

# MOLTAÍ

## MOLADH (AE) 2022/1341 ÓN gCOIMISIÚN

an 23 Meitheamh 2022

**maidir le ceanglais feidhmíochta dheonacha le haghaidh trealamh x-ghathach a úsáidtear i limistéir phoiblí (lasmuigh den eitlíocht)**

TÁ AN COIMISIÚN EORPACH,

Ag féachaint don Chonradh ar Fheidhmiú an Aontais Eorpaigh, agus go háirithe Airteagal 292 de,

De bharr an mhéid seo a leanas:

- (1) Seachas i réimse na heitlíochta sibhialta, ní fhoráiltear i ndlí an Aontais, faoi láthair, do cheanglais feidhmíochta chomhchuibhithe le haghaidh trealamh x-ghathach a úsáidtear mar mhodh braite i limistéir phoiblí. Tá na ceanglais sin éagsúil ó Bhallstáit go chéile, agus tá leibhéil mhíchothroma chosanta ar bhagairtí slándála ann don phobal i gcoitinne dá mbarr, sin agus leibhéil nach bhfuil ard go leor i gcónaí. Féadfaidh sceimhlitheoirí agus coirpigh eile leas a bhaint as na leochaileachtaí a eascraíonn as sin, lena n-áirítear chun ionsaithe a dhéanamh nó chun dul i mbun gníomhaíochtaí coiriúla eile sna Ballstáit ag a bhfuil leibhéal níos ísle cosanta i limistéir phoiblí.
- (2) I limistéir phoiblí go príomha a tharla ionsaithe sceimhlitheoireachta a rinneadh ar fud an Aontais le blianta beaga anuas, agus na hionsaithe sin dírithe ar an bpobal i gcoitinne. Chun rannchuidiú le leibhéal cosanta sách ard ar ionsaithe sceimhlitheoireachta agus bagairtí slándála i limistéir phoiblí ar fud an Aontais, is ar leibhéal an Aontais ba cheart ceanglais feidhmíochta dheonacha le haghaidh trealamh x-ghathach a leagan amach.
- (3) An trealamh braite, lena n-áirítear trealamh x-ghathach, a úsáidtear i réimse na heitlíochta sibhialta, tá sé faoi réir na gceanglas mionsonraithe a leagtar síos i gCinneadh Cur Chun Feidhme C(2015) 8005 ón gCoimisiún <sup>(1)</sup>. Tá na ceanglais sin dea-shainithe agus tugtar ardleibhéal comhsheasmhach cosanta leo i réimse na heitlíochta slándála sibhialta. Dá bhrí sin, níor cheart an réimse sin a chumhdach faoin Moladh seo. Anuas air sin, ar mhaithe le soiléireacht, ba cheart a shoiléiriú go bhfuil an Moladh seo gan dochar do ghníomhartha de chuid dhlí an Aontais lena rialaítear gnéithe sábháilteachta de threalamh x-ghathach.
- (4) I gClár Oibre an Aontais Eorpaigh don fhrithsceimhlitheoireacht <sup>(2)</sup>, gheall an Coimisiún Eorpach go dtacódh sé le forbairt ceanglas deonach le haghaidh teicneolaíocht bhraite chun a áirithiú go mbraithfidh siad na bagairtí slándála is gá dóibh a bhrath, agus soghluaisteacht daoine á coinneáil ar bun an tráth céanna. Chun an gealltanais sin a chomhlíonadh, chuir an Coimisiún an Mheitheal Theicniúil um cheanglais feidhmíochta bhraite ar bun, meitheal ina bhfuil saineolaithe ó na Ballstáit, monaróirí agus oifigigh ó roinnt seirbhísí de chuid an Choimisiúin, agus d'iarr sé uirthi cuidiú le ceanglais feidhmíochta dheonacha le haghaidh trealamh x-ghathach ar leibhéal an Aontais a fhorbairt. An Moladh seo, agus go háirithe na ceanglais dheonacha ann a bhaineann le doiciméadacht faoin táirge agus feidhmiú x-ghathaithe, tá sé bunaithe ar an obair ullmhúcháin a rinne an mheitheal sin.
- (5) Ba cheart do na Ballstáit na ceanglais feidhmíochta dheonacha sa Mholadh seo a úsáid i soláthar poiblí trealamh x-ghathaithe a bhfuil sé beartaithe é a úsáid chun bagairtí slándála a bhrath i limistéir phoiblí.

