528	80,72	1 788	15,05
229	0	489	39,99	749	0	1 009	12,25	1 269	62,6	1 529	81,01	1 789	12,09
230	0	490	37,71	750	0	1 010	10,4	1 270	61,67	1 530	81,52	1 790	9,49
231	0	491	34,93	751	0	1 011	7,94	1 271	60,69	1 531	82,4	1 791	6,81
232	0	492	31,79	752	0	1 012	6,05	1 272	59,64	1 532	83,21	1 792	4,28
233	0	493	28,65	753	0	1 013	5,67	1 273	58,6	1 533	84,05	1 793	2,09
234	0	494	25,92	754	0	1 014	6,03	1 274	57,64	1 534	85,15	1 794	0,88
235	0	495	23,91	755	0	1 015	7,68	1 275	56,79	1 535	85,92	1 795	0,88
236	0	496	22,81	756	0	1 016	10,97	1 276	55,95	1 536	86,98	1 796	0
237	0	497	22,53	757	0	1 017	14,72	1 277	55,09	1 537	87,45	1 797	0
238	0	498	22,62	758	0	1 018	17,32	1 278	54,2	1 538	87,54	1 798	0
239	0	499	22,95	759	0	1 019	18,59	1 279	53,33	1 539	87,25	1 799	0
240	0	500	23,51	760	0	1 020	19,35	1 280	52,52	1 540	87,04	1 800	0
241	0	501	24,04	761	0	1 021	20,54	1 281	51,75	1 541	86,98		
242	0	502	24,45	762	0	1 022	21,33	1 282	50,92	1 542	87,05		
243	0	503	24,81	763	0	1 023	22,06	1 283	49,9	1 543	87,1		
244	0	504	25,29	764	0	1 024	23,39	1 284	48,68	1 544	87,25		
245	0	505	25,99	765	0	1 025	25,52	1 285	47,41	1 545	87,25		
246	0	506	26,83	766	0	1 026	28,28	1 286	46,5	1 546	87,07		
247	0	507	27,6	767	0	1 027	30,38	1 287	46,22	1 547	87,29		
248	0	508	28,17	768	0	1 028	31,22	1 288	46,44	1 548	87,14		
249	0	509	28,63	769	0	1 029	32,22	1 289	47,35	1 549	87,03		
250	0	510	29,04	770	0	1 030	33,78	1 290	49,01	1 550	87,25		
251	0	511	29,43	771	0	1 031	35,08	1 291	50,93	1 551	87,03		
252	0	512	29,78	772	1,6	1 032	35,91	1 292	52,79	1 552	87,03		
253	1,51	513	30,13	773	5,03	1 033	36,06	1 293	54,66	1 553	87,07		
254	4,12	514	30,57	774	9,49	1 034	35,5	1 294	56,6	1 554	86,81		
255	7,02	515	31,1	775	13	1 035	34,76	1 295	58,55	1 555	86,92		
256	9,45	516	31,65	776	14,65	1 036	34,7	1 296	60,47	1 556	86,66		
257	11,86	517	32,14	777	15,15	1 037	35,41	1 297	62,28	1 557	86,92		
258	14,52	518	32,62	778	15,67	1 038	36,65	1 298	63,9	1 558	86,59		
259	17,01	519	33,25	779	16,76	1 039	37,57	1 299	65,2	1 559	86,92		
260	19,48	520	34,2	780	17,88	1 040	38,51	1 300	66,02	1 560	86,59		

Iarscríbhinn 13 – Foscríbhinn 7

Nós imeachta draenála agus meáite

1. Líonfar an t-inneall le hola nua. I gcás ina n-úsáidtear córas umair ola toirt-tairiseach (ar a dtugtar tuairisc i gcaighdeán ASTM D7156-09), lascfar an caidéal ola fad a líonfar an t-inneall. Cuirfear isteach dóthain luchtú ola chun an t-inneall agus an t-umar seachtrach a líonadh.

2. Dúiseofar an t-inneall agus oibreofar é thar an timthriall tástála inmhianaithe (féach míreanna 2.2.15. agus 2.4.4.8.3.1.) ar feadh uair an chloig ar a laghad.

3. A luaithe a bheidh an timthriall tugtha chun críche, ligfear do theocht na hola cobhsú ag dáil innill foistine sula múchfar an t-inneall.

4. Meáfar panna draenála ola glan agus folamh.

5. Meáfar aon soláthairtí glana atá le húsáid le linn dhraenáil na hola (e.g. ceirteacha).

6. Draenálfar an ola ar feadh 10 nóiméad agus an caidéal ola seachtrach (más feistithe) ar siúl agus ar feadh 10 nóiméad bhreise agus an caidéal múchta. I gcás nach n-úsáidtear córas umair toirt-tairiseach, draenálfar an ola ón inneall ar feadh tréimhse iomlán 20 nóiméad.

7. Meáfar an ola dhraenáilte.

8. Bainfear an mhais a cinneadh i gcomhréir le céim 7 ón mais a cinneadh i gcomhréir le céim 4. Comhfhreagraíonn an difríocht do mhais iomlán na hola a baineadh ón inneall agus a bailíodh sa phanna draenála.

9. Cuirfear an ola ar ais san inneall go cúramach.

10. Meáfar an panna draenála folamh.

11. Bainfear an mhais a cinneadh i gcomhréir le céim 10 ón mais a cinneadh i gcomhréir le céim 4. Comhfhreagraíonn an toradh le mais na hola iarmharaí sa phanna draenála nár cuireadh ar ais san inneall.

12. Meáfar aon soláthar salach a meádh roimhe sin de bhun chéim 5.

13. Bainfear an mhais a cinneadh i gcomhréir le céim 12 ón mais a cinneadh i gcomhréir le céim 5. Comhfhreagraíonn an toradh le mais na hola iarmharaí a bhí fanta ar na soláthairtí salacha agus nár cuireadh ar ais san inneall.

14. Bainfear mais na hola iarmharaí a ríomhadh i gcomhréir le céimeanna 11 agus 13 ó mhais iomlán na hola a baineadh amach, a ríomhadh i gcomhréir le céim 8. Comhfhreagraíonn an difríocht idir na maiseanna sin do mhais iomlán na hola a cuireadh ar ais san inneall.

15. Oibreofar an t-inneall faoin timthriall tástála nó faoi na timthriallta tástála inmhianaithe (féach míreanna 2.2.15. agus 2.4.4.8.3.1.)

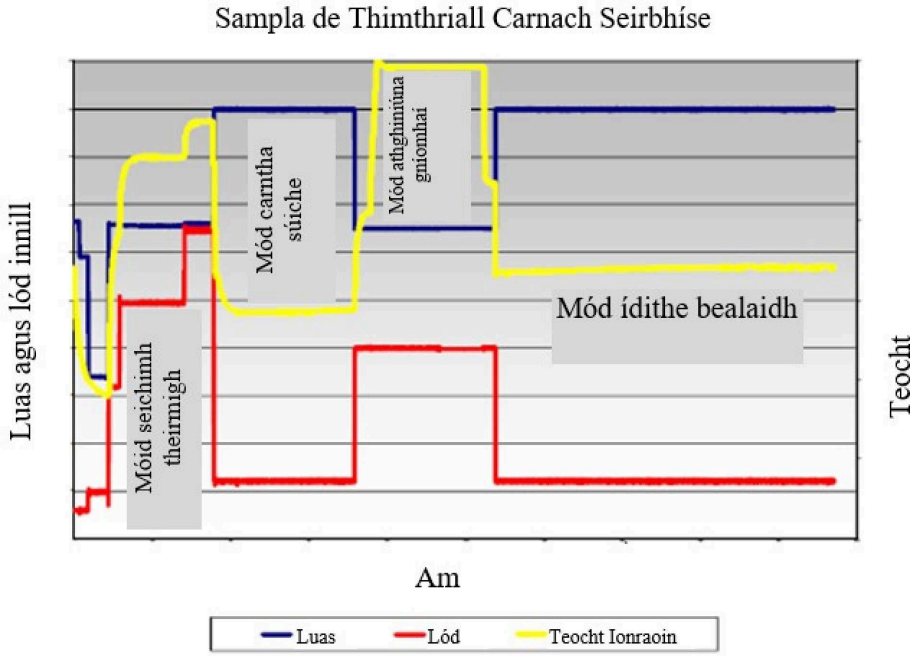
16. Athdhéanfar céimeanna 3 – 8.

17. Bainfear mais na hola a draenáladh de bhun chéim 16 ón mais a fuarthas i gcomhréir le céim 14. Comhfhreagraíonn an difríocht idir na maiseanna sin do mhais iomlán na hola a ídíodh.

18. Roinnfear mais iomlán na hola a ídíodh de bhun chéim 14 ar fhad, in uaireanta an chloig, na dtimthriallta tástála a rinneadh i gcomhréir le céim 15. Is ionann an toradh agus an ráta ídithe bealaidh.

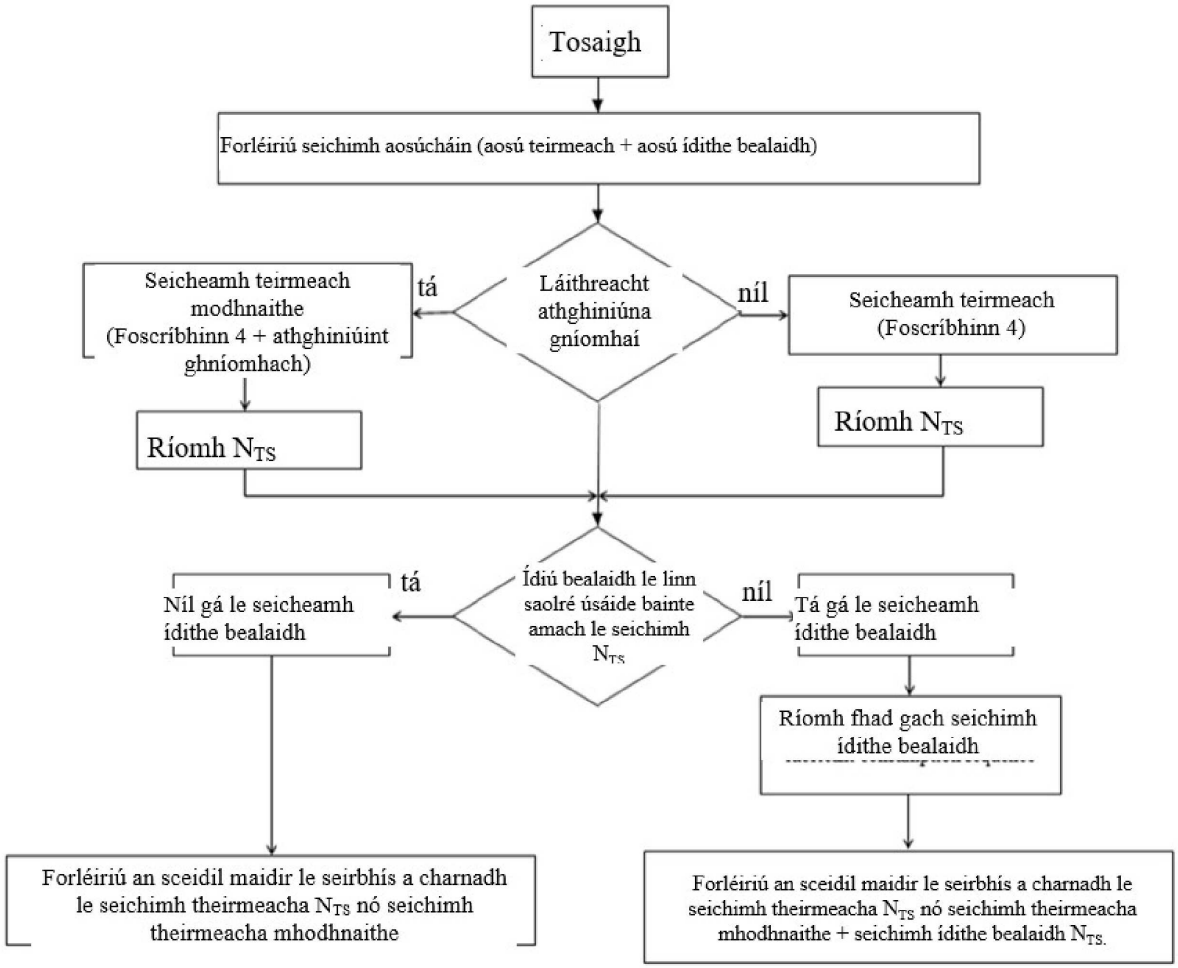
Iarscríbhinn 13 – Foscríbhinn 8

Sampla de sceideal maidir le seirbhís a charnadh lena n-áirítear seichimh theirmeacha, ídithe bealaidh agus athghiniúna



Iarscríbhinn 13 – Foscríbhinn 9

Sreabhchairt faoi fheidhmiú an sceidil maidir le seirbhís a charnadh



Iarscríbhinn 14

Rochtain ar fhaisnéis faoi fheithicil DAB

1. Rochtain ar fhaisnéis DAB

1.1. Iarratais ar chineálcheadú nó ar leasú ar chineálcheadú, beidh an fhaisnéis ábhartha maidir le hinneall nó le córas DAB na feithicle ag gabháil leo. Cuirfidh an fhaisnéis ábhartha sin ar chumas monaróirí chomhpháirteanna athsholáthair nó iarfheistithe na bpáirteanna a dhéanann siad a dhéanamh comhoiriúnach le córas DAB na feithicle d'fhonn oibriú saor ó fhabht a dhearbhú chun úsáideoir na feithicle a chosaint ar mhífheidhmeanna. Mar an gcéanna, cuirfidh faisnéis ábhartha den sórt sin ar a gcumas do mhonaróirí uirlisí diagnóiseacha agus trealaimh tástála uirlisí agus trealamh a dhéanamh a dhéanann foráil maidir le córais rialaithe astaíochtaí innill nó feithicle a dhiagnóisiú go héifeachtach agus go cruinn.

1.2. Cuirfidh Údaráis Chineálcheadaithe mír 2.1. den iarscríbhinn seo, ina bhfuil faisnéis ábhartha faoin gcóras DAB, ar fáil d'aon mhonaróir comhpháirteanna, uirlisí diagnóiseacha nó trealaimh tástála ar bhonn neamh-idirdhealaitheach arna iarraidh sin.

1.3. I gcás ina bhfaigheann Údarás Cineálcheadaithe iarraidh ó aon mhonaróir comhpháirteanna, uirlisí diagnóiseacha nó trealaimh tástála leasmhar ar fhaisnéis faoi chóras DAB córais innill nó feithicle dár tugadh cineálcheadú maidir le leagan roimhe seo den Rialachán seo:

— Iarrfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe, laistigh de 30 lá, ar mhonaróir na feithicle i gceist an fhaisnéis a éilítear i mír 2.1. den iarscríbhinn seo a chur ar fáil;

— Cuirfidh an monaróir an fhaisnéis sin faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe laistigh de 2 mhí ón iarraidh a fháil;

— Cuirfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe an fhaisnéis sin ar aghaidh chuig Údaráis Chineálcheadaithe na bPáirtithe Conarthacha agus cuirfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe a dheonaigh an cineálcheadú bunaidh an fhaisnéis sin i gceangal le hIarscríbhinn 1 leis an Rialachán seo agus maidir le faisnéis cheadaithe an chórais innill nó an chineáil feithicle.

1.4. Ní dhéanfaidh an ceanglas sin aon cheadú a deonaíodh roimhe sin de bhun an Rialacháin seo neamhbhailí, ná ní choiscfidh sé síneadh ar cheaduithe den sórt sin faoi théarmaí Rialacháin faoinar deonaíodh iad ar dtús.

1.5. Ní fhéadtar faisnéis a iarraidh ach amháin le haghaidh comhpháirteanna athsholáthair nó seirbhíse atá faoi réir chineálcheadú na Náisiún Aontaithe, nó le haghaidh comhpháirteanna atá mar chuid de chóras atá faoi réir chineálcheadú na Náisiún Aontaithe.

1.6. Sainaithneofar sonraíocht bheacht an chórais innill nó na samhla feithicle ar ina leith a éilítear an fhaisnéis san iarraidh ar fhaisnéis. Deimhneoidh sí go n-éilítear an fhaisnéis chun páirteanna athsholáthair nó iarfheistithe nó comhpháirteanna nó uirlisí diagnóiseacha nó trealamh tástála a fhorbairt.

2. Sonraí DAB

2.1. Soláthróidh monaróir an innill nó na feithicle an fhaisnéis bhreise a leanas chun páirteanna athsholáthair nó páirteanna seirbhíse atá comhoiriúnach le DAB, mar aon le huirlisí diagnóiseacha agus trealamh tástála, a mhonarú, ach amháin i gcás ina gcumhdaítear faisnéis den sórt sin le cearta maoine intleachtúla nó i gcás inar saineolas sonrach an mhonaróra nó an tsoláthróra (na soláthróirí) OEM atá inti.

2.1.1. Tuairisc ar an gcineál agus an líon timthriallta réamhoiriúnaithe a úsáideadh le haghaidh chineálcheadú bunaidh an innill nó na feithicle.

2.1.2. Tuairisc ar an gcineál timthrialla léirithe DAB a úsáideadh le haghaidh chineálcheadú bunaidh an innill nó na feithicle maidir leis an gcomhpháirt a ndéanann córas DAB faireachán air.

