2024/1208

2.5.2024

RIALACHÁN TARMLIGTHE (AE) 2024/1208 ÓN gCOIMISIÚN

an 16 Samhain 2023

lena leasaítear Treoir 2000/14/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle a mhéid a bhaineann leis na modhanna chun torann aeriompartha a astaítear ó threalamh atá le húsáid lasmuigh a thomhas

(Téacs atá ábhartha maidir le LEE)

TÁ AN COIMISIÚN EORPACH,

Ag féachaint don Chonradh ar Fheidhmiú an Aontais Eorpaigh,

Ag féachaint do Threoir 2000/14/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 8 Bealtaine 2000 maidir le comhfhogasú dhlíthe na mBallstát i ndáil le hastaíocht torainn sa chomhshaol ó threalamh atá le húsáid lasmuigh ([1]), agus go háirithe Airteagal 18(a) de,

De bharr an mhéid seo a leanas:

(1) De bhun Airteagal 4 de Threoir 2000/14/CE, áiritheoidh na Ballstáit nach gcuirfear an trealamh dá dtagraítear in Airteagal 2(1) ar an margadh ná i seirbhís go dtí go n-áiritheoidh an monaróir nó a ionadaí údaraithe atá bunaithe san Aontas go mbeidh ar an trealamh tásc maidir leis an leibhéal cumhachta fuaime ráthaithe, a chinnfear de bhun Airteagal 3(f) i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar síos in Iarscríbhinn III.

(2) De bhun Roinn 1.5.8, an dara mír, d'Iarscríbhinn I a ghabhann le Treoir 2006/42/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle ([2]), áiritheoidh na Ballstáit go ndéanfaidh monaróirí measúnú ar leibhéal na n-astaíochtaí torainn ó mheaisíní. De bhun Roinn 1.7.4.2, pointe (u) den Iarscríbhinn sin, áiritheoidh na Ballstáit go gcuirfidh monaróirí faisnéis ar fáil maidir le hastaíochtaí aeriompartha torainn, lena n-áireofar faisnéis faoin modh a úsáidfear chun torann aeriompartha a thomhas, ar cheart dó a bheith ar an modh is iomchuí don innealra nuair nach gcuirtear caighdeáin chomhchuibhithe i bhfeidhm, ach amháin má shonraítear an modh i reachtaíocht eile de chuid an Aontais agus má tá sé éigeantach an modh sin a úsáid, arb é sin an cás i gcás Threoir 2000/14/CE. Dá bhrí sin, ceanglaítear ar mhonaróirí trealamh a thagann faoi raon feidhme Threoir 2006/42/CE agus Threoir 2000/14/CE astaíochtaí torainn trealamh den sórt sin a thomhas i gcomhréir leis na modhanna a bhunaítear i dTreoir 2000/14/CE.

(3) Tá Tábla in Airteagal 12 de Threoir 2000/14/CE ina leagtar síos an leibhéal cumhachta fuaime is incheadaithe i dtrealamh atá le húsáid lasmuigh. Nuashonraíodh an Tábla trí bhíthin Threoir 2005/88/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle ([3]). Ní dhearnadh na modhanna chun torann a thomhas, a leagtar síos in Iarscríbhinn III a ghabhann le Treoir 2000/14/CE, a nuashonrú ón uair a glacadh í. Is gá, dá bhrí sin, na modhanna sin a thabhairt i gcomhréir leis an dul chun cinn teicniúil agus leis an dul chun cinn maidir le caighdeánú Eorpach.

(4) D'fhéadfadh coinníollacha nó teorainneacha difriúla a bheith ag modhanna tomhais éagsúla, ar coinníollacha nó teorainneacha iad a d'fhéadfadh tionchar a imirt ar an leibhéal cumhachta fuaime ríofa. Bunaíodh na leibhéil chumhachta fuaime is incheadaithe in Airteagal 12 de Threoir 2000/14/CE trí úsáid a bhaint as na modhanna tomhais a glacadh sa bhliain 2000. Má dhéantar leibhéil chumhachta fuaime ráthaithe an trealaimh a liostaítear in Airteagal 12 a ríomh i gcomhréir leis na modhanna nua tomhais, agus mura ndearnadh na leibhéil chumhachta fuaime is incheadaithe a nuashonrú dá réir sin, d'fhéadfadh sé nach mbeadh an dá luach torainn go hiomlán inchomparáide agus d'fhéadfadh athrú ar chomhréireacht an trealaimh a bheith mar thoradh ar an athrú ar an leibhéal cumhachta fuaime ráthaithe ríofa mar gheall ar athrú ar an modh tomhais torainn. I gcás ina dtagann amhras chun cinn faoi chomhréireacht trealaimh mar gheall ar athrú ar na modhanna tomhais torainn, is gá, dá bhrí sin, ar mhaithe le hinchomparáideacht, foráil a dhéanamh maidir leis na leibhéil chumhachta fuaime a ríomh trí úsáid a bhaint as na modhanna tomhais céanna a úsáidtear chun na leibhéil chumhachta fuaime is incheadaithe a chinneadh.

([1]) IO L 162, 3.7.2000, lch. 1.

([2]) Treoir 2006/42/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 17 Bealtaine 2006 maidir le hinnealra, agus lena leasaítear Treoir 95/16/CE (IO L 157, 9.6.2006, lch. 24).

([3]) Treoir 2005/88/CE ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 14 Nollaig 2005 lena leasaítear Treoir 2000/14/CE maidir le comhfhogasú dhlíthe na mBallstát i ndáil le hastaíocht torainn sa chomhshaol ó threalamh atá le húsáid lasmuigh (IO L 344, 27.12.2005, lch. 44).

(5) Dá bhrí sin, ba cheart Treoir 2000/14/CE a leasú dá réir.

(6) Is gá a ndóthain ama a thabhairt d'oibreoirí eacnamaíocha chun oiriúnú do na ceanglais nua. Ba cheart, dá bhrí sin, cur i bhfeidhm an Rialacháin seo a chur siar.

(7) Chun ualach riaracháin nach bhfuil gá leis agus a chostas gaolmhar ar oibreoirí eacnamaíocha a sheachaint, is gá freisin foráil a dhéanamh maidir le hidirthréimhse leordhóthanach tar éis theacht i bhfeidhm an Rialacháin seo ar lena linn a fhéadfar trealamh a úsáidtear lasmuigh agus atá curtha ar an margadh cheana féin agus a chomhlíonann Iarscríbhinn III a ghabhann le Treoir 2000/14/CE a chur ar fáil ar an margadh fós,

TAR ÉIS AN RIALACHÁN SEO A GHLACADH:

Airteagal 1

Cuirtear an téacs a leagtar amach san Iarscríbhinn a ghabhann leis an Rialachán seo in ionad Iarscríbhinn III a ghabhann le Treoir 2000/14/CE.

Airteagal 2

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

Beidh feidhm aige ón 22 Bealtaine 2025.

Beidh an Rialachán seo ina cheangal go huile agus go hiomlán agus beidh sé infheidhme go díreach i ngach Ballstát.

Arna dhéanamh sa Bhruiséil, an 16 Samhain 2023.

Thar ceann an Choimisiúin
An tUachtarán
Ursula VON DER LEYEN

IARSCRÍBHINN

"'IARSCRÍBHINN III

MODHANNA CHUN TORANN AERIOMPARTHA A ASTAÍONN Ó THREALAMH ATÁ LE hÚSÁID LASMUIGH A THOMHAS

Réamhrá

San Iarscríbhinn seo cuimsítear na modhanna chun torann aeriompartha a thomhas, modhanna atá le húsáid chun leibhéil chumhachta fuaime an trealaimh atá le húsáid lasmuigh a chinneadh.

Leagtar síos i gCuid A den Iarscríbhinn seo an caighdeán bunúsach maidir le hastaíochtaí torainn agus na forlíonta ginearálta a ghabhann leis an gcaighdeán bunúsach maidir le hastaíochtaí torainn chun leibhéal an bhrú fuaime a thomhas ar dhromchla tomhais lena gclúdaítear foinse an torainn agus chun an leibhéal cumhachta fuaime arna tháirgeadh ag an bhfoinse sin a ríomh.

Leagtar síos i gCuid B den Iarscríbhinn seo an cód tástála torainn a bhaineann go sonrach le trealamh a chuirtear i láthair mar thagairt do chaighdeán sonrach nó mar thuairisc ar na dálaí tástála agus oibriúcháin is infheidhme, lena n-áirítear:

(a) an timpeallacht tástála;

(b) luach an cheartúcháin chomhshaoil (K_{2A});

(c) cruth agus toisí dhromchla an tomhais;

(d) líon agus suíomh na micreafón atá le húsáid;

(e) ceanglais a bhaineann le gléasadh agus suiteáil an trealaimh;

(f) modh chun na leibhéil chumhachta fuaime a ríomh i gcás ina n-úsáidfear roinnt tástálacha a bhfuil dálaí oibriúcháin éagsúla acu.

Agus tástáil á déanamh ar chineálacha sonracha trealaimh, bainfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas úsáid as an gcaighdeán bunúsach astaíochtaí torainn agus as na forlíonta ginearálta de Chuid A den Iarscríbhinn seo, agus as an gcód tástála torainn a bhaineann go sonrach le trealamh a leagtar síos i gCuid B. Tá cóid tástála torainn i gCuid B ceaptha na sonraíochtaí a leagtar síos i gCuid A a fhorlíonadh agus saintréithe na gcatagóirí éagsúla trealaimh á gcur san áireamh. I gcás ina ndéantar foráil leis na cóid tástála torainn i gCuid B maidir leis an bhféidearthacht rogha a dhéanamh idir réitigh theicniúla mhalartacha éagsúla, úsáidfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas na réitigh sin atá i gcomhréir leis na sonraíochtaí a leagtar síos i gCuid A. I gcás ina mbeidh coinbhleacht idir Cuid A agus Cuid B, tabharfar tosaíocht d'fhorálacha Chuid B.

I gcás nach mbeadh na cóid tástála torainn a leagtar síos i gCuid B, nó sna caighdeáin dá dtagraítear i gCuid B, infheidhme maidir le roinnt samhlacha trealaimh laistigh den chatagóir trealaimh, cinnfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas an leibhéal cumhachta fuaime ráthaithe i gcomhréir leis an mbunchaighdeán astaíochta torainn agus leis na forlíonta is infheidhme a léirítear i gCuid A.