<sup>(1)</sup> Cinneadh Cur Chun Feidhme C(2015) 8005 ón gCoimisiún lena leagtar síos bearta mionsonraithe i dtaca le cur chun feidhme na gcaighdeán bunúsach comhchoiteann maidir leis an tslándaíl eitlíochta ina bhfuil faisnéis, dá dtagraítear i bpointe (a) d'Airteagal 18 de Rialachán (CE) Uimh. 300/2008.

<sup>(2)</sup> Teachtaireacht ón gCoimisiún chuig Parlaimint na hEorpa, chuig An Chomhairle Eorpach, chuig an gComhairle, chuig Coiste Eacnamaíoch agus Sóisialta na hEorpa agus chuig Coiste na Réigiún. Clár Oibre Frithsceimhlitheoireachta don Aontas Eorpach: Réamh-mheas, Cosc, Cosaint agus Freagairt, COM(2020) 795 final.

- (6) Níor cheart an tuiscint a bhaint as an Moladh seo, Moladh nach bhfuil aon bhrí cheangailteach leis, go gceanglófar ar na Ballstáit trealamh x-ghathach ar leith a sholáthar nó a úsáid chun bagairtí slándála a bhrath i limistéir phoiblí. Na cinní maidir leis an trealamh a bheadh le soláthar nó le húsáid i limistéir phoiblí ar leith, ba cheart do na Ballstáit, agus na Ballstáit amháin, leanúint de na cinní sin a dhéanamh, i gcomhréir le dlí an Aontais. Mar sin féin, leis an Moladh seo ba cheart úsáid na gceanglas feidhmíochta deonach atá sa Mholadh seo a chur chun cinn i gcomhthéacs ghníomhaíochtaí soláthair na mBallstáit chun rannchuidiú le hardleibhéal coibhéiseach a bhaint amach i ndáil le feidhmíocht braite bagairtí slándála ag an trealamh x-ghathach a úsáideann údaráis na mBallstáit i limistéir phoiblí ar fud an Aontais.
- (7) Níor cheart an tuiscint a bhaint as na ceanglais feidhmíochta dheonacha sa Mholadh seo go bhfuil siad le cur in ionad caighdeáin feidhmíochta náisiúnta le haghaidh trealamh x-ghathach, i gcás inar ann do chaighdeáin náisiúnta den chineál sin. Go háirithe, ba cheart an saoirse a bheith ag na Ballstáit i gcónaí ceanglais feidhmíochta níos déine a chur i bhfeidhm, i gcomhréir le dlí an Aontais, maidir leis an trealamh x-ghathach a úsáidtear chun bagairtí slándála a bhrath i limistéir phoiblí.
- (8) Leis an Moladh seo ba cheart dreasacht indíreach a thabhairt do mhonaróirí na ceanglais a chomhlíonadh agus trealamh x-ghathach á tháirgeadh amach anseo. Dá bhrí sin, sa dhoiciméad soláthair le haghaidh an trealamh x-ghathach a bheadh le húsáid chun bagairtí slándála a bhrath i limistéir phoiblí, ba cheart do na Ballstáit a cheangal go n-áiritheodh na tairgeoirí sa tairiscint an doiciméadacht faoin táirge agus an dearbhú comhréireachta bunaithe ar mhodheolaíocht an mhonaróra féin chun comhréireacht an trealamh x-ghathach leis na ceanglais feidhmíochta dheonacha sa Mholadh seo a léiriú.
- (9) Féadfaidh úsáid trealamh x-ghathach i limistéir phoiblí dúshláin a chruthú ó thaobh na gceart maidir le príobháideachais agus sonraí pearsanta a chosaint. Maidir le gach gníomhaíocht a bhaineann le húsáid an trealamh x-ghathach atá i gceist, lena n-áirítear soláthar agus oibriú an trealamh agus aon ghníomhaíocht phróiseála ina dhiaidh sin, tá sé rithabhachtach srian a chur leis an gcunóracht a mhéid is féidir agus, i gcás ar bith, gníomhú i gcomhréir leis na gníomhartha ábhartha de dhlí an Aontais, go háirithe Rialachán (AE) 2016/679 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle (<sup>3</sup>), Treoir (AE) 2016/680 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle (<sup>4</sup>) agus Cairt um Chearta Bunúsacha an Aontais Eorpaigh.
- (10) Agus na forbairtí teicneolaíocha ábhartha i réimse bhrath na mbagairtí slándála go háirithe á gcur san áireamh, ba cheart na ceanglais feidhmíochta dheonacha le haghaidh trealamh x-ghathach sa Mholadh seo a bheith faoi réir athbheithnithe agus coigeartuithe i gcás inar gá. Dá bhrí sin, le cúnamh ón meitheal theicniúil um cheanglais feidhmíochta bhraite, leanfaidh an Coimisiún forbairtí teicneolaíocha agus forbairtí ábhartha eile go dlúth agus déanfaidh sé measúnú tráthrialta ar an ngá le coigeartuithe ar an Moladh seo.
- (11) Ar mhaithe le héifeachtacht agus trédhearcacht, ba cheart na Ballstáit a spreagadh chun éifeacht a thabhairt don Mholadh seo agus chun tuarascáil faoina mbearta cur chun feidhme a chur faoi bhráid an Choimisiúin laistigh de thréimhse ama réasúnta.
- (12) Ar bhonn na dtuarascálacha sin agus aon fhaisnéis ábhartha eile, déanfaidh an Coimisiún, tar éis tréimhse ama oiriúnach, measúnú ar an dul chun cinn atá déanta ar éifeacht a thabhairt don Mholadh seo, d'fhonn, *inter alia*, measúnú a dhéanamh an gá gníomhartha dlí de chuid an Aontais a bhfuil brí cheangailteach leo a thabhairt isteach ar an ábhar seo.