2.1.3. Doiciméad cuimsitheach ina dtugtar tuairisc ar gach comhpháirt bhraite ina bhfuil an straitéis maidir le braite fabht agus gníomhachtú an táscaire mífheidhme (líon socraithe timthriallta tiomána nó modh staitistiúil), lena n-áirítear liosta de pharaiméadair bhraite thánaisteacha ábhartha le haghaidh gach comhpháirte a ndéantar faireachán uirthi le córas DAB agus liosta de na cóid aschuir DAB uile agus formáidí arna n-úsáid (agus míniú ar gach cód agus formáid) a bhaineann le comhpháirteanna gléasra cumhachta aonair astaíocht-bhainteach agus comhpháirteanna gléasra cumhachta aonair nach bhfuil astaíocht-bhainteach, i gcás ina n-úsáidtear faireachán ar an gcomhpháirt le gníomhachtú an táscaire mífheidhme a chinneadh. Go áirithe, 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 $ 05 ID Tástála $ 21 go FF agus ar na sonraí a tugadh i mód $ 06, agus tabharfar míniú cuimsitheach ar na sonraí a tugadh i mód $06 ID Tástála $ 00 go FF, maidir le gach ID faireacháin de DAB atá oiriúnach don chóras.

I gcás ina n-úsáidfear caighdeáin eile maidir le prótacail chumarsáide, cuirfear míniú cuimsitheach coibhéiseach ar fáil.

2.1.4. Féadfar an fhaisnéis a éilítear sa mhír seo a shainiú, mar shampla, trí thábla a chomhlánú mar a leanas:

Comhpháirt	Lochtchód	Straitéis faireacháin	Critéir maidir le lochtanna a bhrath	Critéir maidir le gníom-hachtú an táscaire mífheidhme	Paraiméadair thánaisteacha	Réamhoir-iúnú	Tástáil léirithe
Catalaíoch SCR	P20EE	Comharthaí bhraiteoirí NO_x 1 agus 2	An difríocht idir comharthaí bhraiteoir 1 agus bhraiteoir 2	an 2ú timthriall	Luas innill, ualach innill, teocht an chatalaígh, gníom-haíocht an imoibrí, sreabhadh maise an sceite	Timthriall tástála DAB amháin (WHTC, an chuid the)	Timthriall tástála DAB (WHTC, an chuid the)

IARSCRÍBHINN 15

Ceanglais theicniúla bhreise le haghaidh innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla díosail-gáis

1. Raon feidhme

Beidh feidhm ag an iarscríbhinn seo maidir le hinnill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla.

2. Sainmhínithe agus giorrúcháin

2.1. Ciallaíonn '*Cóimheas Gáis-Fuinnimh (GER)*' i gcás innill dhébhreosla, an cóimheas (arna shloinneadh mar chéatadán) de luach fuinnimh an bhreosla ghásaigh ([1]) thar luach fuinnimh an dá bhreosla (díosail agus gásach).

2.2. Ciallaíonn '*Meán-chóimheas gáis*' an meán-chóimheas fuinnimh gáis arna ríomh thar sheicheamh sonrach oibriúcháin.

2.3. Ciallaíonn '*Inneall Débhreosla Tromshaothair (HDDF) de Chineál 1A*' inneall débhreosla a oibríonn thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC ag a bhfuil meán-chóimheas gáis nach bhfuil níos ísle ná 90 faoin gcéad (GER_{WHTC} ≥ 90 %), agus nach réchasann ag úsáid breosla díosail go heisiach, agus nach bhfuil aon mhód díosail aige.

2.4. Ciallaíonn '*Inneall Débhreosla Tromshaothair (HDDF) de Chineál 1B*' inneall débhreosla a oibríonn thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC ag a bhfuil meán-chóimheas gáis nach bhfuil níos ísle ná 90 faoin gcéad (GER_{WHTC} ≥ 90 %), agus nach réchasann ag úsáid breosla díosail go heisiach i mód débhreosla, agus a bhfuil mód díosail aige.

2.5. Ciallaíonn '*Inneall Débhreosla Tromshaothair (HDDF) de Chineál 2A*' inneall débhreosla a oibríonn thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC ag a bhfuil meán-chóimheas gáis idir 10 faoin gcéad agus 90 faoin gcéad (10 % < GER_{WHTC} < 90 %) agus nach bhfuil aon mhód díosail aige, nó a oibríonn thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC ag a bhfuil meán-chóimheas gáis nach bhfuil níos ísle ná 90 faoin gcéad (GER_{WHTC} ≥ 90 %), ach a réchasann ag úsáid breosla díosail go heisiach, agus nach bhfuil aon mhód díosail aige.

2.6. Ciallaíonn '*Inneall Débhreosla Tromshaothair (HDDF) de Chineál 2B*' inneall débhreosla a oibríonn thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC ag a bhfuil meán-chóimheas gáis idir 10 faoin gcéad agus 90 faoin gcéad (10 % < GER_{WHTC} < 90 %) agus a bhfuil mód díosail aige, nó a oibríonn thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC ag a bhfuil meán-chóimheas gáis nach bhfuil níos ísle ná 90 faoin gcéad (GER_{WHTC} ≥ 90 %), ach a fhéadfaidh réchasadh ag úsáid breosla díosail go heisiach i mód débhreosla, agus a bhfuil mód díosail aige.

2.7. Ciallaíonn '*Inneall Débhreosla Tromshaothair (HDDF) de Chineál 3B*' ([2]) inneall débhreosla a oibríonn thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC ag a bhfuil meán-chóimheas gáis nach sáraíonn 10 faoin gcéad (GER_{WHTC} ≤ 10 %) agus a bhfuil mód díosail aige.

3. Ceanglais cheadaithe bhreise a bhaineann go sonrach le débhreosla

3.1. An aicme inneall débhreosla

3.1.1. Critéir maidir le bheith mar chuid d'aicme inneall débhreosla

Gach inneall laistigh d'aicme inneall débhreosla, is cuid den chineál inneall débhreosla céanna a sainmhínítear i roinn 2 ([3]) iad, agus oibríonn siad leis na cineálacha céanna breosla, nó nuair is iomchuí, le breoslaí a dhearbhaítear mar chuid den raon (de na raonta) céanna iad, de réir an Rialacháin seo.

Comhlíonfaidh gach inneall laistigh d'aicme débhreosla na critéir arna sainmhíniú leis an Rialachán seo maidir le bheith mar chuid d'aicme inneall adhainte comhbhrúite.

([1]) Bunaithe ar an luach téimh níos ísle.
([2]) Ní shainmhínítear ná ní cheadaítear HDDF de Chineál 3A leis an Rialachán seo.
([3]) Mar shampla HDDF de Chineál 1A, nó HDDF de Chineál 2B, etc.

An difríocht idir an GER_{WHTC} is airde agus is ísle (i.e. an GER_{WHTC} is airde lúide an GER_{WHTC} is ísle) laistigh d'aicme inneall débhreosla, ní bheidh sí níos mó ná 30 faoin gcéad.

3.1.2. An máthair-inneall a roghnú

Roghnófar máthair-inneall aicme inneall débhreosla de réir na gcritéar arna sainmhíniú leis an Rialachán seo maidir le máthair-inneall aicme inneall adhainte comhbhrúite a roghnú.

4. Ceanglais ghinearálta

4.1. Móid oibriúcháin inneall débhreosla agus feithiclí débhreosla

4.1.1. Coinníollacha ina mbeidh innill dhébhreosla ag oibriú i mód díosail

Ní fhéadfaidh inneall débhreosla oibriú i mód díosail ach amháin i gcás inar deimhníodh é, agus é ag oibriú i mód díosail, de réir cheanglais uile an Rialacháin seo maidir le hinnill díosail.

Nuair a fhorbraítear inneall débhreosla as inneall díosail a deimhníodh cheana féin, éilítear athdheimhniú sa mhód díosail.

4.1.2. Coinníollacha ina mbeidh innill HDDF ag réchasadh ag úsáid breosla díosail go heisiach

4.1.2.1. Ní réchasfaidh innill HDDF de Chineál 1A ag úsáid breosla díosail go heisiach ach amháin faoi na coinníollacha arna sainmhíniú i roinn 4.1.3. le haghaidh téimh agus tosú.

4.1.2.2. Ní réchasfaidh innill HDDF de Chineál 1B ag úsáid breosla díosail go heisiach i mód débhreosla.

4.1.2.3. Féadfaidh innill HDDF de Chineál 2A, 2B agus 3B réchasadh ag úsáid breosla díosail go heisiach.

4.1.3. Coinníollacha le haghaidh innill HDDF maidir le téamh nó tosú ag úsáid breosla díosail agus sin amháin

4.1.3.1. Féadfaidh inneall débhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B nó de Chineál 3B téamh nó tosú ag úsáid breosla díosail agus sin amháin. Mar sin féin, sa chás sin, oibreoidh sé i mód díosail.

4.1.3.2. Féadfaidh inneall débhreosla de Chineál 1A, nó de Chineál 2A téamh nó tosú ag úsáid breosla díosail agus sin amháin. Mar sin féin, sa chás sin, dearbhófar an straitéis mar AES agus comhlíonfar na ceanglais bhreise a leanas:

4.1.3.2.1. Scoirfidh an straitéis de bheith gníomhach nuair a bhainfidh an teocht fuartháin teocht 343 K (70 °C) amach, nó laistigh de 15 nóiméad i ndiaidh a gníomhachtaithe, pé acu a tharlaíonn ar dtús; agus

4.1.3.2.2. Gníomhachtófar an mód seirbhíse le linn don straitéis a bheith gníomhach.

4.2. Mód seirbhíse

4.2.1. Coinníollacha ina mbeidh innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla ag oibriú i mód seirbhíse

Le linn dá hinneall a bheith ag oibriú i mód seirbhíse, tá feithicil débhreosla faoi réir ag srian ar inoibritheacht agus tá sí díolmhaithe go sealadach ó na ceanglais a bhaineann le hastaíochtaí sceite, DAB agus rialú NO_x ar a dtugtar tuairisc sa Rialachán seo a chomhlíonadh.

4.2.2. Srian ar inoibritheacht i mód seirbhíse

Is é an srian ar inoibritheacht a bhfuil feidhm aige maidir le feithiclí débhreosla le linn dóibh a bheith ag oibriú i mód seirbhíse an srian a ghníomhachtaítear leis an '*córas dianspreagtha*' a shonraítear in Iarscríbhinn 11 nó, sa chás speisialta ar a dtugtar tuairisc i mír 4.2.2.3., an srian cumhachta ar a dtugtar tuairisc sa roinn sin.

Ní dhíghníomhachtófar an srian ar inoibritheacht trí ghníomhachtú nó díghníomhachtú na gcóras rabhaidh agus spreagtha a shonraítear in Iarscríbhinn 11.

Ní ghníomhachtófar ná ní dhíghníomhachtófar na córais rabhaidh agus spreagtha a shonraítear in Iarscríbhinn 11 trí ghníomhachtú nó díghníomhachtú an mhóid seirbhíse.

Tugtar léaráidí de cheanglais an tsriain inoibritheachta i bhFoscríbhinn 2.

4.2.2.1. Gníomhachtú an tsriain inoibritheachta

Gníomhachtófar an srian ar inoibritheacht go huathoibríoch nuair a ghníomhachtaítear an mód seirbhíse.

I gcás ina ngníomhachtaítear an mód seirbhíse de réir mhír 4.2.3. mar gheall ar mhífheidhm an chórais soláthair gáis nó mar gheall ar mhínormáltacht ídithe gáis, rachaidh an srian ar inoibritheacht i ngníomh i ndiaidh na chéad uaire eile a bheidh an fheithicil ina stad nó laistigh de 30 nóiméad d'aga oibriúcháin i ndiaidh an mód seirbhíse a ghníomhachtú, pé ceann a tharlaíonn ar dtús.

I gcás ina ngníomhachtaítear an mód seirbhíse mar gheall ar umar gáis folamh, rachaidh an srian ar inoibritheacht i ngníomh chomh luath agus a ghníomhachtaítear an mód seirbhíse.

4.2.2.2. Díghníomhachtú an tsriain ar inoibritheacht

I gcás umar gáis folamh, an srian ar inoibritheacht i mód débhreosla de bharr easpa breosla ghásaigh, déanfar é a dhíghníomhachtú a luaithe a athlíontar an t-umar gáis os cionn an leibhéil chriticiúil.

4.2.2.3. Innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla GNL de Chineál A a dheisiú agus a chothabháil.

I gcás innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla GNL de Chineál A, féadfaidh an monaróir, in ionad luas na feithicle a theorannú ag 20 km/u, roghnú cumhacht an innill a theorannú chuig 20 faoin gcéad den uaschumhacht dhearbhaithe i mód débhreosla, agus é sin ag aon luas innill, nuair a ghníomhachtaítear an mód seirbhíse le linn oibríocht deisiúcháin nó cothabhála.

4.2.2.3.1. Ní fhéadfar an rogha um shrian cumhachta a ghníomhachtú ach amháin i gcás ina dtagann an córas ar an gconclúid go bhfuil an t-umar gáis folamh tráth nach déanaí ná 5 nóiméad i ndiaidh chasadh an innill, agus an t-inneall i mbun a réchasta.

4.2.2.3.2. Ní ghníomhachtófar an rogha um shrian cumhachta nuair a thagann an córas ar an tátal go bhfuil an t-umar gáis folamh ó thimthriall tiomána roimhe sin agus nár athlíonadh an t-umar gáis.

4.2.2.3.3. Léireoidh an monaróir ag cineálcheadú nach féidir an rogha um shrian cumhachta a ghníomhachtú ach amháin le linn oibríocht deisiúcháin nó cothabhála.

4.2.3. Easpa fála ar bhreosla gásach le linn oibriú i mód débhreosla

Chun a cheadú don fheithicil coinneáil uirthi ag bogadh agus bogadh amach as an trácht príomhshrutha ar deireadh, ar umar breosla ghásaigh folamh a bhrath, nó córas soláthair gáis atá ag mífheidhmiú de réir mhír 7.2., nó mínormáltacht ídithe gáis i mód débhreosla de réir mhír 7.3.:

(a) Déanfaidh innill dhébhreosla de Chineál 1A agus 2A an mód seirbhíse a ghníomhachtú;

(b) Oibreoidh innill dhébhreosla de Chineál 1B, 2B agus 3B i mód díosail.

4.2.3.1. Easpa fála ar bhreosla gásach – umar breosla ghásaigh folamh

I gcás umar breosla ghásaigh folamh, gníomhachtófar an mód seirbhíse nó, de réir mar is iomchuí de réir mhír 4.2.3., an mód díosail, a luaithe a bhraitheann córas an innill go bhfuil an t-umar folamh.

Nuair a shroicheann an fháil ar ghás san umar an leibhéal a bhí ina údar le gníomhachtú an chórais rabhaidh maidir le humar folamh a shonraítear i mír 4.3.2., féadfar an mód seirbhíse a dhíghníomhachtú, nó, nuair is iomchuí, féadfar an mód débhreosla a athghníomhachtú.

4.2.3.2. Easpa fála ar bhreosla gásach – soláthar gáis atá ag mífheidhmiú

I gcás córas soláthair gáis atá ag mífheidhmiú de réir mhír 7.2., gníomhachtófar an mód seirbhíse nó, de réir mar is iomchuí de réir mhír 4.2.3., an mód díosail, nuair atá an stádas dearbhaithe agus gníomhach ag DTC atá ábhartha don mhífheidhmiú sin.

A luaithe a thagann an córas diagnóiseach ar an tátal nach ann a thuilleadh don mhífheidhm nó nuair a scriosfaidh uirlis scanacháin an fhaisnéis, lena n-áirítear DTCanna is ábhartha do na teipeanna, rud lena dtugtar údar lena ghníomhachtú, féadfar an mód seirbhíse a dhíghníomhachtú, nó, nuair is iomchuí, féadfar an mód débhreosla a athghníomhachtú.

4.2.3.2.1. Más rud é nach mbeidh an t-áiritheoir a shonraítear i mír 4.4. agus atá bainteach le córas soláthair gáis atá ag mífheidhmiú ag nialas, agus má léiríonn sé dá dhroim sin go bhfuil staid braite le faireachán ina bhféadfadh an mhífheidhm a bheith tarlaithe den dara huair nó uair eile dá éis sin, gníomhachtófar an mód seirbhíse nó, de réir mar is iomchuí, an mód díosail, nuair a bheidh an stádas 'féideartha' ag DTC.

4.2.3.3. Easpa fála ar bhreosla gásach – mínormáltacht ídithe gáis

I gcás mínormáltacht ídithe gáis i mód débhreosla de réir mhír 7.3., gníomhachtófar an mód seirbhíse nó, de réir mar is iomchuí de réir mhír 4.2.3., an mód díosail, nuair atá an stádas féideartha bainte amach ag an DTC is ábhartha don mhífheidhmiú sin.

A luaithe a thagann an córas diagnóiseach ar an tátal nach ann a thuilleadh don mhífheidhm nó nuair a scriosfaidh uirlis scanacháin an fhaisnéis, lena n-áirítear DTCanna is ábhartha do na teipeanna, rud lena dtugtar údar lena ghníomhachtú, féadfar an mód seirbhíse a dhíghníomhachtú, nó, nuair is iomchuí, féadfar an mód débhreosla a athghníomhachtú.

