Antoine Ó Finneadha

Teicneolaíocht Adhmaid

Is caibidil í seo sa leabhar ***Teicneolaíocht Adhmaid*** a fhoilseofar go luath.

© Foras na Gaeilge, 2026

Téacs © Antoine Ó Finneadha
Léaráidí © Antoine Ó Finneadha
Teimpléad deartha: Susan Meaney
Íomhánna eile: Shutterstock, Maxwell Photography

Gabhaimid buíochas leis an gCoiste Téarmaíochta as leaganacha údarásacha a sholáthar dúinn de roinnt téarmaí teicniúla.

Gach ceart ar cosaint. Ní ceadmhach aon chuid den fhoilseachán seo a atáirgeadh, a chur i gcomhad athfhála, ná a tharchur ar aon mhodh ná slí, bíodh sin leictreonach, meicniúil, bunaithe ar fhótachóipeáil, ar thaifeadadh nó eile, gan cead a fháil roimh ré ón bhfoilsitheoir.

An Gúm, Foras na Gaeilge, 63-66 Sráid Amiens, Baile Átha Cliath 1

An Gúm

Caibidil 10

Oiriúnú Adhmaid

Crainn a Leagan

Is sa gheimhreadh is mó a leagtar crainn in Éirinn, ach leagtar roinnt díobh san earrach nó sa samhradh freisin. Ní dhéanann crainn mórán fáis le linn an gheimhridh agus is fusa iad a leagan ag an am sin den bhliain gan dochar a dhéanamh dóibh.

De ghnáth, bíonn crainn bhuaircíneacha aibí go leor le leagan nuair a bhíonn siad 30 – 50 bliain d'aois. Ní bhíonn crainn leathanduilleacha aibí go dtí go mbíonn siad 50 – 200 bliain d'aois. Féach Caibidil 8.

10.1 Crann á leagan

10.2 Spreotaí á n-iompar

Lománaíocht a thugtar ar an obair a bhaineann le leagan agus le hiompar na gcrann (Fíor 10.1 agus 10.2). Is le sábh slabhrach nó le hinneall speisialta leagtha a ghearrtar crainn. Is minic a bhaintear na géaga de na crainn ag am a leagtha mar gur fusa iad a iompar ar an gcaoi sin. Spreotaí a thugtar ar na crainn leagtha agus na géaga bainte díobh.

Modhanna Leagtha

Glanleagan

Tugtar glanleagan ar an modh seo mar go leagtar na crainn uile i bhforaois ag an am céanna. Is é an modh leagtha is mó a úsáidtear in Éirinn é. Modh simplí is ea é agus is féidir cuid mhór den obair a dhéanamh le meaisíní. Modh tapa saor is ea é, mar sin.

Is é an míbhuntáiste is mó a bhaineann leis an nglanleagan ná go bhfágtar an talamh lom, agus go minic gan rath, ina dhiaidh. Cuireann an próiseas isteach ar ainmhithe agus ar phlandaí a mhaireann san fhoraois. In amanna, fágtar roinnt bheag de na crainn is láidre le pórú go nádúrtha. Tugtar 'modh na gcrann síl' ar an gcur chuige sin.

Cur Chuige an Leanúnachais Foraoise

Baintear úsáid as modhanna eile uaireanta chun crainn a leagan in Éirinn. Ina measc tá cur chuige an leanúnachais foraoise. De réir an mhodha seo, ní leagtar ach líon teoranta crann ag an aon am amháin agus cuirtear crainn úra in áit na gcrann a leagtar. Ciallaíonn sé sin go mbíonn crainn d'aoiseanna éagsúla san fhoraois ag an aon am amháin. Tá an modh seo níos costasaí ná an glanleagan agus is gá níos mó bainistíochta a dhéanamh air. Ní dhéantar an oiread céanna damáiste don timpeallacht, áfach.