(<sup>3</sup>) Rialachán (AE) 2016/679 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 27 Aibreán 2016 maidir le daoine nádúrtha a chosaint i ndáil le sonraí pearsanta a phróiseáil agus maidir le saorghluaiseacht sonraí den sórt sin, agus lena n-aisghairtear Treoir 95/46/CE (An Rialachán Ginearálta maidir le Cosaint Sonraí) (IO L 119, 4.5.2016, lch. 1).

(<sup>4</sup>) Treoir (AE) 2016/680 ó Pharlaimint na hEorpa agus ón gComhairle an 27 Aibreán 2016 maidir le cosaint daoine nádúrtha i ndáil le próiseáil sonraí pearsanta ag údaráis inniúla chun cionta coiriúla a chosc, a imscrúdú, a bhrath nó a ionchúiseamh nó chun pionóis choiriúla a fhorghníomhú, agus maidir le saorghluaiseacht sonraí den sórt sin agus lena n-aisghairtear Cinneadh Réime 2008/977/CGB ón gComhairle (IO L 119, 4.5.2016, lch. 89).

TAR ÉIS AN MOLADH SEO A GHLACADH:

1. Chun críocha an Mholta seo, tá feidhm ag na sainmhínithe seo a leanas:
  - (a) ciallaíonn “trealamh x-ghathach” scanóirí x-ghathacha radagrafacha a úsáidtear le haghaidh rialuithe fisiciúla atá dírithe ar bhagairtí slándála a bhrath, ar scanóirí iad a ghineann íomhá bhréaghdhaite bunaithe ar athruithe tomhaiste ar radaíocht x-ghathach a théann trí ítimí spéise scanta;
  - (b) ciallaíonn “bagairtí slándála a bhrath” láithreachta nó neamhláithreachta a chinneadh maidir le substaint nó réad spéise amháin nó níos mó a d’fhéadfadh a bheith ina chúis le bagairtí slándála, amhail pléascáin, ceimiceáin chontúirteacha, airm thine nó réada géara;
  - (c) ciallaíonn “ceanglais feidhmíochta” na sonraíochtaí teicniúla atá le comhlíonadh ag trealamh x-ghathach agus atá beartaithe chun a áirithiú go gcuirfidh an trealamh a fheidhmeanna maidir le bagairtí slándála a bhrath i gcrích go leormhaith;
  - (d) ciallaíonn “doiciméadacht faoin táirge” an doiciméadacht a ghabhann leis an trealamh x-ghathach, i bhfoirm pháipéir nó i bhfoirm leictreonach;
  - (e) ciallaíonn “limistéir phoiblí” aon áit fhisiciúil ar a bhfuil rochtain ag an bpobal, gan beann ar choinníollacha áirithe maidir le rochtain a bheith i bhfeidhm;
2. Ba cheart do na Ballstáit a cheangal sa dhoiciméad soláthair le haghaidh trealamh x-ghathach atá le húsáid chun bagairtí slándála a bhrath i limistéir phoiblí go n-áiritheodh an tairgeoir sa tairiscint an doiciméadacht faoin táirge a leagtar amach i bpointe 1 den Iarscríbhinn.
3. Ba cheart do na Ballstáit a áirithiú go gcomhlíonann an trealamh x-ghathach a sholáthraíonn siad chun bagairtí slándála a bhrath i limistéir phoiblí na ceanglais feidhmíochta a leagtar amach i bpointe 2 den Iarscríbhinn, seachas nuair a úsáidtear é i réimse na heitlíochta sibhialta.