Maidir le trealamh a liostaítear in Airteagal 12, i gcás ina n-úsáidtear na modhanna tomhais torainn a leagtar síos san Iarscríbhinn seo nó na modhanna a leagtar síos sa leagan d'Iarscríbhinn III a bhí infheidhme roimh 22 Bealtaine 2025, as a dtiocfadh dhá chás éagsúla comhréireachta i leith an táirge, i.e. leibhéal cumhachta fuaime ráthaithe an trealaimh a ríomhtar trí mhodh amháin a úsáid, sáraíonn sé an leibhéal cumhachta fuaime incheadaithe faoi seach in Airteagal 12 ach ní i gcás nuair a úsáidtear an modh eile, cinnfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas an leibhéal cumhachta fuaime tomhaiste agus an leibhéal cumhachta fuaime ráthaithe i gcomhréir leis na modhanna a leagtar síos sa leagan d'Iarscríbhinn III a bhí infheidhme roimh an 22 Bealtaine 2025 Sa chás sin, bainfidh comhlachtaí dá dtugtar fógra agus údaráis um fhaireachas margaidh úsáid freisin as an modh a leagtar síos sa leagan d'Iarscríbhinn III a bhí infheidhme roimh 22 Bealtaine 2025 chun na tástálacha torainn a dhéanamh nuair is gá sin sa nós imeachta um measúnú comhréireachta is infheidhme.

CUID A

AN CAIGHDEÁN BUNÚSACH MAIDIR LE hASTAÍOCHTAÍ TORAINN

Úsáidfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas caighdeán bunúsach na n-astaíochtaí torainn EN ISO 3744:2010 chun leibhéal na cumhachta fuaime WA a chinneadh, faoi réir na bhforlíontaí ginearálta atá leagtha síos i gCuid A. Cuirfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas gach clásal in EN ISO 3744:2010 i bhfeidhm mura sonraítear a mhalairt i gCuid A, nó sa chód tástála torainn is infheidhme atá leagtha síos i gCuid B den Iarscríbhinn seo.

1. An fhoinse torainn a oibriú le linn na tástála

1.1. **Luas an fean**

Aon fean atá feistithe ar inneall an trealaimh nó ar a chóras hiodrálach, oibreoidh siad le linn na tástála. Socróidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas an luas fean i gcomhréir leis na ceanglais a leagtar síos i bpointí (a) go (d), de réir mar is infheidhme, agus luafaidh siad sa tuarascáil tástála an luas fean sin agus úsáidfidh siad é i dtomhais bhreise. Ní oibreoidh feananna sa mhód droim ar ais le linn tástálacha.

(a) Tiomántán fean atá ceangailte go díreach leis an inneall nó lena chóras hiodrálach:

Oibreoidh tiomántán fean atá ceangailte go díreach leis an inneall nó lena threalamh hiodrálach le linn na tástála.

(b) Tiomáint fean le roinnt luasanna ar leith:

Déanfar fean is féidir a bheith ag obair ar roinnt luasanna ar leith a thástáil ar cheann de na bealaí seo a leanas:

(i) ag a uasluas oibre;

(ii) sa chéad tástáil agus an fean socraithe ag luas nialasach, agus sa dara tástáil agus an fean socraithe ag an uasluas.

Chun críocha phointe (ii), déanfar an leibhéal fuaimbhrú dhromchla A-ualaithe L_{pA} a bheidh ann dá thoradh sin a ríomh tríd an dá thoradh tástála a chomhcheangal trí úsáid na cothromóide seo a leanas:

$$L_{pA} = 10 \lg (0{,}3 \times 100{,}1\ L_{pA,0\ \%} + 0{,}7 \times 100{,}1\ L_{pA,100\ \%})$$

i gcás inarb amhlaidh:

— Is é $L_{pA,0\ \%}$ an leibhéal fuaimbhrú dhromchla A-ualaithe a chinntear leis an bhfean socraithe ag luas nialasach;

— Is é $L_{pA,100\ \%}$ an leibhéal brú fuaime dhromchla A-ualaithe a chinntear agus an fean socraithe ag an uasluas;

(c) Tiomáint fean le luas inathraithe leanúnach:

Déanfar fean atá in ann oibriú ar luas inathraithe leanúnach a thástáil i gcomhréir le pointe 1.1(b) nó le luas an fhean socraithe ar luas nach lú ná 70 % den uasluas.

Measfar go n-oibríonn feananna slaodacht-statacha, a rialaítear go huathoibríoch le teocht an innill, ar luas athraitheach leanúnach beag beann ar thionscnamh an rialaithe;

(d) Trealamh a bhfuil níos mó ná fean amháin aige:

I gcás ina mbeidh meaisín feistithe le níos mó ná fean amháin, rithfidh gach fean faoi na coinníollacha a shonraítear in (a), (b) nó (c), de réir mar is infheidhme.

1.2. **Trealamh cumhachtaithe a thástáil saor ó ualach**

Sula dtomhaisfear an torann a astaíonn as trealamh cumhachtaithe saor ó ualach, déanfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas inneall agus córas hiodrálach an trealaimh a théamh i gcomhréir leis na treoracha úsáide agus comhlíonfaidh siad na ceanglais sábháilteachta.

Déanfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas an torann a thomhas leis an trealamh i suíomh do-aistrithe, gan an trealamh oibre ná an mheicníocht taistil a oibriú. Chun críoch an tomhais, réchasfar ([1]) an t-inneall ag luas nach lú ná an luas rátaithe a chomhfreagraíonn don ghlanchumhacht ([2]).

I gcás ina mbeidh an meaisín á chumhachtú ag gineadóir nó ó na príomhlíonra, beidh minicíocht an tsrutha soláthair, arna sonrú ag an monaróir don mhótar, cobhsaí ag ± 1 Hz má tá mótar ionduchtúcháin feistithe ar an meaisín, agus beidh an voltas soláthair ag ± 1 % den voltas rátaithe má tá mótar cómhalartáin feistithe ar an meaisín. Déanfar an voltas soláthair a thomhas ag an bplocóid de chábla nó corda neamh-inscortha, nó ag ionraon an mheaisín má sholáthraítear cábla inbhainte. Beidh tonnchruth an tsrutha a sholáthraítear ón ngineadóir cosúil leis an tonnchruth a fhaightear ón bpríomhlíonra.

I gcás ina ndéanfar raonta iolracha voltais a lipéadú ag an meaisín, déanfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas na tomhais ag an raon voltais lipéadaithe is airde. Más é 220-240 V an raon voltais, déanfar an tástáil ag 230 V.

Má chumhachtaítear an meaisín le ceallra amháin nó níos mó, luchtófar na ceallraí go 70 % dá dtoillte ar a laghad.

Sonróidh na monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas an luas rátaithe a úsáidfear, agus an ghlanchumhacht chomhfhreagrach, sa tuarascáil tástála.

I gcás ina bhfuil roinnt inneall ag an trealamh, oibreoidh na hinnill sin go comhuaineach le linn na dtomhas, mura féidir é sin a dhéanamh, agus sa chás sin déanfar astaíochtaí torainn gach teaglama innill a d'fhéadfadh a bheith ann a thomhas.

1.3. **Trealamh cumhachtaithe a thástáil faoi ualach**

Sula dtomhaisfear an torann a astaíonn as trealamh cumhachtaithe faoi ualach, déanfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas inneall (feiste tiomána) agus córas hiodrálach an trealaimh a théamh i gcomhréir leis na treoracha úsáide agus comhlíonfaidh siad na ceanglais sábháilteachta. Ní oibreoidh na monaróirí ná a n-ionadaithe údaraithe san Aontas feiste comharthaíochta, amhail adharc rabhaidh nó aláraim chúlaithe, le linn an tomhais.

Déanfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas luas nó treoluas an trealaimh a thaifeadadh le linn an tomhais agus luafaidh siad an luas nó an treoluas sin sa tuarascáil tástála.

I gcás ina bhfuil roinnt inneall nó comhbhailiúchán feistithe leis an trealamh, oibreoidh na hinnill nó na comhbhailiúcháin go comhuaineach le linn na dtomhas, ach amháin mura féidir é sin a dhéanamh, agus sa chás sin déanfar astaíochtaí torainn gach teaglama innill nó comhbhailiúchán a d'fhéadfadh a bheith ann a thomhas.

Déanfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas coinníollacha sonracha oibriúcháin a leagan síos do gach cineál trealaimh atá faoi ualach. Beidh éifeachtaí agus struis cosúil leo siúd a thagann chun cinn faoi dhálaí oibre iarbhír, a mhéid is féidir, ag na dálaí sonracha oibriúcháin.

([1]) Féadfar réchasadh innill a reáchtáil ar an luas innill is ísle (scaoileadh iomlán na scóige) nó ag an luas innill is ísle is gá chun feidhmeanna bunúsacha a dhéanamh, lena n-áirítear brú hiodrálach leordhóthanach a thabhairt chun an meaisín nó aon cheann dá chuid uirlisí a bhogadh, de réir mar is infheidhme maidir leis an gcatagóir shonrach trealaimh.

([2]) Ciallaíonn glanchumhacht an chumhacht innill in 'kW' a fhaightear ar bhinse tástála ag ceann na cromfhearsaide, nó a coibhéis, tomhaiste i gcomhréir leis an modh chun tomhas a dhéanamh ar chumhacht na n-inneall dócháin inmheánaigh atá sonraithe i Rialachán Uimh. 120 Athbhreithniú 2 de Choimisiún Eacnamaíochta na Náisiún Aontaithe don Eoraip (UNECE) — Forálacha aonfhoirmeacha maidir le ceadú inneall dócháin inmheánaigh atá le suiteáil i dtarracóirí talmhaíochta agus foraoiseachta agus in innealra soghluaiste nach innealra bóthair é, maidir leis an nglanchumhacht, an chasmhóimint ghlan agus an t-ídiú sonrach breosla a thomhas (IO L 166, 30.6.2015, lch. 170).

1.4. **Trealamh lámhoibrithe a thástáil**

Déanfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas gnáthchoinníollacha oibriúcháin a leagan síos do gach cineál trealaimh lámhoibrithe a mbeidh éifeachtaí agus struis aige atá cosúil leo siúd a rinneadh faoi dhálaí oibre iarbhír.