4.3. Táscairí débhreosla

4.3.1. Táscaire ar mhód oibriúcháin débhreosla

Soláthróidh innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla tásc físe don tiománaí ar an mód faoina bhfuil an t-inneall ag oibriú (mód débhreosla, mód díosail nó mód seirbhíse).

Fágtar faoin monaróir é saintréithe agus suíomh an táscaire sin a chinneadh agus féadfaidh sé a bheith ina chuid de chóras tásc físe atá ann cheana féin.

Féadfaidh scáileán teachtaireachta a bheith ag gabháil leis an táscaire sin. An córas a úsáidfear chun na teachtaireachtaí dá dtagraítear sa mhír seo a thaispeáint, féadfaidh sé a bheith mar an gcéanna leis an gcóras a úsáidtear le haghaidh DAB, chun bearta rialaithe NO_x a oibriú i gceart, nó chun críoch cothabhála eile.

Ní bheidh gné fhísiúil an táscaire ar mhód oibriúcháin débhreosla mar an gcéanna leis an ngné fhísiúil a úsáidtear chun críoch DAB (is é sin, an MI – an táscaire mífheidhme), chun críche oibriú ceart bhearta rialaithe NO_x a áirithiú, nó chun críoch cothabhála innill eile.

Bíonn tosaíocht taispeána i gcónaí ag foláirimh sábháilteachta ar tháscaire an mhóid oibriúcháin.

4.3.1.1. Socrófar an táscaire ar mhód débhreosla ag mód seirbhíse a luaithe a ghníomhachtaítear an mód seirbhíse (i. e. sula dtéann sé i ngníomh iarbhír) agus beidh an tásc ann fad is atá an mód seirbhíse gníomhach.

4.3.1.2. Socrófar an táscaire ar mhód débhreosla ar feadh ar a laghad 1 nóiméad amháin i mód débhreosla nó i mód díosail a luaithe a athraítear mód oibriúcháin an innill ó mhód díosail go mód débhreosla nó a mhalairt. Éilítear an tásc sin ar feadh ar a laghad 1 nóiméad amháin ar adhaint an innill, nó arna iarraidh sin ag an monaróir ar chasadh an innill. Tabharfar an tásc arna iarraidh sin ag an tiománaí freisin.

4.3.2. Córas rabhaidh maidir le humar breosla ghásaigh folamh (córas rabhaidh débhreosla)

Feisteofar feithicil dhébhreosla le córas rabhaidh débhreosla a thugann foláireamh don tiománaí gur gearr go mbeidh an t-umar breosla ghásaigh folamh.

Beidh an córas rabhaidh débhreosla sin gníomhach go dtí go athbhreoslaítear an t-umar go dtí leibhéal os cionn an leibhéal ag a ngníomhachtaítear an córas rabhaidh.

Féadfaidh comharthaí rabhaidh eile lena soláthrófar teachtaireachtaí tábhachtacha a bhaineann leis an tsábháilteacht briseadh isteach ar an gcóras rabhaidh débhreosla go sealadach.

Ní bheidh sé indéanta an córas rabhaidh débhreosla a mhúchadh trí bhíthin uirlis scanacháin más rud é nár cuireadh cúis ghníomhachtaithe an rabhaidh ina ceart.

4.3.2.1. Saintréithe an chórais rabhaidh débhreosla

Beidh an córas rabhaidh débhreosla comhdhéanta de chóras foláirimh físiúil (íocón, picteagram, etc.) a fhágfar de rogha an mhonaróra.

D'fhéadfaí comhpháirt fuaime a áireamh sa chóras rabhaidh de rogha an mhonaróra. Sa chás sin, ceadaítear don tiománaí an chomhpháirt sin a chealú.

Ní bheidh gné fhísiúil an táscaire ar mhód oibriúcháin débhreosla mar an gcéanna leis an ngné fhísiúil a úsáidtear chun críoch DAB (is é sin, MI – an táscaire mífheidhme), chun críche oibriú ceart bhearta rialaithe NO_x a áirithiú, nó chun críoch cothabhála innill eile.

Ina theannta sin, féadfaidh an córas rabhaidh débhreosla teachtaireachtaí gearr a thaispeáint, lena n-áirítear teachtaireachtaí a thugann tásc soiléir ar an achar nó tréimhse ama atá fanta sula ngníomhachtófar an srian ar inoibritheacht.

An córas a úsáidfear chun na teachtaireachtaí dá dtagraítear sa mhír seo a thaispeáint, féadfaidh sé a bheith mar an gcéanna leis an gcóras a úsáidtear chun teachtaireachtaí breise DAB a thaispeáint, nó teachtaireachtaí a bhaineann le bearta rialaithe NO_x a oibriú i gceart, nó teachtaireachtaí chun críoch cothabhála eile.

Saoráid chun ceadú don tiománaí na haláraim fhísiúla a ísliú, arb é an córas rabhaidh a sholáthraíonn iad, féadfar an tsaoráid sin a sholáthar ar fheithiclí atá le húsáid ag na seirbhísí tarrthála, nó ar fheithiclí atá deartha agus tógtha lena n-úsáid ag na seirbhísí armtha, ag seirbhísí cosanta sibhialta, ag seirbhísí dóiteáin agus ag fórsaí atá freagrach as an ord poiblí a choimeád.

4.4. Áiritheoir soláthair gáis atá ag mífheidhmiú

Beidh córas comhairimh sa chóras chun an líon uaireanta an chloig a thaifeadadh ar oibríodh an t-inneall lena linn agus córas soláthair gáis atá ag mífheidhmiú braite ag an gcóras de réir mhír 7.2.

4.4.1. Comhlíonfaidh sásraí agus critéir um ghníomhachtú agus díghníomhachtú an áiritheora sonraíochtaí Fhoscríbhinn 2.

4.4.2. Ní éilítear áiritheoir mar a shonraítear i mír 4.4., i gcás ina bhféadfaidh an monaróir léiriú don Údarás Cineálcheadaithe (e.g. trí bhíthin tuairisc ar straitéis, gnéithe turgnamhacha, etc.) go n-athraíonn an t-inneall débhreosla go dtí mód díosail go huathoibríoch sa chás go mbraitear mífheidhm.

4.5. Léiriú ar na táscairí débhreosla agus ar an srian ar inoibritheacht

Mar chuid den iarratas ar chineálcheadú faoin Rialachán seo, léireoidh an monaróir oibriú táscairí débhreosla agus an tsriain ar inoibritheacht i gcomhréir leis na forálacha i bhFoscríbhinn 3.

4.6. Casmhóimint arna cur in iúl

4.6.1. Casmhóimint arna cur in iúl nuair a oibríonn inneall débhreosla i mód débhreosla

Nuair a oibríonn inneall débhreosla i mód débhreosla:

(a) Is éard a bheidh sa chuar casmhóiminte tagartha in-aisghafa de réir na gceanglas a bhaineann le faisnéis srutha sonraí arna sonrú in Iarscríbhinn 9B agus dá dtagraítear in Iarscríbhinn 8, an cuar casmhóiminte tagartha a fhaightear de réir Iarscríbhinn 4 nuair a dhéantar an t-inneall sin a thástáil ar bhinse tástála innill sa mhód débhreosla a bheidh ann;

(b) Is éard a bheidh sna casmhóimintí iarbhír (casmhóimint thásctha agus casmhóimint frithchuimilte), toradh an dócháin débhreosla agus ní an ceann a fhaightear nuair a oibrítear le breosla díosail go heisiach.

4.6.2. Casmhóimint arna cur in iúl nuair a oibríonn inneall díosal i mód díosail

Nuair a oibríonn inneall débhreosla i mód díosail, is éard a bheidh sa chuar casmhóiminte tagartha in-aisghafa de réir na gceanglas a bhaineann le faisnéis srutha sonraí arna sonrú in Iarscríbhinn 9B agus dá dtagraítear in Iarscríbhinn 8, an cuar casmhóiminte tagartha a fhaightear de réir Iarscríbhinn 4 nuair a dhéantar an t-inneall sin a thástáil ar bhinse tástála innill sa mhód díosail.

4.7. Ceanglais maidir le hAstaíochtaí Lasmuigh den Timthriall (OCE) agus astaíochtaí atá in úsáid a theorannú

Beidh innill dhébhreosla faoi réir cheanglais Iarscríbhinn 10, pé acu a bheidh siad ag oibriú i mód débhreosla nó, i gcás Chineál 1B, Chineál 2B agus Chineál 3B, i mód díosail.

4.7.1. Tástálacha PEMS ag an deimhniú

An tástáil léirithe PEMS ag an gcineálcheadú a éilítear in Iarscríbhinn 10, déanfar í trí bhíthin máthair-inneall aicme inneall débhreosla a thástáil le linn dó bheith ag oibriú i mód débhreosla.

4.7.1.1. I gcás inneall débhreosla de Chineál 1B, Cineál 2B agus Cineál 3B, déanfar tástáil PEMS bhreise i mód díosail ar an inneall céanna agus ar an bhfeithicil chéanna go díreach i ndiaidh thástáil léirithe PEMS a dhéantar i mód débhreosla, nó go díreach roimh an tástáil sin.

Sa chás sin, ní fhéadtar deimhniú a dheonú ach amháin i gcás inar tugadh tástáil léirithe PEMS i mód débhreosla agus tástáil léirithe PEMS i mód díosail chun críche agus inar baineadh pas amach.

4.7.2. Ceanglais bhreise

4.7.2.1. Ceadaítear straitéisí oiriúnaitheacha innill dhébhreosla, ar choinníoll:

(a) Go bhfanann an t-inneall i gcineál HDDF (is é sin Cineál 1A, Cineál 2B, etc.) a dearbhaíodh le haghaidh cineálcheadú i gcónaí; agus

(b) I gcás innill de Chineál 2, ní sháróidh an difríocht idir an GER_{WHTC} is airde agus an GER_{WHTC} is ísle laistigh den aicme an céatadán a shonraítear i mír 3.1.1.; agus

(c) Go ndearbhaítear na straitéisí sin agus go gcomhlíonann siad ceanglais Iarscríbhinn 10.

5. Ceanglais feidhmíochta

5.1. Teorainneacha astaíochta atá infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 1A agus de Chineál 1B

5.1.1. Is iad na teorainneacha astaíochta is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 1A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 1B a oibríonn i mód débhreosla na cinn sin a shainmhínítear le haghaidh inneall PI i mír 5.3. den Rialachán seo.

5.1.2. Is iad na teorainneacha astaíochta is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 1B a oibríonn i mód díosail na cinn sin a shainmhínítear le haghaidh inneall CI i mír 5.3. den Rialachán seo.

5.2. Teorainneacha astaíochta is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus de Chineál 2B

5.2.1. Teorainneacha astaíochta is infheidhme thar thimthriall tástála WHSE

5.2.1.1. Maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus de Chineál 2B, is iad na teorainneacha astaíochta sceite (lena n-áirítear teorainn an lín ábhair cháithnínigh) thar thimthriall tástála WHSC is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B a oibríonn i mód débhreosla, na cinn sin is infheidhme maidir le hinnill CI thar thimthriall tástála WHSC agus a shainmhínítear sa tábla i mír 5.3. den Rialachán seo.

5.2.1.2. Is iad na teorainneacha astaíochta (lena n-áirítear teorainn an lín ábhair cháithnínigh) thar thimthriall tástála WHSC is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B a oibríonn i mód díosail, na cinn sin a shainmhínítear le haghaidh inneall CI i mír 5.3. den Rialachán seo.

5.2.2. Teorainneacha astaíochta is infheidhme thar thimthriall tástála WHTC

5.2.2.1. Teorainneacha astaíochta le haghaidh CO, NO_x, NH_3 agus mhais an ábhair cháithnínigh

Is iad na teorainneacha astaíochta CO, NO_x, NH_3 agus mhais an ábhair cháithnínigh thar thimthriall tástála WHTC is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B a oibríonn i mód débhreosla, na cinn sin is infheidhme maidir le hinnill CI agus PI thar thimthriall tástála WHTC agus a shainmhínítear i mír 5.3. den Rialachán seo.

5.2.2.2. Teorainn astaíochta le haghaidh Hidreacarbón

5.2.2.2.1. Innill gháis nádúrtha

Na teorainneacha astaíochta THC, NMHC agus CH_4 thar thimthriall tástála WHTC is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B a oibríonn le Gás Nádúrtha i mód débhreosla, ríomhtar iad ó na cinn sin is infheidhme maidir le hinnill CI agus PI thar thimthriall tástála WHTC agus a shainmhínítear i mír 5.3. den Rialachán seo. Sonraítear an nós imeachta ríofa i mír 5.3 den iarscríbhinn seo.

5.2.2.2.2. Innill GPL

Is iad na teorainneacha astaíochta THC thar thimthriall tástála WHTC is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B a oibríonn le GPL i mód débhreosla, na cinn sin is infheidhme maidir le hinnill CI thar thimthriall tástála WHTC agus a shainmhínítear i mír 5.3. den Rialachán seo.

5.2.2.3. Teorainneacha astaíochta le haghaidh an lín ábhair cháithnínigh

5.2.2.3.1. Is é teorainn an lín ábhair cháithnínigh thar thimthriall tástála WHTC is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B a oibríonn i mód débhreosla, an teorainn is infheidhme maidir le hinnill CI thar thimthriall tástála WHTC agus a sainmhínítear i mír 5.3. den Rialachán seo. I gcás ina sainmhíneofaí teorainn lín ábhair cháithnínigh is infheidhme maidir le hinnill PI thar thimthriall tástála WHTC i mír 5.3. den Rialachán seo~~,~~ ansin beidh feidhm ag ceanglais mhír 5.2.4. chun an teorainn is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B thar an timthriall sin a ríomh.

5.2.2.3.2. Is iad na teorainneacha astaíochta (lena n-áirítear teorainn an lín ábhair cháithnínigh) thar thimthriall tástála WHTC is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B a oibríonn i mód díosail, na cinn sin a shainmhínítear le haghaidh inneall CI i mír 5.3. den Rialachán seo.

5.2.3. Teorainneacha hidreacharbóin (in mg/kWh) is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B a oibríonn i mód débhreosla le linn thimthriall tástála WHTC.

Tá feidhm ag an nós imeachta ríofa a leanas maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B fad a oibríonn siad i mód débhreosla:

Ríomh an meán-chóimheas gáis GER_{WHTC} thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC.

Ríomh THC_{GER} comhfhreagrach in mg/kWh ag úsáid na cothromóide a leanas:

$THC_{GER} = NMHC_{PI} + (CH4_{PI} * GER_{WHTC})$

Cinn an teorainn THC is infheidhme in mg/kWh ag úsáid an mhodha a leanas:

I gcás ina bhfuil $THC_{GER} \leq CH4_{PI}$, ansin

(a) Teorainnluach THC = THC_{GER}; agus

(b) Níl aon teorainnluach CH_4 agus NMHC infheidhme

I gcás ina bhfuil $THC_{GER} \leq CH4_{PI}$, ansin

(a) Níl aon teorainnluach THC infheidhme; agus

(b) Tá an teorainnluach $NMHC_{PI}$ agus an teorainnluach $CH4_{PI}$ araon infheidhme.

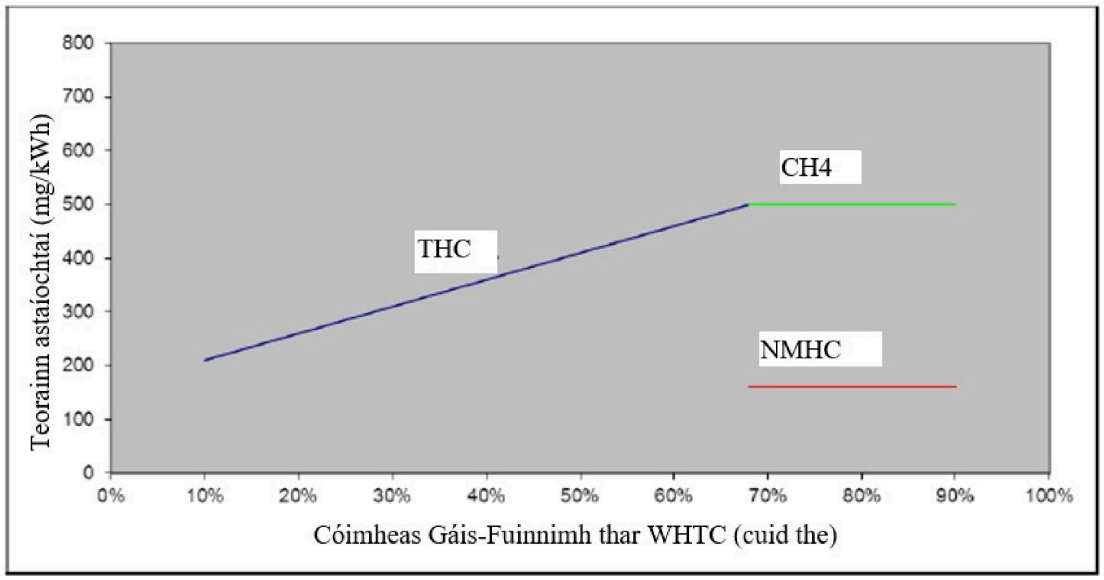
Sa nós imeachta seo:

Is é $NMHC_{PI}$ an teorainn astaíochta NMHC thar thimthriall tástála WHTC agus tá sé infheidhme maidir le hinneall PI faoi mhír 5.3. den Rialachán seo;

Is é $CH4_{PI}$ an teorainn astaíochta CH_4 thar thimthriall tástála WHTC agus tá sé infheidhme maidir le hinneall PI faoi mhír 5.3. den Rialachán seo.