4. Ba cheart do na Ballstáit a cheangal sa dhoiciméad soláthair le haghaidh trealamh x-ghathach atá le húsáid chun bagairtí slándála a bhrath i limistéir phoiblí go n-áiritheodh an tairgeoir sa tairiscint dearbhú comhréireachta leis na ceanglais feidhmíochta, dearbhú a eísíonn an monaróir, bunaithe ar mhodheolaíocht an mhonaróra féin.
5. Faoi 23 Meitheamh 2023, ba cheart do na Ballstáit na bearta is gá a dhéanamh, i gcomhréir le dlí an Aontais, chun éifeacht a thabhairt don Mholadh seo.
6. Faoi 23 Nollaig 2023, ba cheart do na Ballstáit tuairisciú don Choimisiún maidir lena mbearta cur chun feidhme.

Arna dhéanamh sa Bhruiséil, 23 Meitheamh 2022.

*Thar ceann an Choimisiúin*

Ylva JOHANSSON

*Comhalta den Choimisiún*

## IARSCRÍBHINN

**Doiciméadacht faoin Táirge agus Ceanglais Feidhmíochta X-ghathanna****Téarmaí agus Sainmhínithe**

Chun críocha na hIarscríbhíne seo, ba cheart feidhm a bheith ag na téarmaí agus na sainmhínithe seo a leanas:

- (1) “Coincheap na n-oibríochtaí (CONOPS)”: doiciméad ina dtugtar tuairisc ar shaintréithe an trealamh agus ar an nós imeachta/na nósanna imeachta cearta oibríochta;
- (2) “Rabhadh dorchá”: tásca físe a chuirtear in iúl don oibritheoir nuair nach féidir le trealamh x-ghathach earra scanta a threá go hiomlán (ar a dtugtar “rabhadh díonta” nó rabhadh “darc” freisin);
- (3) “Fuinneamh déach”: maolúchán X-ghathanna atá spleách ar fhuinneamh a shaothrú in ábhair éagsúla chun uimhir adamhach éifeachtach na n-ábhar scanta a mheas, rud a úsáidtear de ghnáth chun idirdhealú a dhéanamh idir ábhar orgánach agus ábhar neamhorgánach;
- (4) “Radharc déach”: trealamh x-ghathach a chuireann brath X-ghathach chun feidhme ar dhá uillinn éagsúla de rothlú 60° ar a laghad agus 90° ar a mhéad chun dhá radharc comhuaineacha a thabhairt ar réada scanta;
- (5) “Feabhsú ciumhaiseanna” scagaire próiseála íomhánna a chuireann feabhas ar chodarsnacht chiumhais íomhá chun feabhas a chur ar a géire dhealraitheach;
- (6) “Uimhir adamhach éifeachtach”: uimhir réadach (nach slánuimhir í) lena dtugtar tuairisc ar eilimint aonair hipitéiseach a léireodh maolúchán X-ghathach a bheadh an-chosúil leis an réad scanta ina bhfuil eilimintí éagsúla;
- (7) “Ábhar neamhorgánach”: i gcomhthéacs scagadh slándála X-ghathach, ábhar ag a bhfuil uimhir adamhach éifeachtach is mó ná 10;
- (8) “Ilradharc”: trealamh x-ghathach a chuireann brath X-ghathach chun feidhme ar uillinn dhifriúla chun radhairc chomhuaineacha éagsúla a thabhairt ar réad ascanta;
- (9) “Ábhar orgánach”: i gcomhthéacs scagadh slándála X-ghathach, ábhar ag a bhfuil uimhir adamhach éifeachtach is lú ná 10;
- (10) “Teilgean íomhánna bagracha (TIP)”: feidhm bogearraí a úsáidtear i scagadh X-ghathach chun scanadh réamhthairfeadta ar ítim bhagrach a chumasc le scanadh oibríochtúil chun íomhá comhcheangailte réalaíoch a chruthú lena chur i láthair don oibritheoir i neas-fhíorama.