Oiriúnú Adhmaid

Tar éis na crainn a leagan, is gá na spreotaí a réiteach chun gur féidir iad a úsáid. Iompraítear na spreotaí chuig an muileann sábhadóireachta ar dtús (Fíor 10.3). Baintear an choirt de na spreotaí ansin agus fágtar cuma dhronuilleach orthu (Fíor 10.4). Is tapúla a thriomaíonn na spreotaí nuair atá an choirt bainte díobh agus is fusa iad a ghearradh. Déantar sliseanna adhmaid den fhuíollábhar. Ar deireadh, déantar cláir de na spreotaí. Oiriúnú adhmaid a thugtar ar an bpróiseas sin.

10.3 Muileann sábhadóireachta

10.4 Spreota á oiriúnú

lománaíocht logging · **sábh slabhrach** chainsaw · **spreota** log · **glanleagan** clear-felling

pórú propagate · **modh na gcrann síl** seed tree method
cur chuige an leanúnachais foraoise continuous canopy method
muileann sábhadóireachta sawmill · **oiriúnú adhmaid** conversion of timber

Coincheapa Úsáideacha

Treo an Ghearrtha

Ar a bhfad a ghearrtar na spreotaí. Is féidir iad a ghearradh in dhá phríomhthreo: go gathach nó ar tadhlaí. Deirtear go bhfuil an gearradh 'gathach' má dhéantar go hingearach leis na fáinní fáis é, i.e. ó imeall an spreota isteach sa lár. Deirtear go bhfuil an gearradh 'ar tadhlaí' má théann sé ó imeall go himeall an spreota gan dul tríd an lár.

Fáinní Fáis

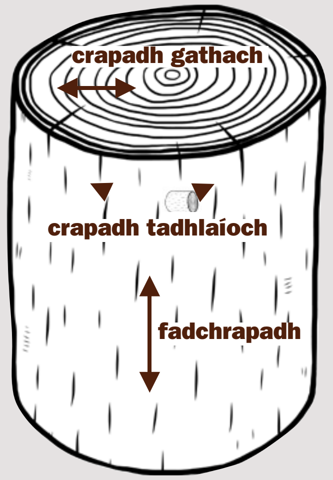
Má ghearrtar spreota go gathach, bíonn na fáinní fáis measartha díreach agus rialta trí na cláir. Bíonn na fáinní fáis ar uileann de 45° nó níos mó le haghaidh an chláir. Is mó neart atá i gclár a ghearrtar go gathach. Is é is brí le neart ná gur féidir leis na cláir ualach a iompar agus brú a sheasamh. Má ghearrtar an spreota ar tadhlaí, bíonn cuar na bhfáinní fáis ar géaruillinn faoi bhun 45° le haghaidh an chláir agus ní bhíonn siad chomh rialta céanna. Is mó an baol go bhfreangfadh na cláir sin.

Sú-adhmad agus croí-adhmad

Bíonn idir shú-adhmad agus chroí-adhmad sna spreotaí. Ní bhíonn an cruas céanna i gcláir a bhfuil mórán sú-adhmaid iontu, e.g. is furasta lorg buille a fhágáil orthu. Ní bhíonn an buanfas céanna i sú-adhmad agus a bhíonn sa chroí-adhmad ach oiread.

Crapadh

Nuair a dhéantar cláir a stálú (féach Caibidil 11), imíonn cuid den uisce amach astu agus éiríonn siad beagáinín níos lú. Crapadh a thugtar air sin. Crapann cláir i dtrí threo: tá fadchrapadh, crapadh gathach agus crapadh tadhlaíoch ann. Is beag uile fadchrapadh a bhíonn ann, agus de ghnáth, bíonn a dhá oiread den chrapadh tadhlaíoch ann agus a bhíonn den chrapadh gathach. Ciallaíonn sin gur mó a chrapann agus a fhreangann cláir a ghearrtar ar tadhlaí.