2. AN LEIBHÉAL BRÚ FUAIME DROMCHLA A CHINNEADH

Cinnfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas leibhéal an bhrú fuaime dromchla trí huaire ar a laghad. Mura bhfuil difríocht níos mó ná 1 dB idir dhá cheann ar a laghad de na luachanna cinntithe, ní bheidh gá le tuilleadh tomhais. I gcás nach amhlaidh an cás, leanfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas de na tomhais go dtí go bhfaighidh siad dhá luach nach mó an difríocht eatarthu ná 1 dB. Is éard a bheidh sa leibhéal fuaimbhrú dromchla A-ualaithe a úsáidfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas chun an leibhéal cumhachta fuaime a ríomh meán uimhríochtúil an dá luach is airde nach mó an difríocht eatarthu ná 1 dB.

I gcás inar féidir, déanfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas na tomhais torainn ag gach suíomh micreafóin go comhuaineach. Tá sé seo tábhachtach go háirithe le haghaidh tástálacha dinimiciúla. I gcás nach féidir é sin a dhéanamh, glacfaidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas cúram speisialta chun dálaí cobhsaí a áirithiú sa timpeallacht tástála agus chun na rioscaí a íoslaghdú go n-áireofar éagsúlachtaí míchuibhiúla sa torann a astaíonn an meaisín nó aon tosca eile, lena n-áirítear torann cúlra agus luas na gaoithe.

3. FAISNÉIS A BHEIDH LE TUAIRISCIÚ

Beidh sa tuarascáil tástála, a cheanglaítear laistigh den doiciméadacht theicniúil dá bhforáiltear in Iarscríbhinn V pointe 3, in Iarscríbhinn VI pointe 3, in Iarscríbhinn VII pointe 2 agus i bpointe 3.1 agus i bpointe 3.3 d'Iarscríbhinn VIII, na sonraí teicniúla is gá chun an fhoinse torainn atá á tástáil, an cód tástála torainn agus na sonraí fuaimiúla a úsáideadh agus a fhaightear le linn na tástála a aithint.

Déanfar luach leibhéal cumhachta fuaime A-ualaithe na foinse torainn faoi thástáil atá le tuairisciú a shlánú go dtí an tslánuimhir is gaire (níos lú ná 0,5, úsáid an tslánuimhir is ísle; má tá sí níos mó ná 0,5 nó cothrom le 0,5, bain úsáid as an tslánuimhir is airde).

Más rud é, ar na cúiseanna agus faoi na coinníollacha a shonraítear sa mhír dheireanach de thabhairt isteach na hIarscríbhinne seo, go n-úsáideann monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas na modhanna a leagtar síos sa leagan d'Iarscríbhinn III a bhí infheidhme roimh 22 Bealtaine 2025 chun leibhéal na cumhachta fuaime a chinneadh, coinneoidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas taifead sa tuarascáil tástála ar na sonraí a bhaineann leis na tomhais a rinneadh i gcomhréir leis an dá mhodh: na modhanna a leagtar síos sa leagan d'Iarscríbhinn III a bhí infheidhme roimh 22 Bealtaine 2025 agus na modhanna a leagtar síos san Iarscríbhinn seo.

Glacfaidh na húdaráis náisiúnta ábhartha agus na comhlachtaí ábhartha náisiúnta dá dtugtar fógra le haghaidh samhlacha trealaimh ar cuireadh an chéad mhír díobh ar an margadh nó i seirbhís roimh 22 Bealtaine 2025, na tuarascálacha teicniúla ar thomhais torainn a rinneadh i gcomhréir leis na modhanna a leagtar síos sa leagan d'Iarscríbhinn III a bhí infheidhme roimh 22 Bealtaine 2025, chun críocha an mheasúnaithe comhréireachta faoi na nósanna imeachta dá dtagraítear in Airteagal 14(1) den Treoir seo agus chun críocha na gceanglas maidir leis an doiciméadacht theicniúil le haghaidh táirgí den sórt sin dá bhforáiltear in Iarscríbhinn V pointe 3, Iarscríbhinn VI pointe 3, Iarscríbhinn VII pointe 2, Iarscríbhinn VIII pointe 3.1 agus pointe 3.3 den Treoir seo go dtí 22 Bealtaine 2028.

4. Ceartúchán comhshaoil K_{2A}

Cinnfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas an ceartúchán comhshaoil K_{2A} i gcomhréir le EN ISO 3744:2010, Roinn 4.3.

Má tá $K_{2A} \leq 0,5$ dB, is féidir neamhaird a thabhairt dó.

Má tá $K_{2A} > 4$ dB, ní chomhlíonann an timpeallacht tástála ceanglais na Treorach seo agus modhnófar í.

Úsáidfidh monaróirí nó a n-ionadaithe údaraithe san Aontas na sonraíochtaí maidir le ceartú comhshaoil a leagtar síos sa chód tástála torainn le haghaidh trealamh sonrach dá dtagraítear i gCuid B den Iarscríbhinn seo i gcás inarb ann do shonraíochtaí den sórt sin.

CUID B

CÓID TÁSTÁLA TORAINN LE hAGHAIDH TREALAMH SONRACH

0. Trealamh a thástáiltear saor ó ualach

An limistéar tástála

Dromchla frithchaiteach coincréite nó asfalt neamhphóiriúil

Ceartúchán comhshaoil K_{2A}

$K_{2A} = 0$

Dromchla tomhais/líon na suíomhanna micreafóin/fad tomhais

(a) Más rud é nach mó ná 8 m an toise is mó den chomhthreomharóid thagartha:

leathsféar/sé shuíomh micreafóin i gcomhréir le EN ISO 3744:2010, Iarscríbhinn F.

(b) Más mó ná 8 m an ghné is mó den chomhthreomharóid thagartha: comhthreomharóid i gcomhréir le ISO 3744:2010 le fad tomhais

d = 1 m.

Tástáil saor ó ualach

Déanfar na tástálacha torainn i gcomhréir le Cuid A den Iarscríbhinn seo, mír 1.2.

Tréimhse (tréimhsí) bhreathnóireachta/chinntiúcháin an leibhéil cumhachta fuaime a eascraíonn as má úsáidtear níos mó ná coinníoll oibriúcháin amháin

Beidh an tréimhse bhreathnóireachta 15 s ar a laghad nó ar a laghad 3 thimthriall oibríochta den mheaisín.

1. ARDÁIN ROCHTANA AEIR INA BHFUIL INNEALL DÓCHÁIN

EN 280-1:2022, clásal 4.12.2.

2. GEARRTHÓIRÍ SCUAB

EN ISO 22868:2021

3. ARDAITHEOIRÍ TÓGÁLAITHE CHUN EARRAÍ A IOMPAR

Féach Uimh. 0.

Beidh lár geoiméadrach an innill suite os cionn lár an leathsféir. Bogfaidh an t-ardaitheoir gan ualach agus fágfaidh sé an leathsféar — más gá — i dtreo phointe 1.

4. MEAISÍNÍ CRIOS-SÁIBH LÁITHREÁIN TÓGÁLA

EN ISO 19085-16:2021, clásal 6.2.2.

Déanfar modh tomhais an chaighdeáin seo atá bunaithe ar EN ISO 3744:2010 a chur i bhfeidhm.

5. SÁBH-BHINSÍ CIORCLACHA LÁITHREÁIN TÓGÁLA

Dromchla tomhais/líon na suíomhanna micreafóin/fad tomhais

ISO 7960:1995, Iarscríbhinn A, fad tomhais d = 1 m.

Tástáil faoi ualach

ISO 7960:1995, Iarscríbhinn A (pointe A2(b) amháin).

Tréimhse bhreathnóireachta

ISO 7960:1995, Iarscríbhinn A.

6. SÁBHA SLABHRA, INIOMPARTHA

(a) **Trealamh faoi thiomáint innill dócháin**

EN ISO 22868:2021

(b) **Trealamh a oibrítear le mótar leictreach**

EN 62841-4-1:2020, Iarscríbhinn I

7. SRUTHLÓIRÍ ARDBHRÚ COMHCHEANGAILTE AGUS FEITHICLÍ SÚCHÁIN

I gcás inar féidir an dá fheiste a oibriú go comhuaineach, oibreofar iad i gcomhréir le Uimhreacha 26 agus 52 de Chuid B. Mura bhfuil, déanfar astaíochtaí torainn an dá fheiste a thomhas ar leithligh agus coinneofar na luachanna is airde.

8. MEAISÍNÍ BALCTHA

(a) **Plátaí creathánacha agus pulcóirí creathánacha**

EN 500-4: 2011, clásal 5.10.1

(b) **Rollóirí**

EN 474-13:2022, clásal 4.6

9. COMHBHRÚITEOIRÍ

EN ISO 2151:2008

15 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

10. BRISTEOIRÍ COINCRÉITE AGUS PIOCAIRÍ, LÁIMHE

(a) **Trealamh faoi thiomáint innill dócháin**

Dromchla tomhais/líon na suíomhanna micreafóin/fad tomhais

Leathsféar/sé shuíomh micreafóin i gcomhréir le EN ISO 3744:2010, Iarscríbhinn F agus an tábla seo a leanas, ag brath ar mhais an trealaimh mar a thugtar sa tábla seo a leanas:

Mais an trealaimh *m* (in kg)	Ga an leathsféir (in m)	z i gcás suíomhanna micreafóin 2, 4, 6 agus 8 (in m)
$m < 10$	2	0,75
$m \geq 10$	4	1,50

Gléasadh trealaimh

Déanfar gach fearas a thástáil sa suíomh ceartingearach.

Má tá aerchóras sceite ag an bhfearas tástála, beidh a ais ar comhfhad ó dhá shuíomh micreafóin. Ní bheidh tionchar ag torann an tsoláthair cumhachta ar thomhas na hastaíochta torainn ón bhfearas tástáilte.

Tacaíocht don fhearas

Déanfar an fearas a chúpláil le linn na tástála le huirlis a bheidh leabaithe i mbloc coincréite ar chruth ciúib agus a chuirfear i bpoll coincréite atá suncáilte sa talamh.

Féadfar píosa cruach idirmheánach a chur isteach le linn tástálacha idir an fearas agus an uirlis tacaíochta. Beidh an píosa idirmheánach seo ina struchtúr cobhsaí idir an fearas agus an uirlis tacaíochta. Cuimsíonn Fíor 10.1 na ceanglais sin.

Tréithe bloc

Beidh cruth ciúb 0,60 m ± 2 mm i bhfad ar an gciumhais ag an mbloc agus beidh sé chomh rialta agus is féidir. Beidh sé déanta de choincréit threisithe agus crite go críochnúil i sraitheanna suas le 0,20 m chun dríodrú iomarcach a sheachaint.