Fíor 1

Léaráid de theorainneacha HC i gcás innill HDDF de Chineál 2 a oibríonn i mód débhreosla le linn thimthriall tástála WHTC (innill gháis nádúrtha débhreosla)



5.2.4. Teorainn an lín ábhair cháithnínigh (in #/kWh) is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B a oibríonn i mód débhreosla le linn thimthriall tástála WHTC.

I gcás ina sainmhíneofaí teorainn lín ábhair cháithnínigh is infheidhme maidir le hinnill PI thar thimthriall tástála WHTC i mír 5.3. den Rialachán seo, ansin beidh feidhm ag an nós imeachta ríofa a leanas maidir le hinnill HDDF de Chineál 1A, maidir le hinnill HDDF de Chineál 1B, maidir le hinnill HDDF de Chineál 2A agus maidir le hinnill HDDF de Chineál 2B arna tástáil i dtimthriall WHTC fad a oibríonn siad i mód débhreosla:

Ríomh an meán-chóimheas gáis GER_{WHTC} thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC, ansin

Ríomh teorainnluachanna lín ábhair cháithnínigh teorainn an lín ábhair cháithnínigh $_{WHTC}$ in #/kWh is infheidhme thar thimthriall tástála WHTC ag úsáid na foirmle a leanas (idirshuíomh líneach idir teorainnluachanna lín ábhair cháithnínigh CI agus PI):

Teorainn PN $_{WHTC}$ = teorainn $PN_{CI/WHTC}$ + (teorainn $PN_{PI/WHTC}$ − teorainn $PN_{CI/WHTC}$)* * GER_{WHTC}

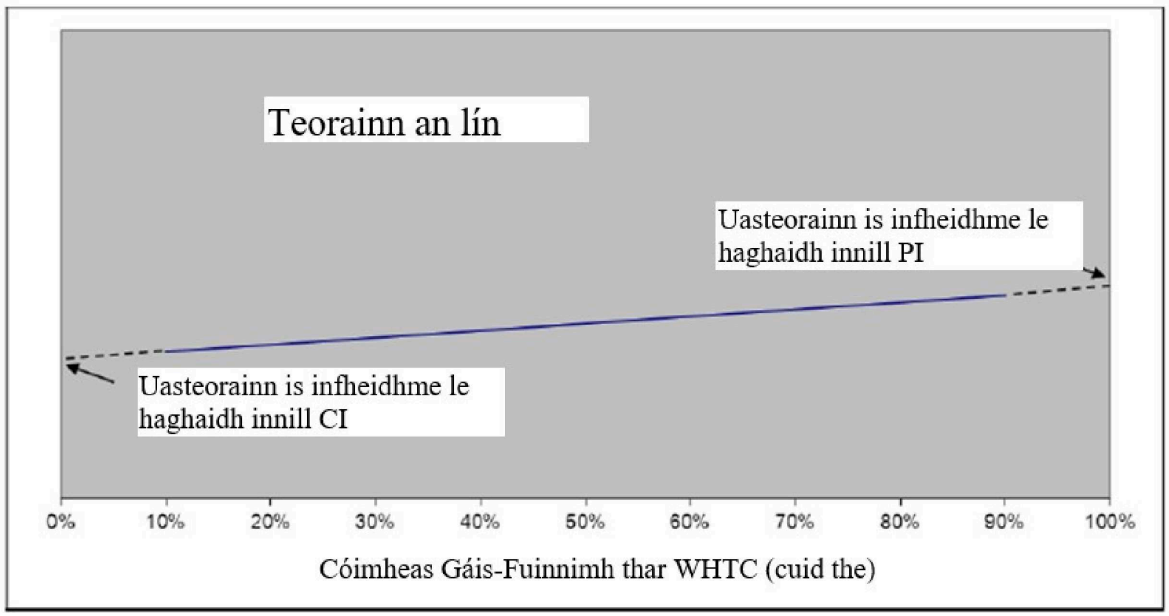
i gcás inarb amhlaidh gurb é:

teorainn an lín ábhair cháithnínigh$_{PI/WHTC}$ is ea teorainn an lín ábhair cháithnínigh is infheidhme maidir le hinnill PI thar an timthriall tástála;

teorainn an lín ábhair cháithnínigh$_{CI/WHTC}$ is ea teorainn an lín ábhair cháithnínigh is infheidhme maidir le hinnill CI thar an timthriall tástála WHTC.

Fíor 2

Léaráid de theorainneacha lín ábhair cháithnínigh i gcás innill HDDF de Chineál 2 a oibríonn i mód débhreosla le linn thimthriall tástála WHTC



5.3. Teorainneacha astaíochta is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 3B a oibríonn i mód débhreosla

Is iad na teorainneacha astaíochta is infheidhme maidir le hinnill HDDF de Chineál 3B cé acu an oibríonn i mód débhreosla nó i mód díosail, na teorainneacha astaíochtaí sceite is infheidhme maidir le hinnill CI.

5.4. Tosca comhréireachta

An teorainn astaíochtaí is infheidhme chun an toisc comhréireachta a úsáidtear nuair a dhéantar tástáil PEMS a chur i bhfeidhm, pé acu tástáil PEMS ag an deimhniú nó tástáil PEMS nuair atá comhréireacht inneall agus feithiclí inseirbhíse á seiceáil agus á léiriú, ba cheart an teorainn sin a chinneadh ar bhonn GER iarbhír arna ríomh ón ídiú breosla a thomhaistear thar an tástáil ar an mbóthar, i bprionsabal.

Mar sin féin, in éagmais bealach stóinseach chun an t-ídiú gáis nó díosail a thomhas, ceadaítear don mhonaróir an GER_{WHTC} arna chinneadh ar an gcuid the de WHTC agus arna ríomh de réir na hiarscríbhinne seo a úsáid.

6. Ceanglais maidir le léiriú

6.1. Beidh innill dhébhreosla faoi réir na dtástálacha saotharlainne a sonraítear i dTábla 1.

Tábla 1

Tástálacha saotharlainne le déanamh ag inneall débhreosla

	Cineál 1A	Cineál 1B	Cineál 2A	Cineál 2B	Cineál 3B
WHTC	NMHC; CH_4; CO; NO_x; PM; PN; NH_3	Mód débhreosla: NMHC; CH_4; CO; NO_x; PM; PN; NH_3 Mód díosail: THC; CO; NO_x; PM; PN; NH_3	THC; NMHC; CH_4; CO; NO_x; PM; PN; NH_3	Mód débhreosla: THC; NMHC; CH_4; CO; NO_x; PM; PN; NH_3 Mód díosail: THC; CO; NO_x; PM; PN; NH_3	THC; CO; NO_x; PM; PN; NH_3
WHSC	gan tástáil	Mód débhreosla: gan tástáil Mód díosail: THC; CO; NO_x; PM; PN; NH_3	NMHC; CO; NO_x; PM; PN; NH_3	Mód débhreosla: NMHC; CO; NO_x; PM; PN; NH_3 Mód díosail: THC; CO; NO_x; PM; PN; NH_3	THC; CO; NO_x; PM; PN; NH_3
Tástáil saotharlainne WNTE	gan tástáil	Mód débhreosla: gan tástáil Mód díosail: THC; CO; NO_x; PM	[HC]; CO; NO_x; PM	Mód débhreosla: [HC]; CO; NO_x; PM Mód díosail: THC; CO; NO_x; PM	THC; CO; NO_x; PM

6.2. Léirithe i gcás inneall HDDF cineálcheadaithe a shuiteáil

Sa bhreis ar na ceanglais den Rialachán seo a bhaineann le hinneall atá cineálcheadaithe mar aonad teicniúil ar leithligh a shuiteáil, tabharfar léiriú ar inneall débhreosla a shuiteáil i gceart i bhfeithicil ar bhonn gnéithe iomchuí dearaidh, torthaí tástálacha fíorúcháin, etc. Tabharfaidh an léiriú aghaidh ar chomhréireacht na ngnéithe a leanas le ceanglais na hiarscríbhinne seo:

(a) Na táscairí agus rabhaidh débhreosla mar a shonraítear iad san iarscríbhinn seo (picteagram, scéimeanna gníomhachtaithe, etc.);

(b) An córas stórála fuinnimh;

(c) Feidhmíocht na feithicle agus í i mód seirbhíse.

Seiceálfar soilsiú ceart an táscaire agus gníomhachtú ceart an chórais rabhaidh. Ach ní bheidh aon seiceáil ina cúis leis an gcóras innill a bhaint anuas (e.g. féadfar dícheangal leictreach a roghnú).

6.3. Ceanglais maidir le léiriú i gcás inneall de Chineál 2

Cuirfidh an monaróir fianaise i láthair an Údaráis Cineálcheadaithe a thaispeánann go bhfuil réise GER_{WHTC} na gcomhaltaí uile den aicme inneall débhreosla laistigh den chéatadán a shonraítear i mír 3.1.1. i gcónaí. (mar shampla, trí algartaim, anailísí feidhmiúla, ríomhanna, ionsamhluithe, torthaí tástálacha roimhe, etc.).

6.4. Ceanglais bhreise maidir le léiriú i gcás cineálcheadú raon breosla uilíoch

Arna iarraidh sin don mhonaróir agus le ceadú an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfar uasmhéid de dhá oiread an 10 nóiméad dheireanacha de WHTC a chur leis an triail oiriúnaithe idir na tástálacha léirithe.

6.5. Ceanglais maidir le marthanacht innill dhébhreosla a léiriú

Beidh feidhm ag forálacha Iarscríbhinn 7.

7. Ceanglais maidir le DAB

7.1. Ceanglais ghinearálta DAB

Comhlíonfaidh na hinnill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla uile na ceanglais a shonraítear in Iarscríbhinn 9A agus a bhfuil feidhm acu maidir le hinnill díosail, gan beann ar cé acu an oibríonn siad i mód débhreosla nó i mód díosail.

I gcás ina bhfeistítear córas innill dhébhreosla le braiteoir(í) ocsaigine, beidh feidhm ag na ceanglais is infheidhme maidir le hinnill gháis i mír 13. i bhFoscríbhinn 3 d'Iarscríbhinn 9B.

I gcás ina bhfeistítear córas innill dhébhreosla le catalaíoch 3-bhealach, beidh feidhm ag na ceanglais is infheidhme maidir le hinnill gháis i míreanna 7., 10. agus 15. i bhFoscríbhinn 3 d'Iarscríbhinn 9B.

7.1.1. Ceanglais ghinearálta DAB bhreise i gcás innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B agus de Chineál 3B.

7.1.1.1. Igcás mhífheidhmeanna nach mbraitheann mód oibriúcháin an innill ar a mbraite, ní bheidh na sásraí a shonraítear in Iarscríbhinn 9B atá bainteach le stádas DTC ag brath ar mhód oibriúcháin an innill (mar shampla, i gcás inar bhain DTC an stádas féideartha amach i mód débhreosla, gheobhaidh sé an stádas dearbhaithe agus gníomhach an chéad uair eile a bhraitear an teip, fiú amháin i mód díosail).

7.1.1.2. Igcás mífheidhmeanna a mbraitheann a mbrath ar mhód oibriúcháin an innill, ní bhfaighidh DTCanna stádas mar ghníomhach roimhe sin i mód éagsúil leis an mód inar bhain siad an stádas dearbhaithe agus gníomhach amach.

7.1.1.3. Athrú ar an mód oibriúcháin (débhreosla go dtí díosal nó a mhalairt), ní stopfaidh sin ná ní athshocróidh sin na sásraí DAB (áiritheoirí, etc.). Mar sin féin, i gcás teipeanna a mbraitheann a mbraite ar an mód oibriúcháin iarbhír, féadfaidh na háiritheoirí atá bainteach leis na mífheidhmeanna sin, arna iarraidh sin ag an monaróir agus ar cheadú a fháil ón Údarás Cineálcheadaithe:

(a) A luach reatha a stopadh agus, nuair is infheidhme, a choimeád nuair a athraíonn an mód oibriúcháin;

(b) Atosú agus, nuair is infheidhme, leanúint ar aghaidh ag comhaireamh ón bpointe ag a coimeádadh iad nuair a athraíonn an mód oibriúcháin ar ais go dtí an mód oibriúcháin eile.

7.1.1.4. Tionchar féideartha ag an mód oibriúcháin ar mhífheidhm a bhrath, ní úsáidfear é chun síneadh a chur leis an tréimhse ama go dtí go mbíonn srian ar inoibritheacht gníomhach.

7.1.1.5. I gcás inneall débhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B nó de Chineál 3B, sonróidh an monaróir cé na mífheidhmeanna a bhraitheann ar mhód oibriúcháin. Cumhdófar an fhaisnéis sin sa phacáiste faisnéise a éilítear i mír 8.1. (a) d'Iarscríbhinn 9B. Cumhdófar an t-údar le spleáchas ar mhód oibriúcháin sa phacáiste faisnéise a éilítear i mír 8.1. (b) d'Iarscríbhinn 9B.

7.1.1.5. Cuirfear an píosa faisnéise a leanas le tábla 1 i bhFoscríbhinn 5 d'Iarscríbhinn 9B.

	Fráma reoite	Sruth sonraí
I gcás innill dhébhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B agus de Chineál 3B, mód oibriúcháin an Innill Dhébhreosla (débhreosla nó díosal)	x	x

7.2. Faireachán ar an gcóras soláthair gáis

Déanfaidh innill agus feithiclí HDDF faireachán ar an gcóras soláthair gáis laistigh de chóras an innill (lena n-áirítear na comharthaí a thagann ó lasmuigh de chóras an innill) de réir sonraíochtaí mhír 1. i bhFoscríbhinn 3 a ghabhann le hIarscríbhinn 9B – faireachán ar na comhpháirteanna.

7.3. Faireachán ar an ídiú breosla ghásaigh

Áireofar le feithiclí débhreosla bealach lenar féidir ídiú breosla ghásaigh a chinneadh agus rochtain sheachtrach a thabhairt ar fhaisnéis maidir le hídiú. Déanfar faireachán ar mhínormáltacht an ídithe breosla ghásaigh (e.g. diall 50 faoin gcéad an ghnáth-ídithe breosla ghásaigh) – faireachán ar an bhfeidhmíocht.

Beidh an monatóir um ídiú breosla ghásaigh neamh-leordhóthanach ag rith go leanúnach am ar bith a bheidh sé i mód débhreosla, ach is é 48 n-uair an chloig oibriú i mód débhreosla an uastréimhse chun an t-ídiú sin a bhrath.

Ní bheidh an monatóir faoi réir na gceanglas 'IUPR'.

7.4. Easnaimh DAB

Na rialacha maidir le heasnamh a shonraítear in Iarscríbhinn 9B agus atá infheidhme maidir le hinnill díosail, beidh feidhm acu maidir le hinnill dhébhreosla.

Easnamh atá ann i mód díosail agus i mód débhreosla araon, ní dhéanfar é a chomhaireamh le haghaidh gach móid ar leithligh.

7.5. Faisnéis teipe á scriosadh trí bhíthin uirlis scanacháin

7.5.1. Is i gcomhréir le hIarscríbhinn 9B a scriosfar faisnéis, lena n-áirítear DTCanna a bhaineann leis na mífheidhmeanna a bhreithnítear san iarscríbhinn seo, trí bhíthin uirlis scanacháin.

7.5.2. Ní bheidh scriosadh faisnéise faoi theipeanna indéanta ach amháin faoi dhálaí 'agus an t-inneall múchta'.

7.5.3. Nuair a scriostar faisnéis faoi theip a bhaineann leis an gcóras soláthair gáis mar a shonraítear i mír 7.2., lena n-áirítear DTC, ní scriosfar an t-áiritheoir atá bainteach leis an teip sin.

8. Ceanglais chun oibriú ceart bhearta rialaithe NO_x a áirithiú

8.1. Beidh feidhm ag Iarscríbhinn 11 (faoi oibriú cheart bhearta rialaithe NO_x) maidir le hinnill agus feithiclí HDDF, cé acu an oibríonn siad i mód débhreosla nó i mód díosail.

8.2. Ceanglais ghinearálta DAB bhreise i gcás innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B agus de Chineál 3B

8.2.1. I gcás HDDF de Chineál 1B, de Chineál 2B agus de Chineál 3B, is éard a bheidh sa chasmhóimint a mheastar a chuireann spreagadh íseal-leibhéil i bhfeidhm, arna sainmhíniú in Iarscríbhinn 11, an ceann is ísle de na casmhóimintí a bhaintear amach i mód díosail agus i mód débhreosla.

8.2.2. Ceanglais mhír 7.1.1. i ndáil le ceanglais ghinearálta DAB bhreise i gcás innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B agus de Chineál 3B, beidh feidhm acu freisin maidir leis an gcóras diagnóiseach a bhaineann le hoibriú ceart chórais rialaithe NO_x.

Go háirithe:

8.2.2.1. Tionchar féideartha ag an mód oibriúcháin ar mhífheidhm a bhrath, ní úsáidfear é chun síneadh a chur leis an tréimhse ama go dtí go mbíonn srian ar inoibritheacht gníomhach.

