2026/275

25.2.2026

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

Rialachán Uimh. 55 ó na Náisiún Aontaithe – Forálacha aonfhoirmeacha a bhaineann le ceadú comhpháirteanna cúplála meicniúla de chónaisc feithiclí [2026/275]

Ina n-ionchorpraítear gach téacs bailí suas go dtí:
Sraith leasuithe 03 – Dáta teacht i bhfeidhm: An 22 Meán Fómhair 2024

Is áis doiciméadúcháin amháin an doiciméad seo. Is iad seo a leanas na téacsanna atá barántúil agus ceangailteach de réir dlí:

ECE/TRANS/WP.29/2016/5 (arna leasú le mír 58 de thuarascáil ECE/TRANS/WP.29/1120)
ECE/TRANS/WP.29/2016/53
ECE/TRANS/WP.29/2017/69
ECE/TRANS/WP.29/2019/21
ECE/TRANS/WP.29/2019/96
ECE/TRANS/WP.29/2020/27
ECE/TRANS/WP.29/2020/132
ECE/TRANS/WP.29/2021/105
ECE/TRANS/WP.29/2022/40
ECE/TRANS/WP.29/2020/103
ECE/TRANS/WP.29/2021/153
ECE/TRANS/WP.29/2024/15

ÁBHAR

Rialachán

1. Raon feidhme
2. Sainmhínithe
3. Iarratas ar cheadú feiste nó comhpháirte cúplála meicniúla
4. Ceanglais ghinearálta maidir le ceadú feistí nó comhpháirteanna cúplála meicniúla
5. Iarratas ar cheadú feithicle atá feistithe le feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla
6. Ceanglais ghinearálta maidir le feithiclí atá feistithe le feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla
7. Marcálacha
8. Ceadú
9. Modhnuithe ar an bhfeiste nó ar an gcomhpháirt cúplála meicniúla, nó ar an bhfeithicil agus ar shíneadh an cheadaithe
10. Nósanna imeachta maidir le comhréireacht táirgeachta
11. Pionóis mar gheall ar neamhchomhréireacht táirgeachta
12. Scor cinntitheach den táirgeadh
13. Forálacha idirthréimhseacha
14. Ainmneacha agus seoltaí na Seirbhísí Teicniúla atá freagrach as tástálacha ceadaithe a dhéanamh, agus ainmneacha agus seoltaí na nÚdarás Cineálcheadaithe

Iarscríbhinní

1 Cumarsáid

2 Cumarsáid

Foscríbhinn 1 - Liosta de shonraí suiteála le haghaidh feiste cúplála meicniúla nó comhpháirt a dearadh le haghaidh cineál sonrach feithicle

3 Sampla de shocrú an mhairc ceadaithe

4 Samplaí de shocruithe maidir le luachanna saintréitheacha a mharcáil

5 Ceanglais maidir le ceadú feistí nó comhpháirteanna cúplála meicniúla

6 Feistí nó comhpháirteanna cúplála meicniúla a thástáil

7 Suiteáil agus ceanglais speisialta

Foscríbhinn 1 —
Dálaí luchtaithe chun airde an mhill cúplála a thomhas

8 Nós imeachta fíorúcháin maidir le feithicil i ndáil le trealamh cúplála suiteáilte

1. Raon feidhme

1.1. Leagtar síos leis an Rialachán sin na ceanglais a chomhlíonfaidh feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla chun go measfar go hidirnáisiúnta iad mar chomhoiriúnach go frithpháirteach.

1.2. Tá feidhm ag an Rialachán seo maidir le feistí agus comhpháirteanna atá beartaithe don mhéid seo a leanas:

1.2.1. Mótarfheithiclí agus leantóirí atá ceaptha cónasc feithiclí a dhéanamh; ([1])

1.2.1.1. Chun críocha an Rialacháin seo, sainmhínítear dalaí mar leantóir tarraingthe atá deartha chun leathleantóir a tharraingt agus chun na críche sin amháin.

1.2.2. Mótarfheithiclí agus leantóirí atá ceaptha chun feithiclí altacha a fhoirmiú,[1] i gcás nach mó ná 200 kN an t-ualach ceartingearach a leagtar ar an mótarfheithicil leis an leantóir.

1.3. Tá feidhm ag an Rialachán seo maidir le:

1.3.1. Feistí agus comhpháirteanna caighdeánacha mar a shainmhínítear i mír 2.3.;

1.3.2. Feistí agus comhpháirteanna neamhchaighdeánacha mar a shainmhínítear i mír 2.4.;

1.3.3. Feistí agus comhpháirteanna ilghnéitheacha neamhchaighdeánacha mar a shainmhínítear i mír 2.5.

2. Sainmhínithe

Chun críocha an Rialacháin seo:

2.1. Ciallaíonn '*Feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla*' na míreanna uile ar an bhfráma, na páirteanna ualachiompartha den chabhalra agus d'fhonnadh na mótarfheithicle agus an leantóra trína gceanglaítear le chéile iad chun an cónasc feithiclí nó na feithiclí altacha a dhéanamh. Áirítear leis sin páirteanna fosaithe nó inbhainte chun an fheiste nó an chomhpháirt cúplála meicniúla a cheangal nó a oibriú.

2.2. Baintear ceanglas cúplála uathoibríche amach más leordhóthanach é an fheithicil tarraingthe a chúlú in aghaidh an leantóra chun an chúpláil a oibriú go hiomlán, í a chur faoi ghlas go huathoibríoch agus oibriú ceart na bhfeistí glasála gan aon idirghabháil sheachtrach a chur in iúl.

I gcás cúpláin de chineál crúca, baintear amach ceanglas cúplála uathoibríoch má dhéantar an fheiste glasála cúplála a oscailt agus a dhúnadh gan aon idirghabháil sheachtrach nuair a chuirtear an tsúil bharra tarraingthe isteach sa chrúca.

2.3. Tá feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla caighdeánacha comhréireach le toisí caighdeánacha agus luachanna saintréitheacha mar a thugtar sa Rialachán seo. Tá siad inmhalartaithe laistigh dá n-aicme, neamhspleách ar an monaróir.

([1]) De réir bhrí an Choinbhinsiúin um Thrácht ar Bhóithre (Vín, 1968, airteagal 1, fomhíreanna (t) agus (u)).

2.4. Níl feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla neamhchaighdeánacha comhréireach ar gach slí leis na toisí caighdeánacha agus leis na luachanna saintréitheacha a thugtar sa Rialachán seo ach féadtar iad a cheangal d'fheistí agus comhpháirteanna cúplála caighdeánacha san aicme ábhartha.

2.5. Níl feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla ilghnéitheacha neamhchaighdeánacha' comhréireach le toisí caighdeánacha agus le luachanna saintréitheacha mar a thugtar sa Rialachán seo agus ní fhéadtar iad a cheangal d'fheistí agus comhpháirteanna cúplála caighdeánacha. Is feistí iad sin nach gcomhfhreagraíonn d'aon cheann de na hAicmí A go L, T nó W a liostaítear i mír 2.6. agus atá beartaithe d'úsáid speisialta iompair throm nó d'fheistí ilghnéitheacha atá i gcomhréir le caighdeáin náisiúnta atá ann cheana.

2.6. Aicmítear feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla de réir a gcineáil mar a leanas:

2.6.1.	Aicme A	Meallta cúplála agus bracanna tarraingthe lena n-úsáidtear feiste sféarúil 50 mm ar trastomhas agus bracanna ar an bhfeithicil tarraingthe chun í a cheangal don leantóir trí cheann cúplála – féach Iarscríbhinn 5, mír 1.
2.6.1.1.	Aicme A50-1 go 50-5	Meallta cúplála caighdeánacha atá 50 mm ar trastomhas ag a bhfuil suiteach boltáilte de chineál feire.
2.6.1.2.	Aicme A50-X	Bracanna agus meallta cúplála neamhchaighdeánacha atá 50 mm ar trastomhas.
2.6.2.	Aicme B	Cinn chúplála atá feistithe ar bharra tarraingthe leantóirí chun iad a cheangal don mheall cúplála 50 mm ar trastomhas atá ar an bhfeithicil tarraingthe — féach Iarscríbhinn 5, mír 2.
2.6.2.1.	Aicme B50-X	Cinn chúplála neamhchaighdeánacha atá 50 mm ar trastomhas.
2.6.3.	Aicme C	Cúplán barra tarraingthe de chineál cleibhí Cúpláin bharra tarraingthe lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas, le giall chomh maith le dúnadh uathoibríoch agus pionna glasála ar an bhfeithicil tarraingthe chun í a cheangal den leantóir trí bhíthin súil bharra tarraingthe — féach Iarscríbhinn 5, mír 3.:
2.6.3.1.	Aicme C50-1 go dtí C50-7	Cúpláin bharra tarraingthe chaighdeánacha de chineál cleibhí lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas.
2.6.3.2.	Aicme C50-X	Cúpláin bharra tarraingthe neamhchaighdeánacha de chineál cleibhí lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas.
2.6.4.	Aicme D	Súile barra tarraingthe ag a bhfuil poll comhthreomhar atá oiriúnach do phionna 50 mm ar trastomhas agus atá feistithe ar bharra tarraingthe leantóirí chun iad a cheangal de chúpláin barra tarraingthe uathoibríocha – féach Iarscríbhinn 5, mír 4.:
2.6.4.1.	Aicme D50-A	Súile barra tarraingthe caighdeánacha lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas le haghaidh ceangaltán táite.
2.6.4.2.	Aicme D50-B	Súile barra tarraingthe caighdeánacha lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas le haghaidh ceangaltán snáithithe.
2.6.4.3.	Aicme D50-C agus Aicme 50-D	Súile barra tarraingthe caighdeánacha lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas le haghaidh ceangaltán boltáilte.
2.6.4.4.	Aicme D50-X	Súile barra tarraingthe neamhchaighdeánacha lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas.
2.6.5.	Aicme E	Barraí tarraingthe neamhchaighdeánacha ina bhfuil feistí fortharraingthe agus míreanna trealaimh comhchosúla atá suiteáilte chun tosaigh ar an bhfeithicil atá á tarraingt, nó ar fhonnadh na feithicle, atá oiriúnach lena gcúpláil ar an bhfeithicil tarraingthe trí bhíthin súile barra tarraingthe, cinn chúplála nó feistí cúplála comhchosúla - féach Iarscríbhinn 5, mír 5.

Féadtar barraí tarraingthe a bheith ar insí le go bhféadfaidh siad gluaiseacht go réidh i bplána ceartingearach gan bheith mar thaca d'aon ualach ceartingearach nó féadfaidh siad a bheith fosaithe i bplána ceartingearach le bheith mar thaca d'ualach ceartingearach (Barraí tarraingthe dochta). Is féidir barraí tarraingthe dochta a bheith go hiomlán docht nó suiteáilte go solúbtha.

Féadfaidh barraí tarraingthe a bheith comhdhéanta de níos mó ná comhpháirt amháin agus féadfaidh siad a bheith inchoigeartaithe nó casta.

Tá feidhm ag an Rialachán seo maidir le barraí tarraingthe ar aonaid ar leithligh iad, nach cuid dhílis iad d'fhonnadh na feithicle atá á tarraingt.

2.6.6.	Aicme F	Bíomaí tarraingthe neamhchaighdeánacha ina bhfuil gach comhpháirt agus feiste idir na feistí cúplála, amhail meallta cúplála agus cúpláin barra tarraingthe, agus an fráma (mar shampla an ball trasna cúil), an cabhalra ualach-iompartha nó fonnadh na feithicle tarraingthe – féach Iarscríbhinn 5, mír 6.
2.6.7.	Aicme G	Is cúpláin de chineál pláta iad cúpláin an chúigiú roth a bhfuil glas cúplála uathoibríoch acu agus atá feistithe ar an bhfeithicil tarraingthe chun ceangal de phionna ceann aise 50 mm ar trastomhas atá feistithe ar leathleantóir – féach Iarscríbhinn 5, mír 7.
2.6.7.1.	Aicme G50	Cúpláin chaighdeánacha an chúigiú roth lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas.
2.6.7.2.	Aicme G50-X	Cúpláin neamhchaighdeánacha an chúigiú roth lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas.
2.6.8.	Aicme H	Is feistí iad pionnaí ceann aise, 50 mm ar trastomhas, a fheistítear ar leathleantóir chun é a cheangal de chúplán an chúigiú roth ar an bhfeithicil tarraingthe – féach Iarscríbhinn 5, mír 8.:
2.6.8.1.	Aicme H50-X	Pionnaí ceann aise neamhchaighdeánacha lena ngabhann pionna atá 50 mm ar trastomhas.
2.6.9.	Aicme J	Plátaí suiteála neamhchaighdeánacha atá comhdhéanta de gach comhpháirt agus feiste chun cúpláin an chúigiú roth a cheangal de fhráma nó d'fhonnadh na feithicle tarraingthe. D'fhéadfadh an pláta suiteála a bheith in ann gluaiseacht go cothrománach, is é sin cúigiú roth sleamhnáin a chruthú – féach Iarscríbhinn 5, mír 9.
2.6.10.	Aicme K	Cúpláin chaighdeánacha de chineál crúca atá beartaithe lena n-úsáid le súile barra tarraingthe tóróideacha iomchuí de chineál Aicme L – féach Iarscríbhinn 5, mír 10.
2.6.11.	Aicme L	Súile barra tarraingthe caighdeánacha tóróideacha lena n-úsáid le cúpláin iomchuí Aicme K de chineál crúca – féach Iarscríbhinn 5, mír 4.
2.6.12.	Aicme S	Feistí agus comhpháirteanna nach bhfuil i gcomhréir le haon cheann de na hAicmí A go L, T nó W agus a úsáidtear le haghaidh iompar speisialta trom nó ar feistí iad atá uathúil do roinnt tíortha agus a chumhdaítear le caighdeáin náisiúnta atá ann cheana
2.6.13.	Aicme T	Cúpláin neamhchaighdeánacha neamh-uathoibríocha de chineál barra tarraingthe nach féidir a dheighilt ach amháin trí uirlisí a úsáid agus a úsáidtear de ghnáth le haghaidh leantóirí iompróirí gluaisteán. Déanfar iad a fhormheas mar phéire comhoiriúnaithe.
2.6.14.	Aicme W	Cúplán barra tarraingthe uathoibríoch, neamhchaighdeánach ilchineálach, de chineál cleibhí, lena n-áirítear a pháirt oiriúnaithe leantóra, le nascóir comhtháite uathoibríoch leictreach agus neomatach idir an fheithicil tarraingthe agus an fheithicil atá á tarraingt. Déanfar an dá pháirt mheicniúla a fhormheas mar phéire comhoiriúnaithe.

2.7. Is feistí nó comhpháirteanna iad dingeacha stiúrtha a shuiteáiltear ar leathleantóirí lena rialaítear stiúradh deimhneach an leantóra i gcomhar le cúplán an chúigiú roth.

2.8. Is feistí agus comhpháirteanna iad córais chianrialaithe lena gcumasaítear oibriú na feiste cúplála ó thaobh na feithicle nó ó chábán tiománaí na feithicle.

2.9. Is feistí agus comhpháirteanna iad ciantáscairí a chuireann in iúl go bhfuil cúpláil curtha i bhfeidhm agus go bhfuil na feistí glasála ag obair i gceart.

2.10. Ciallaíonn '*cineál feiste nó comhpháirte cúplála*' feiste nó comhpháirt nach bhfuil éagsúil i leith gnéithe fíor-riachtanacha amhail:

2.10.1. Trádainm nó marc an mhonaróra nó an tsoláthróra;

2.10.2. Aicme an chúpláin mar a shainmhínítear i mír 2.6.;

2.10.3. An cruth seachtrach, na príomh-thoisí nó an difríocht bhunúsach sa dearadh lena n-áirítear ábhair arna n-úsáid; agus

2.10.4. Na luachanna saintréitheacha D, Dc, S, V agus U mar a shainmhínítear i mír 2.11.

2.11. Déantar na luachanna saintréitheacha D, Dc, S, V agus A_v a shainiú agus a fhíorú mar seo a leanas:

2.11.1. Is luachanna feidhmíochta saintréitheacha iad luach D agus D_c le haghaidh fhórsaí cothrománacha an trealaimh cúplála atá fíoraithe mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 6 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.11.2. Is luach feidhmíochta saintréitheach é luach U don mhais a leagtar go hingearach, i dtonaí, ar chúplán an chúigiú roth. Fíorófar an luach feidhmíochta sin mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 6 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.11.3. Is éard is luach S ann luach feidhmíochta saintréitheach don mhais a leagtar go hingearach, i gcileagraim, ar an gcúplán ó leantóir acastóra láir faoi dhálaí statacha. Fíorófar an luach feidhmíochta sin mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 6 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.11.4. Is éard atá i luach V luach feidhmíochta saintréitheach aimplitiúid an fhórsa ingearaigh a leagtar ar an gcúplán le leantóir acastóra láir. Fíorófar an luach feidhmíochta sin mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 6 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.11.5. Is luach feidhmíochta saintréitheach é an luach A_v le haghaidh barraí tarraingthe ar insí lena socraítear uasmhais cheadaithe acastóra i dtonaí de ghrúpa acastóirí faoi stiúir tosaigh leantóra iomláin. Fíorófar an luach feidhmíochta sin mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 6 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.11.6. Maidir le gach ceann de na luachanna feidhmíochta saintréitheacha D, Dc, U, V agus S, tá luachanna comhfhreagracha ann don cheanglas maidir le cur i bhfeidhm. Cinntear na luachanna ceanglais sin i gcomhréir le hIarscríbhinn 8 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2.12. Siombailí agus sainmhínithe arna n-úsáid in Iarscríbhinn 6 agus Iarscríbhinn 8 a ghabhann leis an Rialachán seo.

Av = uasmhais acastóra cheadaithe i dtonaí ghrúpa acastóirí tosaigh stiúrtha ar leantóir iomlán – féach mír 2.11.5.

C = mais leantóir acastóra láir i dtonaí – féach Iarscríbhinn 8, mír 2.1. a ghabhann leis an Rialachán seo.

D = Luach D in kN – féach mír 2.11.1. den Rialachán seo.

Dc = Luach D_c in kN le haghaidh leantóirí acastóir láir – féach mír 2.11.1. den Rialachán seo.

R = mais na feithicle a tharraingítear i dtonaí – féach Iarscríbhinn 8, mír 2.1. den Rialachán seo.

T = mais na feithicle tarraingthe i dtonaí – féach Iarscríbhinn 8, mír 2.1. den Rialachán seo.

Fa = fórsa ardaithe statach in kN.

Fh = comhpháirt chothrománach d'fhórsa tástála i bhfad-ais feithicle in kN.

Fs = comhpháirt cheartingearach d'fhórsa tástála in kN.

S = mais cheartingearach statach in kg. – Féach mír 2.11.3. den Rialachán seo.

U = mais cheartingearach leagtha an chúigiú roth i dtonaí. – Féach mír 2.11.2. den Rialachán seo.

V = Luach-V in kN - Féach mír 2.11.4. den Rialachán seo.

a = fachtóir luasghéaraithe ingearach coibhéiseach ag pointe cúplála leantóirí acastóra láir ag brath ar chineál crochta acastóirí cúil na feithicle tarraingthe – féach Iarscríbhinn 8, mír 2.2. a ghabhann leis an Rialachán seo .

e = an fad idir pointe cúplála na meallta cúplála is féidir a dhíchóimeáil agus plána ceartingearach na bpointí daingnithe (féach Fíoracha 20c go 20f) in mm.

f = fad ingearach idir pointe cúplála na meallta cúplála is féidir a dhíchóimeáil agus plána cothrománach na bpointí daingnithe (féach Fíoracha 20c go 20f) in mm.

g = luasghéarú de bharr domhantarraingthe, a nglactar leis gur 9,81 m/s^2 é.

L = barra tarraingthe teoiriciúil fad idir lár na súile barra tarraingthe agus lár chóimeáil an acastóra i méadair.

X = fad achar luchtaithe leantóra acastóra láir i méadair.

Foscripteanna:

O = fórsa tástála uasta

U = fórsa tástála íosta

A = fórsa statach

h = cothrománach

p = bíogach

res = comhthoraidh

s = ceartingearach

w = fórsa ailtéarnach

2.13. Ciallaíonn '*leantóir acastóra láir*' leantóir a bhfuil barra tarraingthe aige agus nach féidir leis gluaiseacht i bplána ceartingearach atá neamhspleách ar an leantóir agus a bhfuil acastóir nó acastóirí suite gar do mheáchanlár an leantóra, agus é luchtaithe go haonfhoirmeach. Ní bheidh an t-ualach ingearach a leagfar ar chúplán na feithicle tarraingthe níos mó ná 10 faoin gcéad d'uasmhais an leantóra, nó 1 000 kg, cibé acu is lú.

Ciallaíonn uasmhais an leantóra acastóra láir an mhais iomlán arna tarchur chun na talún ag acastóir nó acastóirí an leantóra nuair atá sé cúpláilte le feithicil tarraingthe agus nuair a luchtaítear é de réir na huasmhaise is incheadaithe go teicniúil ([2]).

2.14. Ciallaíonn '*cúpláil mheicniúil dheimhneach*' go mbeidh dearadh agus geoiméadracht feiste agus a comhpháirteanna amhail is nach n-osclóidh sí agus nach ndíghníomhachtóidh sí faoi ghníomhaíocht aon fhórsa nó comhpháirteanna d'fhórsaí a mbíonn sí faoina réir le linn gnáthúsáide nó tástála.

2.15. Ciallaíonn '*cineál feithicle*' feithiclí nach bhfuil éagsúil le chéile i leith gnéithe fíor-riachtanacha amhail struchtúr, toisí, cruth agus ábhair i bpáirteanna lena bhfuil an fheiste nó an chomhpháirt cúplála meicniúla greamaithe. Tá feidhm aige sin maidir leis an bhfeithicil tarraingthe agus an leantóir.

2.16. Ciallaíonn '*feiste cúplála tánaisteach*' slabhra, téad sreinge, etc., atá feistithe le feiste cúplála, lenar féidir, i gcás ina ndéantar an príomhchúpláil a dheighilt, a áirithiú go bhfanann an leantóir nasctha leis an bhfeithicil tarraingthe agus go bhfuil roinnt gníomhaíochta stiúrtha iarmharaí ann.

3. Iarratas ar cheadú feiste nó comhpháirte cúplála meicniúla

3.1. Is é sealbhóir an trádainm nó an trádmhairc, nó a ionadaí atá creidiúnaithe go cuí, a chuirfidh an t-iarratas ar cheadú isteach.

([2]) Féadfaidh an mhais atá incheadaithe go teicniúil a bheith níos mó ná an uasmhais incheadaithe a fhorordaítear leis an reachtaíocht náisiúnta.

3.2. Maidir le gach cineál feiste nó comhpháirte cúplála meicniúla, beidh an fhaisnéis a leanas ag gabháil leis an iarratas, mar shampla, trí bhíthin na foirme Fógra a thugtar in Iarscríbhinn 1:

3.2.1. Mionsonraí faoi thrádainmneacha nó marcanna uile an mhonaróra nó an tsoláthróra atá le cur i bhfeidhm leis an bhfeiste nó comhpháirt cúplála meicniúla;

3.2.2. Trí thacar líníochtaí atá mionsonraithe go leordhóthanach chun an fheiste nó an chomhpháirt a shainmhíniú agus a shonraíonn an bealach atá sí le feistiú ar an bhfeithicil; taispeánfaidh na líníochtaí an suíomh agus an spás a chuirtear ar fáil le haghaidh na huimhreach ceadaithe agus le haghaidh marcálacha eile mar a thugtar i mír 7.;

3.2.3. Ráiteas ar luachanna D, Dc, S, V agus U mar is infheidhme agus mar a shainmhínítear i mír 2.11.

Maidir le feistí tarraingthe atá beartaithe le haghaidh fheithicil M_1 nó N_1, ráiteas maidir le huasmhaiseanna incheadaithe na feithicle tarraingthe agus an leantóra agus an t-ualach ingearach statach uasta incheadaithe ar an bhfeiste tarraingthe mar a mhol monaróir na feithicle tarraingthe; más nialas luach na huasmhaise intarraingthe incheadaithe nó mura bhfuil aon luach dearbhaithe ag monaróir na feithicle, diúltófar don iarratas ar fhormheas.

3.2.3.1. Beidh na luachanna saintréitheacha ar a laghad cothrom leis na luachanna saintréitheacha atá infheidhme maidir le huasmhaiseanna incheadaithe na feithicle tarraingthe, an leantóra agus an chónaisc.

3.2.4. Tuairisc mhionsonraithe theicniúil ar an bhfeiste nó ar an gcomhpháirt, lena sonraítear, go háirithe, an cineál agus na hábhair arna n-úsáid;

3.2.5. Srianta ar na feithiclí ar féidir an chúpláil a fheistiú orthu - féach Iarscríbhinn 1, mír 12. agus Iarscríbhinn 5, mír 3.4.;

3.2.6. Sampla amháin, móide samplaí breise arna n-iarraidh ag an Údarás Cineálcheadaithe nó ag an tseirbhís theicniúil;

3.2.7. Beidh na samplaí uile críochnaithe go hiomlán agus beidh an chóireáil dromchla deiridh curtha orthu. I gcás ina gcuirtear an chóireáil deiridh orthu le péint nó le clúdach púdair eapocsaigh, áfach, ba cheart í a fhágáil ar lár;

3.2.8. I gcás feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla a dearadh le haghaidh cineál sonrach feithicle, cuirfidh monaróir na feiste nó na comhpháirte na sonraí suiteála isteach freisin, de réir Iarscríbhinn 2, Foscríbhinn 1, arna soláthar ag monaróir na feithicle. Féadfaidh an t-údarás ceadaithe nó an tseirbhís theicniúil a iarraidh freisin go gcuirfí isteach feithicil atá ionadaíoch ar an gcineál.

4. Ceanglais ghinearálta maidir le ceadú feistí nó comhpháirteanna cúplála meicniúla

4.1. Beidh gach sampla comhréireach leis na sonraíochtaí maidir le toisí agus neart a leagtar amach in Iarscríbhinní 5 agus 6. I ndiaidh na dtástálacha a shonraítear in Iarscríbhinn 6, ní bheidh aon scoilt, aon bhriseadh ná aon díchumadh buan iomarcach ann a bheadh díobhálach d'oibriú sásúil na feiste nó na comhpháirte.

4.2. Gach cuid den fheiste nó den chomhpháirt cúplála meicniúla a bhféadfadh an fheithicil agus an leantóir scaradh óna chéile dá dteipfeadh orthu, beidh siad déanta as cruach. Féadtar ábhair eile a úsáid ar choinníoll gur thaispeáin an monaróir coibhéis chun sástacht Údarás Cineálcheadaithe nó Sheirbhís Theicniúil an Pháirtí Chonarthaigh a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm.

4.3. Beidh na feistí nó comhpháirteanna cúplála sábháilte le hoibriú agus beidh duine amháin in ann cúpláil agus díchúpláil a dhéanamh gan uirlisí a úsáid. Cé is moite de chúpláin Aicme T, ní cheadófar ach feistí lena gceadaítear cúpláil uathoibríoch chun leantóirí ag a bhfuil uasmhais incheadaithe go teicniúil atá níos mó ná 3,5 tona a chúpláil.

4.4. Déanfar na feistí nó comhpháirteanna cúplála meicniúla a dhearadh agus a mhonarú amhail is go leanfaidh siad de bheith ag feidhmiú go sásúil agus go gcoinneoidh siad na saintréithe a fhorordaítear leis an Rialachán seo le linn gnáthúsáide agus ar choinníoll go ndéantar iad a chothabháil i gceart agus páirteanna atá ag imeacht ó mhaith a athsholáthar.

4.5. Déanfar na feistí nó comhpháirteanna cúplála meicniúla uile a dhearadh le go mbeidh cúpláil mheicniúil dheimhneach acu agus déanfar an suíomh dúnta a chur faoi ghlas ar a laghad uair amháin le cúpláil mheicniúil dheimhneach bhreise ach amháin i gcás ina sloinntear ceanglais bhreise in Iarscríbhinn 5. De rogha air sin, féadfaidh dhá shocrú ar leithligh nó níos mó a bheith ann chun sláine na feiste a áirithiú, ach déanfar gach socrú a dhearadh le go mbeidh cúpláil mheicniúil dheimhneach aige agus déanfar é a thástáil go haonarach maidir le haon cheanglas a thugtar in Iarscríbhinn 6. Is mar a shainmhínítear í i mír 2.14. a bheidh cúpláil mheicniúil dheimhneach.

Ní fhéadtar fórsaí sprionga a úsáid ach amháin chun an fheiste a dhúnadh agus chun cosc a chur ar éifeachtaí creathaidh bheith ina gcúis le codanna den fheiste gluaiseacht go dtí suíomhanna ina bhféadfadh sí oscailt nó díghníomhachtú.

Ní cheadófar don fheiste iomlán oscailt nó díghníomhachtú de thoradh teip nó fágáil ar lár aon sprionga aonair.

4.6. Beidh treoracha suiteála agus oibriúcháin ag gabháil le gach feiste nó comhpháirt ina dtabharfar faisnéis leordhóthanach d'aon duine inniúil chun í a shuiteáil i gceart ar an bhfeithicil agus chun í a oibriú i gceart – féach Iarscríbhinn 7 freisin. Is i dteanga na tíre ina mbeidh sí le díol, ar a laghad, a bheidh na treoracha. I gcás feistí agus comhpháirteanna a sholáthraítear lena suiteáil den chéad uair ag monaróir feithicle nó ag tógálaí cabhlach, féadtar treoracha suiteála a scaipeadh ach is é monaróir nó tógálaí cabhlach na feithicle a bheidh freagrach as a áirithiú go soláthrófar na treoracha is gá d'oibreoir na feithicle chun an fheiste nó an chomhpháirt cúplála a oibriú i gceart.

4.7. Maidir le feistí agus comhpháirteanna Aicme A, Aicme K nó Aicme S, más infheidhme, le húsáid le leantóirí nach mó ná 3,5 tona a n-uasmhais incheadaithe, agus a tháirgeann monaróirí nach bhfuil aon bhaint acu le monaróir na feithicle agus i gcás ina bhfuil na feistí agus na comhpháirteanna beartaithe lena bhfeistiú ar an margadh iardhíola, déanfaidh an t-údarás cineálcheadaithe nó an tseirbhís theicniúil, i ngach cás, airde agus gnéithe suiteála eile an chúpláin a fhíorú i gcomhréir le hIarscríbhinn 7, mír 1.