Cáilíocht na coincréite

Comhfhreagróidh cáilíocht na coincréite do C 50/60 de EN 206:2013+A2:2021.

Déanfar an ciúb a threisiú le slata cruach 8 mm ar trastomhas gan cheangail, agus gach slat neamhspleách ar a chéile. Léirítear an coincheap dearaidh i bhfíor 10.2.

Uirlis tacaíochta

Déanfar an uirlis a shéalú isteach sa bhloc agus is éard a bheidh inti pulcóir idir 178 mm agus 220 mm ar trastomhas agus comhpháirt crágáin uirlise a bheidh comhionann leis an gcomhpháirt a úsáidtear de ghnáth leis an bhfearas atá á thástáil agus a chomhlíonann ISO 1180:1983/Add 1:1985, ach atá fada go leor chun gur féidir an tástáil phraiticiúil a dhéanamh.

Déanfar cóireáil oiriúnach chun an dá chomhpháirt a chomhtháthú. Socrófar an uirlis sa bhloc ionas go mbeidh bun an phulcóra 0,30 m ó aghaidh uachtair an bhloic (féach fíor 10.2).

Fanfaidh an bloc slán go meicniúil, go háirithe ag an bpointe ag a dtagann an uirlis tacaíochta agus an coincréit le chéile. Roimh gach tástáil agus ina dhiaidh, fíorófar go bhfuil an uirlis atá séalaithe sa bhloc coincréite comhtháite inti.

Suíomh an chiúib

Socrófar an ciúb i bpoll a bheidh stroighnithe tríd síos, atá clúdaithe le leac scagtha 100 kg/m² ar a laghad, mar a léirítear i bhfíor 10.3, ionas go mbeidh dromchla uachtarach na leac scagtha comhréidhe leis an talamh. D'fhonn aon torann seadánach a sheachaint, déanfar an bloc a insliú in aghaidh íochtair agus taobhanna an chlais le bloic leaisteacha, agus ní bheidh a scoithmhinicíocht níos mó ná leath ráta buailte an fhearais arna thástáil, arna shloinneadh mar bhuilleanna in aghaidh an tsoicind.

Beidh an cró sa leac scagtha trína dtéann an chomhpháirt crágáin uirlise chomh beag agus is féidir agus séalaithe le halt solúbtha fuaimdhíonach.

Tástáil faoi ualach

Déanfar an fearas a thástáiltear a cheangal leis an uirlis tacaíochta.

Oibreofar an fearas tástála faoi dhálaí cobhsaí a bhfuil an chobhsaíocht fuaime chéanna acu is atá sa ghnáthsheirbhís.

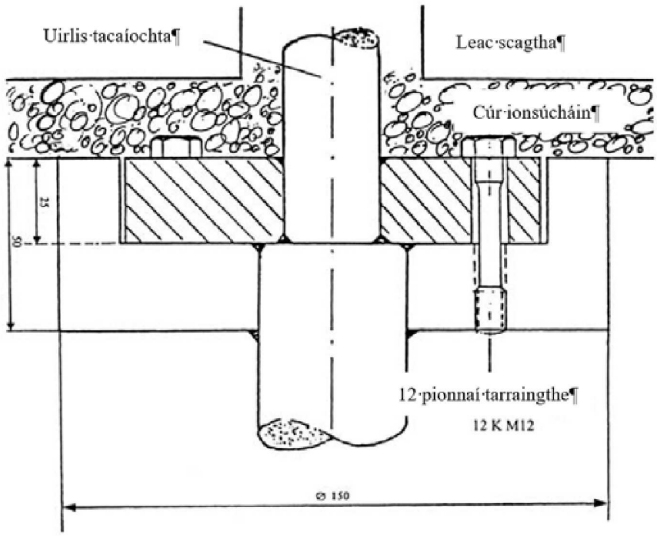
Oibreofar an fearas tástála ag an uaschumhacht a bheidh sonraithe sna treoracha a sholáthrófar don cheannaitheoir.

Tréimhse bhreathnóireachta

15 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

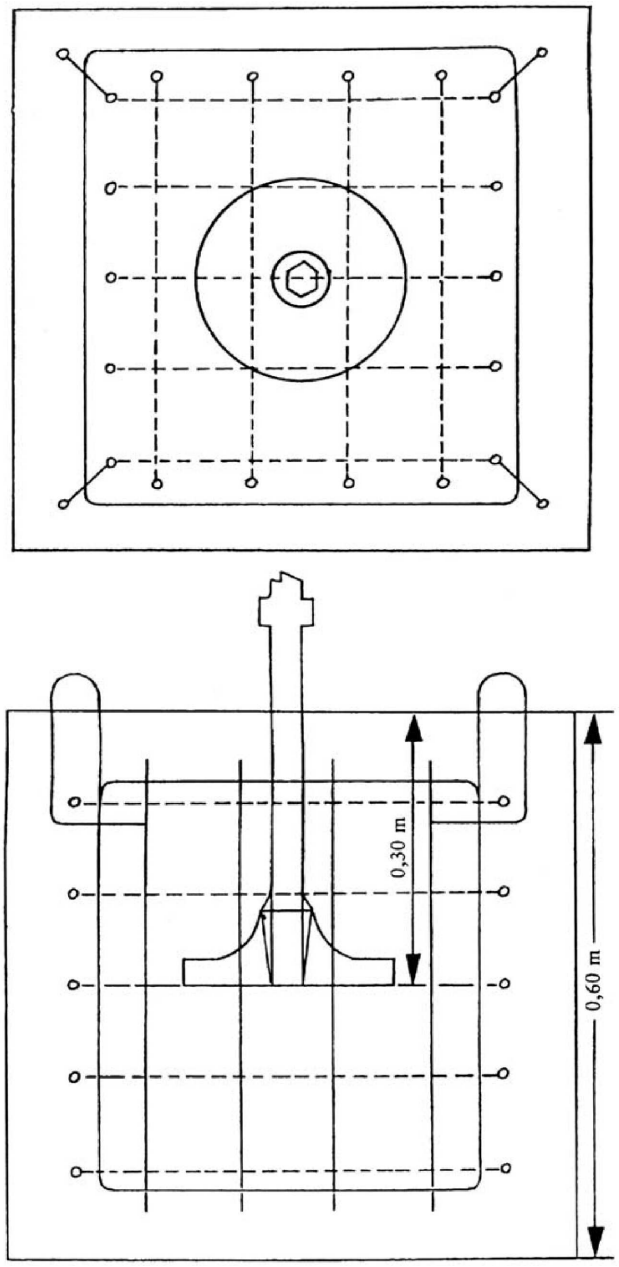
Fíor 10.1

Léaráid scéimreach den phíosa idirmheánach



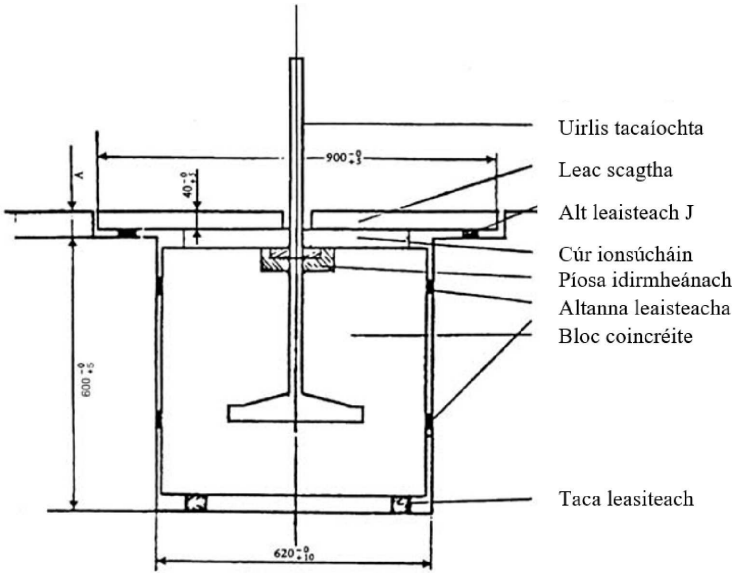
Fíor 10.2

Bloic thástála



Fíor 10.3

Gléas a thástáil



De bhrí luach A beidh an leac scagtha a luíonn ar an alt leaisteach J comhréidhe leis an talamh.

(b) **Trealamh a oibrítear le mótar leictreach**

EN IEC 62841-2-6:2020, EN IEC 62841-2-6:2020/A11:2020, Iarscríbhinn I, clásal I.2

(c) **Trealamh neomatach nó trealamh faoi thiomáint hiodrálach**

Mar an gcéanna le trealamh faoi thiomáint innill dócháin:

11. MEASCTHÓIRÍ COINCRÉITE NÓ MOIRTÉIL

Tástáil faoi ualach

Líonfar an fheiste mheasctha (druma) go dtí a thoilleadh rátaithe le gaineamh lena mbainfidh gránúchán idir 0 agus 3 mm agus bogthaise idir 4 agus 10 %.

Déanfar an fheiste mheasctha a oibriú ar a laghad ar an luas rátaithe.

Tréimhse bhreathnóireachta

15 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

12. UNLAIS TÓGÁLA

(a) **Trealamh faoi thiomáint innill dócháin**

Féach Uimh. 0.

Beidh lár geoiméadrach an innill suite os cionn lár an leathsféir; beidh an t-unlas ceangailte ach ní dhéanfar aon ualach a chur i bhfeidhm.

(b) **Trealamh a oibrítear le mótar leictreach**

EN 14492-2:2019, Iarscríbhinn M

13. MEAISÍNÍ IOMPAIR AGUS SPRAEÁLA LE HAGHAIDH COINCRÉITE AGUS MOIRTÉIL

EN 12001:2012, Iarscríbhinn C

14. CRIOSANNA IOMPAIR

Féach Uimh. 0.

Beidh lár geoiméadrach an innill suite os cionn lár an leathsféir. Bogfaidh an crios gan ualach agus fágfaidh sé an leathsféar, más gá, i dtreo phointe 1.