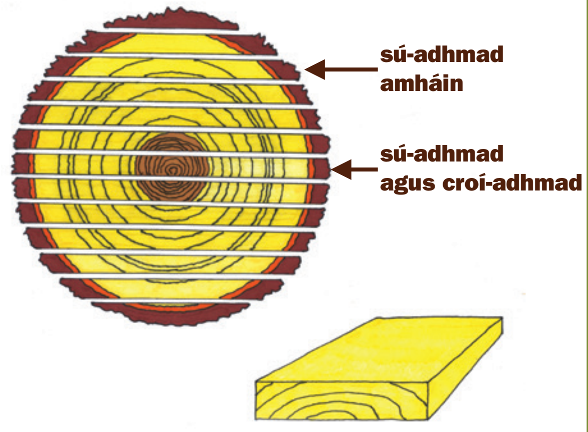
Cuma tharraingteach

Imríonn an tslí a ngearrtar cláir tionchar ar an gcuma a bhíonn orthu. Is féidir snáithe tarraingteach a nochtadh in adhmad áirithe má ghearrtar ar an tslí cheart é.

Is iad na trí mhodh is coitianta chun cláir a dhéanamh de spreotaí: sábhadh tríd is tríd, sábhadh ceathrún agus sábhadh tadhlaíoch. Crios-sábh nó sábh ciorclach a úsáidtear agus na spreotaí á ngearradh.

Sábhadh Tríd is Tríd

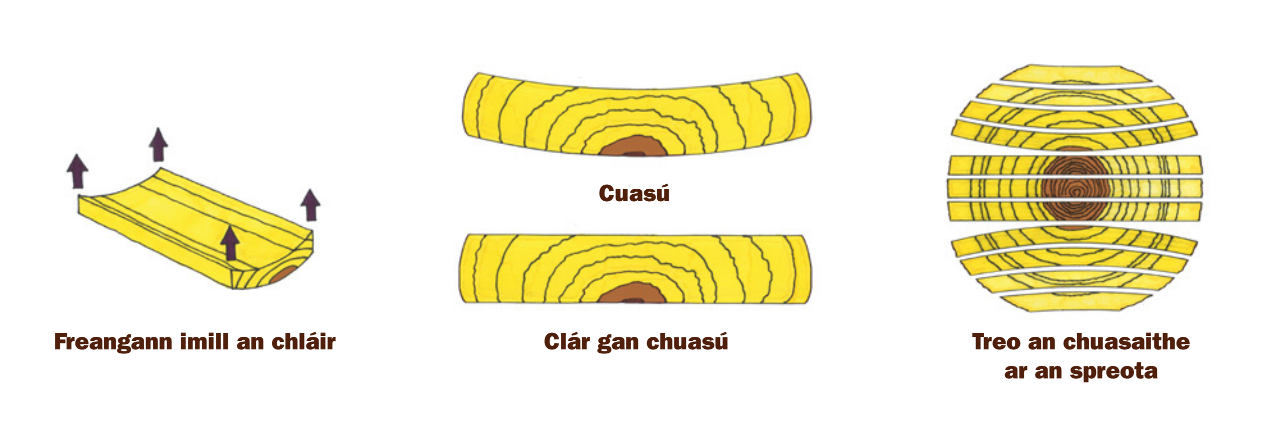
Is é sábhadh tríd is tríd (Fíor 10.5) an modh oiriúnaithe is minice a úsáidtear in Éirinn. Leagtar an spreota ar rollóirí agus gluaiseann sé go dtí an crios-sábh. Déantar na gearrthacha ar fad go comhthreomhar lena chéile agus ní gá an spreota a iompú agus é á ghearradh. Mar sin, is é an modh is fusa agus is saoire é chun cláir a dhéanamh de spreota.



10.5 **Sábhadh tríd is tríd**

Sú-adhmad ar fad a bhíonn sna cláir is faide ó chroí an spreota agus meascán a bhíonn sna cláir i lár an spreota. Bíonn meascán ann freisin de chláir a gearradh go gathach agus de chláir a gearradh ar tadhlaí.