4.8. Maidir le bracanna tarraingthe / bíomaí tarraingthe atá beartaithe chun leantóirí suas le 3,5 t a tharraingt, beidh pointí ceangail iontu, ar féidir cúpláin thánaisteacha nó feistí is gá chun gur féidir an leantóir a threorú agus/nó a stopadh go huathoibríoch i gcás ina scartar an príomhchúplán, a cheangal leo. Seachas le haghaidh aonaid inbhainte, mar mhalairt air sin, féadfar pointe astaithe a chomhtháthú le comhpháirt cúplála atá feistithe ar an mbrac tarraingthe/bíoma tarraingthe. Áireofar sna treoracha suiteála agus oibriúcháin a shonraítear in 4.6 an fhaisnéis go léir maidir le húsáid cheart na bpointí ceangail seo.

4.8.1. Déanfar na pointí ceangail le haghaidh cúplán tánaisteach agus/nó cábla scartha a shuíomh sa chaoi nach gcuirfidh an cúplán tánaisteach nó an cábla scartha srian ar ghnáth-altú an chúpláin ná nach gcuirfidh sé isteach ar ghnáth-oibriú an chórais coscánaithe táimhe. Déanfar pointe ceangail aonair a shuíomh laistigh de 100 mm ó phlána ceartingearach a théann trí lár altú an chúpláin. Mura bhfuil sé sin indéanta, soláthrófar dhá phointe astaithe, pointe amháin ar gach taobh den lárlíne ingearach agus 250 mm ar a mhéad ar comhfhad ón lárlíne. Beidh an pointe/na pointí astaithe chomh siar agus chomh hard agus is féidir. Beidh an pointe (na pointí) ceangail chomh fada siar agus chomh ard agus is féidir.

4.8.2. Comhlíonfaidh na pointí ceangail thuas an ceanglas a shainítear i mír 3.1.8. d'Iarscríbhinn 6.

4.9. Cinn chúplála/súile barra tarraingthe cúplála, atá beartaithe lena bhfeistiú ar leantóirí O_1 gan choscáin, déanfar iad a fheistiú le feiste cúplála tánaisteach nó le pointe (pointí) ceangail ar a laghad ionas gur féidir feiste/feistí cúplála tánaisteacha a cheangal.

4.9.1. Déanfar an pointe (na pointí) ceangail a shuíomh ionas nach gcuirfidh an fheiste/na feistí cúplála tánaistí srian le gnáth-altú an chúpláin agus iad á n-úsáid.

4.9.2. Comhlíonfaidh an pointe/na pointí ceangail thuas an ceanglas a shainítear i mír 3.2.4. d'Iarscríbhinn 6.

4.10. Maidir le feistí nó comhpháirteanna cúplála ilghnéitheacha tromshaothair agus feistí nó comhpháirteanna cúplála ilghnéitheacha neamhchaighdeánacha eile, Aicme S agus Aicme T, úsáidfear na ceanglais ábhartha in Iarscríbhinní 5, 6 agus 7 don fheiste nó don chomhpháirt chaighdeánach nó neamhchaighdeánach is gaire.

5. Iarratas ar cheadú feithicle atá feistithe le feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla

5.1. I gcás ina ndéanfaidh monaróir feithicle iarratas ar cheadú feithicle ar a bhfuil feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla feistithe nó ina n-údaraíonn sé feithicil a úsáid chun aon chineál leantóra a tharraingt, ansin, arna iarraidh sin d'iarratasóir *bona fide* ar chineálcheadú a d'fhéadfadh a bheith ann le haghaidh feiste nó comhpháirte cúplála meicniúla, nó le haghaidh údarás cineálcheadaithe nó seirbhís theicniúil Páirtí Chonarthaigh, cuirfidh monaróir na feithicle an fhaisnéis sin ar fáil go héasca don fhiosraitheoir nó don údarás nó don tseirbhís theicniúil sin, mar a cheanglaítear in Iarscríbhinn 2, Foscríbhinn 1, chun go mbeidh monaróir feiste nó comhpháirte cúplála in ann feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla a dhearadh agus a mhonarú i gceart don fheithicil sin. Arna iarraidh sin d'iarratasóir *bona fide* ar chineálcheadú féideartha le haghaidh feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla, déanfar aon fhaisnéis a thugtar in Iarscríbhinn 2, Foscríbhinn 1 atá ina seilbh ag an údarás cineálcheadaithe a scaoileadh chuig an iarratasóir sin.

5.2. Is é monaróir na feithicle nó a ionadaí atá creidiúnaithe go cuí a chuirfidh isteach an t-iarratas ar cheadú ar chineál feithicle maidir le feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla a fheistiú.

5.3. Beidh an fhaisnéis a leanas ag gabháil leis an iarratas lena chur ar chumas an údaráis cineálcheadaithe an fhoirm fógra a thugtar in Iarscríbhinn 2 a chomhlánú.

5.3.1. Tuairisc mhionsonraithe ar an gcineál feithicle de réir Iarscríbhinn 2, Foscríbhinn 1 agus ar an bhfeiste nó ar an gcomhpháirt cúplála meicniúla agus, arna iarraidh sin don údarás cineálcheadaithe nó don tseirbhís theicniúil, cóip den fhoirm cheadaithe le haghaidh na feiste nó na comhpháirte;

5.3.2. *Scriosta*

5.3.2.1. *Scriosta*

5.3.3. Trí thacar líníochtaí atá mionsonraithe go leordhóthanach chun an fheiste nó an chomhpháirt a shainaithint agus a shonraíonn an bealach atá sí le feistiú ar an bhfeithicil; taispeánfaidh na líníochtaí an suíomh agus an spás a chuirtear ar fáil le haghaidh na huimhreach ceadaithe agus le haghaidh marcálacha eile mar a thugtar i mír 7.;

5.3.4. Tuairisc mhionsonraithe theicniúil ar an bhfeiste nó ar an gcomhpháirt, lena sonraítear, go háirithe, an cineál agus na hábhair arna n-úsáid;

5.3.5. Ráiteas maidir le luachanna feidhmíochta saintréitheacha D, D_c, S, V agus U mar is infheidhme agus mar a shainmhínítear i mír 2.11.

5.3.5.1. Fíorófar luachanna feidhmíochta saintréitheacha an trealaimh cúplála a shuiteáiltear ar an bhfeithicil de réir Iarscríbhinn 8 a ghabhann leis an Rialachán seo agus na huasmhaiseanna feithicle tarraingthe, leantóra agus cónaisc incheadaithe á gcur i bhfeidhm.

5.3.6. Cuirfear feithicil, atá ionadaíoch ar an gcineál atá le ceadú agus a bhfuil feiste cúplála meicniúla le feistiú uirthi, faoi bhráid an Údaráis Cineálcheadaithe nó na Seirbhíse Teicniúla, a fhéadfaidh samplaí breise den fheiste nó den chomhpháirt a iarraidh;

5.3.7. Féadtar glacadh le feithicil nach bhfuil na comhpháirteanna uile atá iomchuí don chineál aici ar choinníoll go bhféadfaidh an t-iarratasóir a thaispeáint, chun sástacht an Údaráis Cineálcheadaithe nó na Seirbhíse Teicniúla, nach bhfuil aon éifeacht ag easnamh na gcomhpháirteanna ar thorthaí an iniúchta a mhéid a bhaineann le ceanglais an Rialacháin seo.

6. Ceanglais ghinearálta maidir le feithiclí atá feistithe le feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla

6.1. Déanfar an fheiste nó an chomhpháirt cúplála meicniúla arna feistiú ar an bhfeithicil a cheadú i gcomhréir le ceanglais mhíreanna 3. agus 4. agus Iarscríbhinní 5 agus 6 a ghabhann leis an Rialachán seo.

6.2. Comhlíonfaidh suiteáil na feiste nó na comhpháirte cúplála meicniúla ceanglais Iarscríbhinn 7 a ghabhann leis an Rialachán seo.

6.3. Cuirfear treoracha oibriúcháin ar fáil maidir le húsáid na feiste nó na comhpháirte cúplála ina mbeidh aon treoracha speisialta le haghaidh oibríochtaí atá difriúil leis na cinn a bhaineann le cineál na feiste nó na comhpháirte cúplála de ghnáth, agus treoracha le haghaidh cúpláil agus díchúpláil i modhanna difriúla oibriúcháin, mar shampla, ag uillinneacha éagsúla idir an fheithicil tarraingthe agus an fheithicil a tharraingítear. Beidh na treoracha oibriúcháin sin ag gabháil le gach feithicil agus is i dteanga na tíre ina mbeidh sí le díol, ar a laghad, a bheidh siad.

7. Marcálacha

7.1. Maidir le cineálacha feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla a chuirtear isteach lena gceadú, beidh trádainm nó marc an mhonaróra, an tsoláthróra nó an iarratasóra orthu.

7.2. Beidh spás sách mór air chun an marc ceadaithe dá dtagraítear i mír 8.5 agus a thaispeántar in Iarscríbhinn 3 a fhorchur air. Taispeánfar an spás sin ar na líníochtaí dá dtagraítear i mír 3.2.2.

7.3. Cóngarach don mharc ceadaithe dá dtagraítear i míreanna 7.2. agus 8.5., marcálfar an fheiste nó an chomhpháirt cúplála meicniúla le haicme na cúplála, mar a shainmhínítear i mír 2.6. agus leis na luachanna saintréitheacha mar a shainmhínítear i mír 2.11. agus mar a thaispeántar in Iarscríbhinn 4. Taispeánfar an suíomh le haghaidh na marcálacha sin ar na líníochtaí dá dtagraítear i mír 3.2.2.

Ní gá na luachanna saintréitheacha a mharcáil i gcásanna ina sainmhínítear na luachanna sin san aicmiú a thugtar sa Rialachán seo, mar shampla, Aicmí A50-1 go A50-5.

7.4. I gcás ina gceadaítear an fheiste nó an chomhpháirt cúplála meicniúla le haghaidh luachanna saintréitheacha malartacha laistigh den aicme chéanna cúpláin nó feiste, marcálfar dhá rogha mhalartacha ar a mhéad ar an bhfeiste nó ar an gcomhpháirt.

7.5. Má tá srian ar chur i bhfeidhm na feiste nó na comhpháirte cúplála meicniúla ar bhealach ar bith, mar shampla, mura bhfuil sé le húsáid le dingeacha stiúrtha, déanfar an srian sin a mharcáil ar an bhfeiste nó ar an gcomhpháirt.

7.6. Beidh gach marcáil buan agus inléite nuair a bheidh an fheiste nó an chomhpháirt suiteáilte ar an bhfeithicil.

8. Ceadú

8.1. I gcás ina gcomhlíonann an sampla nó na samplaí de chineál feiste nó comhpháirte cúplála meicniúla ceanglais an Rialacháin seo, deonófar ceadú faoi réir chomhlíonadh sásúil cheanglais mhír 10.

8.2. Sannfar uimhir ceadaithe do gach cineál feithicle a cheadaítear. Léireoidh an chéad dá dhigit den uimhir seo (01 faoi láthair) an tsraith leasuithe a chorpraíonn na leasuithe teicniúla fíor-riachtanacha is déanaí a rinneadh ar an Rialachán an tráth a eisíodh an ceadú. Ní dhéanfaidh an Páirtí Conarthach céanna an uimhir chéanna a shannadh do chineál eile feiste nó comhpháirte dá dtagraítear sa Rialachán seo.

8.3. Fógra maidir le ceadú nó maidir le síneadh, diúltú nó tarraingt siar ceadú nó maidir le scor cinntitheach de tháirgeadh, a bhaineann le cineál feiste nó comhpháirte cúplála meicniúla arna cheadú de bhun an Rialacháin seo, cuirfear an fógra sin in iúl do na Páirtithe i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm trí bhíthin foirm fógra a bheidh i gcomhréir leis an tsamhail atá in Iarscríbhinn 1 nó in Iarscríbhinn 2 a ghabhann leis an Rialachán seo.

8.4. Anuas ar an marc a fhorordaítear i mír 7.1., greamófar marc ceadaithe mar a shainmhínítear i mír 8.5. de gach feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla a cheadaítear faoin Rialachán seo, sa spás dá dtagraítear i mír 7.2.

8.5. Marc idirnáisiúnta a bheidh sa mharc ceadaithe a bheidh comhdhéanta de na nithe a leanas:

8.5.1. Ciorcal timpeall ar an litir 'E' agus, taobh leis an litir sin, sainuimhir na tíre a dheonaigh an ceadú ([3]);

8.5.2. An uimhir cheadaithe a fhorordaítear i mír 8.2.;

8.5.3. Socrófar an marc ceadaithe agus an uimhir cheadaithe mar a thaispeántar sa sampla in Iarscríbhinn 3.

9. Modhnuithe ar an bhfeiste nó ar an gcomhpháirt cúplála meicniúla, nó ar an bhfeithicil agus ar shíneadh an cheadaithe

9.1. Aon mhodhnú ar an gcineál feiste nó comhpháirte cúplála meicniúla, nó ar an bhfeithicil mar a shainmhínítear i mír 2.10., tabharfar fógra faoi don Údarás Cineálcheadaithe nó don tseirbhís theicniúil a dheonaigh an ceadú. Ina dhiaidh sin, féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe nó an tSeirbhís Theicniúil ceann de na nithe a leanas a dhéanamh:

9.1.1. A mheas nach dócha go mbeidh éifeacht dhíobhálach shuntasach ag na modhnuithe agus go gcomhlíonann an fheiste, an chomhpháirt nó an fheithicil na ceanglais fós in aon chás; nó

9.1.2. Tuarascáil tástála sa bhreis a éileamh.

9.2. Deimhniú nó diúltú ceadaithe, rud lena sonrófar an modhnú, is de réir an nós imeachta a fhorordaítear i mír 8.3 a dhéanfar é a chur in iúl do na Páirtithe Conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm.

9.3. An tÚdarás Cineálcheadaithe nó an tSeirbhís Theicniúil a eisíonn síneadh le ceadú, déanfaidh sé nó sí uimhir sraithe a shannadh do shíneadh den sórt sin agus cuirfidh sé nó sí na Páirtithe Conarthacha eile a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm ar an eolas faoi trí bhíthin an nós imeachta a fhorordaítear i mír 8.3.

10. Nósanna imeachta maidir le comhréireacht táirgeachta

Comhlíonfaidh na nósanna imeachta táirgeachta na cinn a leagtar amach sa Chomhaontú, Foscríbhinn 2 (E/ECE/324 - E/ECE/TRANS/505/Rev.2), na ceanglais seo a leanas:

10.1. Áiritheoidh sealbhóir an cheadaithe go ndéanfar torthaí na dtástálacha um chomhréireacht táirgeachta a thaifeadadh agus go mbeidh na doiciméid atá i gceangal leis ar fáil ar feadh tréimhse arna chinneadh i gcomhaontú leis an Údarás Cineálcheadaithe nó leis an tSeirbhís Theicniúil. Ní faide ná 10 mbliana a bheidh sa tréimhse sin, ag comhaireamh ón tráth a scoirtear go cinntitheach de tháirgeadh.

10.2. An tÚdarás Cineálcheadaithe nó an tSeirbhís Theicniúil a dheonaigh cineálcheadú, féadfaidh sé nó sí na modhanna rialaithe comhréireachta arna gcur i bhfeidhm i ngach saoráid táirgthe a fhíorú ag am ar bith. Uair amháin gach 2 bhliain a bheidh i ngnáthmhinicíocht na bhfíorúchán sin.

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

11. Pionóis mar gheall ar neamhchomhréireacht táirgeachta

11.1. An ceadú a dheonaítear i leith cineál feiste nó comhpháirte cúplála meicniúla de bhun an Rialacháin seo, féadfar é a tharraingt siar mura gcomhlíontar na ceanglais nó mura bhfuil feiste nó comhpháirt ar a bhfuil an marc ceadaithe comhréireach leis an gcineál a cheadaítear.

11.2. Páirtí Conarthach sa Chomhaontú a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, má dhéanann sé ceadú a dheonaigh sé roimhe sin a tharraingt siar, tabharfaidh sé fógra láithreach faoi sin do na Páirtithe Conarthacha eile a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, rud a dhéanfaidh sé trí bhíthin foirm fógra a bheidh i gcomhréir leis an tsamhail atá in Iarscríbhinn 1 nó in Iarscríbhinn 2 a ghabhann leis an Rialachán seo.

12. Scor cinntitheach den táirgeadh

Má scoireann sealbhóir an cheadaithe go hiomlán de bheith ag monarú cineál feiste nó comhpháirte cúplála meicniúla a ceadaíodh i gcomhréir leis an Rialachán seo, tabharfaidh sé fógra faoi sin don Údarás Cineálcheadaithe nó don tSeirbhís Theicniúil a dheonaigh an ceadú. Ar an fógra ábhartha a fháil, tabharfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe nó an tSeirbhís Theicniúil sin fógra do na Páirtithe Conarthacha eile i gComhaontú 1958 a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm faoi sin trí bhíthin foirm fógra a bheidh i gcomhréir leis an tsamhail in Iarscríbhinn 1 nó in Iarscríbhinn 2 a ghabhann leis an Rialachán seo.

13. Forálacha idirthréimhseacha

13.1. Ón dáta oifigiúil a thiocfaidh sraith leasuithe 02 i bhfeidhm, na Páirtithe Conarthacha ar fad a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, ní dhiúltóidh siad cineálcheaduithe a dheonú ná glacadh leo faoin Rialachán seo arna leasú le sraith leasuithe 02.

13.2. Amhail ón 1 Meán Fómhair 2021, i gcás Páirtithe Conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, ní bheidh sé d'oibleagáid orthu glacadh le cineálcheaduithe a eisíodh faoin tsraith leasuithe a bhí ann roimhe sin ar an Rialachán seo.

13.3. D'ainneoin mhír 13.2, leanfaidh Páirtithe Conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm de bheith ag glacadh le cineálcheaduithe feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla arna n-eisiúint i gcomhréir leis an tsraith leasuithe a bhí ann roimhe sin ar an Rialachán seo.

13.4. D'ainneoin mhír 13.2, leanfaidh Páirtithe Conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm de bheith ag glacadh le cineálcheaduithe arna n-eisiúint i gcomhréir leis an tsraith leasuithe a bhí ann roimhe sin ar an Rialachán seo, le haghaidh na bhfeithiclí nach ndéanann na hathruithe a tugadh isteach le sraith leasuithe 02 difear dóibh.

13.5. D'ainneoin mhír 13.3, go dtí an 1 Meán Fómhair 2023, na Páirtithe Conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, glacfaidh siad le cineálcheaduithe maidir le súile barra tarraingthe d'Aicme D50-X a ghabhann leis an tsraith leasuithe a bhí ann roimhe sin, cineálcheaduithe a eisíodh den chéad uair roimh an 1 Meán Fómhair 2021.

13.6. Ón dáta oifigiúil a thiocfaidh sraith leasuithe 03 i bhfeidhm, na Páirtithe Conarthacha ar fad a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, ní dhiúltóidh siad cineálcheaduithe a dheonú ná glacadh leo faoin Rialachán seo arna leasú le sraith leasuithe 03.

13.7. Amhail ón 1 Meán Fómhair 2025, i gcás Páirtithe Conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, ní bheidh sé d'oibleagáid orthu glacadh le cineálcheaduithe a eisíodh faoin tsraith leasuithe a bhí ann roimhe sin ar an Rialachán seo.

13.8. D'ainneoin mhír 13.7, leanfaidh Páirtithe Conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm de bheith ag glacadh le cineálcheaduithe feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla arna n-eisiúint i gcomhréir leis an tsraith leasuithe a bhí ann roimhe sin ar an Rialachán seo.

13.9. D'ainneoin mhír 13.7, leanfaidh Páirtithe Conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, de bheith ag glacadh le cineálcheaduithe feistí arna n-eisiúint i gcomhréir leis an tsraith leasuithe a bhí ann roimhe sin ar an Rialachán seo, le haghaidh na bhfeithiclí nach ndéanann na hathruithe a tugadh isteach le sraith leasuithe 03 difear dóibh.

13.10. Páirtithe Conarthacha a chuireann an Rialachán seo i bhfeidhm, ní dhiúltóidh siad cineálcheaduithe a dheonú, de réir aon sraith leasuithe a rinneadh roimhe sin ar an Rialachán seo.

14. Ainmneacha agus seoltaí na Seirbhísí Teicniúla atá freagrach as tástálacha ceadaithe a dhéanamh, agus ainmneacha agus seoltaí na nÚdarás Cineálcheadaithe

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

IARSCRÍBHINN 1

Cumarsáid

(Uasfhormáid: A4 (210 × 297 mm))



arna eisiúint ag: Ainm an údaráis riaracháin:
……
……
……

Maidir le: (2) Formheas deonaithe
Formheas sínte
Formheas diúltaithe
Formheas tarraingthe siar
Scor cinntitheach den táirgeadh

de chineál feiste teicniúla nó comhpháirte cúplála meicniúla de bhun Rialachán Uimh. 55

Uimh. Ceadaithe …… Uimh. Shínidh. ……

1. Trádainm nó trádmharc na feiste nó na comhpháirte: ……

……

2. An cineál feiste nó comhpháirte: ……

……

3. Ainm agus seoladh an mhonaróra: ……

……

4. Más infheidhme, ainm agus seoladh ionadaí an mhonaróra: ……

……

5. Trádainmneacha nó trádmharcanna soláthróra malartaigh a fhorchuirtear ar an bhfeiste nó ar an gcomhpháirt:

……

6. Ainm agus seoladh cuideachta nó comhlachta a ghlacann freagracht as comhréireacht táirgeachta: ……

……

7. An dáta a cuireadh isteach ar cheadú: ……

8. An tSeirbhís Theicniúil atá freagrach as na tástálacha ceadaithe a dhéanamh: ……

……

9. Tuairisc ghairid:

9.1. Cineál agus aicme na feiste nó na comhpháirte: ……

……

9.2. Luachanna saintréitheacha: .....

9.2.1. Luachanna príomhúla:

D ..... kN Dc..... kN S..... kg

U ..... tonaí V..... kN

Luachanna malartacha:

D..... kN Dc..... kN S .....kg

U..... tonaí V..... kN

9.3. I gcás feistí nó comhpháirteanna cúplála meicniúla d'Aicme A, lena n-áirítear bracanna tarraingthe:

Uasmhais incheadaithe feithicle arna dearbhú ag monaróir na feithicle: .....kg

Dáileadh na huasmhaise feithicle is incheadaithe idir na hacastóirí:

.....

Uasmhais leantóra intarraingthe incheadaithe mhonaróir na feithicle:

..... kg

Uasmhais statach incheadaithe mhonaróir na feithicle ar mheall cúplála: .....kg

Uasmhais:

Uasmhais na feithicle ag a bhfuil cabhalra, atá réidh le hoibriú, lena n-áirítear fuarthán, olaí, uirlisí agus roth breise (i gcás ina soláthraítear ceann) ach gan an tiománaí san áireamh:

..... kg

Dála luchtaithe faoina bhfuil airde mill tarraingthe feiste cúplála meicniúla atá feistithe ar fheithiclí chatagóir M_1 [3] le tomhas – féach mír 2 d'Fhoscríbhinn 1, Iarscríbhinn 7: .....

9.4. Maidir le cinn chúplála Aicme B, an bhfuil sé beartaithe ceann cúplála a fheistiú ar leantóir O_1 gan choscáin: Tá/Níl[2]

10. Treoracha maidir leis an gcineál feiste nó comhpháirte cúplála a cheangal den fheithicil agus grianghraif nó líníochtaí de na pointí suiteáilte (féach Iarscríbhinn 2, Foscríbhinn 1) a thugann monaróir na feithicle: .....

.....

11. Faisnéis faoi aon bhrac treisithe speisialta nó pláta nó comhpháirteanna spásála is gá chun an fheiste nó an chomhpháirt chúplála a chur i gceangal (féach Iarscríbhinn 2, Foscríbhinn 1): .....

.....

12. Faisnéis bhreise i gcás ina bhfuil úsáid na feiste nó na comhpháirte cúplála srianta chuig cineálacha speisialta feithiclí — féach Iarscríbhinn 5, mír 3.4.

.....

.....

13. Maidir le cúpláin Aicme K de chineál crúca, sonraí na súl barra tarraingthe atá oiriúnach lena n-úsáid leis an gcineál crúca ar leith: .....

.....

.....

14. Dáta na tuarascála tástála: .....

15. Uimhir na tuarascála tástála: .....

16. Suíomh an mhairc ceadaithe: .....

17. An fáth/na fáthanna le síneadh an cheadaithe: .....

.....

18. Ceadú deonaithe/fadaithe/diúltaithe/tarraingthe siar[2] :

19. Áit: .....

20. Dáta: .....

21. Síniú: .....

22. I gceangal leis an teachtaireacht seo tá an liosta doiciméad a taisceadh leis an Údarás Cineálcheadaithe a dheonaigh ceadú agus féadtar é a fháil ach é a iarraidh: .....

.....

(1) Sainuimhir na tíre a rinne ceadú a dheonú/a fhadú/a dhiúltú/a aistarraingt (féach forálacha ceadaithe sa Rialachán).
(2) Scrios amach an méid nach bhfuil feidhm aige.
(3) Mar a shainmhínítear sa Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3.), doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, mír 2 - – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

IARSCRÍBHINN 2

Cumarsáid

(Uasfhormáid: A4 (210 × 297 mm))



arna eisiúint ag: Ainm an údaráis riaracháin:
……
……
……

Maidir le ([2]):
Formheas deonaithe
Formheas sínte
Formheas diúltaithe
Formheas tarraingthe siar
Scor cinntitheach den táirgeadh

de chineál feithicle maidir le feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla a fheistiú de bhun Rialachán Uimh. 55

Formheas Uimh. …… Síneadh Uimh. ……

1. Trádainm nó marc na feithicle: ……

2. Cineál feithicle: ……

3. Ainm agus seoladh an mhonaróra: ……

……

4. Más infheidhme, ainm agus seoladh ionadaí an mhonaróra: ……

……

5. Catagóir feithicle, mar shampla, M_1, N_1 ([3]) ……

6. Na huasmhaiseanna is incheadaithe

6.1. Cónaisc dhá fheithicil

Uasmhais feithicle is incheadaithe: ……kg

Dáileadh na huasmhaise feithicle is incheadaithe idir na hacastóirí:

……

Uasmhais leantóra intarraingthe is incheadaithe: ……kg

Uasmhais statach ar mheall cúplála is incheadaithe: ……kg

6.2. Cónaisc ilfheithiclí (de réir Iarscríbhinn 8)

An uasmhais chónaisc is incheadaithe: ……kg

Uasmhais feithicle is incheadaithe: ……kg

Dáileadh na huasmhaise feithicle is incheadaithe idir na hacastóirí:

……

Uasmhais leantóra intarraingthe is incheadaithe: ..... kg

Luach V teorainneach (de réir mar is infheidhme) ..... kN

7. Luachanna feidhmíochta an trealaimh cúplála arna shuiteáil:

D: ..... kN D_c: ..... kN S: ..... kg

U: ..... tonaí V: ..... kN

I gcás leantóir tarraingthe, luachanna feidhmíochta an trealaimh cúplála arna shuiteáil ar chúl:

D: ..... kN D_c: ..... kN S: ..... kg

U: ..... tonaí V: ..... kN

8. Treoracha maidir leis an gcineál feiste nó comhpháirte cúplála a cheangal den fheithicil agus grianghraif nó líníochtaí de na pointí suiteáilte (féach Foscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn sin): .....

.....

9. Faisnéis faoi aon bhrac treisithe speisialta nó pláta nó comhpháirteanna spásála is gá chun an fheiste nó an chomhpháirt cúplála a chur i gceangal (féach Foscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn sin): .....

.....

10. Trádainm nó trádmharc na feiste nó na comhpháirte cúplála meicniúla agus an uimhir cheadaithe:

.....

11. Aicme na feiste nó na comhpháirte cúplála: .....

12. An dáta a cuireadh isteach ar cheadú: .....

13. An tseirbhís theicniúil atá freagrach as na tástálacha ceadaithe a dhéanamh:

.....

14. Dáta na tuarascála tástála: .....

15. Uimhir na tuarascála tástála: .....

16. Suíomh an mhairc ceadaithe: .....

17. An fáth/na fáthanna le síneadh an cheadaithe: .....

18. Ceadú deonaithe/fadaithe/diúltaithe/tarraingthe siar[2]:

19. Áit: .....

20. Dáta: .....

21. Síniú: .....

22. An liosta doiciméad a taisceadh leis an Údarás Cineálcheadaithe a dheonaigh ceadú, tá sé i gceangal leis an teachtaireacht seo agus is féidir é a fháil ach é a iarraidh.

……

……

……

……

23. …… Barúlacha: ……

(1) Sainuimhir na tíre a rinne ceadú a dheonú/a fhadú/a dhiúltú/a aistarraingt (féach forálacha ceadaithe sa Rialachán).
(2) Scrios amach an méid nach bhfuil feidhm aige.
(3) Mar a shainmhínítear sa Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3.), doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, mír 2 - https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

Foscríbhinn 1 (*)

Liosta sonraí suiteála le haghaidh feiste cúplála meicniúla nó comhpháirt atá deartha le haghaidh cineál sonrach feithicle

1. Tuairisc ar an gcineál feithicle:

1.1. Trádainm nó trádmharc na feithicle;

1.2. Múnlaí nó trádainmneacha feithiclí ar cineál na feithicle iad, má tá siad ar fáil.

2. Maiseanna na bhfeithiclí tarraingthe agus tarraingthe:

2.1. Na huasmhaiseanna is incheadaithe i gcás na bhfeithiclí tarraingthe agus na bhfeithiclí atá á dtarraingt;

2.2. dáileadh uasmhais incheadaithe na feithicle tarraingthe idir na hacastóirí;

2.3. an t-ualú ceartingearach uasta is incheadaithe atá le leagan ar mheall/chrúca cúplála na feithicle tarraingthe;

2.4. an dáil luchtaithe ag a bhfuil airde mheall tarraingthe fheithiclí chatagóir M_1 le tomhas - féach mír 2. d'Iarscríbhinn 7, Foscríbhinn 1.

3. Sonraíocht na bpointí daingnithe:

3.1. Mionsonraí agus/nó líníochtaí de na pointí suite suiteála don fheiste nó don chomhpháirt agus d'aon phláta treisithe breise, bracanna tacaíochta agus mar sin orthu, atá riachtanach chun an fheiste nó an chomhpháirt cúplála meicniúla a cheangal den fheithicil tarraingthe ar bhealach iontaofa;

3.2. Sonróidh monaróir na feithicle:

(a) Líon agus suíomh phointí daingnithe na feiste cúplála ar an mótarfheithicil;

(b) Starradh uasta incheadaithe an phointe cúplála;

(c) Airde an phointe cúplála os cionn dhromchla an bhóthair mar a shonraítear in Iarscríbhinn 7, mír 1.1.1. agus airde an phointe cúplála i ndáil le pointí socraithe na cúplála.