15. TREALAMH FUARAITHE AR FHEITHICLÍ

Tástáil faoi ualach

Déanfar an trealamh fuaraithe a shuiteáil i bhfíorspás lasta nó insamhailte agus déanfar an leibhéal fuaime a thomhas i suíomh do-aistrithe ina bhfuil airde an trealaimh fuaraithe ionadaíoch do na ceanglais suiteála atá beartaithe, de réir na dtreoracha a sholáthraítear don cheannaitheoir. Oibreoidh foinse chumhachta an trealaimh fuaraithe ag an ráta is cúis le luas uasta an chomhbhrúiteora fuaraithe agus an fean atá sonraithe sna treoracha. Má tá an trealamh fuaraithe ceaptha le bheith cumhachtaithe ag inneall tiomána na feithicle, ní úsáidfear an t-inneall le linn an tomhais agus ceanglófar an trealamh fuaraithe le foinse chumhachta leictreach oiriúnach. Bainfear aonaid tarracóra inbhainte le linn an tomhais.

Déanfar leibhéal fuaime an trealaimh fuaraithe atá suiteáilte in aonaid chuisniúcháin spáis lasta a bhfuil rogha foinsí cumhachta éagsúla acu a thomhas ar leithligh i gcás gach foinse cumhachta. Léireoidh torthaí an tomhais a thuairiscítear ar a laghad an modh oibríochta as a n-eascraíonn an t-aschur uasta torainn.

Tréimhse bhreathnóireachta

15 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

16. SCARTAIRÍ

ISO 6395:2008 leis na coinníollacha oibriúcháin agus tástála a leagtar amach in Iarscríbhinn C a ghabhann leis an gcaighdeán sin.

17. RIGÍ DRUILEÁLA

(a) **Rigí druileála soghluaiste**

EN 16228-2:2014+A1:2021, clásal 5.12

(b) **Trealamh claondruileála cothrománaí**

EN 16228-3:2014+A1:2021, clásal 5.15

(c) **Trealamh cúnta idirmhalartaithe le haghaidh druileála**

EN 16228-7:2014+A1:2021, clásal 5.3

(d) **Aon trealamh eile le haghaidh druileála**

EN 16228-1:2014+A1:2021, clásal 5.27.2.2

18. DUMPAIRÍ

ISO 6395:2008 leis na coinníollacha oibriúcháin agus tástála a leagtar amach in Iarscríbhinn F a ghabhann leis an gcaighdeán sin.

19. TREALAMH LE hAGHAIDH UMAIR NÓ SADHLANNA A LUCHTÚ AGUS A DHÍLUCHTÚ AR THRUCAILÍ

Féach Uimh. 9 maidir le comhbhrúiteoirí nó caidéil folúis.

Féach Uimh. 56 maidir le caidéil leachtacha.

20. TOCHALTÓIRÍ

ISO 6395:2008 leis na coinníollacha oibriúcháin agus tástála a leagtar amach in Iarscríbhinn B a ghabhann leis an gcaighdeán sin.

21. TOCHALTÓIRÍ-LUCHTAIRÍ

ISO 6395:2008 leis na coinníollacha oibriúcháin agus tástála a leagtar amach in Iarscríbhinn E a ghabhann leis an gcaighdeán sin.

22. COIMEÁDÁIN ATHCHÚRSÁLA GLOINE

Chun críoch an chóid tástála torann, úsáidfear an leibhéal aonuaire A-ualaithe brú fuaime comhtháite ó thaobh ama de L_E, de réir mar a shainmhínítear in EN ISO 3744:2010 pointe 3.4, chun an leibhéal brú fuaime ag suíomhanna mícreafóin a thomhas.

Ceartúchán comhshaoil K_{2A}

Tomhas faoin aer

$K_{2A} = 0$

Tomhais taobh istigh

Beidh luach bhuanuimhir K_{2A}, arna cinneadh i gcomhréir le EN ISO 3744:2010, Iarscríbhinn A, ≤ 2,0 dB agus sa chás sin tabharfar neamhaird do K_{2A}.

Dálaí oibriúcháin le linn na tástála

Déanfar an torann a thomhas le linn timthriall iomlán a thosóidh leis an gcoimeádán folamh agus a chríochnófar tar éis 120 buidéal gloine a bheith caite isteach sa choimeádán.

Sainmhínítear na buidéil ghloine mar seo a leanas:

— toilleadh: 75 cl;

— mais: 370 ± 30 g.

Glacfaidh an t-oibreoir tástála greim ar gach buidéal gloine ar a mhuineál agus a bhun i dtreo an chró líonta agus ansin brúfaidh sé isteach go réidh é tríd an gcró líonta i dtreo lár an choimeádáin, agus seachnófar, más féidir, go mbuailfeadh an buidéal na ballaí. Ní úsáidfear ach cró líonta amháin, arb é an cró is gaire do shuíomh micreafóin 12, chun na buidéil a chaitheamh.

Tréimhse (tréimhsí) bhreathnóireachta/chinntiúcháin an leibhéil cumhachta fuaime a eascraíonn as má úsáidtear níos mó ná coinníoll oibriúcháin amháin

Déanfar an leibhéal aonuaire A-ualaithe brú fuaime comhtháite ó thaobh ama de a thomhas go comhuaineach ag na sé shuíomh micreafóin maidir le gach buidéal gloine a chaitear isteach sa choimeádán.

Déanfar an leibhéal aonuaire A-ualaithe brú fuaime comhtháite ó thaobh ama de atá meánaithe thar dhromchla an tomhais a ríomh i gcomhréir le EN ISO 3744:2010, pointe 8.2.2.

Ríomhfar an leibhéal aonuaire A-ualaithe brú fuaime comhtháite ó thaobh ama de, agus é meánaithe thar gach 120 buidéal gloine a chaitear mar mheán logartamach na leibhéal aonuaire A-ualaithe brú fuaime comhtháite ó thaobh ama de, arna mheánú thar dhromchla an tomhais.

23. GRÁDÓIRÍ

ISO 6395:2008 leis na coinníollacha oibriúcháin agus tástála a leagtar amach in Iarscríbhinn G a ghabhann leis an gcaighdeán sin.

24. BEARRTHÓIRÍ FÉAR/BEARRTHÓIRÍ CIUMHAIS FÉAR

Féach Uimh. 2.

25. BEARRTHÓIRÍ FÁLTA

(a) **Trealamh faoi thiomáint innill dócháin**

EN ISO 22868:2021

(b) **Trealamh a oibrítear le mótar leictreach**

EN IEC 62841-4-2:2019, Iarscríbhinn I, clásal I.2

26. SRUTHLÓIRÍ ARDBHRÚ

Tástáil faoi ualach

Déanfar an sruthlóir ardbhrú a thástáil i suíomh do-aistrithe. Oibreoidh an t-inneall agus na haonaid chúnta ag an luas a sholáthróidh an monaróir chun an trealamh oibre a oibriú. Oibreofar na caidéil ardbhrú ag an uasluas agus ag an mbrú uasta a sholáthraíonn an monaróir. Ag baint úsáide as buinne oiriúnaithe, beidh an chomhla laghdaithe brú díreach ar an bpointe imoibre. Ní bheidh aon tionchar ag torann sreafa an bhuinne shúcháin ar thorthaí na dtomhas.

Tréimhse bhreathnóireachta

30 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

27. MEAISÍNÍ SCAIRDE UISCE ARDBHRÚ

(a) **Trealamh le rátáil brú ≤ 35 MPa**

EN 60335-2-79:2012, Iarscríbhinn CC

(b) **Trealamh le rátáil brú > 35 MPa**

EN 1829-1:2010, clásal 6.8

28. CASÚIR HIODRÁLACHA

Dromchla tomhais/líon na suíomhanna micreafóin/fad tomhais

Leathsféar/sé shuíomh micreafóin i gcomhréir le EN ISO 3744:2010, Iarscríbhinn F/r = 10 m.

Gléasadh trealaimh

I gcás na tástála, beidh an casúr ceangailte le hiompróir agus úsáidfear struchtúr bloic tástála speisialta. I bhFíor 28.1 tugtar saintréithe an struchtúir seo agus taispeánann Fíor 28.2 suíomh an iompróra.

Iompróir

Comhlíonfaidh iompróir an chasúir tástála ceanglais shonraíochtaí teicniúla an chasúir tástála go háirithe maidir le raon meáchain, cumhacht aschuir hiodrálach, sreabhadh ola soláthair agus cúlbhrú líne fillte.

Gléasadh

Beidh gléasadh meicniúil chomh maith le naisc (osáin, píopaí, etc.) ag teacht leis na sonraíochtaí a thugtar i sonraí teicniúla an chasúir. Déanfar gach torann suntasach de bharr píopaí agus comhpháirteanna meicniúla éagsúla atá ag teastáil le haghaidh suiteála a dhíchur. Beidh gach nasc comhpháirte teanntaithe go maith.

Cobhsaíocht an chasúir agus fórsa na coinneála stataí

Déanfaidh an t-iompróir an casúr a choimeád síos go daingean le go mbeadh an chobhsaíocht chéanna ann is a bheadh ann faoi ghnáthdhálaí oibriúcháin. Oibreofar an casúr i suíomh ceartingearach.

Uirlis

Úsáidfear uirlis mhaol do na tomhais. Comhlíonfaidh fad na huirlise na ceanglais dá dtagraítear i bhfíor 28.1 (bloc tástála).

Tástáil faoi ualach

Cumhacht ionchuir hiodrálach agus sreabhadh ola

Déanfar dálaí oibriúcháin an chasúir hiodrálaigh a choigeartú, a thomhas agus a thuairisciú go hiomchuí in éineacht leis na luachanna sonraíochta teicniúla comhfhreagracha. Úsáidfear an casúr atá á thástáil sa chaoi is gur féidir 90 % nó níos mó den uaschumhacht ionchuir hiodrálach agus de shreabhadh ola an chasúir a bhaint amach

Beifear cúramach go gcoinneofar neamhchinnteacht iomlán na slabhraí tomhais p_s agus Q laistigh de ± 5 %, chun cinneadh na cumhachta ionchuir hiodrálaí a áirithiú de réir chruinneas ± 10 %. Ag glacadh leis go bhfuil comhghaol líneach idir cumhacht ionchuir hiodrálach agus cumhacht fuaime a astaítear, rud a chiallódh athrú níos lú ná ± 0,4 dB chun leibhéal na cumhachta fuaime a chinneadh.

Comhpháirteanna inchoigeartaithe a bhfuil éifeacht acu ar chumhacht an chasúir

Comhlíonfaidh réamhshocruithe gach taisc-cheallra, comhlaí lárnacha brú agus comhpháirteanna inchoigeartaithe féideartha eile na luachanna a thugtar sna sonraí teicniúla. Má tá níos mó ná ráta tionchair seasta amháin roghnach, déanfar tomhais trí úsáid a bhaint as gach socrú. Cuirfear íosluachanna agus uasluachanna i láthair.