**1. Doiciméadacht faoin Táirge**

An trealamh X-ghathach a bheidh le húsáid chun bagairtí slándála a bhrath i limistéir phoiblí, ba cheart sin a sholáthar in éineacht le doiciméadacht (i bhfoirm pháipéir agus/nó i bhfoirm leictreonach) ina bhfuil an fhaisnéis seo a leanas:

**1.1. Toisí fisiceacha an trealamh**

- ba cheart an toise iomlán a shloinneadh mar fhad (L) x leithead (W) x airde (H) i milliméadair (mm);
- ba cheart méid an tolláin a shloinneadh mar fhad (L) x leithead (W) in mm;
- ba cheart an t-uasmhéid réada is féidir a scanadh a shloinneadh mar fhad (L) x leithead (W) in mm;
- ba cheart ualach uasta an iompróra a dháileadh go cothrom agus a shloinneadh ina chileagraim (kg);
- ba chóir airde an iompróra (H) a shloinneadh ina mm.

**1.2. Meáchan an trealamh**

Ba cheart meáchan foriomlán an trealamh x-ghathach a shloinneadh ina chileagraim (kg). Níor cheart ach na crua-earraí X-ghathacha amháin a chur san áireamh i meáchan an trealamh agus níor cheart eilimintí breise a áireamh ann, amhail an crios iompair.

### 1.3. Tréchur

Ba cheart an tréchur a shloinneadh mar luas an iompróra ina mhéadair in aghaidh an tsoicind (m/s).

### 1.4. Soláthar agus ídiú cumhachta

- ba cheart soláthar cumhachta an trealamh X-ghathaigh a shloinneadh ina voltas srutha ailtéarnaigh (VAC) le lamháltas  $\pm 10\%$ ;
- ba cheart an t-ídiú cumhachta a shloinneadh ina chileavolta-aimpéar (kVA).

### 1.5. Gineadóir X-ghathanna

- ba cheart an líon gineadóirí a léiriú (e.g. gineadóirí singil, gineadóirí déacha, ilghineadóirí);
- ba cheart an voltas anóide a shloinneadh ina chileavolta (kV);
- ba chóir an sruth bíoma a shloinneadh ina miollaimpéar (mA);
- ba cheart tuairisc a thabhairt ar an gcóras fuaraithe (e.g., folctha ola séalaithe le haer fórsáilte).

### 1.6. Rátáil IP

Ba cheart an rátáil IP de réir IEC 60529 a thuairisciú.

### 1.7. Timpeallacht oibriúcháin

- ba cheart an teocht oibriúcháin a shloinneadh ina céimeanna Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ );
- ba cheart an teocht stórála a shloinneadh ina céimeanna Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ );
- ba cheart an taise a shloinneadh i raon i bpointí céatadán (neamh-chomhdhlúthú).

### 1.8. Córas iompair

Ba cheart é a chur in Iúil má tá córas iompair san áireamh sa trealamh.

### 1.9. Teilgean íomhánna bagracha

Ba cheart a chur in iúl má tá an córas in ann feidhmiúlacht teilgin íomhánna bagracha (TIP) a chur ar fáil.