3.3. Maidir le gach pointe socraithe sonrófar an méid seo a leanas (más infheidhme):

(a) Suíomh gach poll atá le druileáil i bhfonnadh nó i gcabhail na feithicle (sonraíocht an trastomhais uasta atá le druileáil);

(b) Suíomh agus méid na bpoll réamhdhruileáilte (sonraíocht thrastomhas an phoill);

(c) Suíomh agus méid na gcnónna gafa nó na mboltaí (sonraíocht ar mhéid agus cháilíocht an tsnáithe);

(d) An t-ábhar atá le húsáid lena cheangal (e.g. boltaí daingnithe, leicneáin etc.);

(e) Aon phointe suiteála breise atá le húsáid chun feistí cúplála a cheangal (e.g. an tsúil tarraingthe);

(*) Arna iarraidh sin ag iarratasóir nó iarratasóirí ar fheiste nó ar chomhpháirt cúplála meicniúla a dearadh le haghaidh cineál sonrach feithicle, soláthróidh monaróir na feithicle an fhaisnéis go díreach nó tríd an údarás cineálcheadaithe mar a liostaítear in Iarscríbhinn 2 seo a d'eisigh an ceadú i gcomhréir le Rialachán Uimh. 55, má tá sí ar fáil. Sa chás deireanach sin, cuirfidh monaróir na feithicle deimhniú na huimhreach ceadaithe a chomhfhreagraíonn dá iarraidh in iúl roimh ré do mhonaróir na feiste cúplála.
Ní sholáthrófar an fhaisnéis seo, áfach, chun críocha seachas críocha Rialachán Uimh. 55 ó na Náisiúin Aontaithe.

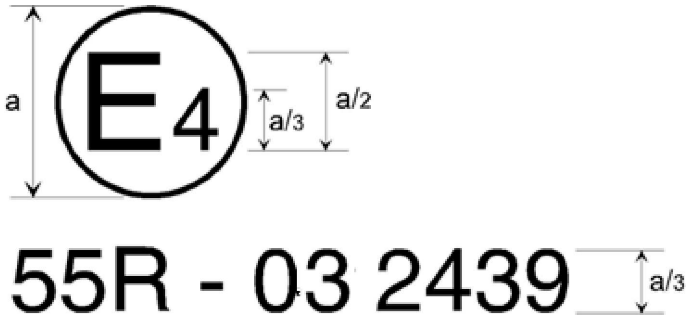
(f) Sonrófar sonraíocht na dtoisí le cruinneas ± 1 mm ar a laghad;

(g) Féadfaidh monaróir na feithicle sonraíochtaí eile a shonrú maidir le feistiú na feiste cúplála (e.g. méid agus tiús na gcúlphlátaí).

4. Ainm agus seoladh mhonaróir na feithicle.

IARSCRÍBHINN 3

Sampla de shocrú an mhairc ceadaithe



a = 8 mm íosta

Is éard atá san fheiste nó sa chomhpháirt cúplála meicniúla nó san fheithicil ar a bhfuil an marc ceadaithe a thaispeántar thuas, feiste nó comhpháirt arna cheadú san Ísiltír (E 4), faoi uimhir cheadaithe 2439, a chomhlíonann ceanglais shraith 03 de na leasuithe ar an Rialachán seo.

Tabhair faoi deara: Suífear an uimhir cheadaithe agus siombailí bhreise gar don chiorcal agus os cionn nó faoin litir ‘E’, nó ar thaobh na láimhe deise nó na láimhe clé den litir sin. Beidh digití na huimhreach ceadaithe ar an taobh céanna den litir ‘E’ agus ag féachaint sa treo céanna. Ba cheart úsáid uimhreacha Rómánacha mar uimhreacha ceadaithe a sheachaint chun aon iomrall aithne idir iad agus siombailí eile a chosc.

IARSCRÍBHINN 4

Samplaí de shocruithe maidir le luachanna saintréitheacha a mharcáil

1. Déanfar gach feiste nó comhpháirt cúplála meicniúla a mharcáil le haicme na feiste nó na comhpháirte. Ina theannta sin, beidh marcáil ann chun toilleadh i dtéarmaí luachanna saintréitheacha mar a shainmhínítear i mír 2.11. den Rialachán seo a chur in iúl.

1.1. Ní bheidh airde na litreacha agus na n-uimhreacha uile níos lú ná airde na huimhreach ceadaithe, is é sin a/3 i gcás ina bhfuil a 8 mm ar a laghad.

1.2. Na luachanna saintréitheacha is infheidhme maidir le gach feiste nó comhpháirt atá le marcáil mar a thaispeántar sa tábla thíos - féach freisin mír 7.3. den Rialachán seo:

Tábla 1

Luachanna saintréitheacha ábhartha le marcáil ar fheistí nó ar chomhpháirteanna cúplála

Tuairisc ar fheiste nó ar chomhpháirt cúplála meicniúla	Luachanna saintréitheacha ábhartha le marcáil					
	Aicme	D	D_c	S	U	V
Meallta cúplála agus bracanna tarraingthe – féach Iarscríbhinn 5, mír 1 a ghabhann leis an rialachán seo	★	★		★		
Cinn chúplála	★	★		★		
Cúpláin bharra tarraingthe	★	★	★	★		★
Súile barra tarraingthe (*)	★	★	★	★		★
Barraí tarraingthe (**)	★	★	★	★		★
Bíomaí tarraingthe	★	★	★	★		★
Cúpláin an chúigiú roth	★	★			★	
Pionnaí an chúigiú roth	★	★				
Plátaí suiteála an chúigiú roth	★	★			★	
Cúpláin de chineál crúca	★	★	★	★		★

(*) I gcás feistí nó comhpháirteanna cúplála a bhaineann le níos mó ná aicme amháin, sonrófar luachanna saintréitheacha ábhartha gach aicme.
(**) Beidh an luach Av marcáilte ar an bpláta cineáil freisin ag barraí tarraingthe ar insí

Samplaí: Shainaithneofaí le C50-X D130 Dc90 S1000 V35 cúplán barra tarraingthe neamhchaighdeánach Aicme C50-X ag a bhfuil uasluach D 130 kN, uasluach Dc 90 kN, uasmhais statach leagtha ingearach 1 000 kg a cheadaítear agus uasluach V 35 kN a cheadaítear.

Shainaithneofaí le A50-X D20 S120 brac tarraingthe caighdeánach le meall cúplála Aicme A50-X ag a bhfuil uasluach D 20 kN agus uasmhais statach leagtha ingearach 120 kg ceadaithe.

IARSCRÍBHINN 5

Ceanglais maidir le ceadú feistí nó comhpháirteanna cúplála meicniúla

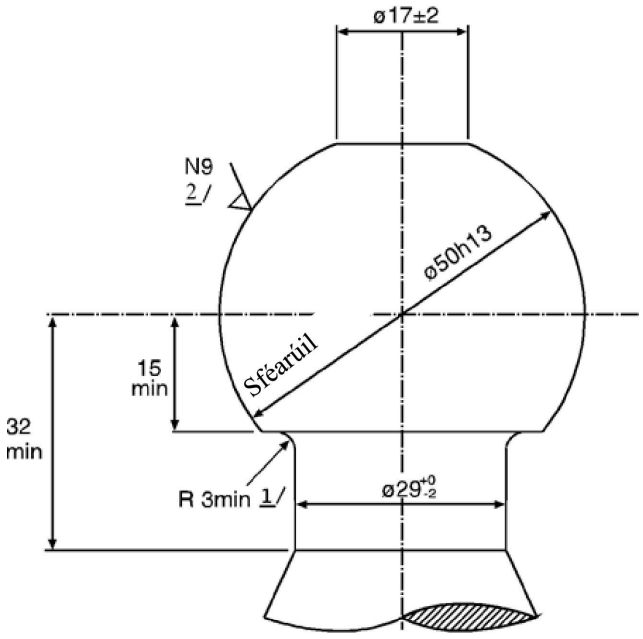
1. Meallta cúplála agus bracanna tarraingthe

Tá na ceanglais a luaitear i míreanna 1.1. go 1.5. den iarscríbhinn seo infheidhme maidir le gach meall cúplála agus brac tarraingthe d'Aicme A. Sonraítear le mír 1.6. na ceanglais bhreise a chomhlíonfar le meallta cúplála caighdeánacha atá 50 mm ar trastomhas lena ngabhann suitigh boltáilte de chineál feire.

1.1. Beidh meallta cúplála Aicme A comhréireach le Fíor 2 maidir le cruth seachtrach agus toisí seachtracha.

Fíor 2

Meall cúplála d'Aicme A



1/ Ba cheart an ga nasctha idir an meall agus an scóig a bheith tadhlaíoch le scóig agus le dromchla cothrománach íochtarach an mhill cúplála araon.

2/ Féach ISO/R 468 agus ISO 1302, tagraíonn an uimhir ghairbhe N9 do luach Ra 6,3 µm.

1.2. Comhlíonfaidh cruth agus toisí na mbracanna tarraingthe ceanglais mhonaróir na feithicle maidir leis na pointí ceangail agus feistí nó comhpháirteanna suiteála breise, féach Iarscríbhinn 2, Foscríbhinn 1.

1.3. Meallta cúplála inbhainte:

1.3.1. I gcás meallta nó comhpháirteanna cúplála inbhainte nach bhfuil daingnithe le boltaí, mar shampla Aicme A50-X, déanfar an pointe nasctha agus an socrú glasála a dhearadh le haghaidh cúpláil mheicniúil dheimhneach.

1.3.2. I gcás meall nó comhpháirt cúplála inbhainte a fhéadfar a cheadú ar leithligh lena n-úsáid le brac tarraingthe éagsúil le haghaidh feidhmeanna feithicle éagsúla, mar shampla Aicme A50-X, is é an glanspás a bheidh ann nuair a bheidh meall cúplála den sórt sin feistithe ar an mbrac tarraingthe an spás a fhorordaítear in Iarscríbhinn 7, Fíor 25.

1.4. Feistí cúplála sochorraithe (cúpláin is féidir a bhogadh gan deighilt)

Dearfar feiste cúplála sochorraithe le haghaidh cúpláil mheicniúil dheimhneach i suíomh seirbhíse. I gcás gluaiseacht láimhe, ní ghabhfaidh an fórsa gníomhrúcháin thar 20 daN. Cuirfear teorainn leis an ngluaiseacht trí stadanna deiridh meicniúla.

1.5. Beidh meallta cúplála agus feistí tarraingthe in ann na tástálacha a thugtar in Iarscríbhinn 6, mír 3.1. nó mír 3.10. a chomhlíonadh de réir rogha an mhonaróra. Mar sin féin, na ceanglais a thugtar i míreanna 3.1.7. agus 3.1.8.

1.6. Ceanglais speisialta maidir le meallta cúplála caighdeánacha agus bracanna tarraingthe de chineál feire d'Aicmí A50-1 go A50-5, agus na nithe seo a leanas san áireamh:

1.6.1. Is mar a thugtar i bhFíor 3 agus i dTábla 2 a bheidh toisí mheallta cúplála Aicme A50-1 agus na mbracanna tarraingthe de chineál feire.

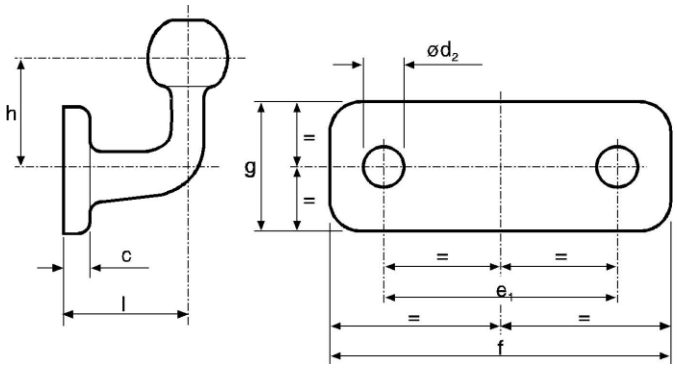
1.6.2. Beidh toisí mheallta cúplála Aicmí A50-2, A50-3, A50-4 agus A50-5 agus na mbracanna tarraingthe de chineál feire mar a thugtar i bhFíor 4 agus i dTábla 2.

1.6.3. Meallta cúplála agus bracanna tarraingthe de chineál feire d'Aicmí A50-1 go A50-5 agus na haicmí sin san áireamh, beidh siad oiriúnach agus déanfar tástáil orthu le haghaidh na luachanna atá léirithe i dTábla 3.

Fíor 3

Toisí na gcúplán gránach de chineál feire chaighdeánaigh d'Aicme A50-1

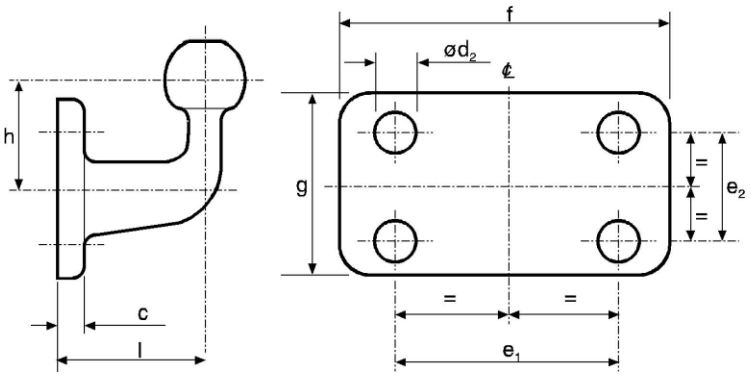
(féach Tábla 2)



Fíor 4

Toisí na gcúplán gránach de chineál feire chaighdeánaigh d'Aicme A50-2 go A50-5

(féach Tábla 2)



Tábla 2

Toisí na gcúplán mill caighdeánach de chineál feire (mm)

(féach Fíoracha 3 agus 4)

Aicme	A50-1	A50-2, A50-4	A50-3, A50-5	Nótaí
e_1	90	83	120	±0,5
e_2	--	56	55	±0,5
d_2	17	10,5	15	H13
f	130	110	155	+6,0 -0
g	50	85	90	+6,0 -0
c	15	15	15	uasta
l	55	110	120	±5,0
h	70	80	80	±5,0

Tábla 3

Luachanna saintréitheacha íosta le haghaidh cúpláin mill chaighdeánacha de chineál feire

Aicme	A50-1	A50-2	A50-3	A50-4	A50-5
D	17	20	30	20	30
S	120	120	120	150	150

D = luach D (kN)

S = Mais statach (kg)

1.7. Monaróirí meallta cúplála agus bracanna tarraingthe atá beartaithe lena bhfeistiú san iar-mhargadh agus nach bhfuil aon bhaint acu leis an monaróir feithicle ábhartha, beidh siad ar an eolas faoi na ceanglais maidir le haltú an chúpláin a thugtar i mír 2. den iarscríbhinn seo agus comhlíonfaidh siad na ceanglais iomchuí in Iarscríbhinn 7 a ghabhann leis an Rialachán seo.

2. Cinn chúplála

2.1. Déanfar cinn chúplála Aicme B50 a dhearadh ionas gur féidir iad a úsáid go sábháilte leis na meallta cúplála a thuairiscítear i mír 1. den iarscríbhinn seo agus ar an gcaoi sin coinneoidh siad na saintréithe forordaithe.

Dearfar cinn chúplála sa chaoi go n-áiritheofar cúpláil shábháilte, agus caitheamh na bhfeistí cúplála á chur san áireamh freisin

2.2. Beidh cinn chúplála in ann na tástálacha a leagtar síos in Iarscríbhinn 6, mír 3.2 a chomhlíonadh.

2.3. Ní bheidh aon éifeacht dhíobhálach ag aon fheiste bhreise (e.g. coscánú, cobhsaitheoir, etc.) ar an nasc meicniúil.

2.4. Nuair nach bhfuil sé ceangailte den fheithicil, beidh rothlú cothrománach an chinn cúplála 90° ar a laghad ar gach taobh ó lárlíne an mhill cúplála agus na suiteála a thuairiscítear i mír 1. den iarscríbhinn seo. Ag an am céanna, beidh uillinn de shaorghluaiseacht ingearach 20° os cionn agus faoi bhun na líne cothrománaí. Chomh maith leis sin, in éineacht le huillinn chothrománach an rothlaithe 90°, beifear in ann 25° den rolladh a bheith sa dá threo faoin ais chothrománach. Beidh an t-altú seo a leanas indéanta ar gach uillinn den rothlú cothrománach:

(a) Claonadh ingearach ± 15° le rolla aiseach ± 25°

(b) Rolla aiseach ± 10° le claonadh ingearach ± 20°

3. Cúpláin bharra tarraingthe

Tá ceanglais mhíreanna 3.1. go 3.6. den iarscríbhinn seo infheidhme maidir le gach cúplán barra tarraingthe d'Aicme C50. Tugtar riachtanais bhreise a chomhlíonfaidh cúpláin bharra tarraingthe chaighdeánacha Aicmí C50-1 go C50-6 i mír 3.7. den iarscríbhinn seo.

3.1. Ceanglais feidhmíochta - Beidh gach cúplán barra tarraingthe in ann na tástálacha a shonraítear in Iarscríbhinn 6, mír 3.3 a shásamh.

3.2. Súile barra tarraingthe oiriúnacha - Beidh cúpláin bharra tarraingthe d'Aicme C50 comhoiriúnach le súile barra tarraingthe agus cúpláin uile Aicme D50 leis na saintréithe sonraithe.

3.3. Giall

Beidh giall ag cúpláin bharra tarraingthe Aicme C50 atá deartha sa chaoi go ndéanfar an tsúil bharra tarraingthe iomchuí a threorú isteach sa chúplán.

Más féidir leis an ngiall, nó le cuid a thacaíonn leis an ngiall, maighdeog a dhéanamh faoin ais ingearach, bunóidh sé é féin go huathoibríoch sa ghnáthshuíomh agus leis an bpionna cúplála oscailte, déanfar é a shrianadh go héifeachtach sa suíomh sin chun treoraíocht shásúil a thabhairt don tsúil bharra tarraingthe le linn an nós imeachta cúplála.

Más féidir leis an ngiall, nó le cuid a thacaíonn leis an ngiall, casadh thart ar an ais thrasnach chothrománach, déanfar an t-alt lena gcumasaítear an rothlú a shrianadh ina ghnáthshuíomh trí bhíthin casmhóimint ghlasála. Beidh an chasmhóimint leordhóthanach chun fórsa 200 N a chosc ag gníomhú in airde go hingearach ar bharr an ghéill, rud a chruthóidh aon sraonadh ar an alt óna ghnáthshuíomh. Beidh an chasmhóimint ghlasála níos mó ná an chasmhóimint ghlasála a chruthaítear le hoibriú an luamháin láimhe a thuairiscítear i mír 3.6. den iarscríbhinn seo. Beifear in ann an giall a thabhairt chuig a ghnáthshuíomh de láimh. Ní cheadaítear giall a chasann thart ar an ais thrasnach chothrománach ach amháin le haghaidh mais imthaca, S, suas le 50 kg agus luach V suas le 5 kN.

Má dhéantar an giall, nó cuid a thacaíonn leis an ngiall, a chasadh thart ar an bhfad-ais, cuirfear srian ar an rothlú trí bhíthin casmhóimint ghlasála 100 Nm ar a laghad.

Braitheann íosmhéid riachtanach an ghéill ar luach D na cúplála:

Luach D ≤ 18 kN — leithead 150 mm, airde 100 mm

Luach D > 18 kN ≤ 25 kN — leithead 280 mm, airde 170 mm

Luach D > 25 kN — leithead 360 mm, airde 200 mm

D'fhéadfadh ga a bheith le coirnéil sheachtracha an ghéill.

Ceadaítear gialla níos lú le haghaidh cúpláin bharra tarraingthe Aicme C50-X má tá a n-úsáid teoranta do leantóirí acastóra láir suas le uasmhais incheadaithe 3,5 tona nó mura féidir giall ón tábla thuas a úsáid ar chúiseanna teicniúla agus más rud é, thairis sin, go bhfuil imthosca speisialta ann amhail áiseanna amhairc chun feidhmiú sábháilte an nós imeachta cúplála uathoibríoch a áirithiú agus má tá an réimse cur i bhfeidhm srianta san fhormheas de réir na faisnéise a thugann an monaróir cúplála san fhoirm chumarsáide a léirítear in Iarscríbhinn 1.

3.4. Altú íosta na súile barra tarraingthe cúpláilte

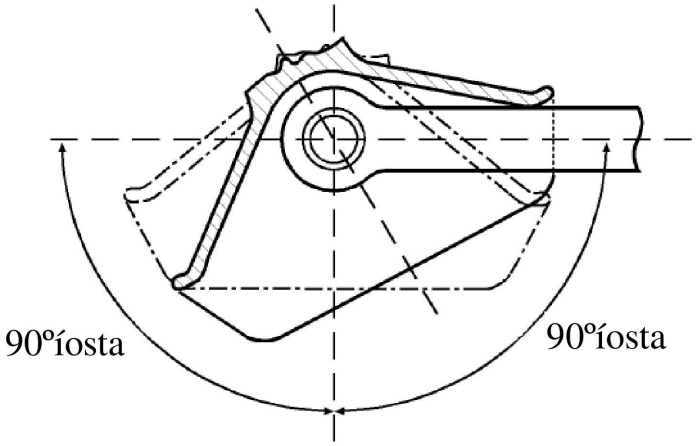
Tabharfar na céimeanna altaithe thíos don tsúil bharra tarraingthe, agus í cúpláilte le cúplán barra tarraingthe ach nach bhfuil feistithe ar fheithicil. Má chuirtear cuid den altú ar fáil le halt speisialta

(Cúpláin bharra tarraingthe aicme C50-X amháin), beidh an réimse cur i bhfeidhm, a thugtar san fhoirm chumarsáide a léirítear in Iarscríbhinn 1, teoranta do na cásanna a luaitear in Iarscríbhinn 7, mír 1.3.8. Ní mheastar gur alt speisialta aon chomhpháirt sholúbtha a sholáthraíonn cuid den altú.

3.4.1. ± 90° go cothrománach timpeall na haise ingearaí ó fhad-ais na feithicle - féach Fíor 5.

Fíor 5

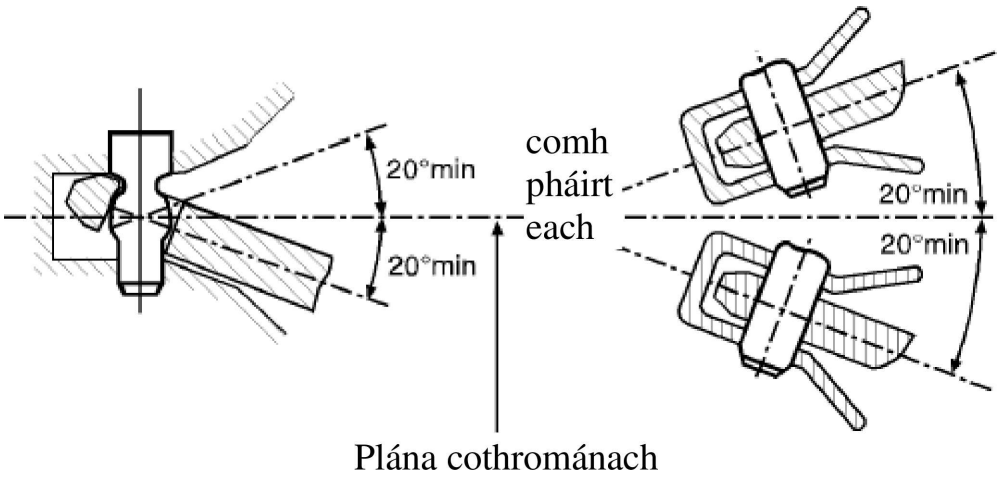
Rothlú cothrománach na súile barra tarraingthe cúpláilte



3.4.2. ± 20° go hingearach timpeall na haise trasnaí ó phlána cothrománach na feithicle - féach Fíor 6.

Fíor 6

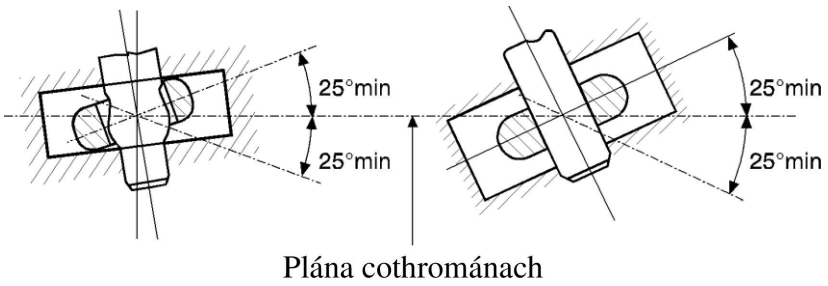
Rothlú ingearach na súile barra tarraingthe cúpláilte



3.4.3. ± 25° rothlú aiseach timpeall na fad-aise ó phlána cothrománach na feithicle — féach Fíor 7.

Fíor 7

Rothlú aiseach na súile barra tarraingthe cúpláilte



3.5. Glasáil chun díchúpláil neamhaireach a chosc:

Nuair atá sé dúnta, déanfar an pionna cúplála a ghlasáil le dhá fheiste ghlasála dheimhneacha a oibríonn go meicniúil a mbeidh gach ceann acu fós éifeachtach má theipeann ar an gceann eile.

Léireofar suíomh dúnta agus glasáilte an chúpláin go seachtrach le feiste mheicniúil. Beifear in ann suíomh an táscaire a fhíorú trí mhothú, mar shampla, sa dorchadas.

Léireoidh an fheiste táisc mheicniúil go bhfuil an dá fheiste glasála ag oibriú (coinníoll AGUS).

Mar sin féin, is leor gan ach feiste glasála amháin a oibriú más rud é, sa chás sin, gur gné bhunúsach den dearadh é an dara feiste glasála a oibriú.

3.6. Feistí oscailte

3.6.1. Luamháin láimhe

Beidh luamháin láimhe de dhearadh a bheidh oiriúnach lena n-úsáid go héasca leis an gceann slánaithe. Ní bheidh ciumhaiseanna géara ná pointí pinseála gar don luamhán láimhe ar an gcúplán a d'fhéadfadh a bheith ina gcúis le gortú le linn oibriú an chúpláin. Ní sháróidh an fórsa is gá chun an cúplán a scaoileadh, arna thomhas gan an tsúil bharra tarraingthe, 250 N ingearach leis an luamhán láimhe feadh na líne oibriúcháin.

3.6.2. Cianrialú

Maidir le suiteálacha le cianrialú, tá feidhm ag mír 12.3.6. d'Iarscríbhinn 5.

3.7. Ceanglais speisialta maidir le cúpláin bharra tarraingthe chaighdeánacha Aicme C50-1 go C50-6:

3.7.1. Déanfar gluaisne sclóine na súile barra tarraingthe timpeall na haise trasnaí a bhaint amach trí chruth sféarúil an phionna cúplála (seachas le halt);

3.7.2. Déanfar ualaí turrainge teanntachta agus comhbhrúiteacha feadh na fad-aise mar gheall ar an nglanspás idir an pionna cúplála agus an tsúil bharra tarraingthe a mhaolú le feistí sprionga agus/nó maolúcháin (seachas Aicme C50-1).

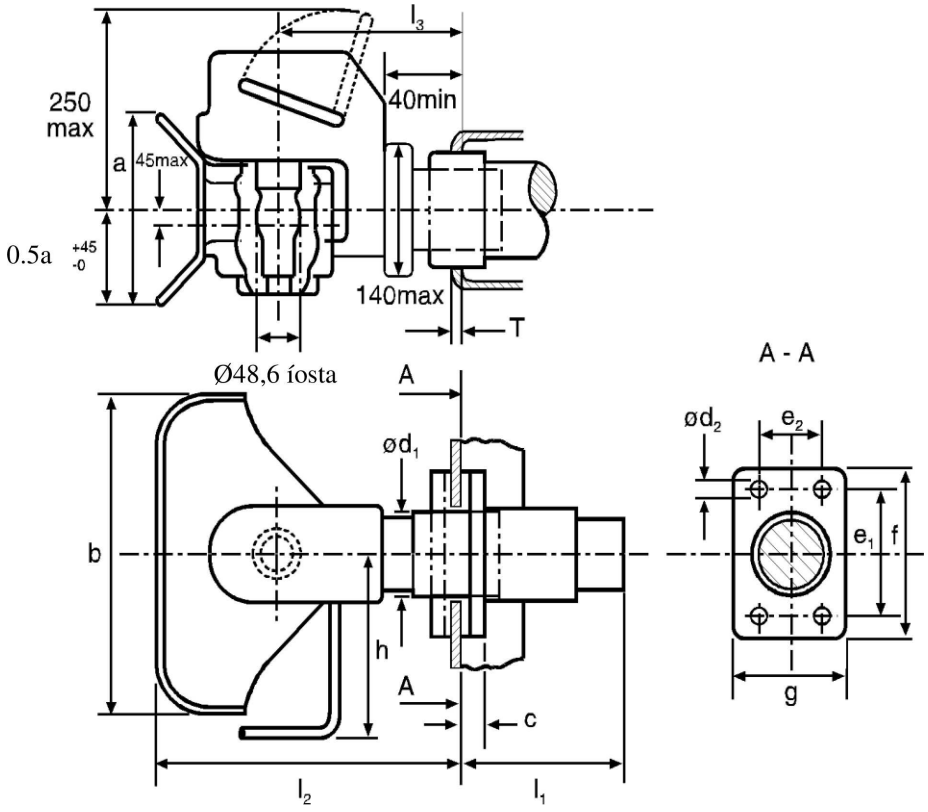
3.7.3. Beidh na toisí mar a thugtar i bhFíor 8 agus i dTábla 4.

3.7.4. Beidh na cúpláin oiriúnach agus déanfar tástáil orthu le haghaidh na luachanna saintréitheacha a thugtar i dTábla 5.