Cainníochtaí atá le tomhas

p_s Meánluach bhrú mín an tsoláthair hiodrálaigh le linn oibriú an chasúir, lena n-áireofar 10 mbuille ar a laghad.

Q Meánluach shreabhadh ola ionraoin an bhristeora arna thomhas go comhuaineach le p_s.

T Beidh an teocht ola idir + 40/ + 60 °C le linn na dtomhas. Déanfar teocht chabhail an bhristeora hiodrálaigh a chobhsú go gnáth-theocht oibriúcháin sula dtosófar ar na tomhais.

P_a Déanfar brúnna gáis réamhlíonta gach taisc-cheallra a thomhas i staid statach (gan an bristeoir ag feidhmiú) ag teocht chomhthimpeallach chobhsaí + 15/ + 25 °C. Déanfar an teocht chomhthimpeallach thomhaiste a thaifeadadh le brú gáis réamhlíonta an taisc-cheallra thomhaiste.

Paraiméadair a bhfuil meastóireacht le déanamh orthu ó na paraiméadair oibriúcháin tomhaiste

Cumhacht ionchuir hiodrálach PIN an bhristeora, PIN = p_s Q

Tomhas bhrú na líne soláthair hiodrálaí, p_s:

— déanfar p_s a thomhas chomh gar agus is féidir do phort isteach an bhristeora;

— déanfar p_s a thomhas le brúthomhsaire (trastomhas íosta: 100 mm; aicme chruinnis ± 1,0 % FSO).

Sreabhadh ola ionraoin an bhristeora, Q:

— déanfar Q a thomhas ó líne bhrú an tsoláthair chomh gar agus is féidir do phort isteach an bhristeora,

— Déanfar Q a thomhas le sreabhmhéadar leictreach (aicme chruinnis ± 2,5 % den léamh sreafa).

Pointe tomhais theocht an ola, T:

— Déanfar T a thomhas ó umar ola an iompróra nó ón líne hiodrálach atá ceangailte le casúr. Sonrófar an pointe tomhais sa tuarascáil,

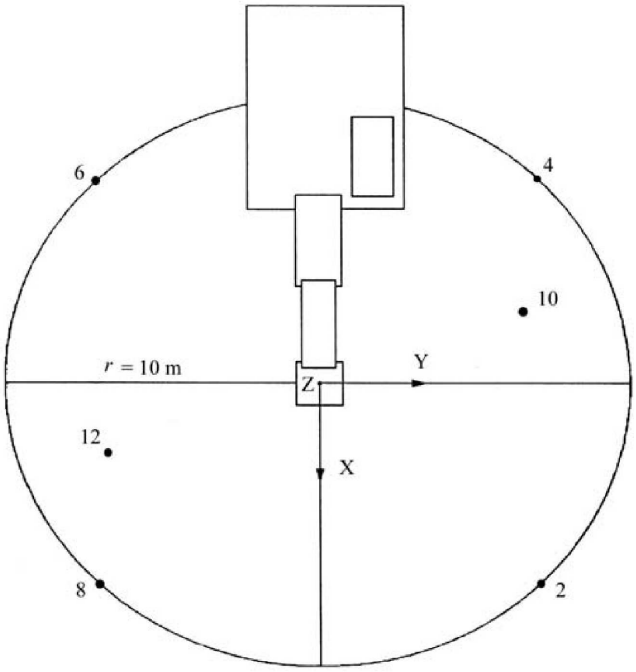
— Beidh cruinneas léamh na teochta laistigh de ± 2 °C den luach iarbhír.

Tréimhse bhreathnóireachta/chinntiúcháin an leibhéil cumhachta fuaime a eascraíonn as

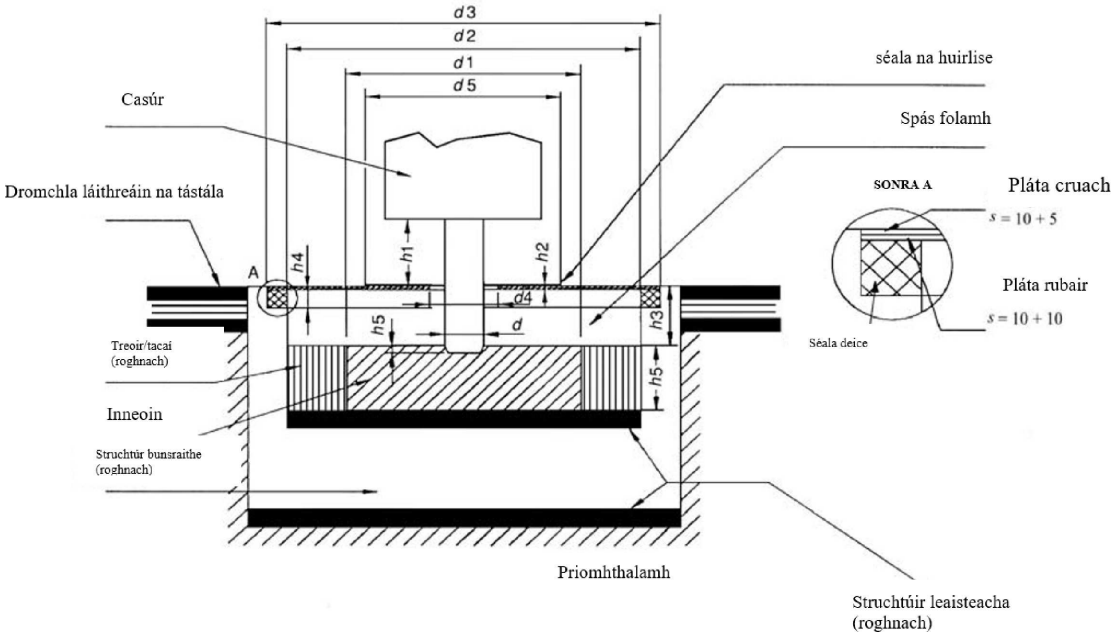
15 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

Déanfar na tomhais athuair faoi thrí, nó níos mó uaireanta ná sin más gá. Déanfar an toradh deiridh a ríomh mar mheán uimhríochtúil an dá luach is airde nach bhfuil difríocht níos mó ná 1 dB eatarthu.

Fíor 28.1



Fíor 28.2



Sainmhínithe

d Trastomhas na huirlise (mm);

d1 Trastomhas na hinneonach, 1 200 ± 100 mm;

d2 Trastomhas inmheánach struchtúr tacaíochta na hinneonach, ≤ 1 800 mm;

d3 Trastomhas dheic an bhloic tástála, ≤ 2 200 mm;

d4 Trastomhas chró na huirlise sa deic, ≤ 350 mm;

d5 Trastomhas shéala na huirlise, ≤ 1 000 mm;

h1 Fad infheicthe na huirlise idir an chuid is ísle den fheireadh agus de dhromchla uachtair shéala na huirlise (mm), h1 = d ± d/2;

h2 Tiús shéala na huirlise os cionn na deice, ≤ 20 mm (má tá séala na huirlise suite faoi bhun na deice, ní bheidh a thiús teoranta; tharlódh go ndéanfaí as cúr-rubar é);

h3 An fad idir dromchla uachtarach na deice agus dromchla uachtarach na hinneonach, 250 ± 50 mm;

h4 Tiús shéala cúr-rubair aonraithe na deice, ≤ 30 mm;

h5 Trastomhas na hinneonach, 350 ± 50 mm;

h6 Treá na huirlise, ≤ 50 mm.

Má úsáidtear cruth cuadratach struchtúr an bhloic tástála, beidh an uastoise an fhaid cothrom le 0,89 × trastomhas comhfhreagrach.

Is féidir an spás folamh idir an deic agus an inneoin a líonadh le cúr-rubar leaisteach nó le hábhar ionsúcháin eile, dlús < 220 kg/m³.

29. PACÁISTÍ CUMHACHTA HIODRÁLACHA

Gléasadh trealaimh

Déanfar an pacáiste cumhachta hiodrálaí a shuiteáil ar an bplána frithchaiteach; cuirfear pacáistí cumhachta hiodrálacha atá gléasta ar shleamhnán ar thaca 0,40 m ar airde, mura n-éilítear a mhalairt i gcoinníollacha suiteála an mhonaróra.

Tástáil faoi ualach

Le linn na tástála, ní dhéanfar aon uirlis a chúpláil leis an bpacáiste cumhachta hiodrálaí.

Tabharfar an pacáiste cumhachta hiodrálaí chuig a staid sheasta laistigh den raon arna shonrú ag an monaróir. Oibreoidh sé ar a luas ainmniúil agus ar a bhrú ainmniúil. Is éard a bheidh sa luas ainmniúil agus sa bhrú ainmniúil na cinn atá sna treoracha a sholáthraítear don cheannaitheoir.

Tréimhse bhreathnóireachta

15 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

30. GEARRTHÓIRÍ ALTACHA

(a) **Meaisíní sáfa urláir faoi rialú coisithe**

EN 13862:2021, clásal 4.10.2

(b) **Trealamh iniompartha, láimhe, a thiomáintear ag inneall dócháin inmheánaigh, atá gléasta ar thacaíocht shoghluaiste, le húsáid mar sháfa urláir**

EN ISO 19432-1:2020, clásal 4.19.2.

(c) **Gearrthóirí altacha eile**

Tástáil faoi ualach

Déanfar an gearrthóir altach a fheistiú leis an lann is mó is féidir arna sonrú ag an monaróir sna treoracha a sholáthraítear don cheannaitheoir. Feidhmeoidh an t-inneall ar a uasluas agus an lann réchasta.

Tréimhse bhreathnóireachta

15 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

31. DLÚTHAITHEOIRÍ LÍONTA TALÚN

ISO 6395:2008 leis na coinníollacha oibriúcháin agus tástála a leagtar amach in Iarscríbhinn H a ghabhann leis an gcaighdeán sin.

32. LOMAIRÍ FAICHE

(a) **lomairí faiche rothlacha agus sorcóra a chumhachtaítear le hinneall dócháin**

EN ISO 5395-1:2013, EN ISO 5395-1:2013/A1:2018, clásal 4.3, an dara fleasc.

Ceartúchán comhshaoil K_{2A}

Má tá K_{2A} ≤ 0,5 dB, is féidir neamhaird a thabhairt dó.