8.2.2.2. Athrú ar an mód oibriúcháin (débhreosla go dtí díosal nó a mhalairt), ní stopfaidh sin ná ní athshocróidh sin na sásraí a chuirtear i bhfeidhm chun sonraíocht Iarscríbhinn 11 a chomhlíonadh (áiritheoirí, etc.). Mar sin féin, i gcás ina mbraitheann ceann de na sásraí sin (mar shampla, córas diagnóiseach) ar an mód oibriúcháin iarbhír, féadfaidh an t-áiritheoir atá bainteach leis an sásra sin, arna iarraidh sin ag an monaróir agus ar cheadú a fháil ón Údarás Cineálcheadaithe:

(a) A luach reatha a stopadh agus, nuair is infheidhme, a choimeád nuair a athraíonn an mód oibriúcháin;

(b) Atosú agus, nuair is infheidhme, leanúint ar aghaidh ag comhaireamh ón bpointe ag a coimeádadh iad nuair a athraíonn an mód oibriúcháin ar ais go dtí an mód oibriúcháin eile.

9. Comhréireacht inneall nó feithiclí/inneall inseirbhíse

Déanfar comhréireacht inneall débhreosla agus feithiclí débhreosla inseirbhíse de réir na gceanglas a shonraítear in Iarscríbhinn 8.

Déanfar tástálacha PEMS i mód débhreosla.

9.1. I gcás innill dhébhreosla de Chineál 1B, Cineál 2B agus Cineál 3B, déanfar tástáil PEMS bhreise i mód díosail ar an inneall céanna agus ar an bhfeithicil chéanna go díreach i ndiaidh thástáil léirithe PEMS a dhéantar i mód débhreosla, nó go díreach roimh an tástáil sin.

Sa chás sin, an cinneadh maidir le pas nó teip an bhirt arna bhreithniú sa nós imeachta staidrimh in Iarscríbhinn 8, bunófar é ar na nithe a leanas:

(a) Déantar cinneadh maidir le pas le haghaidh feithicil aonair i gcás inar thug tástáil PEMS i mód débhreosla agus tástáil PEMS i mód díosail araon pas;

(b) Déantar cinneadh maidir le teip le haghaidh feithicil aonair i gcás inar thug tástáil PEMS i mód débhreosla agus tástáil PEMS i mód díosail araon teip.

10. Nósanna imeachta tástála breise

10.1. Ceanglais bhreise nóis imeachta maidir le tástálacha astaíochtaí ar innill dhébhreosla

10.1.1. Comhlíonfaidh innill dhébhreosla ceanglais Fhoscríbhinn 4 sa bhreis ar cheanglais an Rialacháin seo (lena n-áirítear Iarscríbhinn 4) agus tástáil astaíochtaí á déanamh.

10.2. Ceanglais bhreise nóis imeachta maidir le tástálacha astaíochtaí PEMS ar innill dhébhreosla

10.2.1. Nuair a bheidh siad faoi réir thástáil PEMS, comhlíonfaidh innill dhébhreosla ceanglais Fhoscríbhinn 5 sa bhreis ar cheanglais PEMS eile sa Rialachán seo.

10.2.2. Ceartú casmhóiminte

Nuair is gá, mar shampla mar gheall ar éagsúlacht i gcomhdhéanamh an bhreosla gáis, féadfaidh an monaróir cinneadh a dhéanamh an comhartha casmhóiminte ARL a cheartú. Sa chás sin, beidh feidhm ag na ceanglais a leanas.

10.2.2.1. An comhartha casmhóiminte PEMS a cheartú

Cuirfidh an monaróir tuairisc faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe ar an ngaol lena gceadaítear an chasmhóiminte iarbhír a eachtarshuí ó na casmhóimintí a fhaightear le linn tástáil astaíochtaí leis an 2 bhreosla tagartha iomchuí agus ón gcasmhóiminte in-aisghafa iarbhír in ARL.

10.2.2.1.1. Sa chás ina bhféadfar a mheas gur den mhéid céanna iad na casmhóimintí a fhaightear leis an dá bhreosla tagartha (is é sin, laistigh den 7 faoin gcéad a bhreithnítear i mír 9.4.2.5. den Rialachán seo), ní gá luach ARL ceartaithe a úsáid,

10.2.2.2. Luach casmhóiminte le breithniú i dtástáil PEMS

Maidir le tástáil PEMS (modh saothair innill laistigh d'achar ama ar leith) beidh an luach casmhóiminte ceartaithe mar thoradh ar an idirshuíomh sin

10.2.2.3. Comhréireacht an chomhartha-chasmhóiminte ARL

Tuigfear an modh 'Casmhóimint uasta' a shonraítear i bhFoscríbhinn 4 a ghabhann le hIarscríbhinn 8 mar léiriú gur baineadh amach pointe idir na cuair chasmhóiminte uasta a fuarthas ag luas innill áirithe agus tástáil á déanamh leis an 2 bhreosla tagartha is infheidhme, gur baineadh an pointe sin amach le linn na tástála ar fheithicil.

Déanfar meastachán ar luach an phointe sin le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe ar bhonn an chomhdhéanaimh breosla iarbhír arna shampláil chomh gar agus is féidir don inneall agus na cuair fuinnimh a fuarthas le gach ceann de na breoslaí tagartha le linn na tástála deimhniúcháin astaíochtaí.

10.3. Forálacha breise chun astaíochtaí CO_2 a bhaineann go sonrach le débhreosla a chinneadh

Roinn 3.1. d'Iarscríbhinn 12 maidir le hastaíochtaí CO_2 a chinneadh i gcás tomhas amh, níl sí infheidhme maidir le hinnill dhébhreosla. Ina áit sin, beidh feidhm ag na forálacha seo a leanas:

Úsáidfear an meán-ídiú breosla tomhaiste a fuarthas i dtástálacha de réir roinn 4.3. d'Iarscríbhinn 12 mar bhonn chun na meán-astaíochtaí CO_2 a fuarthas i dtástálacha a ríomh.

Úsáidfear mais gach breosla arna ídiú chun an cóimheas hidrigine móil agus maischodáin an mheascáin bhreosla sa tástáil a chinneadh, de réir roinn A.6.4. den iarscríbhinn seo.

Déanfar an mhais breosla iomlán a chinneadh de réir chothromóidí 23 agus 24.

$$m_{fuel,corr} = m_{fuel} - \left(m_{THC} + \frac{A_C + \alpha \times A_H}{M_{CO}} \times m_{CO} + \frac{w_{GAM} + w_{DEL} + w_{EPS}}{100} \times m_{fuel}\right) \quad (23)$$

$$m_{CO_2,fuel} = \frac{M_{CO_2}}{A_C + \alpha \times A_H} \times m_{fuel,corr} \quad (24)$$

i gcás inarb amhlaidh gurb é:

$m_{breosla,ch-eartaithe}$	mais breosla cheartaithe an dá bhreosla, g/tástáil
$m_{breosla}$	mais breosla iomlán an dá bhreosla, g/tástáil
m_{THC}	mais na n-astaíochtaí hidreacarbóin iomlána sa ghás sceite, g/tástáil
m_{CO}	mais na n-astaíochtaí aonocsaíde carbóin iomlána sa ghás sceite, g/tástáil
$m_{CO2,breosla}$	Astaíochtaí maise CO_2 ag teacht ón mbreosla, g/tástáil
w_{GAM}	cion sulfair na mbreoslaí, céatadán maise
w_{DEL}	cion nítrigine na mbreoslaí, céatadán maise
w_{EPS}	cion ocsaigine na mbreoslaí, céatadán maise

α	cóimheas hidrigine móil na mbreoslaí (H/C)
A_C	mais adamhach charbóin: 12,011 g/mol
A_H	Mais adamhach hidrigine: 1,0079 g/mol
M_{CO}	Mais mhóilíneach aonocsaíde carbóin: 28,011 g/mol
M_{CO2}	Mais mhóilíneach dé-ocsaíde carbóin : 44,01 g/mol

Déanfar an astaíocht CO_2 de thoradh úiré a ríomh le cothromóid 25:

$$m_{CO2,urea} = \frac{c_{urea}}{100} \times \frac{M_{CO\,2}}{M_{CO(NH_2)2}} \times m_{urea} \quad (25)$$

i gcás inarb amhlaidh gurb é:

$m_{CO2,úiré}$	astaíochtaí maise CO_2 de thoradh úiré , g/tástáil
$c_{úiré}$	tiúchan úiré, faoin gcéad
$m_{úiré}$	ídiú maise úiré iomlán, g/tástáil
$M_{CO(NH2)2}$	<ais mhóilíneach úiré: 60,056 g/mol

Ansin déanfar an astaíocht CO_2 iomlán a ríomh le cothromóid 26:

$$m_{CO2} = m_{CO2,\,fuel} + m_{CO2,urea} \quad (26)$$

Na hastaíochtaí CO_2 coscán-sonracha, e_{CO2}, déanfar iad a ríomh ansin de réir roinn 3.3. d'Iarscríbhinn 12.

11. Ceanglais doiciméadachta

11.1. Doiciméadacht chun inneall HDDF cineálcheadaithe a shuiteáil i bhfeithicil

Cuirfidh monaróir innill dhébhreosla atá cineálcheadaithe mar aonad teicniúil ar leithligh san áireamh i ndoiciméid suiteála a chórais innill, na ceanglais iomchuí lena n-áiritheofar go gcomhlíonfaidh an fheithicil, nuair a úsáidtear í ar an mbóthar nó áit eile, de réir mar is iomchuí, ceanglais na hiarscríbhinne seo. Áireofar sa doiciméadacht sin, ach ní bheidh sí teoranta do:

(a) Na ceanglais theicniúla mhionsonraithe, lena n-áirítear na forálacha lena n-áirithítear comhoiriúnacht le córas DAB de chóras an innill;

(b) An nós imeachta fíorúcháin le tabhairt chun críche.

Féadfar a sheiceáil gurb ann do na ceanglais sin maidir le suiteáil agus gur oiriúnach iad le linn phróiseas formheasta chóras an innill.

11.1.1. I gcás inarb é an monaróir feithiclí a dhéanann iarratas ar chineálcheadú maidir le suiteáil chóras an innill ar an bhfeithicil an monaróir céanna a fuair cineálcheadú an innill dhébhreosla mar aonad teicniúil ar leithligh, ní éilítear an doiciméadacht a shonraítear i mír 11.2.

12. Aguisíní

Foscríbhinn 1	Cineálacha inneall agus fheithiclí HDDF – léiriú ar na sainmhínithe agus príomhcheanglais
Foscríbhinn 2	Sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú an áiritheora (na n-áiritheoirí), córas rabhaidh, srian ar inoibritheacht, mód seirbhíse i gcás innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla – Tuairisc agus léaráidí
Foscríbhinn 3	Táscaire HDDF débhreosla, córas rabhaidh, srian ar inoibritheacht – Ceanglais maidir le léiriú

Foscríbhinn 4 Ceanglais bhreise nóis imeachta maidir le tástálacha astaíochtaí ar innill dhébhreosla

Foscríbhinn 5 Ceanglais bhreise nóis imeachta maidir le tástálacha astaíochtaí PEMS ar innill dhébhreosla

Foscríbhinn 6 Cóimheasa comhpháirte móil agus luachanna u_{gas} le haghaidh innill dhébhreosla a chinneadh

Iarscríbhinn 15 – Foscríbhinn 1

Cineálacha inneall agus fheithiclí HDDF – léiriú ar na sainmhínithe agus príomhcheanglais

	GER_{WHTC} [1]	Réchasadh le díosal	Téamh le díosal	Oibriú le díosal agus sin amháin	Oibriú in easnamh gáis	Nótaí
Cineál 1A	$GER_{WHTC} \geq 90\ \%$	NÍ ceadmhach	Is ceadmhach i mód seirbhíse agus sin amháin	Is ceadmhach i mód seirbhíse agus sin amháin	Mód seirbhíse	
Cineál 1B	$GER_{WHTC} \geq 90\ \%$	Is ceadmhach i mód díosail agus sin amháin	Is ceadmhach i mód díosail agus sin amháin	Is ceadmhach i mód díosail agus seirbhíse agus sin amháin	Mód díosail	
Cineál 2A	$10\ \% < GER_{WHTC} < 90\ \%$	Is ceadmhach	Is ceadmhach i mód seirbhíse agus sin amháin	Is ceadmhach i mód seirbhíse agus sin amháin	Mód seirbhíse	Is ceadmhach $GER_{WHTC} \geq 90\ \%$
Cineál 2B	$10\ \% < GER_{WHTC} < 90\ \%$	Is ceadmhach	Is ceadmhach i mód díosail agus sin amháin	Is ceadmhach i mód díosail agus seirbhíse agus sin amháin	Mód díosail	Is ceadmhach $GER_{WHTC} \geq 90\ \%$
Cineál 3A	NÍ SHAINMHÍNÍTEAR NÁ NÍ CEADMHACH					
Cineál 3B	$GER_{WHTC} \leq 10\ \%$	Is ceadmhach	Is ceadmhach i mód díosail agus sin amháin	Is ceadmhach i mód díosail agus seirbhíse agus sin amháin	Mód díosail	

[1] Déantar an meán-chóimheas fuinnimh gáis GER_{WHTC} seo a ríomh thar an gcuid the de thimthriall tástála WHTC

Iarscríbhinn 15 – Foscríbhinn 2

Sásraí um ghníomhachtú agus díghníomhachtú an áiritheora (na n-áiritheoirí), córas rabhaidh, srian ar inoibritheacht, mód seirbhíse i gcás innill dhébhreosla agus feithiclí débhreosla – Tuairisc agus léaráidí

A.2.1. Tuairisc ar an sásra áiritheora

A.2.1.1. Ginearálta

A.2.1.1.1. Chun ceanglais na hiarscríbhinne seo a chomhlíonadh, beidh sa chóras áiritheoir chun líon na n-uaireanta an chloig a thaifeadadh ar oibríodh an t-inneall lena linn agus soláthar gáis mífheidhmeach braite ag an gcóras.

A.2.1.1.2. Beidh an t-áiritheoir seo in ann suas go 30 nóiméad d'am oibriúcháin a chomhaireamh. Ní bheidh eatraimh an áiritheora níos faide ná 3 nóiméad. Agus an luach uasta a cheadaítear leis an gcóras á bhaint amach aige, coimeádfaidh sé an luach sin ach amháin i gcás ina gcomhlíontar na coinníollacha lena ligtear an t-áiritheoir a athshocrú ag nialas.

A.2.1.2. Prionsabal an tsásra áiritheora

A.2.1.2.1. Oibreoidh na háiritheoirí mar a leanas:

A.2.1.2.1.1. Más rud é go bhfuiltear ag tosú ó nialas, tosóidh an t-áiritheoir ar an gcomhaireamh a luaithe a bhraithfear soláthar gáis mífheidhmeach de réir mhír 7.2. den iarscríbhinn seo agus a luaithe a bheidh stádas deimhnithe agus gníomhach ag an gcód diagnóise fabht (DTC) comhfhreagrach.

A.2.1.2.1.2. Stopfaidh an t-áiritheoir agus coimeádfaidh sé a luach reatha más rud é go dtarlaíonn teagmhas faireacháin aonair agus nach mbraithfear an mhífheidhm a thuilleadh, arb í sin an mhífheidhm lenar gníomhachtaíodh an t-áiritheoir ar dtús nó más rud é go mbeidh an teip scriosta ag uirlis scanacháin nó ag uirlis chothabhála.

A.2.1.2.1.2.1. Stopfaidh an t-áiritheoir agus coimeádfaidh sé a luach reatha nuair a éiríonn an mód seirbhíse gníomhach.

A.2.1.2.1.3. Nuair a bheidh sé reoite, athshocrófar an t-áiritheoir chuig nialas agus atosófar comhaireamh i gcás ina mbraitear mífheidhm is ábhartha don áiritheoir sin agus an mód seirbhíse gníomhachtaithe.