Fíor 8

Toisí na gcúplán barra tarraingthe caighdeánach (mm)

(féach Tábla 4)



Tábla 4

Toisí na gcúplán caighdeánach barra tarraingthe (mm)

(féach Fíor 8)

Aicme	C50-1	C50-2	C50-3	C50-4	C50-5	C50-6 C50-7	Barúlacha
e1	83	83	120	140	160	160	±0,5
e2	56	56	55	80	100	100	±0,5
d1	--	54	74	84	94	94	uasta
d2	10,5	10,5	15	17	21	21	H13
f	110	110	155	180	200	200	+ 6,0 -0
g	85	85	90	120	140	140	±3,0
a	100	170	200	200	200	200	+ 20,0 -0
b	150	280	360	360	360	360	+ 20,0 -0

Aicme	C50-1	C50-2	C50-3	C50-4	C50-5	C50-6 C50-7	Barúlacha
c	20	20	24	30	30	30	uasta
h	150	190	265	265	265	265	uasta
l1	--	150	250	300	300	300	uasta
l2	150	300	330	330	330	330	uasta
l3	100	160	180	180	180	180	±20,0
T	--	15	20	35	35	35	uasta

Tábla 5

Luachanna saintréitheacha íosta le haghaidh cúplálacha barra tarraingthe caighdeánacha

Aicme	C50-1	C50-2	C50-3	C50-4	C50-5	C50-6	C50-7
D	18	25	70	100	130	190	190
Dc	18	25	50	70	90	120	130
S	200	250	650	900	1 000	1 000	1 000
V	12	10	18	25	35	50	75

D = Luach D (kN)

D_c = Luach D (kN) le haghaidh feidhmeanna leantóra acastóra láir

S = Ualach ingearach statach ar chúplán (kg)

V = Luach V (kN)

4. Súile barra tarraingthe

4.1. Ceanglais ghinearálta maidir le súile barra tarraingthe Aicme D50:

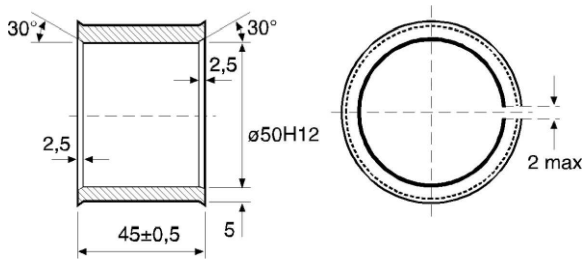
Beidh súile barra tarraingthe Aicme D50 in ann an tástáil a shonraítear in Iarscríbhinn 6, mír 3.4 a chomhlíonadh.

Tá súile barra tarraingthe Aicme D50 beartaithe lena n-úsáid le cúpláin bharra tarraingthe C50. Ní bheidh súile barra tarraingthe in ann rothlú go haiseach (toisc gur féidir leis na cúpláin faoi seach rothlú).

Má tá muinchillí feistithe ar shúile barra tarraingthe Aicme D50, comhlíonfaidh siad na toisí a thaispeántar i bhFíor 9 (nach gceadaítear i gcás Aicme D50-C) nó i bhFíor 10. Ní dhéanfar na muinchillí a tháthú isteach sna súile barra tarraingthe. Beidh na toisí a thugtar i mír 4.2 ag súile barra tarraingthe Aicme D50. Beidh foirm na lorga le haghaidh shúile barra tarraingthe Aicme D50-X teoranta ag an bhfoirm a tharraingítear i bhFíor 11 agus le haghaidh fad 210 mm ó lár na súile beidh airde ‘h’ agus leithead ‘b’ laistigh de na teorainneacha a thugtar i dTábla 6.

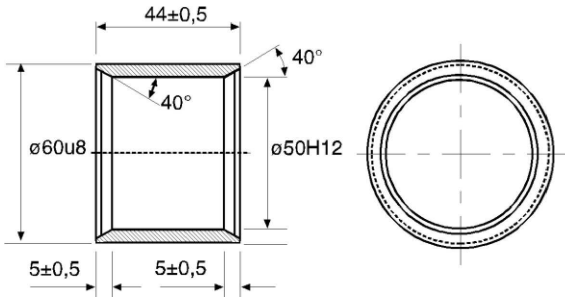
Fíor 9

Muinchille sliotánach le haghaidh shúile barra tarraingthe Aicme D50



Fíor 10

Muinchille neamhshliotánach le haghaidh shúile barra tarraingthe Aicme D50-C



Tábla 6

Toisí do shúile barra tarraingthe D50-A agus D50-X

(féach Fíor 11)

Aicme	h (mm)	b (mm)
D50-A	65 +2/-1	60 +2/-1
D50-X	80 ar a mhéad	62 ar a mhéad

Tábla 7

Luachanna saintréitheacha íosta le haghaidh súile barra tarraingthe caighdeánacha

Aicme	D	Dc	S	V
D50-A	130	90	1 000	30
D50-B	130	90	1 000	25
D50-C	190	120	1 000	50
D50-D	190	130	1 000	75

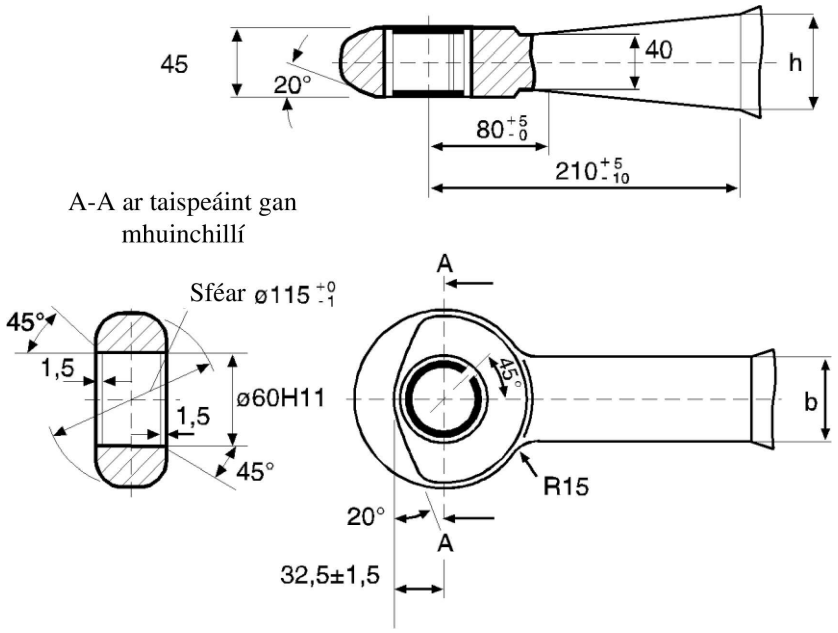
4.2. Ceanglais speisialta maidir le súile barra tarraingthe Aicme D50:

4.2.1. Beidh na toisí a léirítear i bhFíor 11 ag súile barra tarraingthe Aicme D50-A agus D50-X.

Fíor 11

Toisí súile barra tarraingthe Aicmí D50-A agus D50-X

(féach Tábla 6)

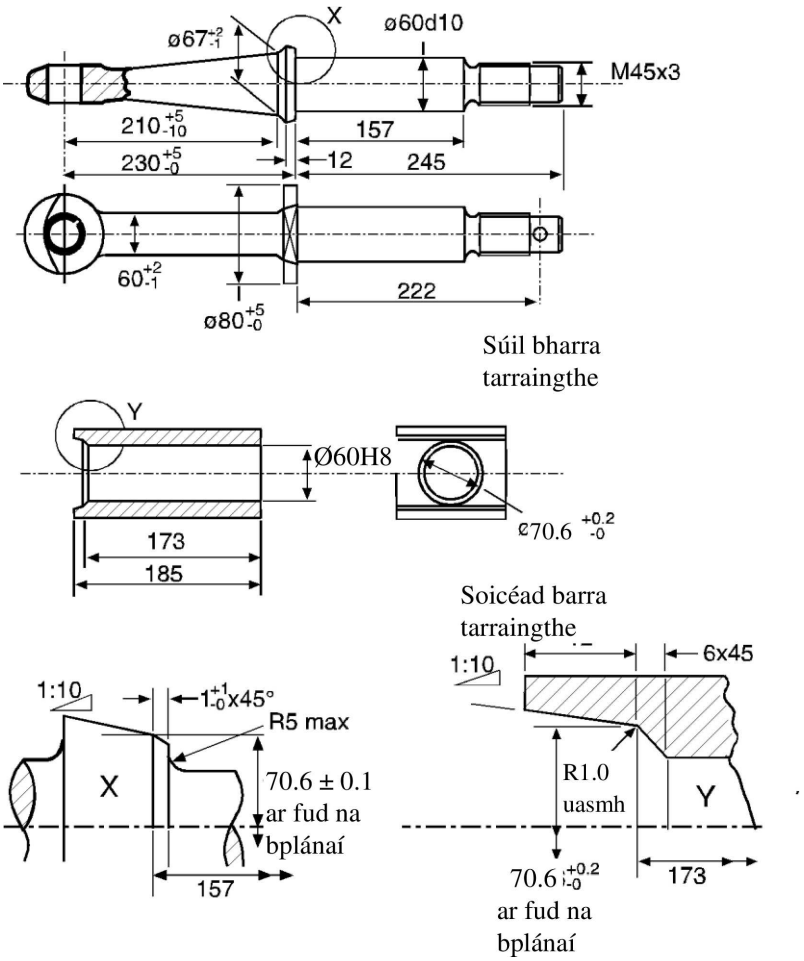


4.2.2. Beidh na toisí a léirítear i bhFíor 12 ag súile barra tarraingthe Aicme D50-B.

Fíor 12

Toisí súile barra tarraingthe Aicme D50-B

(féach na toisí eile i bhFíor 11)

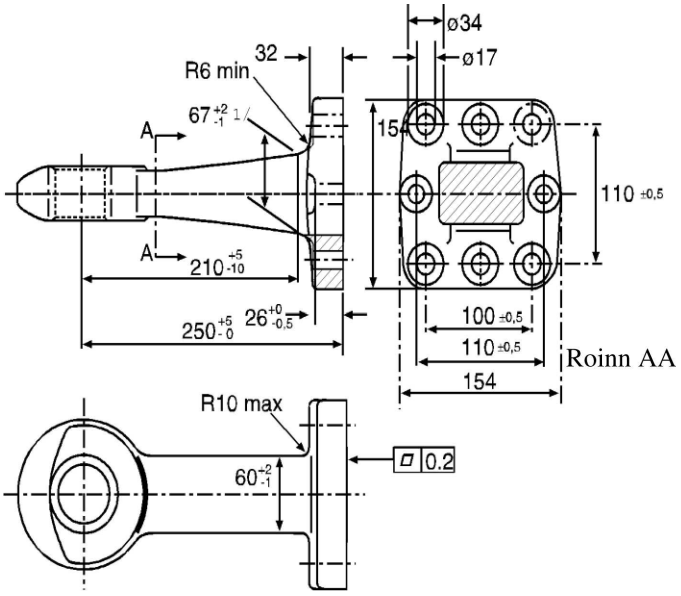


4.2.3. Beidh na toisí a léirítear i bhFíor 13 ag súile barra tarraingthe D50-C agus D50-D.

Fíor 13

Toisí súile barra tarraingthe Aicmí D50-C agus D50-D

(féach toisí eile i bhFíor 11)



1/ Maidir le súile barra tarraingthe Aicme D50-D, is é ‘80 ar a mhéad’ a bheidh sa toise sin.

4.2.4. Beidh muinchillí neamhshliotánacha a thaispeántar i bhFíor 10 feistithe ar shúile barra tarraingthe Aicmí D50-C agus D50-D.

4.3. Luachanna ualaigh le haghaidh súile barra tarraingthe caighdeánacha

Beidh súile barra tarraingthe caighdeánacha agus an modh ceangail oiriúnach do na luachanna ualaigh a luaitear i dTábla 7, agus déanfar iad a thástáil le haghaidh na luachanna sin.

4.4. Na ceanglais ghinearálta maidir le súile barra tarraingthe tóróideacha Aicme L:

4.4.1. Tá súile barra tarraingthe tóróideacha Aicme L beartaithe lena n-úsáid le cúpláin Aicme K de chineál crúca

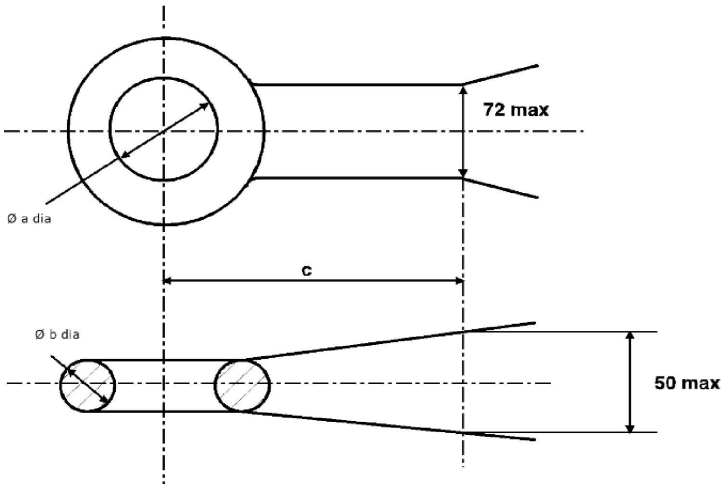
4.4.2. Nuair a úsáidtear iad le cúplán Aicme K de chineál crúca, comhlíonfaidh siad na ceanglais maidir le haltú a thugtar i mír 10.2. den iarscríbhinn seo.

4.4.3. Beidh na toisí a thugtar i bhFíor 14 agus i dTábla 8 ag súile barra tarraingthe toróideacha Aicme L.

Fíor 14

Toisí shúile barra tarraingthe toróideacha Aicme L

(féach Tábla 8)



4.4.4. Comhlíonfaidh súile barra tarraingthe toróideacha Aicme L na tástálacha a thugtar in Iarscríbhinn 6, mír 3.4. agus beidh siad oiriúnach do na luachanna saintréitheacha a thugtar i dTábla 9.

Tábla 8

Toisí shúile barra tarraingthe toróideacha Aicme L (mm)

(féach Fíor 14)

Aicme	L1	L2	L3	L4	L5	Barúlacha
a	68 + 1,6/- 0,0	76,2 ±0,8	76,2 ±0,8	76,2 ±0,8	68 + 1,6/- 0,0	
b	41,2 ±0,8	41,2 ±0,8	41,2 ±0,8	41,2 ±0,8	41,2 ±0,8	
c	70	65	65	65	70	Íosta

Tábla 9

Luachanna saintréitheacha íosta le haghaidh shúile barra tarraingthe toróideacha Aicme L

Aicme	L1	L2	L3	L4	L5
D kN	30	70	100	130	180
Dc kN	27	54	70	90	120
S kg	200	700	950	1 000	1 000
V kN	12	18	25	35	50

5. Barraí tarraingthe

5.1. Comhlíonfaidh barraí tarraingthe d'Aicme E na tástálacha a fhorordaítear in Iarscríbhinn 6, mír 3.6.

5.2. Chun nasc a sholáthar leis an bhfeithicil tarraingthe, is féidir na barraí tarraingthe a fheistiú le cinn chúplála mar atá i mír 2. nó le súile barra tarraingthe mar atá i mír 4. den iarscríbhinn seo. Is féidir na cinn chúplála agus na súile barra tarraingthe a cheangal trí scriúáil, boltáil nó táthú.

5.3. Feistí coigeartaithe airde le haghaidh barraí tarraingthe ar insí

5.3.1. Feisteofar barraí tarraingthe ar insí le feistí chun an barra tarraingthe a choigeartú go dtí airde na feiste cúplála nó airde an ghéill. Dearfar na feistí sin amhail is go bhféadeann duine amháin an barra tarraingthe a choigeartú gan aon uirlisí ná cabhair eile.

5.3.2. Beidh feistí coigeartaithe airde in ann na súile barra tarraingthe nó na meallta cúplála a choigeartú ón gcothrománach os cionn na talún ar a laghad 300 mm suas nó síos. Laistigh den raon sin beidh an barra tarraingthe inchoigeartaithe gan chéimeanna, nó i gcéimeanna uasta 50 mm arna dtomhas ag an súil barra tarraingthe nó ag an meall cúplála.

5.3.3. Ní chuirfidh feistí coigeartaithe airde isteach ar ghluaiseacht réidh an bharra tarraingthe i ndiaidh cúplála.

5.3.4. Ní chuirfidh na feistí coigeartaithe airde isteach ar ghníomhaíocht aon táimhe, cineál forthiomána, coscáin.

5.4. I gcás barraí tarraingthe atá cónasctha le táimhe, forthiomáint, coscáin, ní lú ná 200 mm a bheidh san achar idir lár na súile barra tarraingthe agus bun lorga saor na súile barra tarraingthe i suíomh úsáide an choscáin. Agus lorga na súile barra tarraingthe curtha isteach go hiomlán, ní lú ná 150 mm a bheidh san achar.

5.5. Beidh ar a laghad leath na móiminte friotaíochta in aghaidh fórsaí cliathánacha ag barra tarraingthe atá le húsáid ar leantóirí acastóra láir agus atá aige in aghaidh fórsaí ceartingearacha.

6. Bíomaí tarraingthe

6.1. Comhlíonfaidh bíomaí tarraingthe Aicme F na tástálacha a fhorordaítear in Iarscríbhinn 6, mír 3.3.

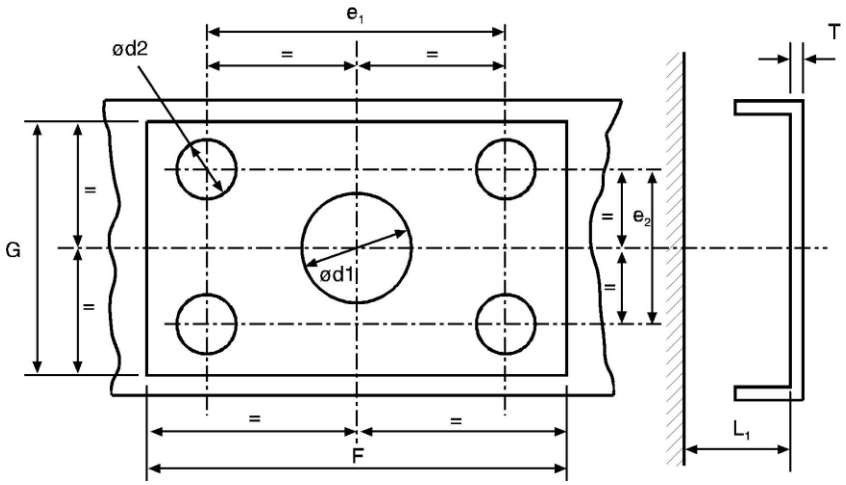
6.2. Beidh an patrún druileála chun cúpláin bharra tarraingthe chaighdeánacha Aicme C a shuiteáil i gcomhréir le Fíor 15 agus Tábla 10 thíos.

6.3. Ní dhéanfar bíomaí tarraingthe a tháthú leis an bhfonnadh, leis an gcabhalra ná le haon pháirt eile den fheithicil.

Fíor 15

Toisí suiteála le haghaidh cúpláin bharra tarraingthe chaighdeánacha

(féach Tábla 10)



Tábla 10

Toisí suiteála le haghaidh cúpláin bharra tarraingthe chaighdeánacha (mm)

(féach Fíor 15)

Aicme	C50-1	C50-2	C50-3	C50-4	C50-5	C50-6 C50-7	Barúlacha
e1	83	83	120	140	160	160	±0,5
e2	56	56	55	80	100	100	±0,5
d1	-	55	75	85	95	95	+1,0/- 0,5
d2	10,5	10,5	15	17	21	21	H13
T	-	15	20	35	35	35	uasta
F	120	120	165	190	210	210	íosta
G	95	95	100	130	150	150	íosta
L1	-	200	300	400	400	400	íosta

7. Cúpláin an chúigiú roth agus dingeacha stiúrtha

Tá ceanglais mhíreanna 7.1. go 7.7. thíos infheidhme maidir le gach cúplán an chúigiú roth d'Aicme G50.

Tugtar ceanglais bhreise a chomhlíonfar le feistí cúplála caighdeánacha i mír 7.9.

Beidh dingeacha stiúrtha i gcomhréir leis na ceanglais a liostaítear i mír 7.8.

7.1. Pionnaí ceann aise atá oiriúnach

Déanfar cúpláin an chúigiú roth d'Aicme G50 a dhearadh ionas gur féidir iad a úsáid le pionnaí cúplála Aicme H50 agus, le chéile, soláthrófar na saintréithe sonraithe.

7.2. Treoracha

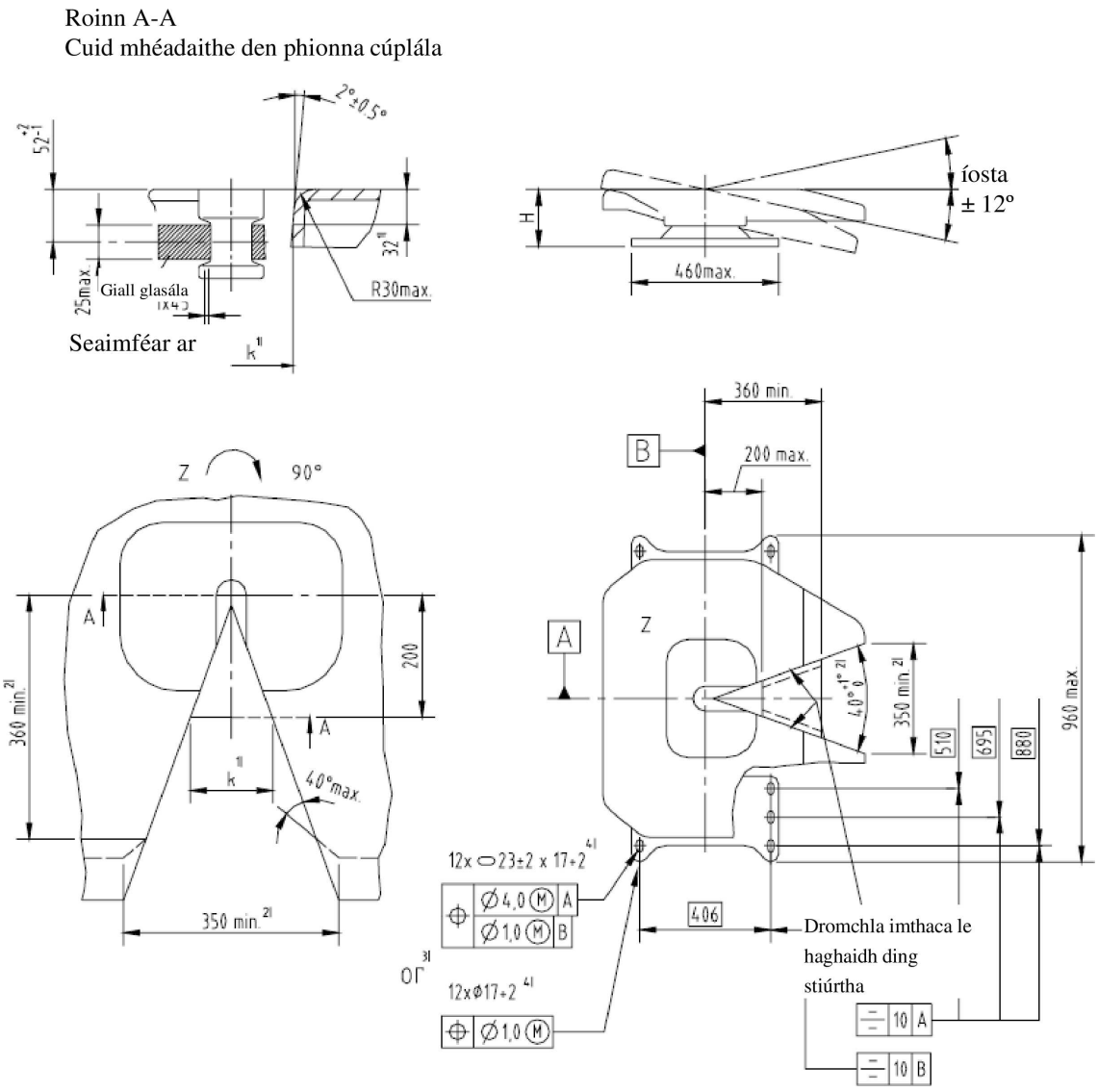
Beidh cúpláin an chúigiú roth feistithe le treoraí lena n-áiritheofar go n-úsáidfear an pionna cúplála go sábháilte agus i gceart. Ní mór 350 mm ar a laghad a bheith i leithead iontrála na treorach do chúpláin chaighdeánacha an chúigiú roth atá 50 mm ar trastomhas (féach Fíor 16).

Maidir le cúpláin bheaga neamhchaighdeánacha an chúigiú roth d'Aicme G50-X ag a bhfuil uasluach 'D' 25 kN, beidh leithead iontrála 250 mm ar a laghad ann.

Fíor 16

Toisí chúpláin chaighdeánacha an chúigiú roth

(féach Tábla 11)



Nótaí:

1/ Chun foráil a dhéanamh maidir le dingeacha stiúrtha a úsáid, ní mór an toise tagartha k = 137 ± 3 mm a thomhas ag 32 mm faoin dromchla uachtair agus ag achar 200 mm ó lárlíne thrasnach an chúpláin.

2/ Coinneofar uillinn scóige 40° +1°/-0°E thar achar 360 mm ar a laghad ó lárlíne thrasnach an chúpláin. Féadfar leithead iontrála 350 mm ar a laghad a fháil lasmuigh den fhad sin tríd an uillinn iontrála a mhéadú go huillinn cuimsithe 120° ar a mhéad mar a léirítear i líne phoncanna.

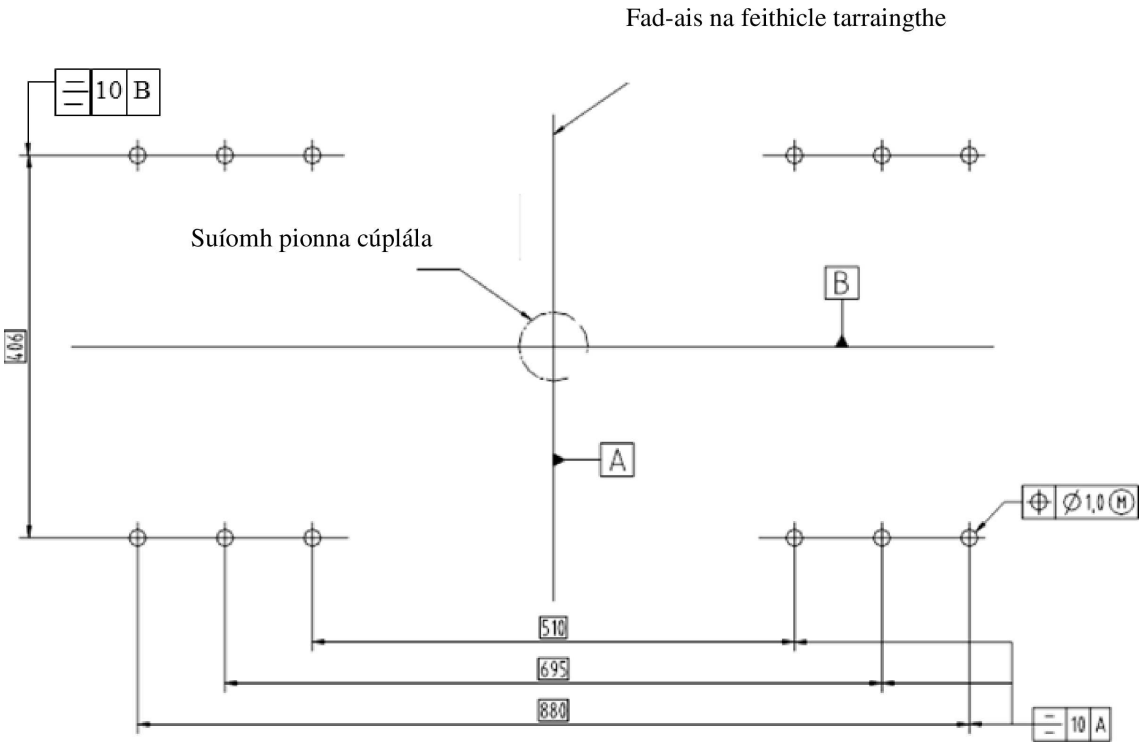
[3] D'fhéadfaí poill suiteála fhadaithe 23 ± 2 mm ×17 + 2/-0 mm nó poill suiteála chruinne atá 17 +2/-0 mm ar trastomhas a úsáid.

[4] Agus poill nó poill fhadaithe atá > 18 mm ar trastomhas á n-úsáid, ní mór leicneáin atá 40 mm ar trastomhas, 6 mm ar tiús, nó modhanna a bhfuil an neart céanna iontu, e.g. pláta cothrom cruach a úsáid.

Fíor 16a

Lamháltais poill suiteála le haghaidh plátaí suiteála Aicme J le haghaidh chúpláin an chúigiú roth

(féach mír 9.1. den Iarscríbhinn seo)



Tábla 11

Toisí chúpláin chaighdeánacha an chúigiú roth (mm)

(féach Fíor 16)

Aicme	G50-1	G50-2	G50-3	G50-4	G50-5	G50-6
H	140-159	160-179	180-199	200-219	220-239	240-260

7.3. Altú íosta chúplán an chúigiú roth

Agus an pionna cúplála ag oibriú, gan cúplán an chúigiú roth a cheangal d'fheithicil nó pláta suiteála, ach éifeacht na mboltaí suiteála á cur san áireamh, cumasóidh an cúplán, go comhuaineach, na híosluachanna altacha seo a leanas i leith an phionna cúplála:

7.3.1. ±90° timpeall na haise ingearaí (níl sé infheidhme maidir le cúpláin an chúigiú roth le stiúradh deimhneach);

7.3.2. ± 12° timpeall na haise cothrománaí atá trasnach leis an treo taistil. Ní gá go gclúdódh an uillinn sin úsáid easbhóthair.

7.3.3. Ceadaítear rothlú aiseach thart ar fhad-ais suas le ± 3°. Mar sin féin, maidir le cúplán an chúigiú roth atá iomlán ascalach, féadfar an uillinn sin a shárú, ar choinníoll go gcumasaítear leis an sásra glasála an rothlú a shrianadh go ±3° ar a mhéad.

7.4. Feistí glasála chun díchúpláil chúpláin an chúigiú roth a chosc

Déanfar cúpláin an chúigiú roth a ghlasáil sa suíomh cúpláilte le dhá fheiste glasála mheicniúla dheimhneacha a mbeidh gach ceann acu fós éifeachtach má theipeann ar an gceann eile.

Oibreoidh an príomhfheiste glasála go huathoibríoch ach féadfaidh an fheiste glasála tánaisteach a bheith uathoibríoch nó a bheith á oibriú de láimh. Féadfar an fheiste glasála thánaisteach a dhearadh chun oibriú i gcomhar leis an bpríomhfheiste agus glas meicniúil deimhneach breise a sholáthar don phríomhfheiste. Ní bheifear in ann an fheiste glasála thánaisteach a oibriú ach amháin má tá an phríomhfheiste ag oibriú i gceart.

Ní bheifear in ann na feistí glasála a scaoileadh de thaisme. Beidh gá le gníomh d'aon ghnó ó thiománaí nó ó oibreoir na feithicle chun é a scaoileadh.

Léireoidh feiste mheicniúil suíomh dúnta agus glasáilte an chúpláin ó amharc agus beifear in ann suíomh an táscaire a fhíorú trí mhothú, mar shampla, chun gur féidir an suíomh a sheiceáil le linn an dorchadais. Léireoidh an fheiste léirithe go bhfuil feistí glasála príomhúla agus tánaisteacha araon á n-oibriú, ach is leor gan ach feiste amháin a oibriú más rud é, sa chás sin, gur gné chomhuaineach agus bhunúsach den dearadh é an fheiste eile a oibriú.