(b) **Lomairí faiche rothlacha agus sorcóra a oibrítear le mótar leictreach, idir chinn a rialaítear ag duine ina sheasamh air, ag duine ag marcaíocht air nó ag coisí**

EN IEC 62841-4-3:2021, EN IEC 62841-4-3:2021/A11:2021, Iarscríbhinn I, clásal I.2

33. BEARRTHÓIRÍ PLÁSÓIGE/BEARRTHÓIRÍ CIUMHAIS PLÁSÓIGE

EN 50636-2-91:2014, Iarscríbhinn CC

34. SÉIDIRÍ DUILLEOG

(a) **Trealamh faoi thiomáint innill dócháin**

EN ISO 22868:2021

(b) **Trealamh a oibrítear le mótar leictreach**

EN 50636-2-100:2014, Iarscríbhinn CC

35. BAILITHEOIRÍ DUILLEOG

Féach Uimh. 34.

36. TRUCAILÍ ARDAITHEORA

EN 12053:2001+A1:2008

37. LÓDAIRÍ

ISO 6395:2008 leis na coinníollacha oibriúcháin agus tástála a leagtar amach in Iarscríbhinn D a ghabhann leis an gcaighdeán sin.

38. CRAENACHA SOGHLUAISTE

EN 13000:2010+A1:2014, clásal 5.3

39. COIMEÁDÁIN DRAMHAÍOLA SOGHLUAISTE

An limistéar tástála

— Dromchla frithchaiteach coincréite nó asfalt neamhphóiriúil,

— Seomra saotharlainne lena soláthraítear réimse saor thar phlána frithchaiteach.

Ceartúchán comhshaoil K_{2A}

Tomhas faoin aer:

K_{2A} = 0

Tomhas taobh istigh:

Beidh luach bhuanuimhir K_{2A}, arna cinneadh i gcomhréir le EN ISO 3744:2010, Iarscríbhinn A, ≤ 2,0 dB agus sa chás sin tabharfar neamhaird do K_{2A}.

Dromchla tomhais/líon na suíomhanna micreafóin/fad tomhais

Leathsféar/sé shuíomh micreafóin i gcomhréir le EN ISO 3744:2010, Iarscríbhinn F/r = 3 m.

Dálaí oibriúcháin le linn na tástála

Déanfar na tomhais go léir le coimeádán folamh.

Tástáil Uimh. 1: Dúnadh réidh an chlaibín ar feadh chabhail an choimeádáin

Chun tionchar an oibreora ar na tomhais a íoslaghdú, seasfaidh an t-oibreoir ar chúl an choimeádáin (taobh an bhacáin). Scaoilfear an claibín óna lár chun freangadh ar thitim dó a chosc.

Déanfar an tomhas le linn an timthrialla a leanas, athdhéanfar é 20 uair:

— ar dtús, osclófar an claibín go ceartingearach;

— scaoilfear an claibín ar aghaidh, más féidir gan aon spreagadh, agus an t-oibreoir ar chúl an choimeádáin, gan aon ghluaiseacht uaidh go dtí go mbeidh an claibín dúnta;

— tar éis dúnadh iomlán, ardófar an claibín go dtí a shuíomh tosaigh.

Tugtar an méid seo a leanas faoi deara: Más gá, féadfaidh an t-oibreoir bogadh go sealadach chun an claibín a ardú.

Tástáil Uimh. 2: Oscailt iomlán an chlaibín

Chun tionchar an oibreora ar na tomhais a íoslaghdú, seasfaidh an t-oibreoir ar chúl an choimeádáin (taobh an bhacáin) do na coimeádáin ceithre roth, nó ar thaobh deas an choimeádáin (idir suíomh micreafóin 10 agus suíomh micreafóin 12) do na coimeádáin dhá roth. Scaoilfear an claibín óna lár nó chomh gar agus is féidir dá lár.

Chun aon ghluaiseacht den choimeádán a chosc, cuirfear na rothaí faoi ghlas le linn na tástála. Maidir leis na coimeádáin dhá roth, agus chun aon phreab den choimeádán a chosc, féadfaidh an t-oibreoir é a choinneáil socair trí lámh a chur ar an bhfonsa ar bharr.

Déanfar an tomhas le linn an timthrialla a leanas:

— ar dtús, osclófar an claibín go cothrománach;

— scaoilfear an claibín gan aon spreagadh;

— tar éis oscailt iomlán, agus roimh aisphreabadh féideartha, ardófar an claibín go dtí a shuíomh tosaigh.

Tástáil Uimh. 3: An coimeádán a rolladh thar rian neamhrialta saorga

I gcás na tástála seo, úsáidfear rian tástála saorga, lena n-ionsamhlaítear talamh neamhrialta. Beidh dhá stiall chomhthreomhara de mhogall cruach (6 m ar fhad agus 400 mm ar leithead) sa rian tástála, agus é daingnithe sa phlána frithchaiteach thart ar gach 20 cm. Cuirfear an fad idir an dá stiall in oiriúint don chineál coimeádáin ionas gur féidir leis na rothaí rolladh ar fud fad iomlán an riain. Áiritheofar dromchla comhréidh leis na dálaí gléasta. Más gá, déanfar an rian a cheangal ar an talamh le hábhar athléimneach chun astaíochtaí torainn sheadánaigh a sheachaint.

Tugtar an méid seo a leanas faoi deara: D'fhéadfadh gach stiall a bheith comhdhéanta de roinnt gnéithe ar leithead 400 mm feistithe le chéile.

Tugtar sampla de rian leordhóthanach i bhfíoracha 39.1 agus 39.2. Beidh an t-oibreoir suite ar thaobh bacáin an chlaibín.

Déanfar an tomhas fad a tharraingíonn an t-oibreoir an coimeádán ar feadh an riain shaorga, ar luas seasmhach tuairim is 1 m/s, idir pointí A agus B (fad 4,24 m — féach fíor 39.3) nuair a shroicheann an t-acastóir rotha, i gcás coimeádán dhá roth, nó acastóir céad rotha i gcás coimeádán 4 roth, pointe A nó pointe B. Déanfar an nós imeachta sin a athdhéanamh trí huaire i ngach treo.

Le linn na tástála, i gcás coimeádán dhá roth, beidh an uillinn idir an coimeádán agus an rian cothrom le 45°. I gcás coimeádán 4 roth, áiritheoidh an t-oibreoir go mbeidh teagmháil iomchuí leis na rothaí uile leis an rian.

Tréimhse (tréimhsí) bhreathnóireachta/chinntiúcháin an leibhéil cumhachta fuaime a eascraíonn as má úsáidtear níos mó ná coinníoll oibriúcháin amháin

Tástáil Uimh. 1 agus Uimh. 2: Dúnadh réidh an chlaibín ar feadh chabhail an choimeádáin agus oscailt iomlán an chlaibín

Más féidir, déanfar na tomhais go comhuaineach ag na sé shuíomh micreafóin. Seachas sin, déanfar na leibhéil fuaime arna dtomhas ag gach suíomh micreafóin a aicmiú in ord méadaithe agus déanfar na leibhéil chumhachta fuaime a ríomh trí na luachanna ag gach suíomh micreafóin a chomhcheangal de réir a ró.

Déanfar an leibhéal aonuaire A-ualaithe brú fuaime comhtháite ó thaobh ama de a thomhas le haghaidh gach ceann de na 20 dúnadh agus de na 20 oscailt den chlaibín ag gach pointe tomhais. Ríomhfar na leibhéil chumhachta fuaime $L_{WAdúnadh}$ agus $L_{WAoscailt}$ ó mheán cuadratach na cúig luach is airde i measc na gceann a fuarthas.

Tástáil Uimh. 3: An coimeádán a rolladh thar rian neamhrialta saorga

Beidh an tréimhse bhreathnóireachta T comhionann leis an tréimhse is gá chun an fad idir pointe A agus pointe B ar an rian a chumhdach.

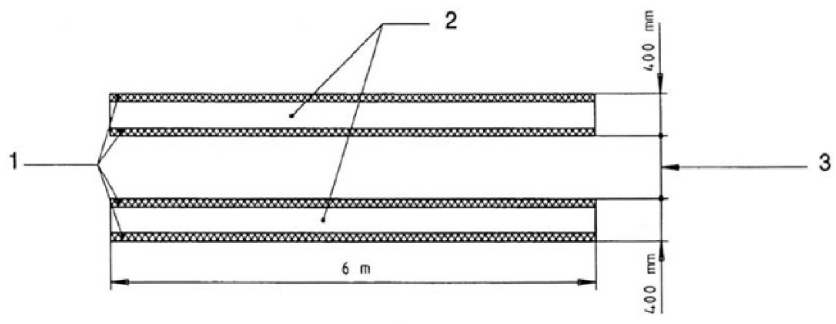
Beidh an leibhéal cumhachta fuaime $L_{WArolladh}$ cothrom le meán sé luach a bhfuil difríocht níos lú ná 2 dB eatarthu. Mura gcomhlíontar an critéar sin le sé thomhas, déanfar an timthriall a athdhéanamh chomh minic agus is gá.