### 1.10. Ceanglais maidir le marcáil CE

Ba cheart na doiciméadacht ábhartha uile a sholáthar leis an trealamh chun a léiriú go gcomhlíontar na ceanglais a leagtar síos i reachtaíocht infheidhme an Aontais Eorpaigh lena gceadófaí marcáil CE a ghreamú. Ba cheart é a bheith de fhreagracht ar mhonaróirí a chinneadh cé na rialacha is infheidhme dá dtáirgí féin. Ar na forálacha ábhartha, tá, mar shampla:

- Treoir 2006/42/CE maidir le hinnealra
- Treoir 2014/35/AE maidir le voltas íseal
- Treoir 2014/30/AE maidir le comhoiriúnacht leictreamaighnéadach

### 1.11. Sceitheadh radaíochta

Ba cheart dearbhú arna shíniú ag ionadaí dlíthiúil an mhonaróra a chur ar fáil le trealamh go gcomhlíonann sé na ceanglais uile maidir le nochtadh gairme agus poiblí don radaíocht ianúcháin i gcomhréir le Treoir 2013/59/Euratom ón gComhairle lena leagtar síos caighdeán bhunúsacha sábháilteachta don chosaint i gcoinne na contúirte a eascraíonn as nochtadh don radaíocht ianúcháin.

### 1.12. Treoracha oibriúcháin (coincheap na n-oibríochtaí)

Ba cheart treoracha oibriúcháin a sholáthar leis an gcóras, dá ngairtear “choincheap na n-oibríochtaí (CONOPS)” freisin.

## 2. 2. Ceanglais Feidhmíochta X-ghathanna

Leis an trealamh X-ghathacha a úsáidfear chun an bagairtí slándála a bhrath i limistéir poiblí, ba cheart na ceanglais feidhmíochta seo a leanas a chomhlíonadh:

### 2.1. Feidhmeanna feabhsaithe íomhánna

Ba cheart na feidhmeanna seo a leanas a bheith ag an trealamh X-ghathach chun an íomhá a thaispeántar ar an scáileán a fheabhsú:

- an cumas zúmáil dhúbailte a dhéanamh ar aon chuid den íomhá;
- inbhéartú físe ionas gur féidir íomhá mhonacrómach a thaispeáint ina dtaispeántar an t-ábhar bán mar ábhar dubh, agus an t-ábhar dubh mar ábhar bán;
- gné chun ciumhaiseanna a fheabhsú.

Ba cheart aon fheidhm roghnaithe a athshocrú go huathoibríoch nuair a thaispeánfaí an chéad réad scanta eile don oibritheoir.

### 2.2. “Rabhaidh dhorcha”

Ba cheart don trealamh x-ghathach rabhaidh dhorcha a ghiniúint nuair nach féidir le X-ghathanna réada scanta a threá ina n-iomláine.

### 2.3. Iompraíocht mapála dathanna

Ba cheart don trealamh X-ghathach idirdhealú a dhéanamh idir ábhair neamhorgánacha agus ábhair orgánacha trí iad a léiriú i ndathanna éagsúla. Ba cheart na feidhmeanna íomhá seo a leanas a bheith ag an trealamh X-ghathach chun idirdhealú a dhéanamh idir ábhair neamhorgánacha agus ábhair orgánacha:

- feidhm neamhorgánach chun ábhair neamhorgánacha a chur i dtábhacht.
- feidhm orgánach chun ábhair orgánacha a chur i dtábhacht.

Léirítear i dTábla 2.1 na sonraíochtaí iompraíochta mapála dathanna ba cheart don trealamh X-ghathach a chomhlíonadh.

Tábla 2.1

#### — Iompraíocht mapála dathanna

| Uimhir adamhach éifeachtach an ábhair | Gan an fheidhm íomhá a bheith cumasaithe | An fheidhm orgánach cumasaithe | An fheidhm neamhorgánach cumasaithe |
|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| $0 < Z_{\text{eff}} \leq 10$          | oráiste                                  | oráiste                        | dath ar bith                        |
| $10 < Z_{\text{eff}} \leq 17$         | glas                                     | oráiste                        | gorm/glas                           |
| $Z_{\text{eff}} > 17$                 | gorm                                     | dath ar bith                   | gorm                                |

Nuair a bhíonn ábhar orgánach agus ábhar neamhorgánach cruachta ar bharr a chéile, ba cheart don trealamh X-ghathach an t-ábhar orgánach a thaispeáint nuair atá an fheidhm orgánach cumasaithe, mar a léirítear i dTábla 2.2.