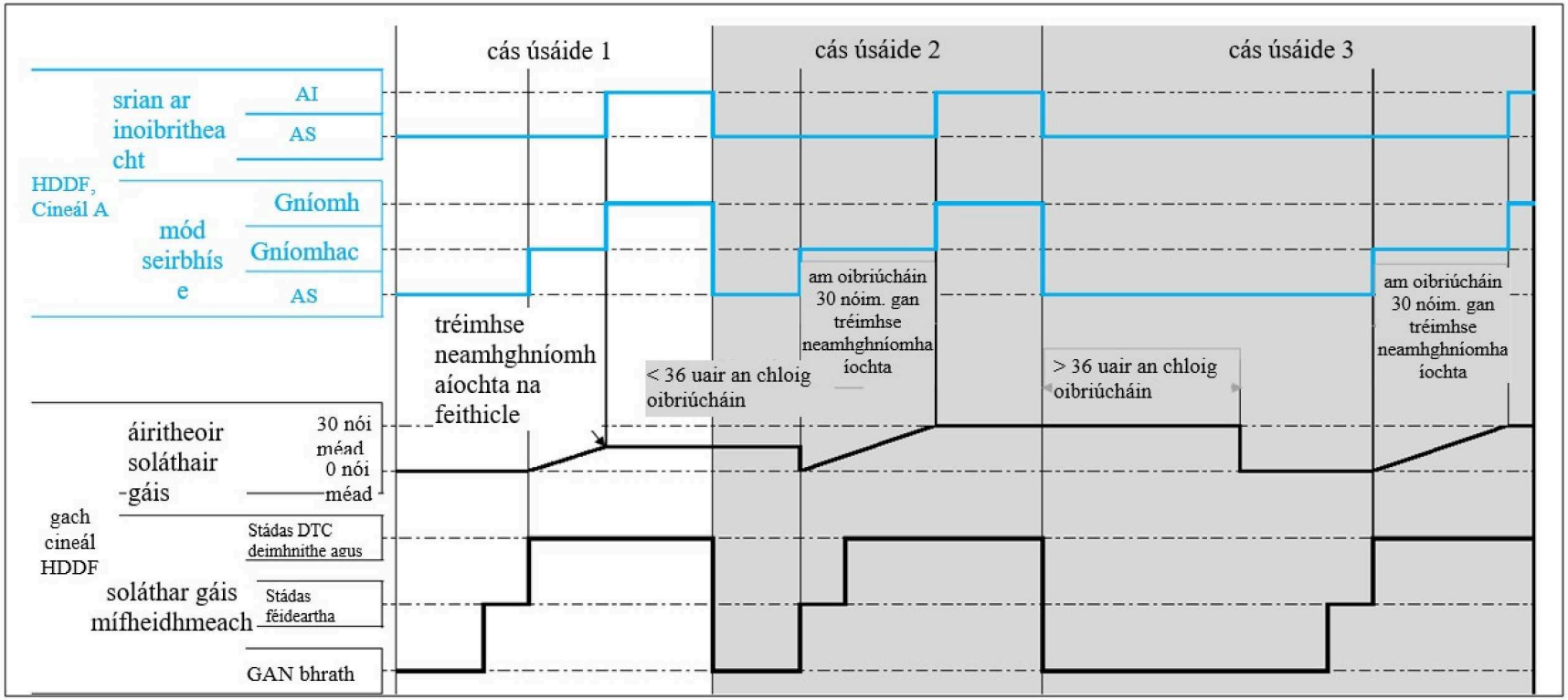
A.2.1.2.1.3.1. Nuair a bheidh sé reoite, athshocrófar an t-áiritheoir chuig nialas freisin nuair a bheidh iomlán a dtimthrialla faireacháin curtha díobh uair amháin ar a laghad ag na monatóirí is ábhartha don áiritheoir sin gan mífheidhm a bhrath agus nuair nach mbeidh aon mhífheidhm is ábhartha don áiritheoir sin braite le 36 uair an chloig ar a laghad d'oibriú an innill ó coimeádadh an t-áiritheoir go deireanach.

A.2.1.3. Léaráid den sásra áiritheora

Tugtar léaráid den sásra áiritheora i bhFíoracha A2.1.1 go A2.1.3 trí bhíthin trí chás úsáide

Fíor A2.1.1

Léaráid den sásra áiritheora soláthair gáis (Cineál A HDDF) – cás úsáide 1



Braitear mífheidhm sa soláthar gáis den chéad uair riamh.

Gníomhachtaítear an mód seirbhíse agus tosaíonn an t-áiritheoir ag áireamh nuair a fhaigheann DTC an stádas ‘deimhnithe agus gníomhach’ (an dara brath).

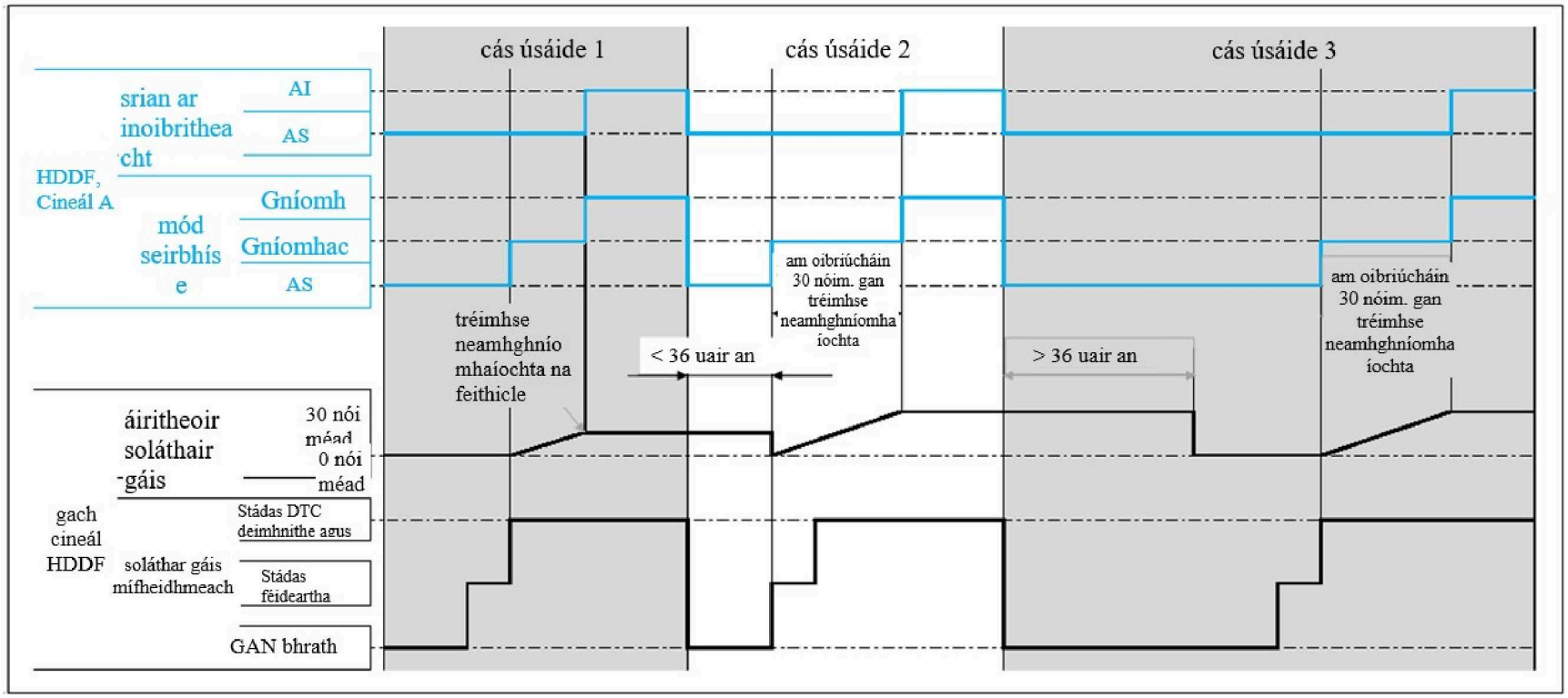
Tagann an fheithicil de bheith ina seasamh sula mbaintear amach 30 nóiméad d’am oibriúcháin i ndiaidh ghníomhachtú an mhóid seirbhíse.

Bíonn an mód seirbhíse gníomhach agus teorannaítear luas na feithicle do 20 km/u (féach mír 4.2.2.1. den iarscríbhinn seo).

Reonn an t-áiritheoir ag a luach reatha.

Fíor A2.1.2

Léaráid den sásra áiritheora soláthair gáis (Cineál A HDDF) – cás úsáide 2



Braitear mífheidhm sa soláthar gáis nuair nach bhfuil an t-áiritheoir mífheidhme soláthair gáis ag nialas (sa chás úsáide seo, tugann sé tásc ar an luach a bhain sé amach i gcás úsáide 1 nuair a tháinig an fheithicil de bheith ina seasamh).

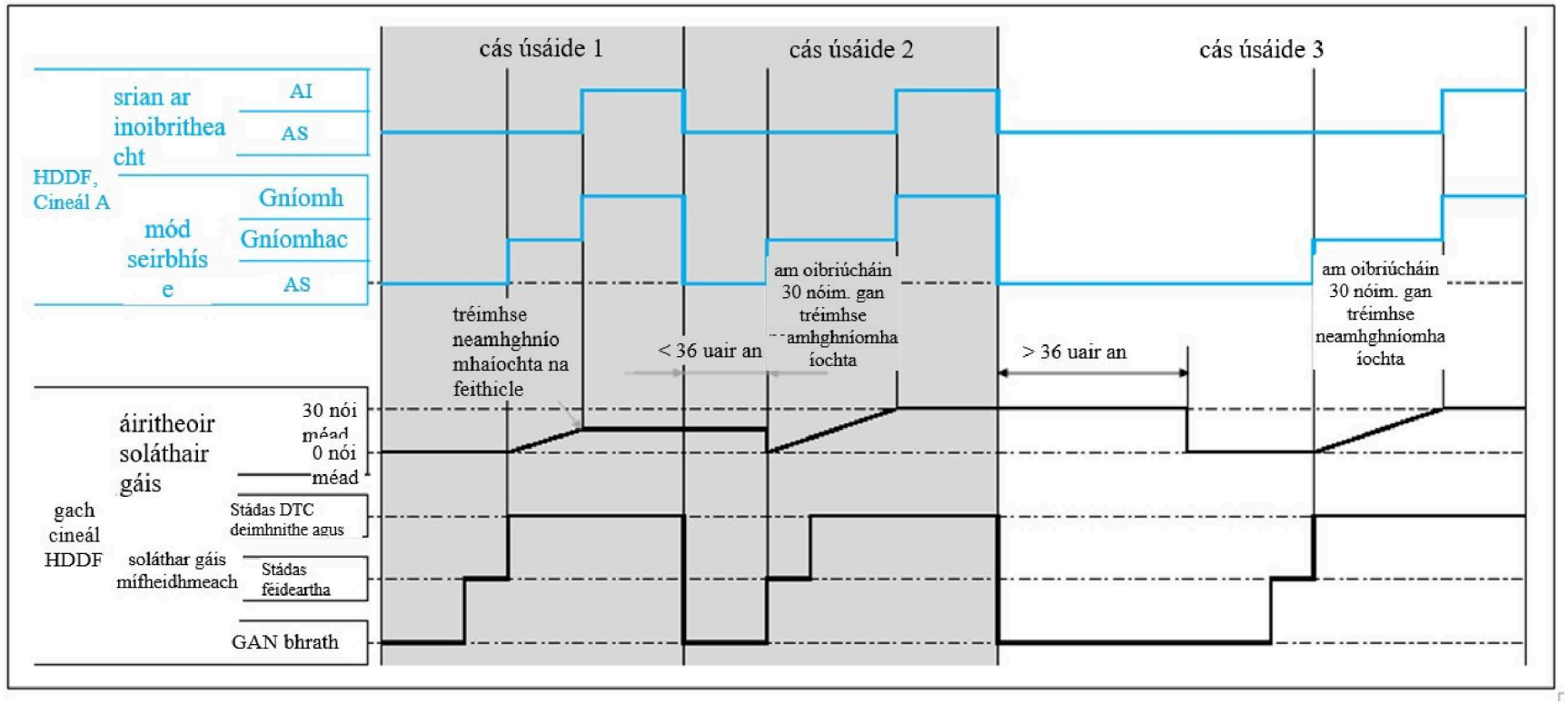
Gníomhachtaítear an mód seirbhíse agus atosaíonn an t-áiritheoir ag áireamh a luaithe a fhaigheann DTC an stádas ‘féideartha’ (an chéad bhrath: féach mír 4.2.3.2.1 den iarscríbhinn seo).

Tar éis 30 nóiméad oibriúcháin gan an fheithicil a bheith ina seasamh, bíonn an mód seirbhíse gníomhach agus teorannaítear luas na feithicle do 20 km/u (féach mír 4.2.2.1 den iarscríbhinn seo).

Reonn an t-áiritheoir ag luach d’am oibriúcháin de 30 nóiméad.

Fíor A2.1.3

Léaráid ar an sásra áiritheora soláthair gáis (Cineál A HDDF) – cás úsáide 3



Tar éis 36 uair an chloig oibriúcháin gan mífheidhm an tsoláthair gáis a bhrath, athshocraítear an t-áiritheoir chuig nialas (féach mír A.2.1.2.3.2.1).

Braitear mífheidhm an tsoláthair gáis arís nuair a bhíonn an t-áiritheoir mífheidhme soláthair gáis ag nialas arís (an chéad bhrath).

Gníomhachtaítear an mód seirbhíse agus tosaíonn an t-áiritheoir ag áireamh nuair a fhaigheann DTC an stádas ‘deimhnithe agus gníomhach’ (an dara brath).

Tar éis 30 nóiméad oibriúcháin gan an fheithicil a bheith ina seasamh, bíonn an mód seirbhíse gníomhach agus teorannaítear luas na feithicle do 20 km/u (féach mír 4.2.2.1 den iarscríbhinn seo).

Reonn an t-áiritheoir ag luach d’am oibriúcháin de 30 nóiméad.

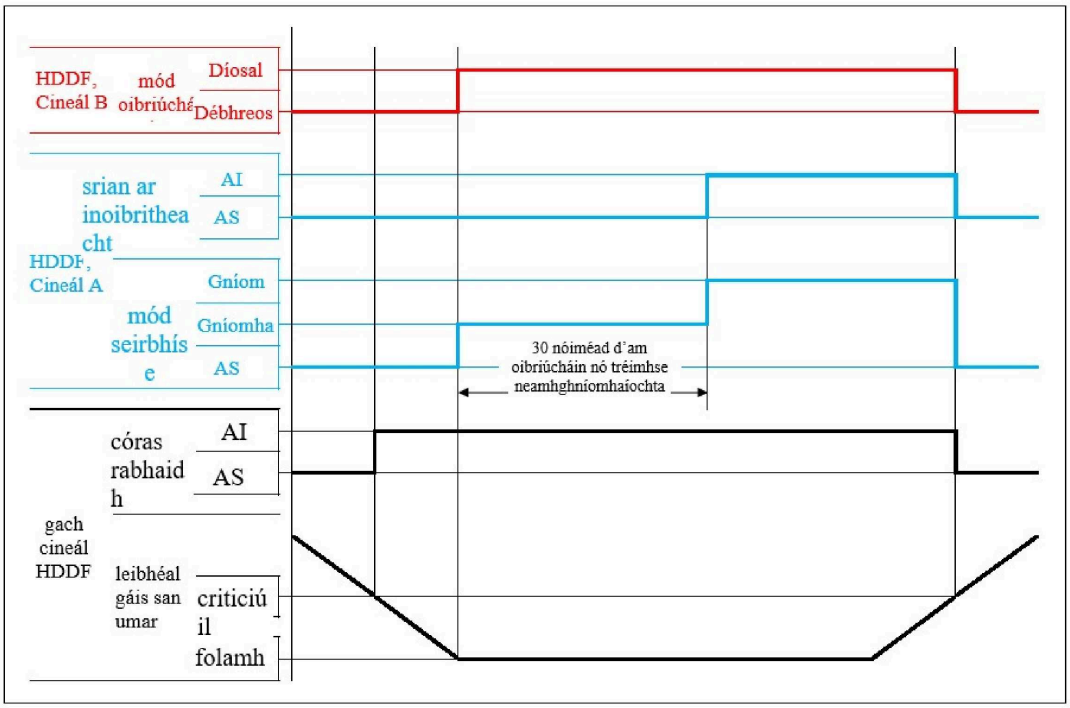
A.2.2. Léaráid ar na sásraí eile um ghníomhachtú agus díghníomhachtú

A.2.2.1. Umar gáis folamh

Le Fíor A2.2 tugtar léaráid ar na teagmhais a tharlaíonn i gcás fheithicil HDDF nuair a éiríonn umar gáis folamh trí chás úsáide tipiciúil amháin.

Fíor A2.2

Léaráid ar na teagmhais a tharlaíonn i gcás umar gáis folamh (HDDF de Chineál A agus HDDF de Chineál B)



Sa chás úsáide sin:

(a) Bíonn an córas rabhaidh a shonraítear i mír 4.3.2. gníomhach nuair a shroicheann an leibhéal gáis an leibhéal criticiúil atá sainithe ag an monaróir;

(b) Gníomhachtaítear an mód seirbhíse (i gcás HDDF de Chineál A) nó athraíonn an t-inneall go Mód díosail (i gcás HDDF de Chineál B).

I gcás HDDF de Chineál A, bíonn an mód seirbhíse gníomhach agus teorannaítear luas na feithicle do 20 km/u tar éis na chéad uaire eile a bhíonn an fheithicil seasta nó tar éis 30 nóiméad d'am oibriúcháin gan tréimhse neamhghníomhaíochta (féach mír 4.2.2.1. den iarscríbhinn seo).

Athlíontar an t-umar gáis.