Ríomhfar an leibhéal cumhachta fuaime a bheidh mar thoradh air sin mar a leanas:

$$L_{WA} = 10 \log 1/3 \, (10^{0,1\ LWAdúnadh} + 10^{0,1\ LWAoscailt} + 10^{0,1\ LWArolladh})$$

Fíor 39.1

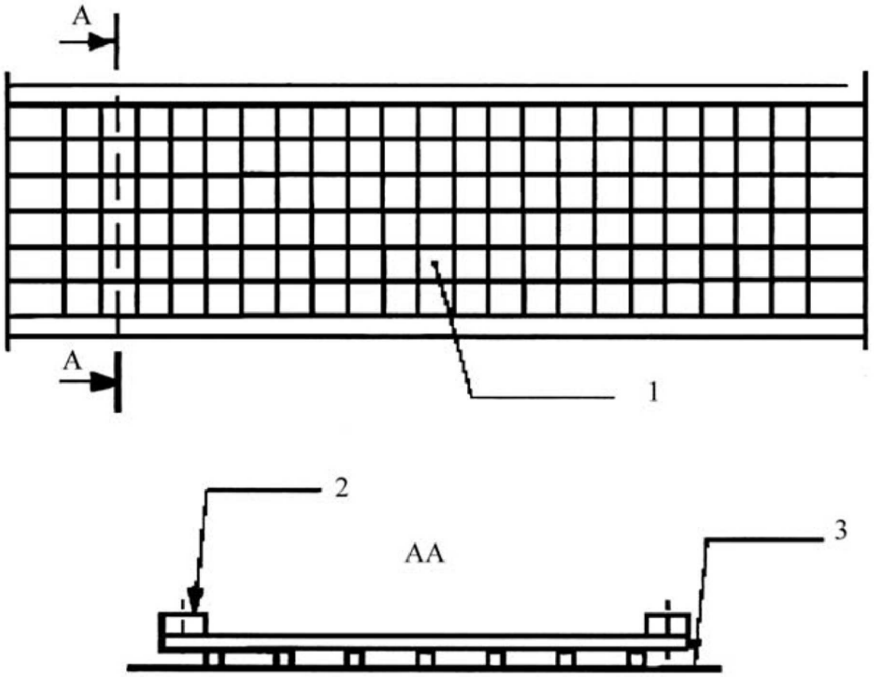
Líníocht den rian rollta



1 Cléata adhmaid an mhogaill cruach
2 Comhphairteahha rollacha
3 In oiriúint don choimeádán

Fíor 39.2

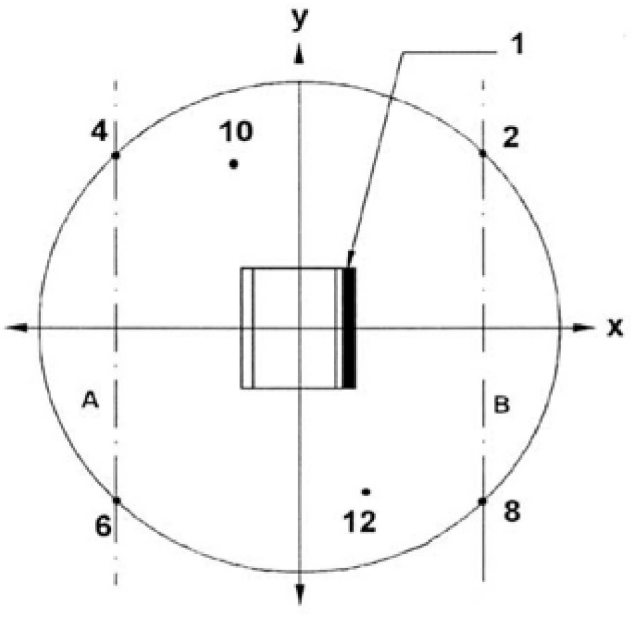
Sonraí maidir le tógáil agus gléasadh an riain rollta



1. – Snáithe cruach righin (4mm) – Mogall an lín: (50 mm x 50 mm)
2. Cléata adhmaid an mhogaill cruach (20mm x 25mm)
3. Plána frithchaiteach

Fíor 39.3

Fad tomhais



1-Bacán¶

40.GRAFÓGA MÓTAIR

Féach Uimh. 32

Déanfar an uirlis a dhícheangal nó a bhaint le linn tomhais.

41.CRÍOCHNAITHEOIRÍ PÁBHÁLA

EN 500-6:2006+A1:2008, clásal 5.17

42.TREALAMH PÍLEÁLA

(a)**Trealamh bunsraithe**

EN 16228-4:2014+A1:2021, clásal 5.8

(b)**Trealamh cúnta idirmhalartaithe le haghaidh píleála**

EN 16228-7:2014+A1:2021, clásal 5.3

(c)**Aon trealamh eile le haghaidh píleála**

EN 16228-1:2014+A1:2021, clásal 5.27.2.2

43.GREAMAIRÍ PÍOPAÍ

ISO 6393:2008

44.TARRACÓIRÍ FÁNA SCIÁLA

ISO 6393:2008, leis na nósanna imeachta agus na coinníollacha oibriúcháin céanna a thuairiscítear do scairtairí tarracóra. Beidh dromchla láithreáin na tástála ar an bplána crua frithchaiteach (5.3.2. in ISO 6393:2008).

45.GINEADÓIRÍ CUMHACHTA

EN ISO 8528-10:2022

Déanfar modh tomhais an chaighdeáin seo atá bunaithe ar EN ISO 3744:2010 a chur i bhfeidhm.

46.SCUABADÓIRÍ CUMHACHTA

(a)**Scuabadóirí bóthair**

EN 17106-2:2021, clásal 4.3

(b)**Scuabadóirí cumhachta eile atá le húsáid lasmuigh**

EN 60335-2-72:2012, Iarscríbhinn DD

47.FEITHICILÍ BAILITHE BRUSCAIR

EN 1501-4:2023

48.MEAISÍNÍ MUILLEÁLA BÓITHRE

EN 500-2:2006+A1:2008, clásal 5.17

49.CORRAITHEOIRÍ

(a)**Trealamh faoi thiomáint innill dócháin**

EN 13684:2018, clásal 5.16.2

(b)**Trealamh a oibrítear le mótar leictreach**

EN IEC 62841-4-7:2022, EN IEC 62841-4-7:2022/A11:2022, Iarscríbhinn I, clásal I.2

50.STIALLAIRÍ/SCEALLAIRÍ

(a)**Stiallairí/sceallairí gairdín lámhfhothaithe**

(i) Trealamh faoi thiomáint innill dócháin

EN 13683:2003+A2:2011, clásal 5.10.2

EN 13683:2003+A2:2011/AC:2013

(ii) trealamh a oibrítear le mótar leictreach

EN 50434:2014, clásal 20.107.2

(b)**Sceallairí adhmaid foraoiseachta lámhfhothaithe go cothrománach**

EN 1829-13525:2020, clásal 5.5

(c)**Sceallairí adhmaid foraoiseachta lámhfhothaithe go hingearach, sceallairí adhmaid foraoiseachta a luchtaítear go meicniúil (go hingearach agus go cothrománach) agus stiallairí/sceallairí eile**

Tástáil faoi ualach

Déanfar an stiallaire/sceallaire a thástáil ag slisniú píosa amháin nó níos mó d'adhmad.

Is éard a bheidh sa timthriall oibre píosa cruinn adhmaid (péine tirim nó sraithadhmad) atá 1,5 m ar fad ar a laghad a shliseadh, a ghéaraítear ag foirceann amháin agus a bhfuil trastomhas aige atá cothrom a bheag nó a mhór leis an trastomhas a bhfuil an stiallaire/sceallaire ceaptha chun glacadh leis mar a shonraítear sna treoracha a sholáthraítear don cheannaitheoir.

Tréimhse bhreathnóireachta/chinntiúcháin an leibhéil cumhachta fuaime a eascraíonn as

Críochnóidh an tréimhse bhreathnóireachta nuair nach mbeidh níos mó ábhair sa limistéar slisnithe, ach ní rachaidh sí thar 20 s. Má tá an dá choinníoll oibríochta indéanta, coinneofar an leibhéal cumhachta fuaime is airde.

51.MEAISÍNÍ BAINTE SNEACHTA LE hUIRLISÍ ROTHLACHA

(a)**Meaisíní imréitigh sneachta oibriúcháin bóthair**

EN 17106-3-1:2021, clásal 4.2

(b)**Caiteoirí sneachta faoi rialú coisithe agus caiteoirí sneachta marcaíochta**

(i) Trealamh faoi thiomáint innill dócháin

EN ISO 8437-4:2021, Iarscríbhinn A

(ii) Trealamh a oibrítear le mótar leictreach

Oibreofar an meaisín ar uasluas gan ualach ar bith ar feadh 10 nóiméad sula gcuirfear tús leis an tástáil. Beidh na feistí bailitheora nó brúiteora bealaithe i gcomhréir le treoracha an mhonaróra.

Le linn na tástála, déanfar an bailitheoir nó an brúiteoir a fhostú agus a dhíluchtú. Déanfar an tástáil i suíomh do-aistrithe ar an uasluas gan ualach ar bith.

Déanfar meaisíní a thomhas trína gcur ar an dromchla sa chaoi go mbeidh teilgean lár geoiméadrach a bpríomhchodanna (gan anla, etc. san áireamh) i gcomhthráth le tionscnamh chóras comhordanáidí na suíomhanna micreafóin. Má úsáidtear dromchla saorga, cuirfear é sa chaoi go mbeidh a ionad geoiméadrach i gcomhthráth le tionscnamh chóras comhordanáidí na suíomhanna micreafóin. Beidh fad-ais an mheaisín ar an x-ais. Déanfar an tomhas gan oibreoir.

Le linn na dtomhas, oibreoidh an meaisín faoi dhálaí cobhsaí. A luaithe a bheidh an astaíocht torainn seasta, beidh an t-eatramh ama tomhais 15 s ar a laghad. Má dhéantar tomhais i mbandaí minicíochta ochtáibhe nó aon trian díobh, is é 30 s an íostréimhse bhreathnóireachta do na bandaí minicíochta atá láraithe ar 160 Hz nó faoina bhun, agus 15 s do na bandaí minicíochta atá láraithe ar 200 Hz nó os a chionn.

52.FEITHICLÍ SÚCHÁIN

Tástáil faoi ualach

Déanfar an fheithicil shúchán a thástáil i suíomh do-aistrithe. Oibreoidh an t-inneall agus na haonaid chúnta ag an luas a sholáthróidh an monaróir chun an trealamh oibre a oibriú. Oibreoidh na caidéil folúis ag an uasluas a sholáthraíonn an monaróir. Déanfar an trealamh súcháin a oibriú sa chaoi go mbeidh an brú inmheánach cothrom le brú an atmaisféir (folús 0 %). Ní bheidh aon tionchar ag torann sreafa an bhuinne shúcháin ar thorthaí na dtomhas.

Tréimhse bhreathnóireachta

15 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

53.CRAENACHA TÚIR

EN 14439:2006+A2:2009, clásal 6.4.1

54.TRINSIÚIR

ISO 6393:2008

55.MEASCTHÓIRÍ TRUCAILE

EN 12609:2021, Iarscríbhinn B

56.AONAID CAIDÉIL UISCE

EN ISO 20361:2019, EN ISO 20361:2019/A11:2020.

Déanfar modh tomhais an chaighdeáin seo atá bunaithe ar EN ISO 3744:2010 a chur i bhfeidhm

15 s ar a laghad a bheidh sa tréimhse bhreathnóireachta.

57.GINEADÓIRÍ TÁTHÚCHÁIN

EN ISO 8528-10:2022

Déanfar modh tomhais an chaighdeáin seo atá bunaithe ar EN ISO 3744:2010 a chur i bhfeidhm.'"