7.5. Feistí oibriúcháin nó sásraí scaoilte

Sa suíomh dúnta, cuirfear cosc ar na feistí oibriúcháin nó na sásraí scaoilte a oibriú de thaisme nó trí thimpiste. Beidh an córas glasála de chineál a éileoidh gníomhaíocht dhearfach chomhfhiosach chun an fheiste glasála a scaoileadh chun meicníocht scaoilte cúplála a oibriú.

7.6. Bailchríoch dhromchla

Beidh dromchlaí an phláta cúplála agus an ghlas cúplála sásúil ó thaobh feidhme de agus déanfar iad a mheaisíniú, a ghaibhniú, a theilgean nó a bhrú go cúramach.

7.7. Ceanglais maidir le hualach

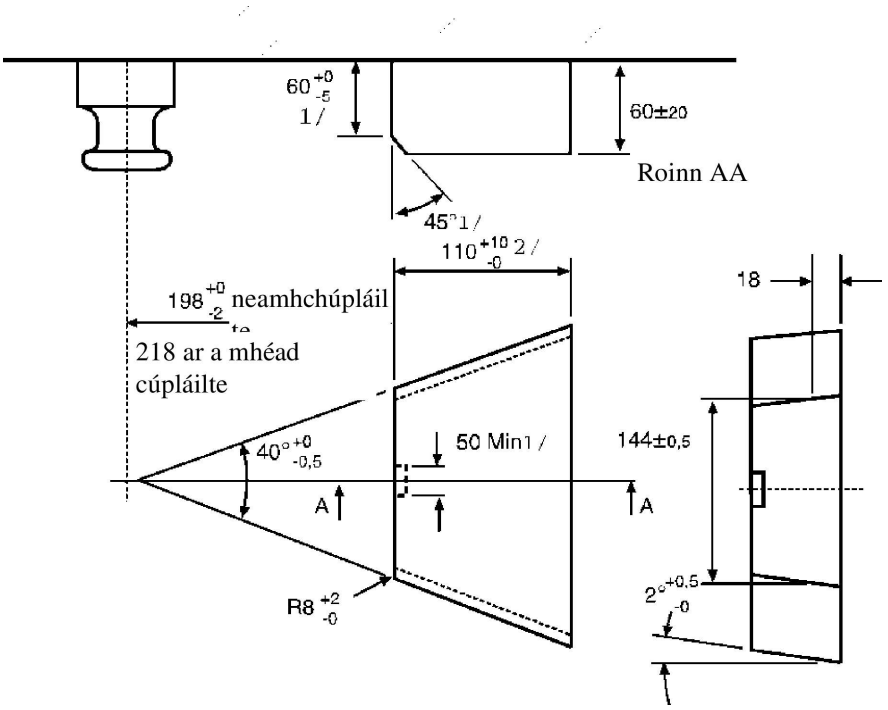
Beidh gach cúplán cúigiú roth in ann na tástálacha ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn 6, mír 4.7 a chomhlíonadh.

7.8. Dingeacha stiúrtha

7.8.1. Beidh toisí na ndingeacha stiúrtha le haghaidh stiúradh deimhneach leathleantóirí mar atá i bhFíor 17.

Fíor 17

Toisí dingeacha stiúrtha atá suiteáilte le sprionga



(gach toise i milliméadair)

7.8.2. Fágfaidh an ding stiúrtha go mbeifear in ann cúpláil shábháilte cheart a dhéanamh agus beidh sí suiteáilte le sprionga. Roghnófar neart an sprionga ionas gur féidir leathleantóir díluchtaithe a chúpláil agus ionas go mbeidh an ding stiúrtha lánluchtaithe i dteagmháil go daingean le cliatháin an chúpláin le linn úsáide agus an leathleantóir lánluchtaithe. Beifear in ann an cúigiú roth a dhíchúpláil nuair a bheidh an leathleantóir luchtaithe agus díluchtaithe araon.

7.9. Ceanglais speisialta maidir le cúpláin chaighdeánacha an chúigiú roth:

7.9.1. Beidh na toisí mar a thaispeántar i bhFíor 16 agus i dTábla 11.

7.9.2. Beidh siad oiriúnach do luach D 150 kN agus luach U 20 tona, agus déanfar tástáil orthu lena n-aghaidh.

7.9.3. Beifear in ann scaoileadh a dhéanamh le luamhán láimhe atá suiteáilte go díreach ar an gcúplán.

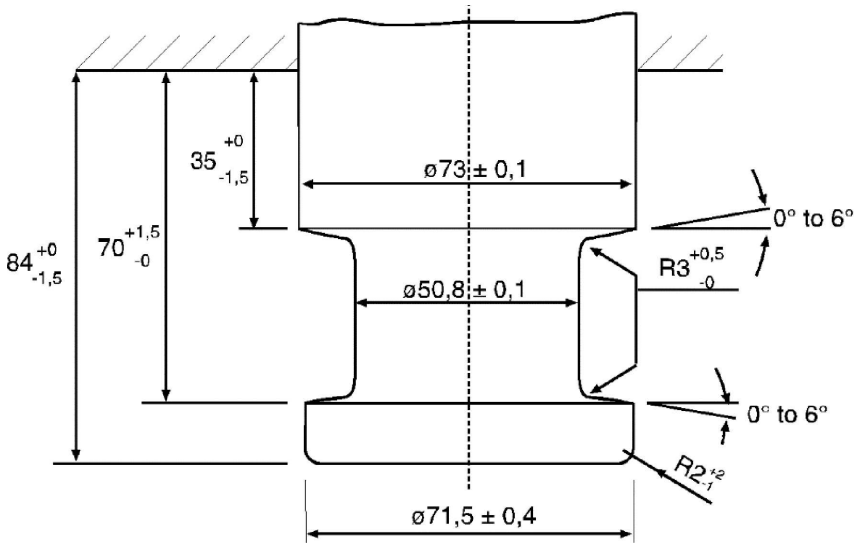
7.9.4. Beidh siad oiriúnach do stiúradh deimhneach leathleantóirí trí bhíthin dingeacha stiúrtha - féach mír 7.8.

8. Pionnaí ceann aise

8.1. Beidh na toisí a thaispeántar i bhFíor 18 ag pionnaí ceann aise d'Aicme H50 (ISO 337).

Fíor 18

Toisí pionnaí ceann aise d'Aicme H50



8.2. Beidh na pionnaí cúplála in ann na tástálacha ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn 6, mír 3.9 a chomhlíonadh.

9. Plátaí suiteála

9.1. Beidh poill suiteála chiorclacha suite ar phlátaí suiteála Aicme J le haghaidh chúpláin an chúigiú roth mar a léirítear i bhFíor 16a má tá siad beartaithe le haghaidh chúpláin chaighdeánacha an chúigiú roth. Mar sin féin, beidh na poill suiteála 17 mm + 2,0 mm/-0,0 mm ar trastomhas. Beidh na poill ciorclach, SEACHAS sliotánach (féach Fíor 16a).

9.2. Beidh plátaí suiteála le haghaidh chúpláin chaighdeánacha an chúigiú roth oiriúnach i gcomhair stiúradh deimhneach leathleantóirí (le dingeacha stiúrtha). Déanfar plátaí suiteála le haghaidh chúpláin neamhchaighdeánacha an chúigiú roth nach bhfuil oiriúnach do stiúradh deimhneach a mharcáil go hiomchuí.

9.3. Beidh plátaí suiteála le haghaidh chúpláin an chúigiú roth in ann na tástálacha ar a dtugtar tuairisc in Iarscríbhinn 6, mír 3.8 a shásamh.

10. Cúpláin de chineál crúca

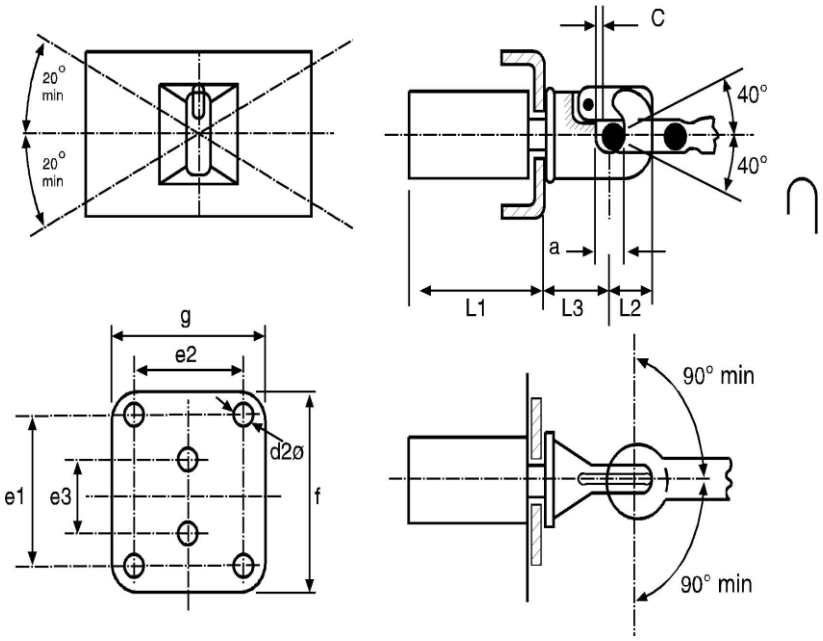
10.1. Ceanglais ghinearálta maidir le cúpláin Aicme K de chineál crúca:

10.1.1. Comhlíonfaidh gach cúplán Aicme K de chineál crúca na tástálacha a thugtar in Iarscríbhinn 6, mír 3.5. agus beidh siad oiriúnach do na luachanna saintréitheacha a thugtar i dTábla 13.

10.1.2. Beidh na toisí a thugtar i bhFíor 19 agus i dTábla 12 i gceist leis na cúpláin Aicme K de chineál crúca. Is cúpláin neamh-uathoibríocha iad Aicmí K1 go K4 nach n-úsáidtear ach ar leantóirí nach mó ná 3,5 tona an uasmhais incheadaithe agus is cúpláin uathoibríocha iad Aicmí KA1 go KA3.

Fíor 19

Toisí agus altú na gcúplán Aicme K de chineál crúca



10.1.3. Ní úsáidfear cúplán de chineál crúca ach amháin le súil bharra tarraingthe toróideach agus nuair a úsáidtear é le súil bharra tarraingthe toróideach Aicme L, beidh na céimeanna altachta a thugtar i mír 10.2 den iarscríbhinn seo ag cúplán Aicme K.

10.1.4. Úsáidfear cúplán Aicme K de chineál crúca le súil thoróideach lena dtabharfar glanspás íosta, nó saorghluaiseacht, 3 mm agus glanspás uasta 5 mm nuair atá sé nua. Dearbhóidh an monaróir cúplála súile barra tarraingthe oiriúnacha ar an bhfoirm chumarsáide a thaispeántar in Iarscríbhinn 1.

10.2. Beidh na huillinneacha neamh-chomhuaineacha altacha seo a leanas ag cúplán d'Aicme K nuair a úsáidtear í le súil thoróideach Aicme L, ach nach bhfuil feistithe ar fheithicil - féach freisin Fíor 19:

10.2.1. ± 90° go cothrománach timpeall ais ingearach na cúplála;

10.2.2. ± 40° go hingearach timpeall ais thrasnach chothrománach na cúplála;

10.2.3. ± 20° rothlú aiseach timpeall fhad-lárlíne chothrománach na cúplála.

10.3. Beidh giall ag cúpláin uathoibríocha Aicme K de chineál crúca sa chaoi go dtreorófar an tsúil bharra tarraingthe isteach sa chúplán.

10.4. Glasáil chun díchúpláil neamhaireach a chosc:

Nuair atá sé dúnta, déanfar an cúplán a ghlasáil le dhá fheiste ghlasála a dhéanann cúpláil mheicniúil dheimhneach a mbeidh gach ceann acu fós éifeachtach má theipeann ar an gceann eile.

Léireofar suíomh dúnta agus glasáilte an chúpláin go seachtrach le feiste mheicniúil. Beifear in ann suíomh an táscaire a fhíorú trí mhothú, mar shampla, sa dorchadas.

Léireoidh an fheiste táisc mheicniúil go bhfuil an dá fheiste glasála ag oibriú (coinníoll AGUS).

Mar sin féin, is leor gan ach feiste glasála amháin a oibriú más rud é, sa chás sin, gur gné bhunúsach den dearadh é an dara feiste glasála a oibriú.

10.5. Luamháin láimhe

Beidh luamháin láimhe de dhearadh a bheidh oiriúnach lena n-úsáid go héasca leis an gceann slánaithe. Ní bheidh ciumhaiseanna géara ná pointí pinseála gar don luamhán láimhe ar an gcúplán a d'fhéadfadh a bheith ina gcúis le gortú le linn oibriú an chúpláin. Ní sháróidh an fórsa is gá chun an cúplán a scaoileadh, arna thomhas gan an tsúil bharra tarraingthe, 250 N ingearach leis an luamhán láimhe feadh na líne oibriúcháin.

Tábla 12

Toisí maidir le cúpláin Aicme K de chineál crúca

(féach Fíor 19)

Aicme	K1	K2	K3	K4	KA1	KA2	KA3	Barúlacha
e1	-	83	83	120	120	140	160	±0,5
e2	-	56	56	55	55	80	100	±0,5
e3	90	-	-	-	-	-	-	±0,5
d2	17	10,5	10,5	15	15	17	21	H13
c	3	3	3	3	3	3	3	Íosta
f	130	175	175	180	180	200	200	Uasta
g	100	100	100	120	120	140	200	Uasta
a	45	45	45	45	45	45	45	+1,6/- 0,0
L1	120	120	120	120	250	300	300	Uasta
L2	74	74	63	74	90	90	90	Uasta
L3	110	130	130	150	150	200	200	Uasta

Tábla 13

Luachanna saintréitheacha íosta le haghaidh cúpláin Aicme K de chineál crúca

Aicme	K1	K2	K3	K4	KA1	KA2	KA3
D kN	17	20	20	25	70	100	130
Dc kN	-	-	17	20	54	70	90
S kg	120	120	200	250	700	900	1 000
V kN	-	-	10	10	18	25	35

11. Cúpláin thiomnaithe de chineál barra tarraingthe - Aicme T

11.1. Tá cúpláin thiomnaithe Aicme T de chineál barra tarraingthe beartaithe lena n-úsáid ar chónaisc shonracha feithiclí, amhail iompróirí carranna.

Tá struchtúir speisialta ag na feithiclí sin agus d'fhéadfadh suíomh ar leith agus neamhghnách na cúplála a bheith ag teastáil uathu.

11.2. Beidh cúpláin Aicme T srianta lena n-úsáid le leantóirí acastóra láir agus tabharfar fógra faoin srian sin ar an bhfoirm chumarsáide a thaispeántar in Iarscríbhinn 1.

11.3. Ceadófar cúpláin Aicme T mar phéire comhoiriúnaithe agus ní bheidh sé indéanta an cúplán a dheighilt seachas i gceardlann ag úsáid uirlisí nach n-iompraítear ar an bhfeithicil de ghnáth.

11.4. Ní bheidh cúpláin Aicme T á n-oibriú go huathoibríoch.

11.5. Comhlíonfaidh cúpláin Aicme T na ceanglais tástála ábhartha a thugtar in Iarscríbhinn 6, mír 3.3., seachas mír 3.3.4.

11.6. Beifear in ann na huillinneacha altachta íosta agus comhuaineacha seo a leanas a dhéanamh leis an gcúplán nach bhfuil feistithe ar fheithicil ach cóimeáilte, agus sa ghnáthshuíomh céanna ina bhfuil sé feistithe ar fheithicil;

11.6.1. ± 90° go cothrománach timpeall na haise ingearaí;

11.6.2. ± 8° go hingearach timpeall na haise trasnaí cothrománaí;

11.6.3. ± 3° rothlú aiseach timpeall na fad-aise cothrománaí.

12. Cúpláin de chineál barra tarraingthe - Aicme W

12.1.1. Nascfaidh cúpláin Aicme W an dá fheithicil go huathoibríoch mar chuid de sheicheamh uathoibrithe gníomhaíochtaí agus bunóidh siad an nasc traiseolta coscánaithe leictreach agus neomatach.

12.1.2. Déanfaidh cúpláin Aicme W, mar chuid de sheicheamh uathoibrithe gníomhartha, an nasc traiseolta coscánaithe leictreach agus neomatach a bhriseadh go huathoibríoch agus an dá fheithicil a dhícheangal go meicniúil.

12.2. Comhlíonfaidh cúpláin Aicme W na ceanglais tástála ábhartha a thugtar in Iarscríbhinn 6, mír 3.3., cé is moite de mhír 3.3.4. Déanfar an dúnadh agus aon fheiste glasála a thástáil le fórsa statach 0,25 D ag gníomhú i dtreo na hoscailte. Ní osclóidh an tástáil an dúnadh. Beidh an fheiste glasála ag feidhmiú go hiomlán tar éis na tástála. Is leor fórsa tástála 0,1 D i gcás pionna cúplála sorcóireacha.

12.3. Beifear in ann na huillinneacha altachta íosta agus comhuaineacha seo a leanas a dhéanamh leis an gcúplán nach bhfuil feistithe ar fheithicil ach atá cóimeáilte, cúpláilte, agus sa ghnáthshuíomh céanna agus a bhíonn sé feistithe ar fheithicil:

12.3.1. ± 90° go cothrománach timpeall na haise ingearaí;

12.3.2. ± 20° go hingearach timpeall na haise trasnaí cothrománaí;

12.3.3. ± 25° rothlú aiseach timpeall na fad-aise cothrománaí.

12.4. Comhlíonfaidh cúpláil Aicme W atá feistithe le cianrialú ceanglais mhír 13. den iarscríbhinn seo.

12.5. Beidh ciantáscaire ag cúpláil Aicme W de réir mhír 13. den iarscríbhinn seo.

13. Ciantáscairí agus feistí cianrialaithe

13.1. Ní cheadaítear feistí ciantáscaire agus cianrialaithe ach amháin ar chúpláin barra tarraingthe uathoibríocha agus ar chúpláin uathoibríocha an chúigiú roth.

Ní chuirfidh feistí ciantáscaire agus cianrialaithe isteach ar shaorghluaiseacht íosta na súile barra tarraingthe cúpláilte ná an leathleantóra cúpláilte. Beidh siad feistithe go buan ar an bhfeithicil.

Tagann na feistí uile le haghaidh ciantáscaire nó cianrialaithe faoi raon feidhme tástála agus formheasa na feiste cúplála in éineacht le gach cuid de na feistí oibriúcháin agus na feistí tarchurtha.

13.2. Ciantáscaire

13.2.1. I gcás nós imeachta cúplála uathoibríoch, léireoidh feistí ciantáscaire suíomh dúnta agus dé-ghlasáilte na cúplála ar bhealach optúil de réir mhír 13.2.2. Ina theannta sin, féadfar an seasamh oscailte a léiriú. Sa chás sin, déanfar an léiriú mar atá i mír 13.2.3.

Déanfar an fheiste chiantáscaire a ghníomhachtú agus a athshocrú go huathoibríoch gach tráth a osclaítear agus a dhúntar an cúplán.

13.2.2. Léireofar an t-athrú ón suíomh oscailte go dtí an suíomh dúnta agus dé-ghlasáilte le comhartha optúil glas.

13.2.3. Má shonraítear an suíomh oscailte agus/nó díghlasáilte, úsáidfear comhartha optúil dearg.

13.2.4. I gcás ina léirítear gur cuireadh an nós imeachta cúplála uathoibríoch i gcrích, áiritheoidh an ciantáscaire go bhfuil an suíomh deiridh dé-ghlasáilte sroichte ag an bpionna cúplála.

13.2.5. I gcás ina dtaispeántar aon locht sa chóras ciantáscaire, ní léireofar suíomh dúnta agus glasáilte dá bharr le linn an nós imeachta cúplála mura mbeidh an suíomh deiridh bainte amach.

13.2.6. Má dhéantar ceann den dá fheiste glasála a dhíghníomhachtú, múchfar an comhartha optúil glas agus léireofar an comhartha optúil dearg (má tá sé feistithe).

13.2.7. Coinneofar na táscairí meicniúla atá feistithe go díreach ar an bhfeiste cúplála.

13.2.8. Chun seachmall a sheachaint ar an tiománaí le linn gnáththiomána, beidh foráil ann chun an fheiste ciantáscaire a mhúchadh ach déanfar é sin a athghníomhachtú go huathoibríoch nuair a osclófar agus nuair a dhúnfar an cúplán an chéad uair eile - féach mír 12.2.1.

13.2.9. Nuair a shuiteáiltear i gcábán na feithicle iad, beidh na feistí ciantáscaire suiteáilte laistigh de réimse radhairc díreach an tiománaí, agus sainaithneofar go soiléir iad.

Nuair a shuiteáiltear ar thaobh na feithicle iad, sainaithneofar go buan agus go soiléir na feistí ciantáscaire.

13.3. Cianrialú

13.3.1. Má úsáidtear feiste chianrialaithe, mar a shainmhínítear i mír 2.8. den Rialachán seo, beidh feiste ciantáscaire ann freisin mar a thuairiscítear i mír 13.2.

13.3.2. Beidh lasc thiomnaithe ann (i.e. an máistirlasc, an luamhán nó an chomhla) ionas gur féidir an cúplán a oscailt nó a dhúnadh leis an bhfeiste chianrialaithe. Mura bhfuil an máistirlasc sin suite sa chábán tiomána, ní bheidh rochtain éasca ag daoine neamhúdaraithe uirthi nó beidh sí inghlasáilte. Ní féidir oibriú iarbhír an chúpláin ón gcábán tiomána a bheith indéanta ach amháin nuair a chuirtear cosc ar oibriú de thaisme, mar shampla le hoibríocht lena n-éilítear dhá lámh a úsáid.

Beifear in ann a fháil amach ar cuireadh oscailt na cúplála faoi chianrialú i gcrích nó nár cuireadh.

13.3.3. Má bhaineann cianrialú leis an gcúplán a oscailt le fórsa seachtrach, léireofar go hiomchuí don tiománaí an coinníoll faoina ngníomhaíonn an fórsa seachtrach ar an gcúplán. Níl gá leis sin mura bhfuil an fórsa seachtrach ag feidhmiú ach amháin le linn don chianrialú a bheith ag feidhmiú.

13.3.4. Má tá an fheiste ghníomhraithe chun an cúplán a oscailt faoi chianrialú suiteáilte go seachtrach ar an bhfeithicil, beifear in ann an t-achar idir na feithiclí cúpláilte a mhaoirsiú, ach ní bheidh sé riachtanach, áfach, dul isteach sa limistéar sin chun é a oibriú.

13.3.5. Ní osclófar an chúplán de thimpiste le linn gnáthúsáide bóthair mar thoradh ar aon earráid amháin san oibriú nó ar aon locht aonair sa chóras. Léireofar aon locht sa chóras go díreach nó beidh sé soiléir láithreach ag an gcéad oibríocht eile e.g. le mífheidhm.

13.3.6. I gcás cliseadh ar an gcianrialú, beifear in ann, i gcás éigeandála, an chúpláil a oscailt ar bhealach amháin eile ar a laghad. Más gá uirlis a úsáid chuige sin, áireofar é sin i bhfearas uirlisí na feithicle. Níl ceanglais mhír 3.6. den iarscríbhinn seo infheidhme maidir le luamháin láimhe a úsáidtear go heisiach chun an chúplán a oscailt i gcás éigeandála.

13.3.7. Déanfar na feistí cianrialaithe a shainaithint go buan agus go soiléir.

IARSCRÍBHINN 6

Feistí nó comhpháirteanna cúplála meicniúla a thástáil

1. Ceanglais ghinearálta tástála

1.1. Déanfar samplaí d'fheistí cúplála a thástáil le haghaidh nirt agus feidhme. Déanfar tástálacha i ndáil le dálaí an cháis is measa.

Féadfar measúnú teoiriciúil a dhéanamh chun na dálaí is measa a chinneadh. Déanfar tástáil fhisiceach nuair is féidir ach mura sonraítear a mhalairt, féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe nó an tSeirbhís Theicniúil tástáil nirt fhisiciúil a tharscaoileadh más féidir measúnú teoiriciúil a dhéanamh mar gheall ar dhearadh simplí comhpháirte.

I ngach cás, áiritheofar le measúnuithe teoiriciúla an cháilíocht chéanna torthaí agus a fhaightear le seiceálacha dinimiciúla nó statacha. I gcásanna amhrais, is iad torthaí na tástála fisiciúla na torthaí sáraitheacha.

Féach freisin mír 4.10. den Rialachán seo.

1.2. I gcás feistí cúplála, is le tástáil dhinimiciúil (tástáil strustuirse) a fhíorófar an neart. I gcásanna áirithe d'fhéadfadh sé go mbeadh gá le tástálacha statacha breise (féach mír 3. den iarscríbhinn seo).

1.3. Déanfar an tástáil dhinimiciúil (seachas an tástáil de réir mhír 3.10. den iarscríbhinn seo) le hualach síneasóideach a bheag nó a mhór (ailtéarnach agus/nó bíogach) le roinnt timthriallta struis atá oiriúnach don ábhar. Ní tharlóidh aon scoilt ná briseadh.

1.4. Ní cheadaítear ach díchumadh buan beag leis na tástálacha statacha a fhorordaítear. Mura luaitear a mhalairt, ní mó ná 10 faoin gcéad den díchumadh uasta a thomhaistear le linn na tástála a bheidh sa díchumadh, plaisteach, buan i ndiaidh scaoileadh. I gcás ina gcuireann tomhas dífhoirmiúcháin le linn na tástála an tástálaí i mbaol, ar choinníoll go seiceáiltear an paraiméadar céanna le linn tástálacha eile, amhail an tástáil dhinimiciúil, féadfar an chuid sin den tástáil statach a fhágáil ar lár.

1.5. Bunaítear na toimhdí ualaithe sna tástálacha dinimiciúla ar an gcomhpháirt fórsa cothrománaigh i bhfad-ais na feithicle agus ar an gcomhpháirt fórsa ceartingearaigh. Ní chuirtear comhpháirteanna fórsa cothrománaigh atá trasnach le fad-ais na feithicle, agus móimintí, san áireamh ar choinníoll nach bhfuil ach tábhacht an-bheag ag baint leo. Níl an simpliú sin bailí don nós imeachta tástála de réir mhír 3.10. den iarscríbhinn seo.

Má ghintear fórsaí nó móimintí breise mar gheall ar dhearadh na feiste cúplála nó a cheangal den fheithicil nó feistiú córas breise (amhail cobhsaitheoirí, feistí cúplála dúnta, etc.), féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe nó an tSeirbhís Theicniúil tástálacha breise a éileamh.

Léiríonn fórsa tagartha arna chinneadh go teoiriciúil, an luach D nó Dc, an chomhpháirt fórsa cothrománaigh i bhfad-ais na feithicle. Léirítear comhpháirt an fhórsa ingearaigh, i gcás inarb infheidhme, leis an ualach imthaca ceartingearach statach, S, ag an bpointe cúplála agus an t-ualach ingearach toimhdithe, V, nó leis an ualach imthaca ingearach statach, U, i gcás chúpláin an chúigiú roth.

1.6. Na luachanna saintréitheacha D, Dc, S, V agus U, ar a mbunaítear na tástálacha agus a shainmhínítear i mír 2.11 den Rialachán seo, tógfar iad ó fhaisnéis an mhonaróra a thugtar san iarratas ar chineálcheadú - féach na foirmeacha fógra a léirítear in Iarscríbhinní 1 agus 2.

1.7. Aon fheiste glasála dheimhneach a choinnítear ina suíomh le fórsa sprionga, fanfaidh sí ina suíomh daingean nuair a chuirtear í faoi réir fórsa arna chur i bhfeidhm sa treo is neamhfhabhraí agus atá coibhéiseach le trí oiread mhais an tsásra glasála.

2. Nósanna imeachta tástála

I gcás ina n-úsáidtear an nós imeachta tástála de réir mhír 3.10. den iarscríbhinn seo, níl míreanna 2.1., 2.2., 2.3. agus 2.5 infheidhme.

2.1. I gcás na dtástálacha dinimiciúla agus statacha, cuirfear an sampla i mbinse oiriúnach ag a bhfuil modh chun fórsa a chur i bhfeidhm, amhail is nach mbeidh sé faoi réir aon fhórsa breise nó móimintí seachas an fórsa tástála sonraithe. I gcás tástálacha ailtéarnacha, ní imeoidh treo an chur i bhfeidhm fórsa níos mó ná ±1° ón treo sonraithe. I gcás tástálacha bíogacha agus statacha, socrófar an uillinn le haghaidh an fhórsa tástála uasta. Éileoidh sé sin, de ghnáth, alt ag an bpointe a chuirtear an fórsa i bhfeidhm (is é sin pointe an chúplála) agus an dara halt ag achar leordhóthanach uaidh sin.

2.2. Ní sháróidh minicíocht na tástála 35 Hz. Beidh an mhinicíocht a roghnaítear scartha go maith ó mhinicíochtaí athshondacha shocrú na tástála lena n-áirítear an fheiste arna tástáil. Maidir le tástáil aisioncronach, beidh minicíochtaí an dá chomhpháirt fórsa idir tuairim is aon faoin gcéad agus méid uasta de thrí faoin gcéad óna chéile. Maidir le feistí cúplála déanta as cruach, is é 2 × 106 an líon timthriallta struis. Maidir le feistí déanta as ábhair seachas cruach, féadfaidh sé gur gá líon níos airde timthriallta struis. Bainfear úsáid as an modh treá ruaime nó as modh coibhéiseach chun tástáil le haghaidh scoilteacha a dhéanamh chun aon scoilteadh le linn na tástála a aimsiú.

2.3. Maidir le tástálacha bíogacha, athraíonn an fórsa tástála idir an fórsa tástála uasta agus fórsa tástála íosta, nach bhféadfadh a bheith níos mó ná 5 faoin gcéad den fórsa tástála uasta, ach amháin má luaitear a mhalairt sa nós imeachta tástála sonrach.

2.4. Maidir le tástálacha statacha, seachas na tástálacha speisialta a cheanglaítear le mír 3.2.3. den iarscríbhinn seo, cuirfear an fórsa tástála i bhfeidhm go rianúil agus go tapa agus coinneofar ann é ar feadh 60 soicind ar a laghad.

2.5. Ba cheart, de ghnáth, na feistí cúplála nó an chomhpháirt chúplála a shuiteáil chomh docht agus is féidir ar bhinse tástála sa suíomh iarbhír ina n-úsáidfear iad ar an bhfeithicil. Is é ba cheart a bheith sna feistí fosúcháin, na cinn sin arna sonrú ag an monaróir nó ag an iarratasóir agus na cinn sin a bheartaítear chun an fheiste nó an chomhpháirt cúplála a cheangal den ehithicil agus/nó cinn a bhfuil saintréithe meicniúla comhionanna acu.