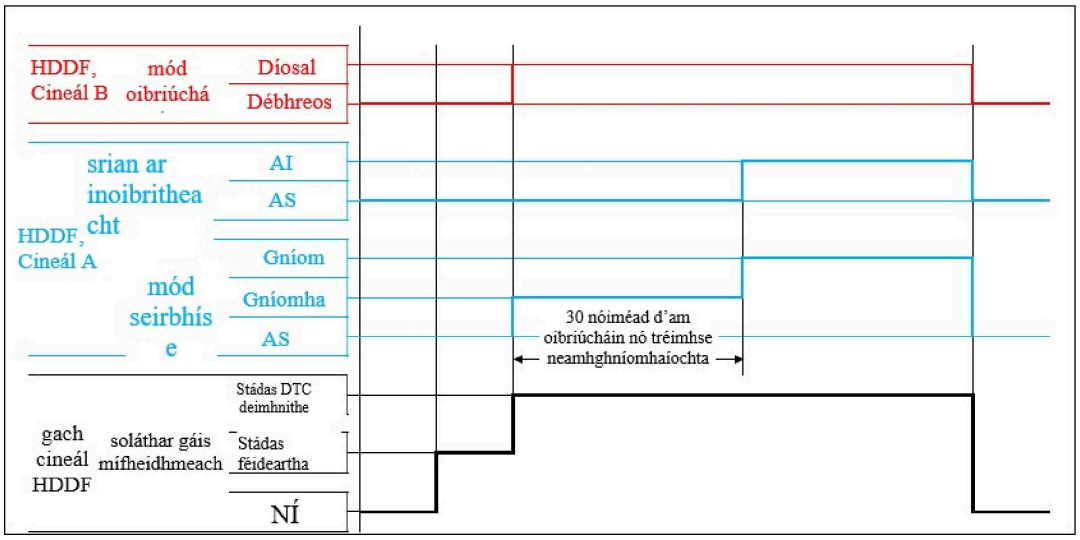
Oibríonn an fheithicil arís i mód débhreosla a luaithe atá an t-umar athlíonta thar an leibhéal criticiúil.

A.2.2.2. Soláthar gáis mífheidhmeach

I bhFíor A2.3, le cás úsáide tipiciúil amháin, tugtar léaráid ar na teagmhais a tharlaíonn i gcás mhífheidhm an chórais soláthair gáis. Ba cheart a thuiscint gur ábhar comhlántach é an léaráid seo a théann leis an léaráid a thugtar i roinn A.2.1 agus go bpléann sé le sásra áiritheora.

Fíor A2.3

Léaráid ar na teagmhais a tharlaíonn i gcás córas soláthair gáis mífheidhmeach (HDDF de Chineál A agus HDDF de Chineál B)



Sa chás úsáide sin:

(a) Teipeann ar an gcóras soláthair gáis den chéad uair. Faigheann DTC an stádas féideartha (an chéad bhrath);

(b) Gníomhachtaítear an mód seirbhíse (i gcás HDDF de Chineál A) nó athraíonn an t-inneall go Mód díosail (i gcás HDDF de Chineál B) a luaithe a fhaigheann DTC an stádas 'deimhnithe agus gníomhach' (an dara brath).

I gcás HDDF de Chineál A, bíonn an mód seirbhíse gníomhach agus teorannaítear luas na feithicle do 20 km/u tar éis na chéad uaire eile a bhíonn an fheithicil seasta nó tar éis 30 nóiméad d'am oibriúcháin gan tréimhse neamhghníomhaíochta (féach mír 4.2.2.1 den iarscríbhinn seo).

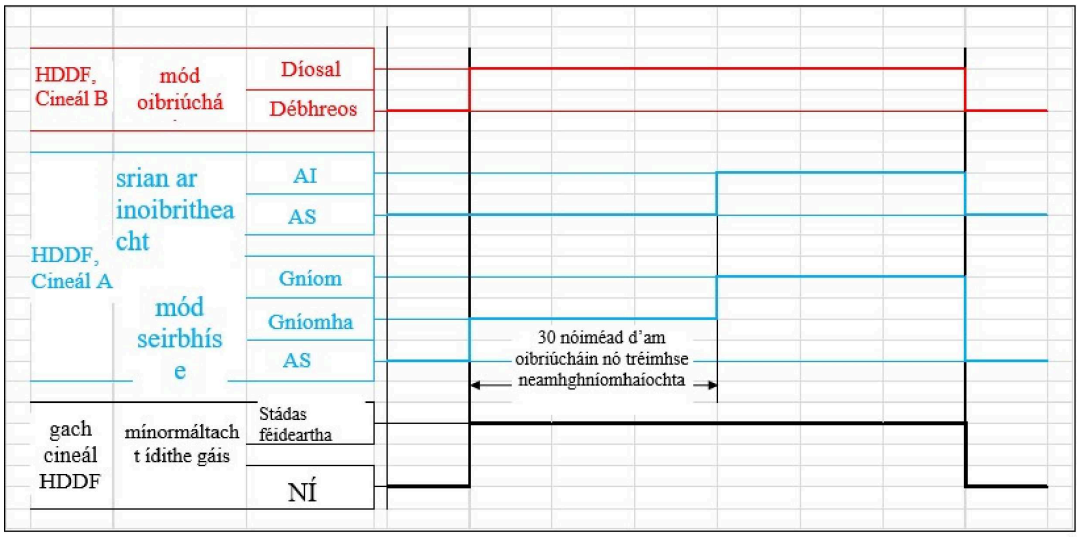
Oibríonn an fheithicil arís i mód débhreosla a luaithe a bhíonn an teip deisithe.

A.2.2.3. Mínormáltacht an ídithe gáis

I bhFíor A2.4, le cás úsáide tipiciúil amháin, tugtar léaráid ar na teagmhais a tharlaíonn i gcás mhínormáltacht an ídithe gáis.

Fíor A2.4

Léaráid ar na teagmhais a tharlaíonn i gcás mhínormáltacht an ídithe gáis (HDDF de Chineál A agus HDDF de Chineál B)



Sa chás úsáide sin, gníomhachtaítear an mód seirbhíse (i gcás HDDF de Chineál A) nó athraíonn an t-inneall go Mód díosail (i gcás HDDF de Chineál B) a luaithe a fhaigheann DTC an stádas 'féideartha' (an chéad bhrath).

I gcás HDDF de Chineál A, bíonn an mód seirbhíse gníomhach agus teorannaítear luas na feithicle do 20 km/u tar éis na chéad uaire eile a bhíonn an fheithicil seasta nó tar éis 30 nóiméad d'am oibriúcháin gan tréimhse neamhghníomhaíochta (féach mír 4.2.2.1. den iarscríbhinn seo).

Oibríonn an fheithicil arís i mód débhreosla a luaithe a bhíonn an mhínormáltacht réitithe.

Iarscríbhinn 15 – Foscríbhinn 3

Táscaire HDDF débhreosla, córas rabhaidh, srian ar inoibritheacht – Ceanglais maidir le léiriú

A.3.1. Táscairí débhreosla

A.3.1.1. Táscaire an mhóid débhreosla

I gcás ina gcineálcheadaítear inneall débhreosla mar aonad teicniúil ar leithligh, léireofar ag an gcineálcheadú cumas an chórais innill gníomhachtú tháscaire an mhóid dhébhreosla a ordú le linn dó a bheith ag oibriú i mód débhreosla.

I gcás ina gcineálcheadaítear feithicil dhébhreosla i ndáil lena hastaíochtaí, léireofar ag an gcineálcheadú gníomhachtú tháscaire an mhóid dhébhreosla le linn dó a bheith ag oibriú i mód débhreosla.

Nóta: Sonraítear ceanglais suiteála a bhaineann le táscaire móid dhébhreosla innill cheadaithe dhébhreosla i mír 6.2 den iarscríbhinn seo.

A.3.1.2. Táscaire móid díosail

I gcás ina gcineálcheadaítear inneall débhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B nó de Chineál 3B mar aonad teicniúil ar leithligh, léireofar ag an gcineálcheadú cumas an chórais innill gníomhachtú tháscaire an mhóid díosail a ordú le linn dó a bheith ag oibriú i mód díosail.

I gcás ina gcineálcheadaítear feithicil dhébhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B nó de Chineál 3B i ndáil lena hastaíochtaí, léireofar ag an gcineálcheadú gníomhachtú tháscaire an mhóid díosail le linn dó a bheith ag oibriú i mód díosail.

Nóta: Sonraítear ceanglais suiteála a bhaineann le táscaire móid díosail innill cheadaithe dhébhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B nó de Chineál 3B i mír 6.2 den iarscríbhinn seo.

A.3.1.3. Táscaire móid seirbhíse

I gcás ina gcineálcheadaítear inneall débhreosla mar aonad teicniúil ar leithligh, léireofar ag an gcineálcheadú cumas an chórais innill gníomhachtú tháscaire an mhóid seirbhíse a ordú le linn dó a bheith ag oibriú i mód seirbhíse.

I gcás ina gcineálcheadaítear feithicil dhébhreosla i ndáil lena hastaíochtaí, léireofar ag an gcineálcheadú gníomhachtú tháscaire an mhóid seirbhíse le linn dó a bheith ag oibriú i mód seirbhíse.

Nóta: Sonraítear ceanglais suiteála a bhaineann le táscaire móid seirbhíse innill cheadaithe dhébhreosla i mír 6.2 den iarscríbhinn seo.

A.3.1.3.1. Nuair a bhíonn sé feistithe mar sin tá sé leordhóthanach an léiriú a bhaineann le táscaire an mhóid seirbhíse a dhéanamh trí bhíthin lasc gníomhachtúcháin móid seirbhíse a ghníomhachtú agus fianaise go dtarlaíonn an gníomhachtú nuair a ordaíonn córas an innill don mhód seirbhíse déanamh amhlaidh faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe (mar shampla, le halgartaim, samhlacha, toradh tástálacha inmheánacha, etc. …).

A.3.2. Córas rabhaidh

I gcás ina gcineálcheadaítear inneall débhreosla mar aonad teicniúil ar leithligh, léireofar ag an gcineálcheadú cumas an chórais innill gníomhachtú an chórais rabhaidh a ordú i gcás ina mbíonn an méid gáis san umar faoin leibhéal rabhaidh.

I gcás ina gcineálcheadaítear feithicil dhébhreosla i ndáil lena hastaíochtaí, léireofar ag an gcineálcheadú gníomhachtú an chórais rabhaidh i gcás ina mbíonn an méid gáis san umar faoin leibhéal rabhaidh. Chun na críche sin, arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le ceadú an Údaráis Cineálcheadaithe, féadfar an méid iarbhír gáis a ionsamhlú.

Nóta: Sonraítear ceanglais suiteála a bhaineann le córas rabhaidh innill cheadaithe dhébhreosla i mír 6.2 den iarscríbhinn seo.

A.3.3. Srian ar inoibritheacht

I gcás ina gcineálcheadaítear inneall débhreosla de Chineál 1A nó de Chineál 2A mar aonad teicniúil ar leithligh, léireofar ag an gcineálcheadú cumas an chórais innill gníomhachtú an tsriain ar inoibritheacht a ordú nuair a bhraitear umar breosla ghásaigh folamh, córas soláthair gáis mhífheidhmigh agus mínormáltacht ídithe gáis i mód débhreosla.

I gcás ina gcineálcheadaítear feithicil dhébhreosla de Chineál 1A nó de Chineál 2A i ndáil lena hastaíochtaí, léireofar ag an gcineálcheadú gníomhachtú an tsriain ar inoibritheacht nuair a bhraitear umar breosla ghásaigh folamh, córas soláthair gáis mhífheidhmigh agus mínormáltacht ídithe gáis i mód débhreosla.

Nóta: Sonraítear ceanglais suiteála a bhaineann le srian innill cheadaithe dhébhreosla ar inoibritheacht i mír 6.2 den iarscríbhinn seo.

A.3.3.1. Féadfaidh mífheidhm an tsoláthair gáis agus an mhínormáltacht ídithe gáis a ionsamhlú arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le ceadú an Údaráis Cineálcheadaithe.

I gcás ina gcineálcheadaítear inneall débhreosla de Chineál 1A nó de Chineál 2A mar aonad teicniúil ar leithligh, léireofar ag an gcineálcheadú cumas an chórais innill gníomhachtú an tsriain ar inoibritheacht a ordú nuair a bhraitear umar breosla ghásaigh folamh, córas soláthair gáis mhífheidhmigh agus mínormáltacht ídithe gáis i mód débhreosla.

I gcás ina gcineálcheadaítear feithicil dhébhreosla de Chineál 1A nó de Chineál 2A i ndáil lena hastaíochtaí, léireofar ag an gcineálcheadú gníomhachtú an tsriain ar inoibritheacht nuair a bhraitear umar breosla ghásaigh folamh, córas soláthair gáis mhífheidhmigh agus mínormáltacht ídithe gáis i mód débhreosla.

Nóta: Sonraítear ceanglais suiteála a bhaineann le srian innill cheadaithe dhébhreosla ar inoibritheacht i mír 6.2 den iarscríbhinn seo.

A.3.3.1. Féadfaidh mífheidhm an tsoláthair gáis agus an mhínormáltacht ídithe gáis a ionsamhlú arna iarraidh sin don mhonaróir, agus le ceadú an Údaráis Cineálcheadaithe.

A.3.3.2. Is leor an léiriú a dhéanamh i gcás úsáid thipiciúil a roghnaítear le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe agus fianaise a léiríonn go dtarlaíonn an srian ar inoibritheacht i gcásanna úsáide féideartha eile a chur faoi bhráid an údaráis sin (mar shampla, le halgartaim, samhlacha, toradh tástálacha inmheánacha, etc.).

Iarscríbhinn 15 – Foscríbhinn 4

Ceanglais bhreise nóis imeachta maidir le tástálacha astaíochtaí ar innill dhébhreosla

A.4.1. Ginearálta

Sainmhínítear leis an iarscríbhinn seo na ceanglais bhreise agus na heisceachtaí a ghabhann le hIarscríbhinn 4 den rialachán seo chun tástáil astaíochtaí ar innill dhébhreosla a chumasú gan beann ar cé acu astaíochtaí sceite amháin nó astaíochtaí chás an chromáin chomh maith le hastaíochtaí sceite iad na hastaíochtaí seo de réir mhír 6.10 d'Iarscríbhinn 4.

Fágtar go bhfuil tástáil astaíochtaí ar inneall débhreosla níos casta toisc gur féidir leis an mbreosla a úsáideann an t-inneall a bheith éagsúil; idir breosla díosail íon agus meascán de bhreosla gásach go príomha agus méid beag breosla díosail mar fhoinse adhainte. Is féidir leis an gcóimheas idir breoslaí a úsáideann inneall débhreosla athrú go dinimiciúil freisin ag brath ar riocht oibriúcháin an innill. Dá thoradh sin, tá gá le réamhchúraimí agus srianta chun tástáil astaíochta na n-inneall seo a chumasú.

A.4.2. Coinníollacha tástála (Iarscríbhinn 4, roinn 6.)

A.4.2.1. Coinníollacha tástála saotharlainne (Iarscríbhinn 4, mír 6.1.)

Cinnfear paraiméadar f_a le haghaidh innill dhébhreosla le foirmle (a)(2) i mír 6.1. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an Rialachán seo.

A.4.3. Nósanna imeachta tástála (Iarscríbhinn 4, roinn 7.)

A.4.3.1. Nósanna imeachta tomhais (Iarscríbhinn 4, mír 7.1.3.)

Is é nós imeachta (b) a liostaítear i mír 7.1.3. d'Iarscríbhinn 4 (córas CVS) an nós imeachta tomhais a mholtar le haghaidh innill dhébhreosla.

Áirithítear leis an nós imeachta tomhais sin nach ndéanfaidh éagsúlacht an mheascáin breosla le linn na tástála difear ach do na torthaí tomhais hidreacarbóin. Cúiteofar é seo le ceann de na modhanna a ndéantar tuairisc air i roinn 4.4.

Maidir le modhanna tomhais eile amhail modh (a) a liostaítear i mír 7.1.3. d'Iarscríbhinn 4 (tomhas gáis amh/sreafa pháirtigh), is féidir iad a úsáid nuair a ghlactar roinnt réamhchúraimí i ndáil le cinneadh shreabhadh maise an sceite agus modhanna ríomha. Cuirfear luachanna seasta le haghaidh paraiméadair breosla agus luachanna u_{gas} i bhfeidhm mar a thuairiscítear i bhFoscríbhinn 6.

A.4.4. Ríomh astaíochtaí (Iarscríbhinn 4, roinn 8.)

Ní cheadaítear ríomh astaíochtaí ar bhonn móil, i gcomhréir le hIarscríbhinn 7 de rialachán teicniúil domhanda Uimh. 11 a bhaineann le prótacal tástála na hastaíochta sceite ar Innealra Soghluaiste nach Innealra Bóthair é (NRMM).

A.4.4.1. Ceartúchán tirim/fliuch (Iarscríbhinn 4, roinn 8.1.)

A.4.4.1.1. Gás sceite amh (Iarscríbhinn 4, mír 8.1.1.)

Cothromóidí 15 agus 17 in Iarscríbhinn 4, mír 8.1.1., úsáidfear iad chun an ceartúchán tirim/fliuch a ríomh.

Cinnfear na paraiméadair breosla-shonrach de réir roinn A.6.2. agus roinn A.6.3. d'Fhoscríbhinn 6.

A.4.4.1.2. Gás sceite caolaithe (Iarscríbhinn 4, mír 8.1.2.)

Cothromóidí 19 agus 20 in Iarscríbhinn 4, mír 8.1.2., úsáidfear iad chun an ceartúchán fliuch/tirim a ríomh.

Úsáidfear cóimheas hidrigine móil α an mheascáin den dá bhreosla le haghaidh an cheartúcháin thirim/fhliuch. Ríomhfar an cóimheas hidrigine móil seo ó luachanna tomhais ídithe breosla an dá bhreosla de réir roinn A.6.4. d'Fhoscríbhinn 6.

A.4.4.2. Ceartúchán NO_x le haghaidh bogthaise (Iarscríbhinn 4, roinn 8.2.)