Is minic a fhreangann chláir a sábhadh ar an tslí seo agus iad á stálú. Tarlaíonn sé sin de bhrí gur ar tadhlaí a ghearrtar na cláir ar imeall an spreota. Freangann na cláir a gearradh ar tadhlaí i dtreo imeall an spreota agus ar shiúl ó chroí an spreota. 'Cuasú' a thugtar ar fhreangadh den chineál sin. Féach Fíor 10.6.



10.6 **Cuasú**

go gathach radially · **ar tadhlaí** tangentially · **géaruillinn** acute angle · **cruas** hardness
buanfas durability · **fadchrapadh** longitudinal shrinkage · **crapadh gathach** radial shrinkage
crapadh tadhlaíoch tangential shrinkage

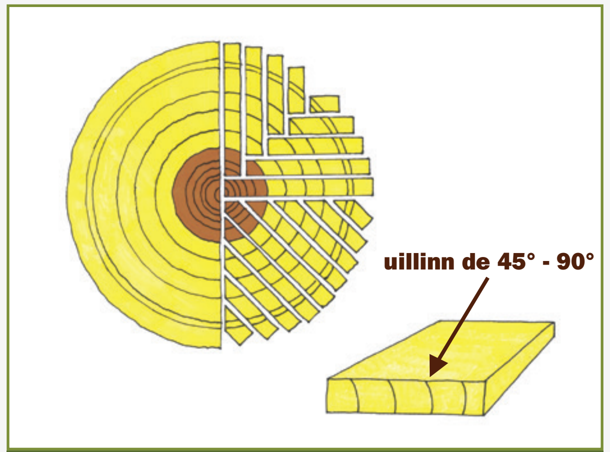
sábhadh tríd is tríd through and through sawing · **sábhadh ceathrún** quarter sawing
sábhadh tadhlaíoch tangential sawing · **crios-sábh** band-saw
sábh ciorclach circular saw · **cuasú** cupping

Buntáistí	Míbhuntáistí
• Is féidir é a dhéanamh go tapa. • Bíonn na cláir leathan. • Ní bhíonn ach fíorbheagán fuíollábhair ann. • Costas: is é an modh is saoire é.	• Cruas: bíonn na cláir bog. • Neart: ní iompraíonn na cláir ualach trom. • Tá idir shú-adhmad agus chroí-adhmad sna cláir. • Crapann cuid mhór clár. • Is minic a thagann cuasú ar na cláir. • Ní nochtar snáithe tarraingteach san adhmad.

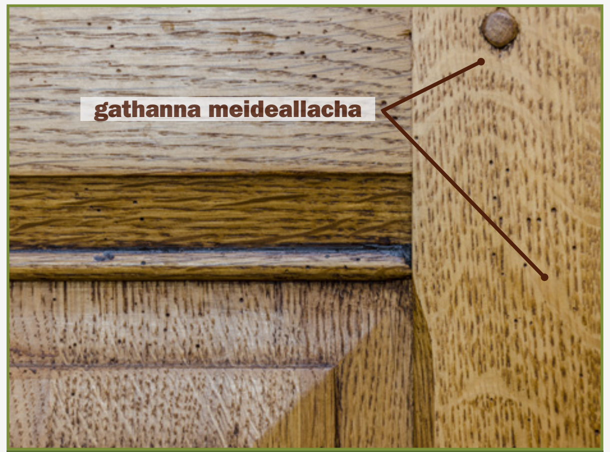
Sábhadh Ceathrún

Tugtar sábhadh ceathrún ar an modh seo mar go ndéantar ceathrúna den spreota sula ngearrtar ina chláir é. Léirítear dhá bhealach chun sábhadh ceathrún a dhéanamh i bhFíor 10.7. Gearrtar an chuid is mó de na cláir go gathach agus bíonn na fáinní fáis measartha díreach agus rialta trí na cláir. Mar sin, bíonn na cláir an-láidir agus is beag crapadh nó díchumadh a thagann orthu. Nochtar snáithe geal (na gathanna meideallacha) in adhmad darach a ghearrtar ar an tslí seo (Fíor 10.8). Caithfear an spreota a iompú go minic, áfach, agus bíonn go leor fuíollábhair ann. Is costasaí é mar mhodh oiriúnaithe.