2.6. Déanfar feistí nó comhpháirteanna cúplála a thástáil san fhoirm a n-úsáidtear ar an mbóthar iad. De dhiscréid an mhonaróra agus i gcomhaontú leis an tSeirbhís Theicniúil, áfach, féadtar comhpháirteanna solúbtha a neodrú más gá sin le haghaidh an nóis imeachta tástála agus mura mbeidh aon tionchar neamhréalaíoch aige sin ar thoradh na tástála.

Comhpháirteanna solúbtha a éiríonn róthe le linn na nósanna imeachta tástála brostaithe sin, féadtar iad a athsholáthar le linn na tástála. Féadtar na hualaí tástála a chur i bhfeidhm trí bhíthin feistí speisialta neamhscaoilte.

3. Ceanglais tástála shonracha

I gcás ina n-úsáidtear an nós imeachta tástála de réir mhír 3.10. den iarscríbhinn seo, níl feidhm ag ceanglais mhíreanna 3.1.1. go 3.1.6.

3.1. Meallta cúplála agus bracanna tarraingthe

3.1.1. Féadfaidh feistí cúplála meicniúla le meallta cúplála a bheith de na cineálacha seo a leanas:

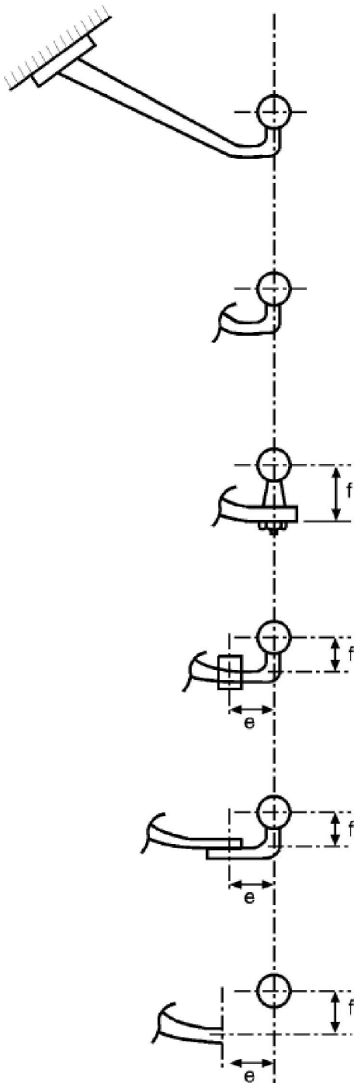
(a) Meallta cúplála aonphíosa lena n-áirítear feistí lena ngabhann meallta neamh-inmhalartaithe inbhainte (féach Fíoracha 20a agus 20b),

(b) Meallta cúplála, ina bhfuil roinnt páirteanna is féidir a dhíchóimeáil (féach Fíoracha 20c, 20d agus 20e),

(c) Bracanna tarraingthe gan an meall feistithe orthu (féach Fíor 20f).

Fíor 20

Socruithe le haghaidh bhracanna tarraingthe de chineál mill



a Brac tarraingthe agus meall cúplála in aon phíosa amháin

b D'fhéadfadh an t-aonad liathróide thuas a bheith inbhainte de láimh gan uirlisí a úsáid, mar shampla, feistiú beaignite

c Brac tarraingthe le meall atá inbhainte trí uirlisí a úsáid

d Brac tarraingthe le meall inbhainte ar thaca lárnach, mar shampla, Aicme A50

e Brac tarraingthe le meall atá inbhainte trí uirlisí a úsáid

f Brac tarraingthe gan aonad mill feistithe

3.1.2. Is tástáil bhuanseasmhachta dhinimiciúil í an bhuntástáil. Tá an sampla tástála comhdhéanta den mheall cúplála, den scrogall mill agus de na gléasanna is gá chun an chóimeáil a cheangal leis an bhfeithicil. Suiteálfar an meall cúplála agus an brac tarraingthe go docht ar bhinse tástála, atá in ann fórsa ailtéarnach a chruthú, sa suíomh iarbhír ina mbeartaítear é a úsáid.

3.1.3. Sonraíonn monaróir na feithicle suíomhanna na bpointí daingnithe chun an meall cúplála agus an brac tarraingthe a cheangal (féach Iarscríbhinn 2, Foscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo).

3.1.4. Soláthrófar na feistí a chuirtear isteach le haghaidh tástála le gach páirt agus gach sonra deartha a bhféadfadh tionchar a bheith acu ar na critéir nirt (mar shampla pláta soicéid leictreach, aon mharcáil, etc.). Áireofar sa sampla tástála gach páirt suas go dtí na pointí ancaireachta nó na pointí feistithe ar an bhfeithicil. Soláthróidh monaróir na feithicle suíomh geoiméadrach an mhill cúplála agus pointí daingnithe na feiste cúplála a

bhaineann leis an líne thagartha agus taispeánfar iad sa tuarascáil tástála. Déanfar suíomhanna coibhneasta uile na bpointí ancaireachta i ndáil leis an líne thagartha, a soláthróidh monaróir na feithicle tarraingthe an fhaisnéis uile is gá ina leith do mhonaróir na feiste tarraingthe, a athrá ar an mbinse tástála.

3.1.5. Cuirfear an sampla atá suiteáilte ar an mbinse tástála faoi thástáil struis ailtéarnach a chuirfear i bhfeidhm ar uillinn leis an meall mar a léirítear i bhFíor 21 nó 22.

Cinnfear treo na huillinne tástála tríd an ngaol ceartingearach idir líne thagartha chothrománach a théann trí lár an mhill agus líne chothrománach a théann trí phointe daingnithe na feiste cúplála arb é an ceann is airde den fheiste chúplála é, nuair a thomhaistear é i bplána cothrománach, chuig trasphlána ceartingearach a théann trí lár an mhill. Má tá líne an phointe socraithe os cionn na líne tagartha cothrománaí, déanfar an tástáil ar uillinn $\alpha = + 15° \pm 1°$ agus má tá sí faoina bhun, déanfar an tástáil ar uillinn $\alpha = -15° \pm 1°$ (féach Fíor 21). Is iad na pointí daingnithe a bheidh le breithniú agus uillinn na tástála á cinneadh na cinn sin arna ndearbhú ag monaróir na feithicle agus lena dtarchuirtear na mórfhórsaí tarraingthe chuig struchtúr na feithicle tarraingthe.

Roghnaítear an uillinn sin chun an t-ualach statach agus dinimiciúil ingearach a chur san áireamh agus níl sí infheidhme ach amháin maidir le hualach ceartingearach statach ceadaithe nach mó ná:

$S = 120 \times D$ [N]

I gcás inar mó an t-ualach ceartingearach statach ná an t-ualach ceartingearach statach a ríomhtar thuas, méadófar an uillinn, sa dá chás, go 20°.

Déanfar an tástáil dhinimiciúil leis an bhfórsa tástála seo a leanas:

$F_{hs\ res} = \pm 0{,}6\ D$

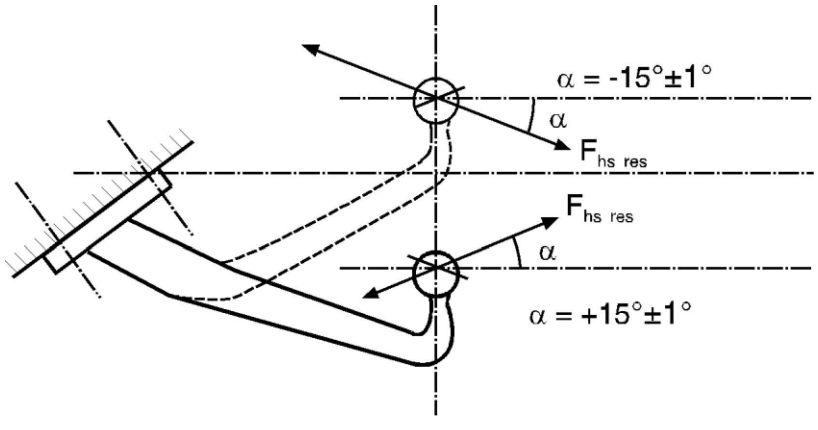
3.1.6. Tá an nós imeachta tástála infheidhme maidir leis na cineálacha éagsúla feistí cúplála (féach mír 3.1.1. den iarscríbhinn seo) mar a leanas:

3.1.6.1. Meallta cúplála aonphíosa lena n-áirítear feistí lena ngabhann meallta neamh-inmhalartaithe inbhainte (féach Fíoracha 20a agus 20b).

3.1.6.1.1. Déanfar an tástáil nirt le haghaidh na bhfeistí a thaispeántar i bhFíor 20a agus i bhFíor 20b de réir cheanglais mhír 3.1.5.;

Fíor 21

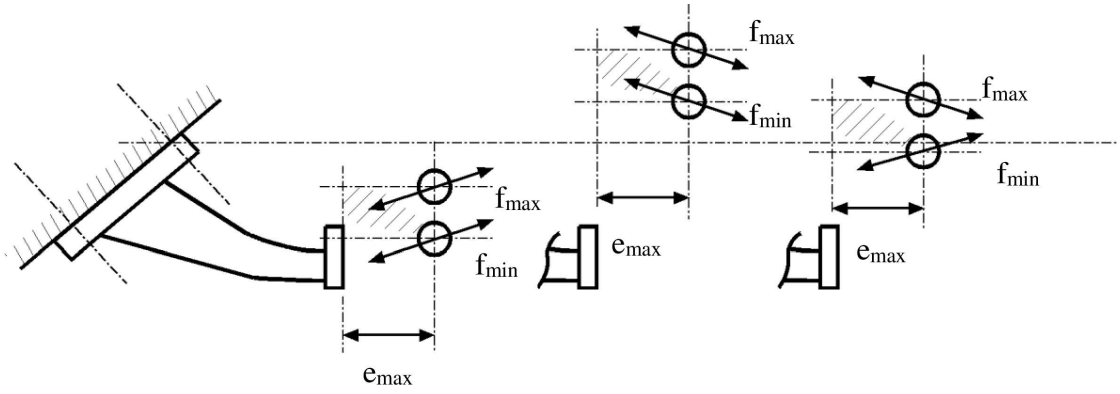
Uillinneacha chur i bhfeidhm an fhórsa tástála



Tabhair faoi deara: Téann an líne atá comhthreomhar leis an líne thagartha trí lár an phointe is airde agus an phointe is gaire chun an bhrac tarraingthe a shuiteáil ar an bhfeithicil - féach Iarscríbhinn 6, mír 3.1.5.

Fíor 22

Uillinneacha chur i bhfeidhm an fhórsa tástála



Tabhair faoi deara: Treo an fhórsa tástála ailtéarnaigh, $F_{hs\ res}$, ag brath ar shuíomh líne thagartha chothrománach lár an mhill i ndáil leis an líne atá comhthreomhar leis an líne thagartha seo - féach Fíor 21.

3.1.6.2. Meallta cúplála, ina bhfuil páirteanna ar féidir iad a dhíchóimeáil.

Sainmhínítear na catagóirí seo a leanas:

(a) Brac tarraingthe agus meall (féach Fíor 20c),

(b) Brac tarraingthe agus meall ar thaca lárnach (féach Fíor 20d),

(c) Brac tarraingthe ina bhfuil meall inbhainte (féach Fíor 20e),

(d) Brac tarraingthe gan mheall (féach Fíor 20f).

3.1.6.2.1. Déanfar an tástáil nirt le haghaidh na bhfeistí a thaispeántar i bhFíoracha 20c go 20f de réir cheanglais mhír 3.1.5. Beidh lamháltas monaraíochta ± 5 mm ag toisí e agus f, agus luafar iad i dtuarascáil na tástála.

Déanfar an tástáil ar an mbrac tarraingthe (féach Fíor 20f) le meall suiteáilte (ar thaca). Ní chuirfear san áireamh ach toradh na tástála ar an mbrac tarraingthe idir na pointí daingnithe agus dromchla suiteála thaca an mhill.

Beidh lamháltas monaraíochta ± 5 mm ag toisí e agus f, agus sonróidh monaróir na feiste cúplála iad.

3.1.6.3. Feistí cúplála ag a bhfuil toisí athraitheacha e agus f le haghaidh meallta cúplála in-díshuite agus inmhalartaithe - féach Fíor 22.

3.1.6.3.1. Déanfar na tástálacha nirt le haghaidh bracanna tarraingthe den sórt sin de réir cheanglais mhír 3.1.5.

3.1.6.3.2. Más féidir cumraíocht an cháis is measa a shainiú trí chomhaontú idir an monaróir agus an tÚdarás Cineálcheadaithe nó an tSeirbhís Theicniúil, beidh tástáil ar an gcumraíocht amháin sin leordhóthanach ansin.

Seachas sin, déanfar roinnt suíomhanna mill a thástáil i gclár tástála simplithe de réir mhír 3.1.6.3.3.

3.1.6.3.3. I gclár simplithe tástála, beidh luach f idir luach sainithe f-íos agus luach f-uas nach mó ná 100 mm. Beidh an meall achar, e-uas, 130 mm ón taca. Chun suíomhanna féideartha uile an mhill a chumhdach, san achar a thugtar leis an bhfad cothrománach ón dromchla suiteála agus le raon ceartingearach f (f-íos go f-uas), tá dhá fheiste le tástáil:

(a) Ceann amháin ina bhfuil meall sa suíomh uachtarach (f-uas), agus

(b) Ceann ina bhfuil meall sa suíomh íochtarach (fmin).

Beidh uillinn chur i bhfeidhm an fhórsa tástála éagsúil, ó dheimhneach go diúltach, ag brath ar an ngaol idir líne thagartha chothrománach lár an mhill agus an líne chomhthreomhar a théann tríd an bpointe socraithe feiste cúplála is airde agus is gaire. Taispeántar na huillinneacha atá le húsáid i bhFíor 22.

3.1.7. I gcás ina gcoinnítear aonaid mill inbhainte ag úsáid socruithe daingnithe seachas feistis scriúáilte, mar shampla, fáiscíní sprionga, agus i gcás nach ndéantar gné cúplála meicniúla deimhní an tsocraithe a thástáil le linn na tástála dinimiciúla, ansin beidh an socrú faoi réir tástáil statach a chuirfear i bhfeidhm ar an meall nó faoi réir an tsocraithe cúplála meicniúla deimhní i dtreo iomchuí. I gcás ina gcoinníonn an socrú cúplála meicniúla deimhní aonad an mhill i suíomh ingearach, beidh an tástáil statach chun fórsa ceartingearach suas a chur i bhfeidhm ar an meall atá coibhéiseach le luach 'D'. I gcás ina gcoinníonn an socrú cúplála meicniúla deimhní aonad an mhill trí bhíthin dearadh cothrománach trasnach, beidh an tástáil statach chun fórsa a chur i bhfeidhm sa treo sin arb ionann é agus 0,25 D. Ní bheidh aon chliseadh ar an bhfeiste cúplála meicniúla deimhní ná aon saobhadh ar dócha go mbeidh éifeacht dhíobhálach aige ar a fheidhm.

3.1.8. Seasfaidh pointí ceangail an chúpláin thánaistigh dá dtagraítear i mír 4.8. fórsa statach cothrománach atá coibhéiseach le 2D le huasmhéid 15 kN. I gcás ina bhfuil pointe ceangail ar leithligh le haghaidh cábla scartha, seasfaidh sé sin fórsa statach cothrománach atá coibhéiseach le D.

3.2. Cinn chúplála

3.2.1. Is éard atá sa bhuntástáil tástáil buanseasmhachta ina n-úsáidtear fórsa tástála ailtéarnach agus tástáil statach (tástáil ardaithe) ina dhiaidh sin ar an sampla tástála céanna.

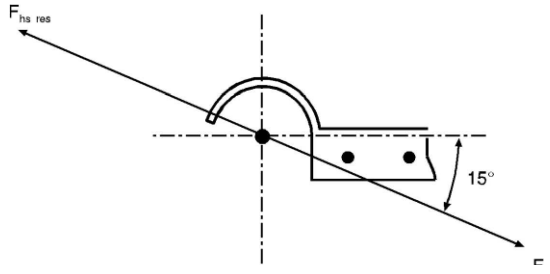
3.2.2. Déanfar an tástáil dhinimiciúil le meall cúplála Aicme A de neart iomchuí. Ar an mbinse tástála socrófar an meall cúplála agus an ceann cúplála de réir mar a threoróidh an monaróir agus treorófar iad ar bhealach a chomhfhreagraíonn do na suíomhanna coibhneasta le linn gnáthúsáide. Níor cheart aon fhéidearthacht a bheith ann go mbeadh fórsaí breise ann chomh maith leis an bhfórsa tástála ag gníomhú ar an eiseamal. Cuirfear an fórsa tástála i bhfeidhm feadh líne a théann trí lár an mhill agus atá claonta síos ar chúl ag 15° (féach Fíor 23). Déanfar tástáil buanseasmhachta ar eiseamal tástála leis an bhfórsa tástála seo a leanas:

FHS res w = ± 0,6 D

I gcás inar mó ná 120 D an uasmhais cheartingearach statach is incheadaithe, S, méadófar uillinn na tástála go 20°.

Fíor 23

Tástáil dhinimiciúil



3.2.3. Déanfar tástáil scartha statach freisin. Beidh trastomhas 49,00 go 49,13 mm ag an meall cúplála a úsáidfear le haghaidh na tástála chun meall cúplála caite a léiriú. Cuirfear an fórsa deighilte, Fa, i bhfeidhm go hingearach ar aiseanna lárlíne trasnacha agus fadlíne an chinn cúplála agus méadófar go réidh agus go tapa é chuig luach:

F_a = g(C + S/1 000) kN agus déanfar é ar feadh 10 soicind.

Ní scarfaidh an ceann cúplála ón meall ná ní léireoidh aon chomhpháirt den cheann cúplála aon saobhadh buan a d'fhéadfadh éifeacht dhíobhálach a bheith aige ar a chumas feidhmiúil.

3.2.4. Seasfaidh pointe (nó pointí) ceangail na feiste cúplála tánaistí dá dtagraítear i mír 4.9. fórsa statach atá coibhéiseach le 2D, agus uasmhéid 15 kN.

3.3. Cúpláin barra tarraingthe agus bíomaí tarraingthe

3.3.1. Déanfar tástáil buanseasmhachta ar shampla tástála. Feisteofar an fheiste cúplála leis na fosúcháin ar fad is gá chun í a cheangal den fheithicil. Déanfar aon fheiste idirmheánach atá feistithe idir na cúpláin bharra tarraingthe agus fráma na feithicle (i.e. bíomaí tarraingthe) a thástáil leis na fórsaí céanna leis an gcúplán. Nuair atá bíomaí tarraingthe atá beartaithe le haghaidh cúpláin chaighdeánacha barra tarraingthe á dtástáil, cuirfear an t-ualach ingearach i bhfeidhm ag fad comhréireach ó phlána ceartingearach na bpointí daingnithe atá cothrom le suíomh an chúpláin chaighdeánaigh chomhfhreagraigh.

3.3.2. Cúpláin barra tarraingthe le haghaidh barraí tarraingthe ar insí (S=0)

Déanfar an tástáil dhinimiciúil le fórsa ailtéarnach cothrománach Fhw= ± 0,6 D ag gníomhú i líne atá comhthreomhar leis an talamh agus i bhfadphlána meánach na feithicle tarraingthe a théann trí lár an phionna cúplála.

3.3.3. Cúpláin bharra tarraingthe lena n-úsáid le leantóirí acastóra láir (S>0).

3.3.3.1. Maiseanna leantóra acastóra láir suas le 3,5 tona agus an méid sin san áireamh: Déanfar cúpláin bharra tarraingthe a úsáidtear le leantóirí acastóra láir suas le mais 3,5 tona agus an mhais sin san áireamh a thástáil ar an mbealach céanna le meallta cúplála agus bracanna tarraingthe a thuairiscítear i mír 3.1. den iarscríbhinn seo.

3.3.3.2. Maiseanna leantóra acastóra láir is mó ná 3,5 tona:

Cuirtear na fórsaí tástála i bhfeidhm ar an eiseamal i dtreo cothrománach agus ingearach araon i dtástáil buanseasmhachta aisioncronaí. Beidh líne chothrománach na gníomhaíochta coibhéiseach le bheith comhthreomhar leis an talamh agus feadh fhadphlána meánach na feithicle tarraingthe agus rachaidh sí trí lár an phionna cúplála. Beidh an líne cheartingearach gníomhaíochta ingearach leis an líne chothrománach ghníomhaíochta agus gníomhóidh sí feadh fhad-lárlíne an phionna cúplála.

Is iad na socruithe feistithe don chúplán barra tarraingthe agus don tsúil bharra tarraingthe ar an mbinse tástála na socruithe atá beartaithe lena cheangal den fheithicil i gcomhréir le treoracha feistithe an mhonaróra.

Cuirfear na fórsaí tástála seo a leanas i bhfeidhm:

Tábla 14

Fórsaí tástála

Fórsa tástála	Meánluach (kN)	Aimplitiúid (kN)
Fórsa cothrománach	0	± 0,6Dc (Féach an Nóta)
Fórsa ceartingearach	S×g/1 000	± 0,6V (Féach an Nóta)

Tabhair faoi deara: I gcás cúplálacha barra tarraingthe tiomnaithe d'Aicme T laghdófar na luachanna sin go ± 0,5Dc agus ±0,5V.

Beidh cruth síneasóideach ar na comhpháirteanna ingearacha agus cothrománacha agus cuirfear i bhfeidhm iad go haisioncronach, i gcás ina mbeidh difríocht a minicíochtaí idir 1 faoin gcéad agus 3 faoin gcéad.

3.3.4. Tástáil statach ar fheiste glasála pionnaí cúplála

I gcás cúplán barra tarraingthe, is gá tástáil a dhéanamh ar an ndúnadh agus ar aon fheiste glasála freisin trí bhíthin fórsa statach 0,25 D ag gníomhú i dtreo na hoscailte. Ní bheidh an tástáil ina cúis le hoscailt an dúnta ná ní dhéanfaidh sí aon dochar. Is leor fórsa tástála 0,1 D i gcás pionna cúplála sorcóireacha.

3.4. Súile barra tarraingthe

3.4.1. Cuirfear súile barra tarraingthe faoi réir na tástála dinimiciúla céanna le cúpláin barra tarraingthe. Maidir le súile barra tarraingthe a úsáidtear le haghaidh leantóirí a bhfuil barraí tarraingthe ar insí acu agus lena gceadaítear saorghluaiseacht ingearach, agus lena n-aghaidh sin amháin, cuirfear faoi réir fórsa ailtéarnaigh iad mar a thuairiscítear i mír 3.3.2. Déanfar súile barra tarraingthe atá beartaithe freisin lena n-úsáid ar leantóirí acastóra láir a thástáil ar an mbealach céanna le cinn chúplála mill (mír 3.2.) le haghaidh maiseanna leantóra C suas go 3,5 tona agus an méid sin san áireamh agus ar an mbealach céanna le cúpláin bharra tarraingthe (mír 3.3.3.2.) le haghaidh leantóirí acastóra láir ag a bhfuil mais, C, ar mó ná 3,5 tona í.

3.4.2. Déanfar súile toróideacha Aicme L a thástáil mar a thuairiscítear i míreanna 3.4.2.1. agus 3.4.2.2.

3.4.2.1. Cuirfear faoi thástáil bíogach iad i gcumraíocht na suiteála atá coibhéiseach le suiteáil na feithicle. Déanfar an tástáil trí chúplán Aicme K a úsáid. De rogha air sin, féadfar dírig a léiríonn an timpeallacht chéanna a chur in ionad na feiste cúplála le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe nó na Seirbhíse Teicniúla.

3.4.2.2. Cuirfear faoi réir tástáil dhinimiciúil iad mar a thuairiscítear i mír 3.4.1. maidir le luachanna saintréitheacha comhfhreagracha na feiste cúplála Aicme K arna sonrú ag an monaróir.

3.4.3. Déanfar na súile barra tarraingthe a thástáil ar bhealach go ngníomhaíonn an fórsa ailtéarnach freisin ar na páirteanna a úsáidtear chun an tsúil bharra tarraingthe a cheangal leis an mbarra tarraingthe. Déanfar gach comhpháirt idirmheánach sholúbtha a chlampáil.

3.5. Cúpláin de chineál crúca

3.5.1. Comhlíonfaidh cúpláin Aicme K de chineál crúca an tástáil dhinimiciúil a thugtar i mír 3.5.2. den iarscríbhinn seo.

3.5.2. Tástáil dhinimiciúil:

3.5.2.1. Is éard a bheidh sa tástáil dhinimiciúil tástáil bhíogach ag baint úsáid as súil thoróideach Aicme L agus an cúplán suiteáilte mar a bheadh sé ar fheithicil agus leis na páirteanna riachtanacha uile le haghaidh shuiteáil ar fheithicil. Mar sin féin, féadfar aon chomhpháirt sholúbtha a neodrú le comhaontú an Údaráis Cineálcheadaithe nó na Seirbhíse Teicniúla;

3.5.2.2. Déanfar cúpláin de chineál crúca atá beartaithe lena n-úsáid le leantóirí barra tarraingthe ar insí - i gcás inarb é nialas an t-ualach ceartingearach a leagtar ar an gcúplán S - a thástáil ar an mbealach céanna a thuairiscítear i mír 3.3.2.

3.5.2.3. Cúpláin de chineál crúca atá beartaithe lena n-úsáid le leantóirí acastóra láir (S>0):

3.5.2.3.1. Déanfar cúpláin de chineál crúca atá beartaithe lena n-úsáid le leantóirí acastóra láir ≤ 3,5 tonna a thástáil ar an mbealach céanna a thuairiscítear in 3.1 den iarscríbhinn seo.

3.5.2.3.2. Déanfar cúpláin de chineál crúca atá beartaithe lena n-úsáid le leantóirí acastóra láir os cionn 3,5 tona a thástáil ar an mbealach céanna a thuairiscítear i mír 3.3.3.2 den iarscríbhinn seo.

3.5.3. Tástáil statach ar fheiste glasála cúplála

I gcás cúplán de chineál crúca, is gá tástáil a dhéanamh ar an ndúnadh agus ar aon fheiste glasála freisin trí bhíthin fórsa statach 0,6 D ag gníomhú i dtreo na hoscailte. Ní osclóidh an tástáil an dúnadh. Beidh an fheiste dúnta/glasála ag feidhmiú tar éis na tástála.

3.6. Barraí tarraingthe

3.6.1. Déanfar barraí tarraingthe a thástáil ar an mbealach céanna le súile barra tarraingthe (féach mír 3.4.). Féadfaidh an tÚdarás Cineálcheadaithe nó an tSeirbhís Theicniúil tástáil strustuirse a tharscaoileadh má fhágann dearadh simplí comhpháirte gur féidir measúnú teoiriciúil a dhéanamh ar a neart. Tógfar na fórsaí deartha chun fíorú teoiriciúil a dhéanamh ar bharra tarraingthe leantóirí acastóra láir ag a bhfuil mais, C, suas le 3,5 tona agus an mhais sin san áireamh, ó ISO 7641/1:1983. Déanfar na fórsaí deartha le haghaidh fíorú teoiriciúil barraí tarraingthe le haghaidh leantóirí acastóra láir a bhfuil mais, C, os cionn 3,5 tona acu a ríomh mar a leanas:

$$Fsp = (g \times S/1000) + V$$

I gcás inarb é aimplitiúid fórsa V an ceann a shainítear i mír 2.11.4. den Rialachán seo.

Beidh na struis incheadaithe bunaithe ar na maiseanna deartha le haghaidh leantóirí ag a bhfuil mais iomlán, C, os cionn 3,5 tona, i gcomhréir le mír 5.3. de ISO 7641/1:1983. Maidir le barraí tarraingthe lúbtha (e.g. ealaphíb) agus barraí tarraingthe leantóirí lána, cuirfear an chomhpháirt fórsa cothrománaigh Fhp = 1,0 × D san áireamh.

3.6.2. Maidir le barraí tarraingthe le haghaidh leantóirí iomlána ag a bhfuil saorghluaiseacht sa phlána ceartingearach, chomh maith leis an tástáil buanseasmhachta nó fíorú teoiriciúil an nirt, fíorófar an fhriotaíocht in aghaidh búcála trí ríomh teoiriciúil ag a bhfuil fórsa deartha 3,0 × D nó trí thástáil búcála lena mbaineann fórsa 3,0 × D. Beidh na struis incheadaithe i gcás ríomha i gcomhréir le mír 5.3. de ISO 7641/1:1983.

3.6.3. I gcás acastóirí stiúrtha, déanfar friotaíocht in aghaidh lúbadh a fhíorú trí ríomhanna teoiriciúla nó trí thástáil lúbtha. Cuirfear fórsa statach cliathánach cothrománach i bhfeidhm i lár an phointe cúplála. Roghnófar méid an fhórsa sin amhail is go bhfeidhmeofar móimint 0,6 × Av × g (kNm) timpeall ar lár an acastóra tosaigh. Beidh na struis incheadaithe i gcomhréir le mír 5.3. de ISO 7641/1:1983.

3.7. Cúpláin an chúigiú roth

3.7.1. Tástáil dhinimiciúil agus tástáil statach (tástáil ardaithe) is ea na tástálacha bunúsacha nirt. Beidh cúpláin an chúigiú roth atá beartaithe le haghaidh stiúradh deimhneach leathleantóirí faoi réir tástáil statach bhreise (tástáil lúbthachta). Chun críche na dtástálacha beidh cúplán an chúigiú roth feistithe leis na daingneáin uile is gá chun í a cheangal den fheithicil. Beidh an modh suiteála comhionann leis an modh a úsáidtear ar an bhfeithicil féin. Ní ceadmhach modh ríofa a úsáid mar mhalairt ar thástáil fhisiciúil.

3.7.2. Tástálacha statacha

3.7.2.1. Déanfar cúpláin chaighdeánacha an chúigiú roth atá deartha le haghaidh ding stiúrtha nó feiste chomhchosúil le haghaidh stiúradh deimhneach leathleantóirí (féach mír 2.7. den Rialachán seo) a thástáil le haghaidh neart leordhóthanach trí thástáil lúbthachta statach laistigh de raon oibre na feiste stiúrtha agus ualach an chúigiú roth á chur i bhfeidhm go comhuaineach. Déanfar an t-ualach ceartingearach uasta a cheadaítear, U, don chúigiú roth a chur i bhfeidhm go hingearach ar an gcúplán ina shuíomh oibriúcháin trí bhíthin pláta docht atá ar mhéid leordhóthanach chun an cúplán a chumhdach go hiomlán.

Rachaidh toradh an ualaigh a chuirtear i bhfeidhm trí lár alt cothrománach chúplán an chúigiú roth.

Ag an am céanna, cuirfear fórsa cliathánach cothrománach, a léiríonn an fórsa is gá chun an leathleantóir a stiúradh go deimhneach, i bhfeidhm ar chliatháin an treoraí don phionna cúplála. Roghnófar méid an fhórsa sin agus an treo ina ngníomhaíonn sé ionas go bhfeidhmeofar móimint 0,75 m × D timpeall lár an phionna cúplála trí bhíthin fórsa a ghníomhaíonn ar ghéag luamháin 0,5 m ± 0,1 m ar fad. Ceadaítear dífhoirmiú buan plaisteach suas le 0,5 faoin gcéad de gach toise ainmniúil. Ní bheidh aon chraiceáil ann.