Tábla 2.2

#### — Iompraíocht mapála dathanna (orgánach/neamhorgánach cruachta)

| Uimhir adamhach éifeachtach an ábhair | Gan an fheidhm íomhá a bheith cumasaithe | An fheidhm orgánach cumasaithe | An fheidhm neamhorgánach cumasaithe |
|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| ábhar orgánach faoi phláta alúmanaim  | glas                                     | oráiste                        | gorm/glas                           |
| ábhar orgánach faoi phláta cruach     | gorm                                     | oráiste                        | gorm                                |

#### 2.4. Tástálacha ar cháilíocht íomhánna

Ba cheart na tástálacha ar cháilíocht íomhánna le haghaidh trealamh x-ghathach a dhéanamh tríd an triailphíosa um dhearcadh an duine a úsáid, triailphíosa ar a dtugtar tuairisc sa chaighdeán idirnáisiúnta seo a leanas:

- ASTM F792-17e1, Standard Practice for Evaluating the Imaging Performance of Security X-Ray Systems, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2017, [www.astm.org](http://www.astm.org)

Ba cheart cáilíocht íomhánna an trealaimh X-ghathaigh a mheasúnú trí na naoi dtástáil seo a leanas a úsáid:

##### 2.4.1. Tástáil 1: taispeánt sreang

- cumas an trealaimh X-ghathaigh íomhánna a thaispeánt is féidir le hoibritheoir a úsáid chun sreanga miotail a shainaithint.

##### 2.4.2. Tástáil 2: treá úsáideach

- cumas an trealaimh X-ghathaigh íomhá a chur ar fáil lenár féidir le hoibritheoir nó algartam sreanga a bhrath atá i bhfolach ag tiúis éagsúla ábhair blocála.

##### 2.4.3. Tástáil 3: taifeach spásúil

- cumas an trealaimh X-ghathaigh nithe dlúthspásaithe ardchodarsnachta a thaispeánt mar nithe ar leithligh.

##### 2.4.4. Tástáil 4: treá simplí

- cumas an trealaimh X-ghathaigh íomhánna a thaispeánt is féidir le hoibritheoir a úsáid chun uimhreacha luaidhe a shainaithint a bheadh faoi cheilt ag ábhair blocála chruach murach sin.

##### 2.4.5. Tástáil 5: íomháú orgánach tanaí

- cumas an trealaimh X-ghathaigh íomhánna a thaispeánt is féidir le hoibritheoir a úsáid chun codanna tanaí d'ábhair orgánacha a shainaithint.

##### 2.4.6. Tástáil 6: íogaireacht codarsnachta cruach

- cumas an trealaimh X-ghathaigh íomhánna a thaispeánt is féidir le hoibritheoir a úsáid chun cuasa ciorclacha éadoimhne a shainaithint i gcruach.

##### 2.4.7. Tástáil 7: idirdhealú ar ábhair

- cumas an trealaimh X-ghathaigh íomhánna a thaispeánt is féidir le hoibritheoir a úsáid chun idirdhealú a dhéanamh idir ábhair ag a bhfuil uimhreacha adamhacha éifeachtacha éagsúla.

##### 2.4.8. Tástáil 8: aicmiú ábhar

- cumas an trealaimh X-ghathaigh íomhánna a thaispeánt is féidir le hoibritheoir a úsáid chun ábhar ar leith a shainaithint go comhsheasmhach i raon tiús éagsúil.

##### 2.4.9. Tástáil 9: difreáil orgánach

- cumas an trealaimh X-ghathaigh íomhánna a thaispeánt is féidir le hoibritheoir a úsáid chun ábhair orgánacha ag a bhfuil uimhreacha adamhacha éifeachtacha éagsúla a dhifreáil.