An ceartúchán bogthaise NO_x le haghaidh innill adhainte comhbhrú a shonraítear i mír 8.2.1. d'Iarscríbhinn 4, úsáidfear é chun an ceartúchán bogthaise NO_x le haghaidh innill dhébhreosla a ríomh.

$$k_{h,D} = \frac{15{,}698 \times H_a}{1\,000} + 0{,}832 \qquad \text{(A4.1)}$$

i gcás inarb amhlaidh gurb é:

H_a an bhogthaise aeir iontógála, g uisce in aghaidh kg aeir thirim

A.4.4.3. Tomhas caolúcháin sreafa pháirtigh (PFS) agus astaíochtaí gáis amh (Iarscríbhinn 4, roinn 8.4.)

A.4.4.3.1. Cinneadh sreafa gáis sceite (Iarscríbhinn 4, mír 8.4.1.)

Cinnfear sreabhadh maise an sceite de réir an mhodha tomhais dhírigh a dtugtar tuairisc air i roinn 8.4.1.3.

De rogha air sin, féadtar modh tomhais an chóimheasa idir aershreabh agus aer agus breosla de réir mhír 8.4.1.6. (cothromóidí 30, 31 agus 32) a úsáid má chinntear luachanna α, γ, δ agus ε de réir roinn A.6.2 agus roinn A.6.3. d'Fhoscríbhinn 6. Ní cheadaítear braiteoir de chineál siorcóinia a úsáid chun an cóimheas idir aer agus breosla a chinneadh.

A.4.4.3.2. Cinneadh na gcomhpháirteanna gásacha (Iarscríbhinn 4, roinn 8.4.2.)

Déanfar na ríomhanna i gcomhréir le hIarscríbhinn 4, roinn 8, ach úsáidfear luachanna u_{gas} agus cóimheasa móil a dtugtar tuairisc orthu i roinn A.6.2. agus roinn A.6.3. d'Fhoscríbhinn 6.

A.4.4.3.3. Cinneadh cáithníneach (Iarscríbhinn 4, roinn 8.4.3.)

Maidir le cinneadh astaíochtaí cáithníneacha le modh an tomhais caolúcháin pháirtigh, déanfar an ríomh de réir Iarscríbhinn 4, mír 8.4.3.2.

Maidir le rialú an chóimheasa caolúcháin, féadfar ceann den dá mhodh a leanas a úsáid:

— Tomhas an tsreafa maise dhírigh mar a thuairiscítear i mír 8.4.1.3.

— Ní fhéadfar modh tomhais an chóimheasa idir aershreabh agus aer agus breosla de réir mhír 8.4.1.6. (cothromóidí 30, 31 agus 32) a úsáid ach amháin nuair a chuirtear é leis an modh rialaithe réamhfheiceála a dtugtar tuairisc air i mír 8.4.1.2. agus má chinntear luachanna α, γ, δ agus ε de réir roinn A.6.2 agus roinn A.6.3. d'Fhoscríbhinn 6.

Déanfar an tseiceáil cháilíochta de réir mhír 9.4.6.1. le haghaidh gach tomhais.

A.4.4.3.4. Ceanglais bhreise maidir leis an méadar sreafa maise gáis sceite

Maidir leis an méadar sreafa dá dtagraítear i roinn A.4.4.3.1. agus roinn A.4.4.3.3., ní bheidh sé íogair i ndáil leis na hathruithe ar chomhdhéanamh agus ar dhlús an gháis sceite. Féadfar neamhshuim a dhéanamh d'earráidí beaga e.g. sa tomhas ar an ngléas sreibhe pitotbhunaithe nó tomhas ar an gcineál oscailte (comhionann le fréamh cearnach dhlúis an sceite).

A.4.4.4. Tomhas chaolúchán an sceite lán (CVS) (Iarscríbhinn 4, roinn 8.5.)

Ní dhéanfaidh éagsúlacht fhéideartha an mheascáin breosla difear ach do ríomh na dtorthaí tomhais hidreacarbón. Maidir le gach comhpháirt eile úsáidfear na cothromóidí iomchuí ó roinn 8.5.2. d'Iarscríbhinn 4.

Cuirfear na cothromóidí beachta i bhfeidhm le haghaidh ríomh na n-astaíochtaí hidreacarbóin, ag úsáid na gcóimheas comhpháirte móil a cinneadh ó na tomhais ídithe breosla ar an dá bhreosla de réir roinn A.6.4. d'Fhoscríbhinn 6.

A.4.4.4.1. Cinneadh na gcomhchruinnithe cúlra cheartaithe (Iarscríbhinn 4, mír 8.5.2.3.2.)

Chun an fachtóir stócaiméadrach a chinneadh, ríomhfar cóimheas hidrigine móil α an bhreosla mar chóimheas hidrigine móil meánach an mheascáin breosla le linn na tástála de réir roinn A.6.4. d'Fhoscríbhinn 6.

De rogha air sin, féadfar luach F_s an bhreosla ghásaigh a úsáid i gcothromóid 59 nó 60 d'Iarscríbhinn 4.

A.4.5. Sonraíocht agus fíorú trealaimh (Iarscríbhinn 4, roinn 9.)

A.4.5.1. Gáis seiceála trasnaíochta ocsaigine (Iarscríbhinn 4, mír 9.3.3.4.)

Tá na comhchruinnithe ocsaigine a éilítear le haghaidh innill dhébhreosla cothrom leo siúd a éilítear le haghaidh innill adhainte comhbhrú a liostaítear i dtábla 8 i mír 9.3.3.4. d'Iarscríbhinn 4.

A.4.5.2. Seiceáil trasnaíochta ocsaigine (Iarscríbhinn 4, mír 9.3.7.3.)

Ionstraimí a úsáidtear chun tomhas a dhéanamh ar innill dhébhreosla, seiceálfar iad ag úsáid na nósanna imeachta céanna a úsáidtear chun tomhas a dhéanamh ar innill adhainte comhbhrú. Úsáidfear an cumasc ocsaigine de 21 faoin gcéad faoi mhír (b) i mír 9.3.7.3. d'Iarscríbhinn 4.

A.4.5.3. Seiceáil fuaraithe uisce (Iarscríbhinn 4, mír 9.3.9.2.2.)

Tá feidhm ag an tseiceáil fuaraithe uisce i mír 9.3.9.2.2. d'Iarscríbhinn 4 a ghabhann leis an rialachán seo maidir le tomhais fhliucha thiúchan NO_x amháin. Maidir le hinnill dhébhreosla a bhreoslaítear le gás nádúrtha, ba cheart an tseiceáil sin a dhéanamh le cóimheas H/C toimhdithe de 4 (Meatán). Sa chás sin, H_m = 2 x *A*. Maidir le hinnill dhébhreosla a bhreoslaítear le GPL, ba cheart an tseiceáil sin a dhéanamh le cóimheas H/C toimhdithe de 2,525. Sa chás sin, H_m = 1,25 x *A*.

Iarscríbhinn 15 – Foscríbhinn 5

Ceanglais bhreise nóis imeachta maidir le tástálacha astaíochtaí PEMS ar innill dhébhreosla

A.5.1. Ginearálta

Sainmhínítear leis an iarscríbhinn seo na ceanglais bhreise agus na heisceachtaí a ghabhann le hIarscríbhinn 8 den rialachán seo chun tástáil astaíochtaí PEMS ar innill dhébhreosla a chumasú.

Fágtar go bhfuil tástáil astaíochtaí ar inneall débhreosla níos casta toisc gur féidir leis an mbreosla a úsáideann an t-inneall a bheith éagsúil; idir breosla díosail íon agus meascán de bhreosla gásach go príomha agus méid beag breosla díosail mar fhoinse adhainte. Is féidir leis an gcóimheas idir breoslaí a úsáideann inneall débhreosla athrú go dinimiciúil freisin ag brath ar riocht oibriúcháin an innill. Dá thoradh sin, tá gá le réamhchúraimí agus srianta chun tástáil astaíochta na n-inneall seo a chumasú.

A.5.2. Beidh feidhm ag na leasuithe a leanas ar Fhoscríbhinn 1 d'Iarscríbhinn 8:

A.5.2.1. Is mar seo a leanas a bheidh Nóta (2) de Thábla 1 i mír A.1.2.2.:

(2) I gcás innill a bhreoslaítear le gás nádúrtha amháin

A.5.2.2. Mír A.1.3.3. Is mar seo a leanas a bheidh 'Ceartú tirim-fliuch':

Má thomhaistear an tiúchan ar bhonn tirim, aistreofar go bonn fliuch é i gcomhréir le mír 8.1 d'Iarscríbhinn 4 agus mír 4.1.1. d'Fhoscríbhinn 4 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

A.5.2.3. Mír A.1.3.5. Is mar seo a leanas a bheidh 'Ríomh na n-astaíochtaí gásacha meandracha':

Cinnfear na hastaíochtaí maise mar a thuairiscítear i mír 8.4.2.3. d'Iarscríbhinn 4. Cinnfear na luachanna u_{gas} de réir roinn A.6.2. agus roinn A.6.3. d'fhoscríbhinn 6 d'Iarscríbhinn 15.

Iarscríbhinn 15 – Foscríbhinn 6

Cóimheasa comhpháirte móil agus luachanna u_{gas} le haghaidh innill dhébhreosla a chinneadh

A.6.1. Ginearálta

Sainmhínítear leis an bhfoscríbhinn seo cinneadh na gcóimheas comhpháirte móil agus luachanna u_{gas} le haghaidh an fhachtóra thirim-fhliuch agus ríomhanna astaíochtaí le haghaidh tástáil astaíochtaí inneall débhreosla.

A.6.2. Oibriú i mód débhreosla

A.6.2.1. Maidir le hinnill dhébhreosla de Chineál 1A nó de Chineál 1B a oibríonn sa mhód débhreosla, úsáidfear na cóimheasa comhpháirte móil agus luachanna u_{gas} an bhreosla ghásaigh.

A.6.2.2. Maidir le hinnill dhébhreosla de Chineál 2A nó de Chineál 2B a oibríonn sa mhód débhreosla, úsáidfear na cóimheasa comhpháirte móil agus luachanna u_{gas} ó thábla A6.1 agus ó thábla A6.2.

Tábla A6.1

Cóimheasa comhpháirte móil le haghaidh meascán de 50 % breosla ghásaigh agus 50 % breosla ghásaigh (maise %)

Breosla Gásach	α	γ	δ	ε
CH_4	2,8681	0	0	0,0040
G_R	2,7676	0	0	0,0040
G_{23}	2,7986	0	0,0703	0,0043
G_{25}	2,7377	0	0,1319	0,0045
Própán	2,2633	0	0	0,0039
Bútán	2,1837	0	0	0,0038
GPL	2,1957	0	0	0,0038
LPG Breosla A	2,1740	0	0	0,0038
LPG Breosla B	2,2402	0	0	0,0039

Tábla A6.2

Luachanna u_{gas} gáis sceite amh agus dlúis chomhpháirte le haghaidh meascán de 50 % breosla gásach agus 50 % breosla díosail (maise %)

Breosla Gásach	ρ_e			Gás			
		NO_x	CO	HC	CO_2	O_2	CH_4
		ρ_{gas} [kg/m³]					
		2,053	1,250	[a])	1,9636	1,4277	0,716
				u_{gas} [b])			
CNG/LNG [c])	1,2786	0,001606	0,000978	0,000528 [d])	0,001536	0,001117	0,000560
Própán	1,2869	0,001596	0,000972	0,000510	0,001527	0,001110	0,000556
Bútán	1,2883	0,001594	0,000971	0,000503	0,001525	0,001109	0,000556
GPL [e])	1,2881	0,001594	0,000971	0,000506	0,001525	0,001109	0,000556

[a]) ag brath ar bhreosla

[b]) ag $\lambda = 2$, aer tirim, 273 K, 101,3 kPa

[c]) *u* cruinn laistigh de 0,2 % le haghaidh comhdhéanamh maise de: C = 58 – 76 %; H = 19 – 25 %; N = 0 – 14 % (CH_4, G_{20}, G_R, G_{23} agus G_{25})

[d]) NMHC ar bhonn $CH_{2.93}$ (maidir le HC iomlán úsáidfear comhéifeacht u_{gas} CH_4)

[e]) *u* cruinn laistigh de 0,2 % le haghaidh comhdhéanamh maise de: C3 = 27 – 90 %; C4 = 10 – 73 % (Breoslaí GPL A agus B)

A.6.2.3. Maidir le hinnill dhébhreosla de Chineál 3B a oibríonn sa mhód débhreosla, úsáidfear na cóimheasa comhpháirte móil agus luachanna u_{gas} an bhreosla díosail.

A.6.2.4. Maidir le ríomh astaíochtaí hidreacarbóin gach cineál d'innill dhébhreosla a oibríonn sa mhód débhreosla, beidh feidhm ag an méid a leanas:

— Maidir le ríomh astaíochtaí THC, úsáidfear luach u_{gas} an bhreosla ghásaigh.

— Maidir le ríomh astaíochtaí NMHC, úsáidfear luach u_{gas} ar bhonn $CH_{2.93}$.

— Maidir le ríomh astaíochtaí CH_4, úsáidfear luach u_{gas} CH_4 .

A.6.3. Oibriú i mód díosail

Maidir le hinnill dhébhreosla de Chineál 1B, de Chineál 2B nó de Chineál 3B a oibríonn sa mhód díosail, úsáidfear na cóimheasa comhpháirte móil agus luachanna u_{gas} an bhreosla díosail.

A.6.4. Cinneadh na gcóimheas comhpháirte móil nuair atá an meascán breosla ar eolas

A.6.4.1. Ríomh chomhpháirteanna an mheascáin breosla

$$w_{ALF} = \frac{w_{ALF\,1} \times q_{mf\,1} + w_{ALF\,2} \times q_{mf\,2}}{q_{mf\,1} + q_{mf\,2}} \quad \text{(A6.1)}$$

$$w_{BET} = \frac{w_{BET\,1} \times q_{mf\,1} + w_{BET\,2} \times q_{mf\,2}}{q_{mf\,1} + q_{mf\,2}} \quad \text{(A6.2)}$$

$$w_{GAM} = \frac{w_{GAM\,1} \times q_{mf\,1} + w_{GAM\,2} \times q_{mf\,2}}{q_{mf\,1} + q_{mf\,2}} \quad \text{(A6.3)}$$

$$w_{DEL} = \frac{w_{DEL\,1} \times q_{mf\,1} + w_{DEL\,2} \times q_{mf\,2}}{q_{mf\,1} + q_{mf\,2}} \quad \text{(A6.4)}$$

$$w_{EPS} = \frac{w_{EPS\,1} \times q_{mf\,1} + w_{EPS\,2} \times q_{mf\,2}}{q_{mf\,1} + q_{mf\,2}} \quad \text{(A6.5)}$$

i gcás inarb amhlaidh gurb é:

q_{mf1}	ráta tomhais maise breosla fuel1, kg/s
q_{mf2}	ráta tomhais maise breosla fuel2, kg/s
w_{ALF}	cion hidrigine an bhreosla, céatadán maise
w_{BET}	cion carbóin an bhreosla, céatadán maise
w_{GAM}	cion sulfair an bhreosla, céatadán maise
w_{DEL}	cion nítrigine an bhreosla, céatadán maise
w_{EPS}	cion ocsaigine an bhreosla, céatadán maise

A.6.4.2. Ríomh chóimheasa móil H, C, S, N agus O a bhaineann le C le haghaidh an mheascáin breosla (de réir IS8178-1, Iarscríbhinn A-A.2.2.2).

$$\alpha = 11.9164 \times \frac{w_{ALF}}{w_{BET}} \quad \text{(A6.6)}$$

$$\gamma = 0.37464 \times \frac{w_{GAM}}{w_{BET}} \quad \text{(A6.7)}$$

$$\delta = 0.85752 \times \frac{w_{DEL}}{w_{BET}} \quad \text{(A6.8)}$$

$$\varepsilon = 0.75072 \times \frac{w_{EPS}}{w_{BET}} \quad \text{(A6.9)}$$

i gcás inarb amhlaidh gurb é:

w_{ALF}	cion hidrigine an bhreosla, céatadán maise
w_{BET}	cion carbóin an bhreosla, céatadán maise
w_{GAM}	cion sulfair an bhreosla, céatadán maise
w_{DEL}	cion nítrigine an bhreosla, céatadán maise
w_{EPS}	cion ocsaigine an bhreosla, céatadán maise
α	cóimheas hidrigine móil (H/C)
γ	cóimheas sulfair móil (S/C)
δ	cóimheas nítrigine móil (N/C)
ε	cóimheas ocsaigine móil (O/C)

ag tagairt do bhreosla $CH_\alpha O\varepsilon N\delta S\gamma$

A.6.4.3. Ríomh luachanna u_{gas} le haghaidh meascáin breosla

Is féidir luachanna gáis sceite amh u_{gas} le haghaidh meascáin breosla a ríomh leis na cothromóidí beachta i mír 8.4.2.4. d'Iarscríbhinn 4 agus na cóimheasa móil a ríomhtar de réir mhír A.6.4.2.

Maidir le córais ag a bhfuil sreabhadh maise tairiseach, teastaíonn cothromóid 57 i mír 8.5.2.3.1. d'Iarscríbhinn 4 chun luachanna gáis sceite amh u_{gas} a ríomh.