3.7.2.2. Déanfar tástáil statach ardaithe ar gach cúplán den chúigiú roth. Suas go fórsa ardaithe Fa = g × U, ní bheidh aon lúbadh buan mór ar an bpláta cúplála os cionn 0,2 faoin gcéad dá leithead.

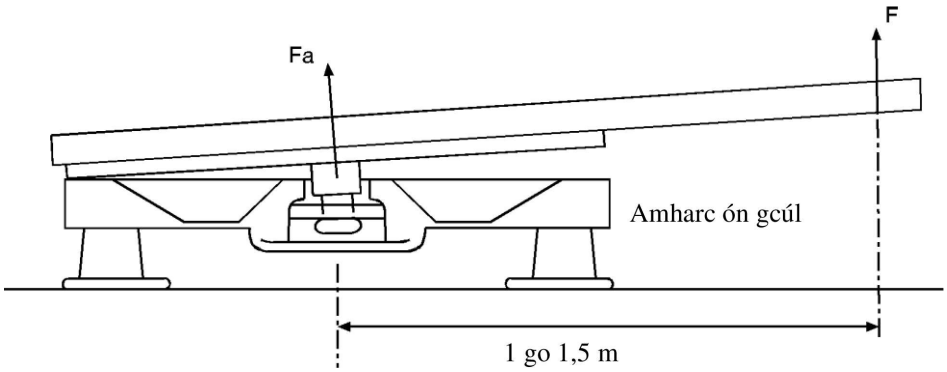
I gcás cúpláin chaighdeánacha an chúigiú roth d'Aicme G50 agus cúpláin inchomparáide lena mbaineann an trastomhais pionna cúplála chéanna, ní bheidh aon deighilt idir an pionna cúplála agus an cúplán le fórsa ardaithe Fa = g × 2,5 U. I gcás cúpláin neamhchaighdeánacha lena ngabhann pionna atá mó é ná 50 mm ar trastomhas, mar shampla cúpláin lena ngabhann pionna atá 90 mm ar trastomhas, beidh an fórsa ardaithe: Fa = g × 1,6 U ag a bhfuil íosluach 500 kN.

Cuirfear an fórsa i bhfeidhm trí bhíthin luamhán a imbhualadh ar an bpláta cúplála ar thaobh amháin agus é ardaithe ar an taobh eile ag fad 1,0 go 1,5 m ó lár an phionna cúplála - féach Fíor 24.

Beidh géag an luamháin ag 90° ó threo iontrála an phionna cúplála sa chúplán. Más léir an cás is measa, ní mór an cás is measa a thástáil. Mura bhfuil sé éasca an cás is measa a chinneadh, cinnfidh an tÚdarás Cineálcheadaithe nó an tSeirbhís Theicniúil cén taobh a ndéanfar tástáil air. Níl gá ach le haon tástáil amháin.

Fíor 24

Tástáil ardaithe ar chúpláin an chúigiú roth



3.7.3. Tástáil dhinimiciúil

Cuirfear cúplán an chúigiú roth faoi strus ailtéarnach ar bhinse tástála (tástáil dhinimiciúil aisioncronach) le fórsaí bíogacha cothrománacha ailtéarnacha agus ingearacha ag gníomhú go comhuaineach.

3.7.3.1. I gcás chúpláin an chúigiú roth nach bhfuil beartaithe le haghaidh stiúradh deimhneach leathleantóirí, úsáidfear na fórsaí seo a leanas:

Cothrománach: $Fhw = \pm 0{,}6 \times D$

Ceartingearach: $FsO = g \times 1{,}2\ U$

$FsU = g \times 0{,}4\ U$

Cuirfear an dá fhórsa sin i bhfeidhm i bhfadphlána airmheánach na feithicle agus línte gníomhaíochta na bhfórsaí FsO agus FsU araon ag dul trí lár alt an chúpláin.

Malartaíonn an fórsa ingearach Fs idir na teorainneacha $+g \times 1{,}2\ U$ agus $+g \times 0{,}4\ U$ agus an fórsa cothrománach idir ± 0,6 D.

3.7.3.2. I gcás chúpláin an chúigiú roth atá beartaithe le haghaidh stiúradh deimhneach leathleantóirí, úsáidfear na fórsaí seo a leanas:

Cothrománach: $Fhw = \pm 0{,}675\ D$

Ceartingearach: FsO agus FsU mar atá i mír 3.7.3.1.

Tá línte gníomhaíochta na bhfórsaí mar a thugtar i mír 3.7.3.1.

3.7.3.3. Chun tástáil dhinimiciúil a dhéanamh ar chúpláin an chúigiú roth, cuirfear ábhar bealaithe oiriúnach idir an pláta cúplála agus an pláta leantóra ionas go mbeidh an chomhéifeacht frithchuimilte uasta, $\mu \leq 0{,}15$.

3.8. Plátaí suiteála le haghaidh chúpláin an chúigiú roth

Cuirfear an tástáil dhinimiciúil le haghaidh chúpláin an chúigiú roth a thuairiscítear i mír 3.7.3. agus na tástálacha statacha a thuairiscítear i mír 3.7.2. i bhfeidhm ar phlátaí suiteála freisin. Le plátaí suiteála, is leor an tástáil ardaithe a dhéanamh ar thaobh amháin. Beidh an tástáil bunaithe ar an uasairde suiteála ainmnithe le haghaidh an chúpláin, ar an uasleithead ainmnithe agus ar íosfhad ainmnithe le haghaidh dhearadh an phláta suiteála. Ní gá an tástáil seo a dhéanamh más ionann an pláta suiteála atá i gceist agus an pláta a ndearnadh an tástáil seo air cheana féin ach amháin go bhfuil sé níos cúinge agus/nó níos faide agus go bhfuil an airde iomlán níos ísle. Ní ceadmhach modh ríofa a úsáid mar mhalairt ar thástáil fhisiciúil.

3.9. Pionnaí ceann aisear leathleantóirí

3.9.1. Déanfar tástáil dhinimiciúil le strus ailtéarnach ar shampla a bheidh suiteáilte ar bhinse tástála. Ní chuirfear tástáil an phionna cúplála in éineacht le tástáil chúplán an chúigiú roth. Déanfar an tástáil ionas go gcuirfear an fórsa i bhfeidhm freisin ar na daingneáin is gá chun an pionna cúplála a cheangal leis an leathleantóir. Ní ceadmhach modh ríofa a úsáid mar mhalairt ar thástáil fhisiciúil.

3.9.2. Cuirfear tástáil dhinimiciúil le fórsa cothrománach ailtéarnach Fhw = ±0,6 D i bhfeidhm ar an bpionna cúplála sa suíomh oibriúcháin.

Rachaidh líne ghníomhaíochta an fhórsa trí lár thrastomhas is lú na páirte sorcóireacha den phionna cúplála ag a bhfuil trastomhas 50,8 mm le haghaidh Aicme H50 (féach Iarscríbhinn 5, Fíor 18).

3.10. Tástáil bhuanseasmhachta mhalartach le haghaidh meallta cúplála agus bracanna tarraingthe lena mbaineann luach D ≤ 14 kN.

De rogha ar an nós imeachta tástála ar a dtugtar tuairisc i mír 3.1., is féidir meallta cúplála agus bracanna tarraingthe lena mbaineann luach D ≤ 14 kN a thástáil faoi na coinníollacha seo a leanas.

3.10.1. Réamhrá

Is éard atá sa tástáil strustuirse ar a dtugtar tuairisc thíos tástáil il-aiseach le 3 threo ualaigh, le fórsaí a thugtar isteach go comhuaineach, aimplitiúidí uasta sainithe agus coibhéisí strustuirse (luachanna déine ualaigh, de réir an tsainmhínithe a thugtar thíos).

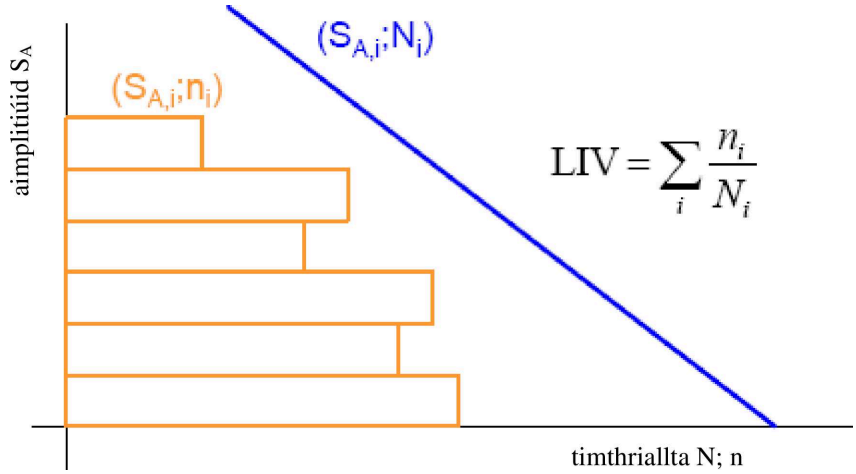
3.10.2. Ceanglais tástála

3.10.2.1. Sainmhíniú ar an luach déine ualaigh (LIV)

Is luach scálach é LIV a léiríonn déine stair ama lóid amháin i bhfianaise gnéithe marthanachta (comhionann le suim damáiste). Maidir le carnadh an damáiste, úsáidtear riail bhunúsach an mhianadóra. Chun é a chinneadh, breithnítear aimplitiúidí ualaigh agus líon na n-atrialltaí de gach aimplitiúid (ní chuirtear éifeachtaí meánualaí san áireamh).

Léirítear leis an gcuar S-N (cuar Basquin) na haimplitiúidí ualaigh i gcomparáid leis an líon athdhéanamh ($S_{A,i}$ vs. N_i). Tá fána tairiseach k aige i léaráid logartamach dhúbailte (i.e. baineann gach aimplitiúid/fórsa tástála feidhmeach $S_{A,\ i}$ le líon teoranta timthriallta N_i). Léiríonn an cuar an teorainn tuirse theoiriciúil don struchtúr a ndearnadh anailís air.

Déantar stair an aga ualaigh a chomhaireamh i léaráid raoin péire den aimplitiúid ualaigh i gcoinne líon na n-atriall ($S_{A,\ i}$ vs. n_i). Tá suim chóimheas n_i/N_i le haghaidh gach leibhéil aimplitiúide $S_{A,\ i}$ atá ar fáil cothrom le LIV.



3.10.2.2. LIVanna is gá agus aimplitiúidí uasta

Ní mór an córas comhordanáidí seo a leanas a mheas:

treo x: fadtreo / a mhalairt ar an treo tiomána

treo y: ar dheis agus an treo tiomána á chur san áireamh

treo z: ingearacha aníos

Is féidir an stair aga ualaigh a shloinneadh ansin de réir na dtreonna idirmheánacha bunaithe ar na príomhthreonna (x, y, z) agus na cothromóidí seo a leanas á gcur san áireamh (α = 45; α' = 35,2):

$F_{xy}(t) = F_x(t) \times \cos(\alpha) + F_y(t) \times \sin(\alpha)$

$F_{xz}(t) = F_x(t) \times \cos(\alpha) + F_z(t) \times \sin(\alpha)$

$F_{yz}(t) = F_y(t) \times \cos(\alpha) + F_z(t) \times \sin(\alpha)$

$F_{xyz}(t) = F_{xy}(t) \times \cos(\alpha') + F_z(t) \times \sin(\alpha')$

$F_{xzy}(t) = F_{xz}(t) \times \cos(\alpha') - F_y(t) \times \sin(\alpha')$

$F_{yzx}(t) = F_{yz}(t) \times \cos(\alpha') - F_x(t) \times \sin(\alpha')$

Ríomhtar na LIVanna arna sloinneadh i ngach treo (treonna comhcheangailte freisin) faoi seach mar shuim chóimheas n_i/N_i do gach leibhéal aimplitiúide atá ar fáil agus a shainítear i dtreo leordhóthanach.

D'fhonn íos-saolré strustuirse na feiste atá le cineálcheadú a léiriú, ní mór na LIVanna seo a leanas ar a laghad a bhaint amach leis an tástáil buanseasmhachta:

	LIV (1 kN ≤ D ≤ 7 kN)	LIV (7 kN < D ≤ 14 kN)
LIVx	0,0212	0,0212
LIVy	cúlchéimniú líneach idir: D=1 kN: 7,026 e^{-4}; D=7 kN: 1,4052 e^{-4}	1,4052 e^{-4}
LIVz	1,1519 e^{-3}	1,1519 e^{-3}
LIVxy	cúlchéimniú líneach idir: D=1 kN: 6,2617 e^{-3}; D=7 kN: 4,9884 e^{-3}	4,9884 e^{-3}

	LIV (1 kN ≤ D ≤ 7 kN)	LIV (7 kN < D ≤ 14 kN)
LIVxz	9,1802 e^{-3}	9,1802 e^{-3}
LIVyz	cúlchéimniú líneach idir: D=1 kN: 7,4988 e^{-4}; D=7 kN: 4,2919 e^{-4}	4,2919 e^{-4}
LIVxyz	cúlchéimniú líneach idir: D=1 kN: 4,5456 e^{-3}; D=7 kN: 3,9478 e^{-3}	3,9478 e^{-3}
LIVxzy	cúlchéimniú líneach idir: D=1 kN: 5,1977 e^{-3}; D=7 kN: 4,3325 e^{-3}	4,3325 e^{-3}
LIVyzx	cúlchéimniú líneach idir: D=1 kN: 4,5204 e^{-3}; D=7 kN: 2,9687 e^{-3}	2,9687 e^{-3}

Chun stair aga ualaigh a dhíorthú bunaithe ar LIVanna thuasluaite, beidh an fána k = 5 (féach an sainmhíniú i mír 3.10.2.1.). Rachaidh cuar Basquin trí phointe aimplitiúid S_A=0,6× D leis an líon timthriallta N=2 ×10^6.

Cuirfear an t-ualach ceartingearach statach S (mar a shainmhínítear i mír 2.11.3. den Rialachán seo) ar an bhfeiste chúplála mar a dhearbhaigh an monaróir leis na hualaí ingearacha.

Le linn na tástála, níor cheart na haimplitiúidí uasta a bheith níos mó ná na luachanna seo a leanas:

	Fx comhréireach [-]	Fy cliathánach [-]	Fz ingearach [-]
Uasmhéid	+ 1,3 ×D	+ 0,45 ×D	+ 0,6 ×D+S
Íosmhéid	- 1,75 ×D	- 0,45 ×D	- 0,6 ×D+S

Tugtar sampla de stair aga ualaigh a chomhlíonann na ceanglais sin ag:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29grrf/grrf-reg55.html>

3.10.3. Coinníollacha tástála

Beidh an fheiste cúplála suiteála ar bhinse tástála docht nó ar fheithicil. I gcás comhartha 3 thoiseach staire ama, cuirfidh triúr gníomhróirí i bhfeidhm é chun na comhpháirteanna fórsa Fx (fadachar), Fy (comhthaobhach) agus Fz (ingearach) a thabhairt isteach agus a rialú go comhuaineach. I gcásanna eile, féadfar líon agus suíomh na ngníomhróirí a roghnú trí chomhaontú idir an monaróir agus na seirbhísí teicniúla. In aon chás, beidh an tsuiteáil tástála in ann na fórsaí is gá a thabhairt isteach go comhuaineach chun na LIVanna a cheanglaítear i mír 3.10.2.2 a chomhlíonadh.

Ní mór na boltaí uile a dhéanamh níos doichte leis an gcasmhóimint mar atá sonraithe ag an monaróir.

3.10.3.1. Feiste cúplála atá suiteáilte ar thaca righne:

Ní bheidh comhlíontacht phointí socraithe na feiste cúplála níos mó ná 1,5 mm ó phointe tagartha '0-Ualach' le linn chur i bhfeidhm na bhfórsaí uasta agus íosta Fx, Fy, Fz agus gach ceann acu curtha i bhfeidhm ar leithligh ar an bpointe cúplála.

3.10.3.2. Feiste cúplála atá suiteáilte ar chabhail nó ar bhall cabhlach na feithicle:

Sa chás sin, suiteálfar an fheiste cúplála ar chabhail na feithicle nó ar bhall cabhlach den chineál sin feithicle, dá bhfuil an fheiste cúplála deartha. Déanfar an fheithicil nó an pháirt de chabhail a fheistiú ar rige nó ar bhinse tástála oiriúnach sa chaoi is go gcuirfear deireadh le haon éifeacht ó chrochadh na feithicle.

Dearbhófar na dálaí beachta le linn na tástála sa tuarascáil tástála ghaolmhar. Ní mór éifeachtaí athshondais a d'fhéadfadh a bheith ann a chúiteamh le córas rialaithe saoráide tástála oiriúnach agus féadfar iad a laghdú trí dhaingniú breise idir cabhail na feithicle agus binse tástála nó minicíocht mhodhnaithe.

3.10.4. Critéir teipe

I dteannta na gcritéar a thugtar i mír 4.1. den Rialachán seo arna bhfíorú trí threá leachtach a fhíorú, measfar gur theip ar an bhfeiste chúplála sa tástáil, más rud é:

(a) Go mbraitear aon dífhoirmiú plaisteach infheicthe;

(b) Go ndéantar difear d'fheidhmiúlacht agus sábháilteacht an chúpláin (e.g. an leantóir a nascadh go sábháilte, ligean uasta);

(c) Aon chaillteanas casmhóiminte sna boltaí is mó ná 30 faoin gcéad den chasmhóimint ainmniúil arna thomhas sa treo deiridh;

(d) Ní féidir feiste cúplála ag a bhfuil páirt inbhainte a scaradh ná a cheangal ar feadh 3 huaire ar a laghad. Maidir leis an gcéad dí-astú, ceadaítear imbhualadh amháin.

IARSCRÍBHINN 7

Suiteáil agus ceanglais speisialta

1. Suiteáil agus ceanglais speisialta

1.1. Meallta cúplála, cúpláin crúca agus bracanna tarraingthe a cheangal

1.1.1. Déanfar meallta cúplála, cúplán crúca agus bracanna tarraingthe a cheangal le feithiclí i gcatagóirí M_1, M_2 (faoi bhun 3,5 tona den uasmhais incheadaithe) agus N_1 ar bhealach atá i gcomhréir leis na toisí glanspáis agus airde a thugtar i bhFíor 25. Tomhaisfear an airde ag dálaí luchtaithe na feithicle a thugtar i bhFoscríbhinn 1 a ghabhann leis an iarscríbhinn seo.

Ní bheidh feidhm ag an gceanglas airde i gcás feithiclí easbhóthair de chatagóir G, mar a shainmhínítear in Iarscríbhinn 7 den Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3)

1.1.1.1. Féadfaidh trealamh nach bhfuil in-díshuite, amhail roth spártha, an glanspás a thaispeántar i bhFíor 25a agus i bhFíor 25b a áitiú, ar choinníoll nach mó ná 250 mm an fad ó lár an mhill nó ó lár an chrúca ar phlána ceartingearach ag an bpointe is faide ar chúl den trealamh. Suiteálfar an trealamh chun rochtain leordhóthanach a chumasú le haghaidh cúplála agus díchúplála gan riosca de dhíobháil don úsáideoir agus gan difear a dhéanamh do chomhaltú an chúpláin.

1.1.2. Maidir le meallta cúplála nó cúplán crúca agus bracanna tarraingthe, soláthróidh monaróir na feithicle treoracha suiteála agus luafaidh sé an gá an t-achar fosaithe a threisiú (féach Iarscríbhinn 2, Foscríbhinn 1 a ghabhann leis an Rialachán seo).

1.1.3. Beifear in ann cúpláin mill/cúplán crúca a chúpláil agus a dhíchúpláil i gcás ina bhfuil fad-ais an chúpláin mill/cúpláin chrúca i ndáil le lárlíne an mhill chúplála/chúpláin chrúca agus na suiteála:

déantar é a rothlú go cothrománach 60° ar dheis nó ar chlé, (β = 60°, féach Fíor 25);

déantar é a rothlú 10° suas nó síos go hingearach (α= 10°, féach Fíor 25);

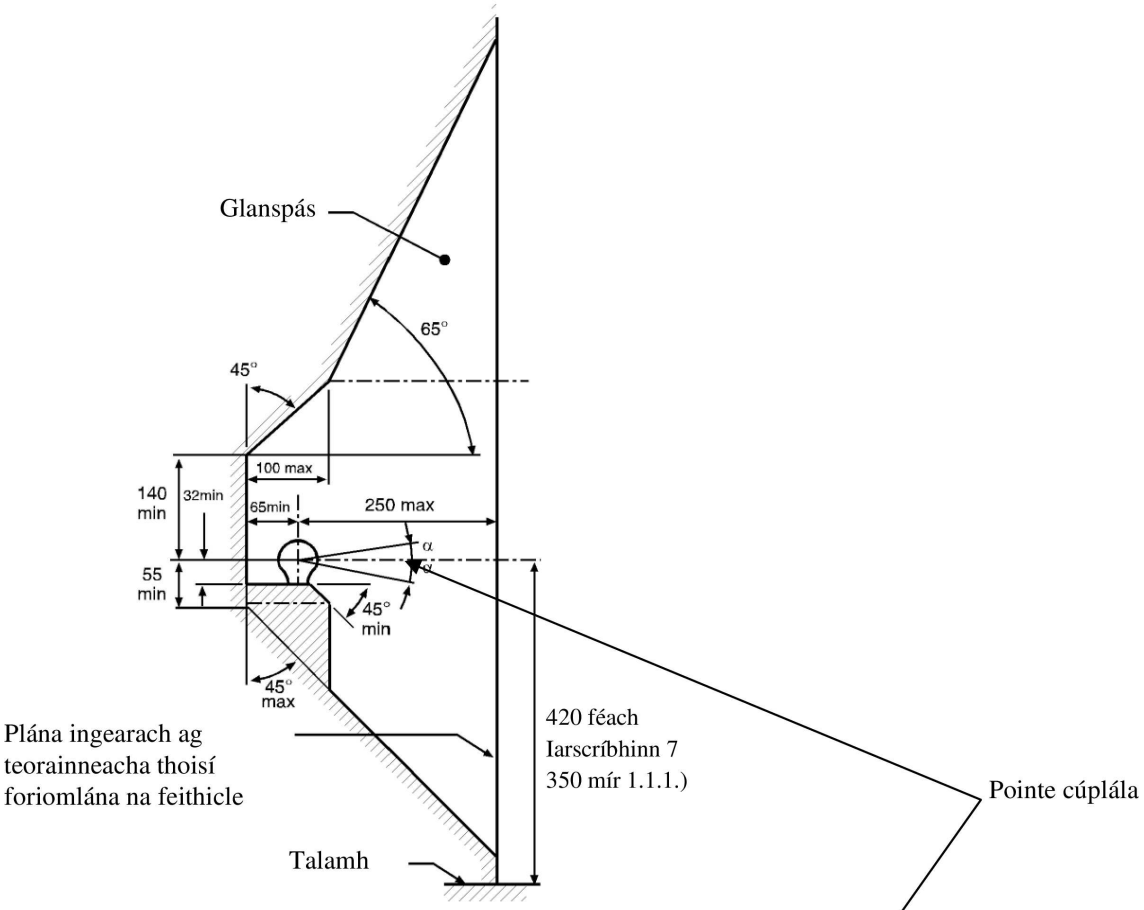
déantar é a rothlú go haiseach 10° ar dheis nó ar chlé.

1.1.4. I gcás nach bhfuil an leantóir cúpláilte leis an bhfeithicil tarraingthe, ní dhéanfaidh an brac tarraingthe agus an meall cúplála suiteáilte aon chomhpháirt soilsithe (e.g. lampa ceo cúil) ná an spás le haghaidh shuiteáil agus fheistiú phláta clárúcháin cúil na feithicle tarraingthe a cheilt (go páirteach), ach amháin más féidir an fheiste cúplála meicniúla suiteáilte a bhaint nó a athshuíomh gan aon uirlis a úsáid, seachas eochair scaoilte a oibrítear go héasca (i.e. iarracht nach mó ná fiche (20) Nm) a iompraítear san fheithicil.

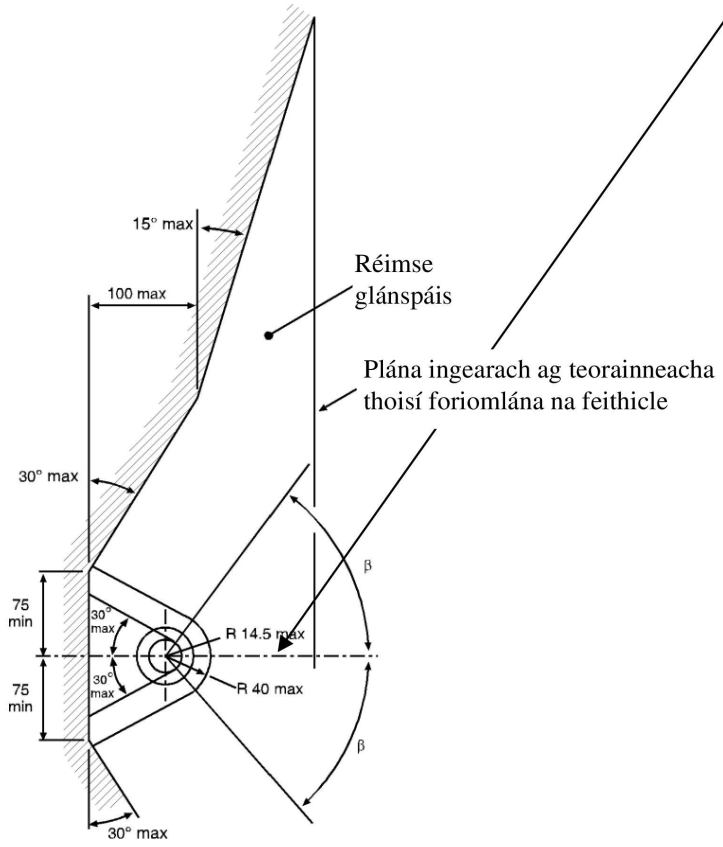
Más féidir leis an bhfeiste cúplála meicniúla suiteáilte aon chomhpháirt soilsithe agus/nó spás le haghaidh suiteála a cheilt (go páirteach) agus pláta clárúcháin cúil na feithicle tarraingthe a dhaingniú, tabharfar é sin faoi deara go cuí i dtuarascáil na tástála agus déanfar é a shonrú go soiléir faoi 'Barúlacha' ar fhoirm chumarsáide chineálcheadaithe na feithicle.

Má shonraíonn monaróir na feithicle suíomh malartach le haghaidh an spáis le haghaidh shuiteáil agus feistiú phláta clárúcháin cúil na feithicle tarraingthe agus/nó aon fheiste soilsithe i gcomhthéacs feiste cúplála meicniúla atá (go páirteach) ag doiléiriú ceann amháin nó an dá cheann, tabharfar é sin faoi deara go cuí i dtuarascáil na tástála agus déanfar é a shonrú go soiléir faoi 'Barúlacha' ar fhoirm chumarsáide chineálcheadaithe na feithicle.

Fíor 25 a



Fíor 25 b



1.2. Cnogaí cúplála nó súile barra tarraingthe toróideacha a cheangal.

1.2.1. Ceadaítear cinn chúplála Aicme B le haghaidh leantóirí ag a bhfuil uasmhais suas le 3,5 tona agus an uasmhais sin san áireamh.

Leis an leantóir cothrománach agus an ualach acastóra uasta atá ceadaithe á iompar, feisteofar meallta cúplála nó súile barra tarraingthe toróideacha ionas go mbeidh lárlíne an limistéir sféarúil ina n-oireann an meall 430 ± 35 mm os cionn an phlána chothrománaigh ar a bhfuil rothaí an leantóra ina luí.

I gcás carbhán agus leantóirí earraí, meastar gurb é an suíomh cothrománach nuair is dromchla cothrománach é an t-urlár nó an dromchla lódála. I gcás leantóirí nach bhfuil dromchla tagartha den sórt sin orthu (e.g. leantóirí báid nó a leithéidí), tabharfaidh monaróir an leantóra líne thagartha iomchuí lena sainítear an suíomh cothrománach. Ní bheidh feidhm ag an gceanglas airde ach amháin maidir le leantóirí atá beartaithe lena gceangal d'fheithiclí a luaitear i mír 1.1.1. den iarscríbhinn seo. I ngach cás, cinnfear an suíomh cothrománach laistigh de ± 1°.

1.2.2. Beifear in ann na cinn chúplála/ na súile barra tarraingthe toróidí a oibriú go sábháilte laistigh de spás saor an mhill cúplála/an chúpláin chrúca a thugtar i bhfíoracha 25a agus 25b, suas go huillinneacha $\alpha = 25°$ agus $\beta = 60°$.

1.2.3. Beidh dearadh an bharra tarraingthe lena n-áirítear an meall cúplála/súile barra tarraingthe toróideacha le húsáid ar leantóirí acastóirí láir O_1 agus O_2 de chineál a chuirfidh cosc ar an meall cúplála/na súile barra tarraingthe toróideacha tochailt isteach sa talamh i gcás scaradh ón bpríomhchúpláil.

1.3. Cúpláin bharra tarraingthe agus bloic suiteála a cheangal

1.3.1. Toisí suiteála le haghaidh cúpláin bharra tarraingthe chaighdeánacha:

I gcás cineálacha cúplála barra tarraingthe caighdeánacha, comhlíonfar na toisí suiteála ar an bhfeithicil a thugtar i bhFíor 15 agus i dTábla 10 d'Iarscríbhinn 5.

1.3.2. An gá atá le cúpláin chianrialaithe

Mura féidir ceann amháin nó níos mó de na ceanglais seo a leanas maidir le hoibriú éasca agus sábháilte (mír 1.3.3.), inrochtaineacht (mír 1.3.5.) nó imréiteach don luamhán láimhe (mír 1.3.6.) a chomhlíonadh, úsáidfear cúplán le feiste chianrialaithe mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 5, mír 12.3.

1.3.3. Oibríocht chúplála éasca shábháilte

Déanfar cúpláin bharra tarraingthe a shuiteáil ar an bhfeithicil sa chaoi go mbeidh siad éasca agus sábháilte lena n-oibriú.

Chomh maith leis na feidhmeanna a bhaineann le hoscailt (agus dúnadh, más infheidhme), áirítear leis sin freisin suíomh an táscaire a sheiceáil le haghaidh suíomhanna dúnta agus glasáilte an phionna cúplála (de réir amhairc agus teagmhála).