#### 2.5. Tairseacha cáilíochta íomhánna

Maidir leis an triailphíosa um dhearcadh an duine in ASTM F792-17e1, ba cheart na híostairseacha le haghaidh gach tástála ar cháilíocht íomhánna a bheith mar atá leagtha síos i dTábla 2.3 thíos. Le bheith incháilithe le haghaidh caighdeán ar leith, ba cheart an trealamh X-ghathach na híostairseacha faoi seach i gcomhair gach tástála ar cháilíocht íomhánna a bhaint amach.

Tábla 2.3

## — Tairseacha le haghaidh cáilíocht íomhánna

|   | Tástáil ar Cháilíocht Íomhánna                                                                                                                                                  | Caighdeán 1                                                    | Caighdeán 2                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>taispeáint sreang:</b> tiús sreang san aer                                                                                                                                   | AWG 30<br>(0,255 mm)                                           | AWG 34<br>(0,160 mm)                                                                        |
| 2 | <b>treá úsáideach:</b> tiús sreang faoi alúmanam (Al) dar tiús sonraithe                                                                                                        | AWG 24 (0,511 mm) taobh thiar de 16 mm Al                      | AWG 24 (0,511 mm) taobh thiar de 20 mm Al<br>&<br>AWG 30 (0,255 mm) taobh thiar de 12 mm Al |
| 3 | <b>taifeach spásúil:</b> tomhais péire-línte ingearacha (4 shliotán, iad cothrománach agus ceartingearach, i gcruach 1018, 1010 nó 1008)                                        | sliotáin atá 2 mm ar leithead agus ag a bhfuil spásáil 2 mm    | sliotáin atá 1,5 mm ar leithead agus ag a bhfuil spásáil 1,5 mm                             |
| 4 | <b>treá simplí:</b> uimhreacha luaidhe (dar tiús $3,0 \pm 0,2$ mm) atá ceangailte le cruach dar tiús sonraithe;                                                                 | cruach atá 24 mm ar tiús                                       | cruach atá 28 mm ar tiús                                                                    |
| 5 | <b>íomháu orgánach tanaí:</b> céimeanna polocsaiméilteine dar tiúis 0,25, 0,5, 1, 2 agus 5 mm. Tá poill dar trastomhas 2, 5 agus 10 mm ag gach céim.                            | 4 pholl le feiceáil *                                          | 7 bpoll le feiceáil *                                                                       |
| 6 | <b>íogaireacht codarsnachta cruach:</b> céimeanna cruach dar tiús 0,5, 1, 2, agus 5 mm. Tá poill 2, 5 agus 10 mm dar doimhneacht 0,1 mm ag gach céim.                           | 4 pholl le feiceáil *                                          | 7 bpoll le feiceáil *                                                                       |
| 7 | <b>idirdhealú ar ábhair:</b> greille de mhaolaitheoirí cearnacha (méideanna cruach agus plaistigh éagsúla ina n-athraíonn an uimhir adamhach éifeachtach agus an maolúchán **). | féadfar fordhathanna na 10 gcearnóg chomharsanacha a dhifreáil | féadfar fordhathanna na 12 chearnóg chomharsanacha a dhifreáil                              |
| 8 | <b>aicmiú ábhar:</b> tástáil ina sainaitheann an córas go comhsheasmhach ábhar ar leith i raon tiús **.                                                                         | aicmítear 4 cholún mar an t-ábhar céanna in aghaidh an cholúin | aicmítear 6 cholún mar an t-ábhar céanna in aghaidh an cholúin                              |
| 9 | <b>difreáil orgánach:</b> déanann an breathnóir taifead de má bhraitheann sé/sí difríocht san fhordhath idir ceithre chearnóg éagsúla **.                                       | cearnóga 1 go 4 ar taispeáint mar ábhar orgánach               | cearnóga 1 go 4 ar taispeáint mar ábhar orgánach                                            |

\* Meastar go bhfuil poll infheicthe más féidir leath dá limistéar nó a imeall ar a laghad a dhéanamh amach.

\*\* Féach ASTM F792-17e1 le haghaidh tuairisc níos mionsonraithe ar an triailphíosa um dhearcadh an duine.