Sa limistéar nach mór don duine a oibríonn an cúplán seasamh ann, ní bheidh aon phointe contúirte féideartha ann amhail ciumhaiseanna géara, coirnéil, etc. ar gné dhílis den dearadh iad mura ndéantar iad sin a chosaint ionas nach dócha go ndéanfar díobháil.

Ní dhéanfar an bealach éalaithe ón limistéar seo a shrianadh ná a chosc ar an dá thaobh ag aon réad atá ceangailte leis an gcúplán ná leis na feithiclí.

Ní chuirfidh aon fheiste cosanta fochrochta cosc ar an duine suíomh oiriúnach a ghabháil chun an cúplán a oibriú.

1.3.4. An uillinn íosta maidir le cúpláil agus díchúpláil

Beifear in ann an tsúil bharra tarraingthe a chúpláil agus a dhíchúpláil nuair a dhéantar fad-ais na súile barra tarraingthe i ndáil le lárlíne an ghialla a rothlú go comhuaineach:

50° go cothrománach ar dheis nó ar chlé;

6° suas nó síos go hingearach;

6° go haiseach ar dheis nó ar chlé.

Beidh feidhm ag an gceanglas sin freisin maidir le cúpláin Aicme K de chineál crúca le haghaidh feithiclí ag a bhfuil uasmhais incheadaithe os cionn 3,5 tona.

1.3.5. Inrochtaineacht

Ní bheidh an t-achar idir lár an phionna cúplála agus imeall chabhail na feithicle níos mó ná 550 mm. I gcás inar mó ná 420 mm an fad, feisteofar an cúplán le meicníocht ghníomhrúcháin a fhágfaidh go mbeifear in ann oibriú go sábháilte ar achar 420 mm ar a mhéad ó bhord seachtrach an chabhalra.

Féadfar an t-achar 550 mm a shárú mar a leanas, ar choinníoll gur féidir an riachtanas teicniúil a léiriú agus nach ndéantar dochar do ghníomhrú éasca agus sábháilte na cúplála barra tarraingthe:

(a) Go dtí fad suas le 650 mm le haghaidh feithiclí a bhfuil cabhlacha dumpála nó trealamh cúlsuite orthu;

(b) Achar suas le 1 320 mm má tá an airde gan bhac 1 150 mm ar a laghad;

(c) I gcás iompróirí carranna a bhfuil ar a laghad dhá leibhéal luchtaithe acu nuair nach scartar an fheithicil leantóra ón bhfeithicil tarraingthe i ngnáthoibríocht iompair.

1.3.6. Glanspás don luamhán láimhe

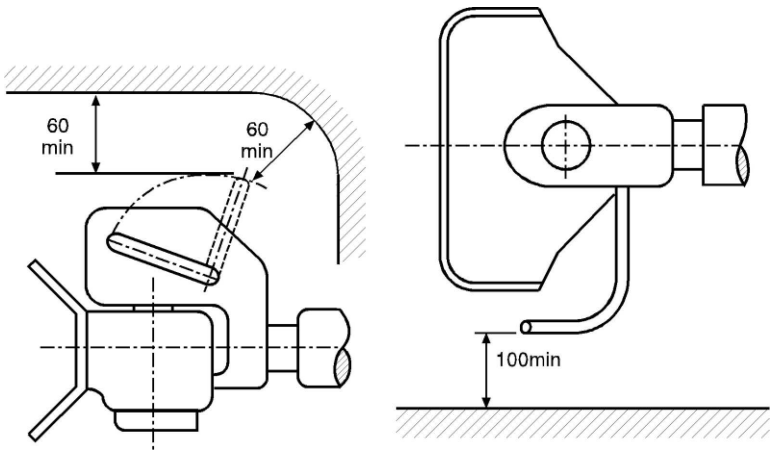
Chun oibriú sábháilte na gcúplán barra tarraingthe a cheadú, beidh spás saor leordhóthanach timpeall an luamháin láimhe.

Meastar gur leor an glanspás a léirítear i bhFíor 26.

Má tá cineálacha éagsúla cúplálacha barra tarraingthe caighdeánacha ceaptha lena bhfeistiú ar an bhfeithicil, beidh an glanspás de chineál a fhágfaidh go gcomhlíonfar na coinníollacha freisin maidir leis an méid is mó cúplála den aicme iomchuí a thugtar in Iarscríbhinn 5, mír 3.

Fíor 26

Glanspás luamháin láimhe



Tá na toisí glanspáis infheidhme freisin de réir mar is iomchuí maidir le cúpláin bharra tarraingthe a bhfuil luamháin láimhe acu a dhíríonn síos nó a bhfuil dearadh difriúil acu.

Coinneofar an glanspás freisin laistigh den uillinn íosta shonraithe maidir le cúpláil agus díchúpláil a thugtar i mír 1.3.4. den iarscríbhinn seo.

1.3.7. Glanspás le haghaidh saorghluaiseacht cúplála barra tarraingthe

Beidh bearna shoiléir íosta 10 mm ag an gcúplán barra tarraingthe atá ceangailte leis an bhfeithicil ó gach cuid eile den fheithicil, agus gach suíomh geoiméadrach a thugtar in Iarscríbhinn 5, mír 3 á gcur san áireamh.

Má tá cineálacha éagsúla cúplán barra tarraingthe caighdeánacha ceaptha lena bhfeistiú ar an gcineál feithicle, beidh an glanspás de chineál a fhágfaidh go gcomhlíonfar na coinníollacha freisin maidir leis an gcúplán is mó is féidir den aicme iomchuí a luaitear in Iarscríbhinn 5, mír 3.

1.3.8. Inghlacthacht cúplán barra tarraingthe le halt speisialta le haghaidh uainíocht ingearach - féach Iarscríbhinn 5, mír 3.4.

Ní cheadófar cúpláin a bhfuil pionna sorcóireach acu agus a bhaineann rothlú ingearach amach don tsúil bharra tarraingthe cúpláilte trí bhíthin alt speisialta ach amháin nuair is féidir riachtanas teicniúil a léiriú. D'fhéadfadh sé sin a bheith amhlaidh, mar shampla, ar chlóirí cúil nuair a bheidh an ceann cúplála ar insí, nó le cúpláin iompróirí troma nuair is gá pionna cúplála sorcóireacha a úsáid ar chúiseanna nirt.

1.4. Feistí cúplála agus barraí tarraingthe a fheistiú ar leantóirí.

1.4.1. Beidh feiste tacaíochta ag barraí tarraingthe le haghaidh leantóirí acastóra láir atá inchoigeartaithe ó thaobh airde más mó ná 50 kg an mhais imthaca ag an bhfeiste cúplála ar an leantóir, nuair a luchtaítear an leantóir go haonfhoirmeach chuig a uasmhais is incheadaithe go teicniúil.

Ní bheidh feidhm ag an gceanglas sin i gcás leantóirí atá deartha le haghaidh oibríochtaí speisialta i gcás nach ndéantar iad a dheighilt de ghnáth ach amháin i gceardlann (i.e. cúpláin Aicme T) nó nuair atá siad á luchtú agus á ndíluchtú i limistéir oibriúcháin atá deartha go sonrach.

1.4.2. Nuair atá feiste cúplála agus barra tarraingthe á gceangal le leantóirí acastóra láir ag a bhfuil uasmhais, C, níos mó ná 3,5 tona agus níos mó ná acastóir amháin, beidh na leantóirí feistithe le feiste comhroinnte ualaigh acastóra.

1.4.3. Beidh barraí tarraingthe ar insí glan ón talamh. Ní thitfidh siad faoi bhun airde 200 mm ón talamh nuair a scaoiltear iad ón suíomh cothrománach. Féach freisin Iarscríbhinn 5, míreanna 5.3. agus 5.4.

1.5. Cúpláin an chúigiú roth, plátaí suiteála agus pionnaí cúplála a cheangal ar fheithiclí.

1.5.1. Ní shuiteálfar cúpláin an chúigiú roth d'Aicme G50 go díreach ar fhráma na feithicle ach amháin má cheadaíonn monaróir na feithicle iad. Feisteofar den fhráma iad le pláta suiteála agus leanfar na treoracha suiteála arna soláthar ag monaróir na feithicle agus ag monaróir na cúplála.

1.5.2. Beidh leathleantóirí feistithe le fearas tuirlingthe nó le haon trealamh eile lenar féidir an leathleantóir a dhíchúpláil agus a pháirceáil.

Má tá leathleantóirí feistithe ionas gur féidir na feistí cúplála, na córais leictreacha agus na córais choscánaithe a nascadh go huathoibríoch, beidh giar tuirlingthe ag an leantóir a éiríonn as an talamh go huathoibríoch tar éis don leathleantóir a bheith cúpláilte.

Ní bheidh feidhm ag na ceanglais sin i gcás leathleantóirí arna ndearadh le haghaidh oibríochtaí speisialta i gcás nach ndéantar iad a dheighilt de ghnáth ach amháin i gceardlann nó nuair atá siad á luchtú agus á ndíluchtú i limistéir oibríochta atá deartha go sonrach.

1.5.3. Déanfar an pionna ceann aise a dhaingniú den phláta suiteála ar an leathleantóir de réir mar a threoróidh monaróir na feithicle nó monaróir an phionna ceann aise.

1.5.4. Má tá ding stiúrtha feistithe ar leathleantóir, comhlíonfar na ceanglais mar a thuairiscítear in Iarscríbhinn 5, mír 7.8 leis.

2. Ciantáscaire agus cianrialú

2.1. Nuair atá feistí ciantáscaire agus cianrialaithe á suiteáil, cuirfear san áireamh aon cheanglas ábhartha a thugtar in Iarscríbhinn 5, mír 12.

Foscríbhinn 1

Dálaí luchtaithe chun airde an mhill chúplála a thomhas

1. Beidh an airde mar a shonraítear in Iarscríbhinn 7, mír 1.1.1.

2. I gcás feithiclí de chatagóir M1, dearbhóidh monaróir na feithicle ([1]) mais na feithicle ag a dtomhaisfear an airde sin agus luafar í san fhoirm chumarsáide (Iarscríbhinn 2). Is éard a bheidh sa mhais an uasmhais incheadaithe, arna dáileadh idir na hacastóirí arna ndearbhú ag monaróir na feithicle nó an mhais a thugtar tríd an bhfeithicil a luchtú i gcomhréir le mír 2.1. den fhoscríbhinn seo.

2.1. An figiúr uasta don mhais in ord reatha arna dhearbhú ag monaróir na feithicle tarraingthe (féach mír 6. den fhoirm chumarsáide, Iarscríbhinn 2); móide

2.1.1. Dhá mhais, 68 kg an ceann, suite in ionad suí seachtrach gach sraith suíochán, agus na suíocháin sa suíomh is inchoigeartaithe ar chúl le haghaidh gnáththiomána agus gnáththaistil, agus na maiseanna suite:

2.1.1.1. Maidir le feistí agus comhpháirteanna cúplála buntrealaimh arna gcur isteach lena gceadú ag monaróir na feithicle, thart ar phointe atá suite ag 100 mm os comhair an phointe 'R' le haghaidh suíocháin inchoigeartaithe agus 50 mm os comhair an phointe 'R' le haghaidh suíocháin eile, agus an pointe 'R' á chinneadh de réir Rialachán Uimh. 14, mír 5.1.1.2.;

nó

2.1.1.2. Le haghaidh feistí agus comhpháirteanna cúplála arna gcur isteach lena gceadú ag monaróir neamhspleách agus atá beartaithe lena bhfeistiú ar an margadh athsholáthair, thart ar shuíomh duine ina shuí;

2.1.2. Ina theannta sin, i gcás gach mais 68 kg, déanfar mais bhreise 7 kg de lamháltas le haghaidh bagáiste pearsanta a dháileadh go cothrom i limistéar bagáiste na feithicle;

3. I gcás feithiclí de chatagóir N1,[1] is é seo a leanas an mhais feithicle ag a dtomhaisfear an airde sin:

3.1. An uasmhais incheadaithe, arna dáileadh idir na hacastóirí arna ndearbhú ag monaróir na feithicle tarraingthe (féach mír 6. den fhoirm chumarsáide, Iarscríbhinn 2).

([1]) Mar a shainmhínítear sa Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3) (Doiciméad TRANS/WP.29/78/Rev.7, mír. 2) - https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

IARSCRÍBHINN 8

Nós imeachta fíorúcháin maidir le feithicil i ndáil le trealamh cúplála suiteáilte

1. Ginearálta

Is é cuspóir na hiarscríbhinne seo nós imeachta agus critéar inghlacthachta a sholáthar chun a fhíorú gur leor luachanna feidhmíochta saintréitheacha an trealaimh cúplála atá suiteáilte ar an bhfeithicil atá le formheas chun an uasmhais intarraingthe agus saintréithe teicniúla eile na feithicle/an chónaisc a choinneáil.

1.1. Nós imeachta fíorúcháin agus critéir inghlacthachta

Déanfar na ceanglais maidir leis an luach feidhmíochta a ríomh trí úsáid a bhaint as na foirmlí ábhartha i míreanna 2. agus 3. den iarscríbhinn seo, agus na huasmhaiseanna feithicle tarraingthe, leantóra agus cónaisc incheadaithe á gcur i bhfeidhm, ar maiseanna iad a shonraíonn monaróir na feithicle in Iarscríbhinn 2 a ghabhann leis an Rialachán seo.

Comhlíontar na critéir inghlacthachta:

(a) Mura bhfuil na ceanglais maidir leis an luach feidhmíochta ríofa níos airde ná luachanna feidhmíochta saintréitheacha an trealaimh cúplála,

(b) Más rud é, i gcás cúplán barra tarraingthe nach gcomhlíonann na critéir thuas, go gcomhlíonann na ceanglais maidir leis an luach feidhmíochta ríofa agus an luach V teoranta arna shonrú ag monaróir na feithicle na critéir go léir a shonraítear i mír 4. den iarscríbhinn seo.

2. Foirmlí ríofa is infheidhme maidir le cónaisc dhá fheithicil

2.1. Fórsaí cothrománacha

Maidir le feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla nach bhfuil deartha chun tacú le hualaí ceartingearacha forchurtha, is éard atá sa luach:

$$D = g\frac{T*R}{T+R}\text{kN}$$

Maidir le feistí agus comhpháirteanna cúplála meicniúla le haghaidh leantóirí acastóra láir mar a shainmhínítear in 2.13., is éard atá sa luach:

$$D_C = g\frac{T*C}{T+C}\text{kN}$$

Maidir le cúpláin an chúigiú roth d'Aicme G, pionnaí ceann aise d'Aicme H agus plátaí suiteála Aicme J, mar a shainmhínítear i mír 2.6., is é seo a leanas an luach:

$$D = g\frac{0.6*T*R}{T+R-U}\text{kN}$$

i gcás inarb amhlaidh:

T uasmhais na feithicle tarraingthe atá incheadaithe go teicniúil, i dtonaí. I gcás inarb ábhartha, áirítear leis sin an t-ualach ceartingearach arna fhorchur le leantóir acastóra láir ([1]).

R an uasmhais is incheadaithe go teicniúil, i dtonaí, le haghaidh leantóir ag a bhfuil barra tarraingthe atá saor le gluaiseacht i bplána ceartingearach, nó le haghaidh leathleantóra[1].

C an mhais, i dtonaí, arna tras-seoladh chun na talún ag acastóir nó acastóirí an leantóra acastóra láir, mar a shainmhínítear i mír 2.13., nuair atá sé cúpláilte leis an bhfeithicil tarraingthe agus ualaithe chuig an uasmhais is incheadaithe go teicniúil[1]. Maidir le leantóirí acastóra láir de Chatagóir O1 agus O2 ([2]), is í an uasmhais atá incheadaithe go teicniúil an uasmhais arna dearbhú ag monaróir na feithicle tarraingthe.

Mais intarraingthe: R nó C (de réir mar is infheidhme)

([1]) Féadfaidh an mhais T agus R agus an uasmhais is incheadaithe go teicniúil a bheith níos mó ná an uasmhais is incheadaithe a fhorordaítear le reachtaíocht náisiúnta.

([2]) Féach na sainmhínithe i Rialachán Uimh. 13 ó na Náisiúin Aontaithe atá i gceangal le Comhaontú 1958, Glacadh Rialacháin Comhchuibhithe Theicniúla na Náisiún Aontaithe maidir le Feithiclí Rothacha, Trealamh agus Páirteanna is féidir a Fheistiú agus/nó a úsáid ar Fheithiclí Rothaithe agus na Coinníollacha maidir le Ceaduithe arna nDeonú ar Bhonn na Rialachán seo ó na Náisiúin Aontaithe a Aithint go Cómhalartach. Tá an sainmhíniú in Iarscríbhinn 7 a ghabhann leis an Rún Comhdhlúite maidir le Déanamh Feithiclí (R.E.3) freisin (doiciméad ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7).

2.2. Fórsaí ingearacha ó leantóir acastóra láir

Is é seo a leanas an fórsa ingearach a leagtar ar an gcúplán leis an leantóir acastóra láir d'uasmhais is incheadaithe go teicniúil atá níos mó ná 3,5 tona:

$V = \frac{a*C*X^2}{L^2}$kN (Féach an Nóta thíos)

i gcás inarb amhlaidh:

C mar a shonraítear i mír 2.1. den iarscríbhinn sin

a luasghéarú ingearach coibhéiseach ag an gcúplán ag brath ar chineál an chórais crochta d'acastóir cúil na feithicle tarraingthe.

Le haghaidh aerchrochadh (nó córais chrochta ag a bhfuil saintréithe maolúcháin coibhéiseacha)

a = 1,8 m/s²

I gcás cineálacha eile crochta:

a = 2,4 m/s²

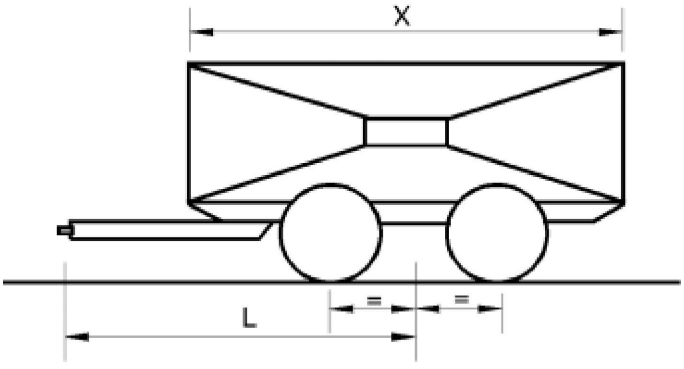
X gurb é fad achar luchtaithe an leantóra, i méadair (féach Fíor 27)

L agus an fad ó lár na súile barra tarraingthe go dtí lár chóimeáil an acastóra, i méadair (féach Fíor 27)

Tabhair faoi deara: $\frac{X^2}{L^2} \geq 1.0$ (Más lú ná 1,0 é, úsáidfear an luach 1,0)

Fíor 27

Toisí an leantóra acastóra láir



Mais intarraingthe: C

3. Foirmlí ríofa is infheidhme maidir le cónaisc ilfheithicle

3.1. Cónasc 1:

Tuairisc: Trucail dhocht + Dalaí + Leathleantóir

Maiseanna [tonaí]:

M_1 = ualach acastóra iomlán trucaile doichte atá cúpláilte

M_2 = ualach acastóra iomlán an dalaí agus an leathleantóra nuair atá siad cúpláilte

M_3 = ualach acastóra iomlán an dalaí agus é cúpláilte

M_4 = ualach acastóra iomlán trucaile doichte atá cúpláilte móide meáchan tarra an dalaí

M_5 = ualach tacaíochta ag pionna ceann aise an leathleantóra

M_6 = M_5 + ualach acastóra iomlán leathleantóra atá cúpláilte

Mais iomlán cónaisc = $M_1 + M_2$

Mais intarraingthe na trucaile doichte: M_2

Mais intarraingthe an dalaí: M_6

Toisí:

L = an fad ó shúil bharra tarraingthe go lár an ghrúpa acastóirí dalaí [m]

Ceanglas maidir le cumas cúplála:

Cúplán cleibhí: $D = g\frac{M_1 * M_2}{M_1 + M_2}$ † $V = Uasmhéid\left(\frac{54}{L}; 5\frac{M_3}{L}\right)$ †

An cúigiú roth: $D = 0,5g\frac{M_4(M_6 + 0,08M_4)}{M_4 + M_6 - M_5}$

_____

† Dalaí le barra tarraingthe docht:

Beidh an riachtanas arna ríomh le haghaidh luach D níos ísle ná feidhmíocht deimhnithe luach $_C$ an trealaimh cúplála a úsáidtear.

Dalaí le barra tarraingthe ar insí:

Beidh an riachtanas arna ríomh le haghaidh luach D níos ísle ná feidhmíocht deimhnithe luach D an trealaimh cúplála a úsáidtear. I gcás barra tarraingthe ar insí, níl aon ghá le V-luach.

3.2. Cónasc 2:

Tuairisc: Tarracóir + Leathleantóir + leantóir acastóra láir

Maiseanna [tonaí]:

M_1 = ualach acastóra iomlán tarracóra atá cúpláilte (lena n-áirítear an t-ualach tacaíochta ó leathleantóir)

M_2 = ualach acastóra iomlán leantóir acastóra láir atá cúpláilte

M_3 = ualach acastóra iomlán tarracóra agus leathleantóra atá cúpláilte

M_4 = ualach tacaíochta ag pionna ceann aise an leathleantóra

M_5 = M_4 + ualach acastóra iomlán an leathleantóra agus an leantóra acastóra láir nuair atá siad cúpláilte

Mais iomlán cónaisc = $M_2 + M_3$

Mais intarraingthe an tarracóra: M_5

Mais intarraingthe an leathleantóra: M_2

Toisí:

L = an fad idir súil an bharra tarraingthe agus lár an ghrúpa acastóirí ar leantóir acastóra láir [m]

X = fad achar luchtaithe an leantóra acastóra láir [m]

a = 2,4 [m/s²] le haghaidh leathleantóra a bhfuil crochadh cruach air; 1,8 [m/s²] don leathleantóir le haerchrochadh

Ceanglas maidir le cumas cúplála:

Cúplán cleibhí ar leathleantóir: $D_c = 0,65g\frac{M_3 * M_2}{M_3 + M_2}$ $V = a\frac{X^2}{L^2}M_2$

An cúigiú roth: $D = 0,5g\frac{M_5(M_1 + 0,08M_5)}{M_1 + M_5 - M_4}$

Tabhair faoi deara: $\frac{X^2}{L^2} \geq 1.0$ (Más lú ná 1,0 é, úsáidfear an luach 1,0)

3.3. Cónasc 3:

Tuairisc: Tarracóir + Leathleantóir + Dalaí + Leathleantóir

Maiseanna [tonaí]:

M_1 = ualach acastóra iomlán tarracóra atá cúpláilte (lena n-áirítear an t-ualach tacaíochta ón gcéad leathleantóir)

M_2 = ualach acastóra iomlán tarracóra agus an chéad leathleantóra nuair atá siad cúpláilte

M_3 = M_4 + ualach acastóra iomlán an dara leathleantóir nuair atá sé cúpláilte

M_4 = ualach acastóra iomlán dalaí atá cúpláilte (lena n-áirítear an t-ualach tacaíochta ón dara leathleantóir)

M_5 = M_2 + meáchan táir dalaí

M_6 = ualach tacaíochta ag pionna ceann aise an chéad leathleantóra

M_7 = ualach tacaíochta ag pionna ceann aise an dara leathleantóir

M_8 = M_7 + ualach acastóra iomlán an dara leathleantóir nuair atá sé cúpláilte

M_9 = M_6 + ualach acastóra iomlán an chéad leathleantóra nuair atá sé cúpláilte + M_3

Mais iomlán cónaisc = $M_2 + M_3$

Mais intarraingthe an tarracóra: M_9

Mais intarraingthe an chéad leathleantóra: M_3

Mais intarraingthe an dalaí: M_8

Toisí:

L = an fad ó shúil bharra tarraingthe go lár an ghrúpa acastóirí dalaí [m]

Ceanglas maidir le cumas cúplála:

Cúplán cleibhí ar an gcéad leathleantóir:

$$D = 0,65g\frac{M_2 * M_3}{M_2 + M_3}$$ †

$$V = Uasmhéid\left(\frac{54}{L}; 5\frac{M_4}{L}\right)$$ †

An cúigiú roth: $D = Uasmhéid(D_1; D_2)$, le:

$$D_1 = 0,5g\frac{M_5(M_8 + 0{,}08M_5)}{M_5 + M_8 - M_7}$$

$$D_2 = 0,5g\frac{M_9(M_1 + 0{,}08M_9)}{M_9 + M_1 - M_6}$$

---

† Dalaí le barra tarraingthe docht:

Beidh an riachtanas arna ríomh le haghaidh luach D níos ísle ná feidhmíocht deimhnithe luach $_C$ an trealaimh cúplála a úsáidtear.

Dalaí le barra tarraingthe ar insí:

Beidh an riachtanas arna ríomh le haghaidh luach D níos ísle ná feidhmíocht deimhnithe luach D an trealaimh cúplála a úsáidtear. I gcás barra tarraingthe ar insí, níl aon ghá le V-luach.

3.4. Cónasc 4:

Tuairisc: Trucail dhocht + leantóir acastóra láir + leantóir acastóra láir

Maiseanna [tonaí]:

M_1 = ualach acastóra iomlán trucaile doichte atá cúpláilte

M_2 = ualach acastóra iomlán an chéad leantóir acastóra láir nuair atá sé cúpláilte

M_3 = ualach acastóra iomlán an dara leantóir acastóra láir nuair atá sé cúpláilte

M_4 = $M_2 + M_3$

M_5 = $M_1 + M_2$

Mais intarraingthe na trucaile doichte: M_4

Mais intarraingthe an chéad leantóir acastóra láir: M_3

Mais iomlán cónaisc = $M_1 + M_2 + M_3$

Toisí:

L_1 = fad ó shúil bharra tarraingthe go lár ghrúpa acastóirí an chéad leantóir acastóra láir [m]

L_2 = fad ó shúil bharra tarraingthe go lár ghrúpa acastóirí an dara leantóir acastóra láir[m]

X_1 = fad achar luchtaithe leantóir an chéad acastóra láir [m]

X_2 = fad achar luchtaithe leantóra an dara hionad acastóra [m]

T_1 = an fad ó lár an ghrúpa acastóirí go dtí pointe cúplála an chúpláin cleibhí ag ceann cúil an chéad leantóra acastóra láir [m]

a = 2,4 [m/s²] le haghaidh leathleantóra a bhfuil crochadh cruach air; 1.8 [m/s²] don leathleantóir le haerchrochadh

Ceanglas maidir le cumas cúplála:

Cúpláin chleibhí: $D_C = 0,9g\frac{M_1 * M_4}{M_1 + M_4}$

$V = V_1$

$V_2 = a\frac{X_2^2}{L_2^2}M_3$

$V_1 = \sqrt{\left(a\frac{X_1^2}{L_1^2}M_2\right)^2 + \left(\frac{T_1^2}{L_1^2}V_2\right)^2}$

Tabhair faoi deara: $\frac{X_1^2}{L_1^2} \geq 1 \quad \frac{X_2^2}{L_2^2} \geq 1$ (Más lú ná 1,0 é, úsáidfear an luach 1,0)

3.5. Cónasc 5:

Tuairisc: Tarracóir + Nascleantóir* + Leathleantóir

Maiseanna [tonaí]:

M_1 = ualach acastóra iomlán tarracóra atá cúpláilte (lena n-áirítear an t-ualach tacaíochta ón nascleantóir)

M_2 = ualach tacaíochta ag pionna ceann aise an leantóra lúibe

M_3 = M_2 + ualach acastóra iomlán an nascleantóra agus an leathleantóra nuair atá siad cúpláilte

M_4 = ualach acastóra iomlán an nascleantóra agus an leathleantóra nuair atá siad cúpláilte

M_5 = ualach tacaíochta ag pionna ceann aise an leathleantóra

M_6 = M_5 + ualach acastóra iomlán leathleantóra

Mais iomlán cónaisc = $M_1 + M_4$

Mais intarraingthe an tarracóra: M_3

Mais intarraingthe an nascleantóra: M_6

Ceanglas maidir le cumas cúplála:

An cúigiú roth: $D = 0,5g\frac{M_3(M_1 + 0,08M_3)}{M_1 + M_3 - M_2}$

---

* Is leathleantóir é an nascleantóir atá feistithe le cúigiú roth ina chúl lenar féidir an dara leathleantóir a tharraingt.

4. Leathnú feidhmíochta

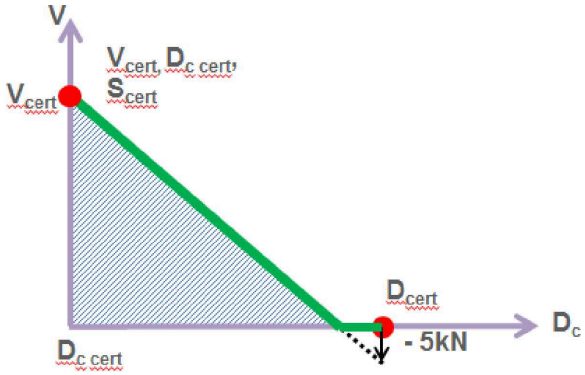
Leis na hainmniúcháin D_{cert}, $D_{C\text{-}cert}$, V_{cert} agus S_{cert} a úsáidtear thíos sa mhír seo, ainmnítear luachanna feidhmíochta deimhnithe na comhpháirte cúplála atá á breithniú. Leis an ainmniú $D_{C\text{-}req}$, V_{req} agus S_{req}, ainmnítear ceanglais maidir le luach feidhmíochta an chónaisc feithicle arna ríomh i gcomhréir leis na rialacha san iarscríbhinn seo. Déanfar meastóireacht orthu de réir luachanna feidhmíochta deimhnithe.

4.1. Córais chúplála cleibhí lena n-áirítear bíomaí tarraingthe agus súile barra tarraingthe

I gcás gach cónaisc de luachanna feidhmíochta deimhnithe, féadfar léaráid mar a léirítear i bhFíor 28 a tharraingt. Ceadaítear ceanglais ríofa luacha feidhmíochta $D_{C\text{-}req}$ agus V_{req} a thitfeadh i limistéar goid na léaráide a oibriú i dtrácht ar bhóithre.

Beidh S_{req} faoi bhun nó cothrom le 1 000 kg i gcónaí.

Fíor 28



4.2. Má thagann na ceanglais maidir le luach feidhmíochta ríofa laistigh den achar haitseáilte i bhFíor 28, fíoraítear an mhais intarraingthe le luach V teorantach. Maidir leis an gcónasc lena mbaineann, sáraíonn an luach V teorantach an luach V deimhnithe don trealamh cúplála a suiteáladh.

4.2.1. Tugtar an luach V teorantach le pointe ar an líne le fána i bhFíor 28. Comhfhreagraíonn an pointe seo don cheanglas maidir le luach Dc arna ríomh le haghaidh na maise intarraingthe.