Is féidir gach gearradh a dhéanamh go hiomlán gathach, ach fágann sin fuíollábhar idir gach clár agus is mó adhmad a chuirtear amú ar an tslí sin.



10.7 **Sábhadh cathrún: dhá shlí**



10.8 **Snáithe geal in adhmad darach**

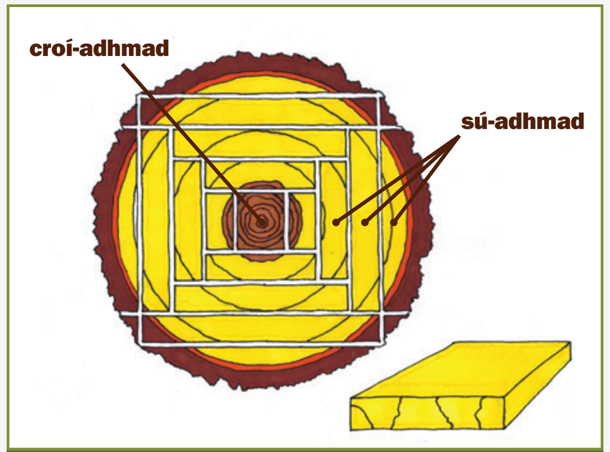
snáithe geal • silver grain

Buntáistí	Míbhuntáistí
• Cruas: is féidir na cláir a úsáid mar chláir urláir. • Neart: iompraíonn na cláir ualach go maith. • Ní minic a chrapann na cláir. • Is lú baol go bhfreangfadh na cláir. • Nochtar an snáithe geal in adhmad darach.	• Costas: is modh costasach é. • Bíonn go leor fuíollábhair ann. • Bíonn na cláir caol. • Ní modh tapa é mar gur gá an spreota a iompú. • Is minic a scoilteann na cláir má chuirtear tairní iontu. • Is deacair cruach a dhéanamh de na cláir.

Sábhadh Tadhlaíoch

De réir an mhodha seo, gearrtar na cláir uile ar thadhlaí. Féach Fíor 10.9. Sú-adhmad amháin a bhíonn i gcuid de na cláir agus croí-adhmad amháin a bhíonn i gcuid eile díobh. Is furasta an sú-adhmad agus an croí-adhmad a scaradh óna chéile dá bhrí sin. Nochtar fíor lasrach i gcineálacha áirithe adhmaid a bhfuil fáinní fáis suntasacha iontu, adhmad péine, mar shampla (Fíor 10.10).

Is gá an spreota a iompú go minic agus é á ghearradh, agus mar sin, is modh costasach oiriúnaithe é seo. Bíonn na cláir láidir agus úsáidtear i dtionscal na tógála iad. Is minic a thagann cuasú orthu, áfach, faoi mar a tharlaíonn nuair a dhéantar sábhadh tríd agus tríd. Bíonn roinnt fuíollábhair ann chomh maith.



10.9 **Sábhadh tadhlaíoch**

10.10 **Fíor lasrach**

fíor lasrach • flame figure

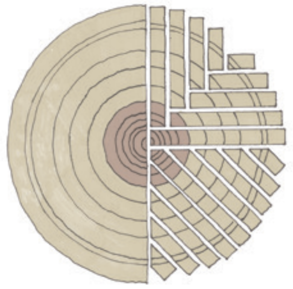
Buntáistí	Míbhuntáistí
• Cruas: bíonn caitheamh maith sna cláir. • Neart: iompraíonn na cláir ualach go maith. • Is furasta cláir shú-adhmaid a scaradh ó chláir chroí-adhmaid. • Nochtar fíor lasrach i gcineálacha áirithe adhmaid.	• Costas: is modh costasach é. • Bíonn fuíollábhar ann. • Bíonn na cláir caol. • Is minic a chrapann na cláir. • Is minic a thagann cuasú ar na cláir. • Ní modh tapa é mar gur gá an spreota a iompú.

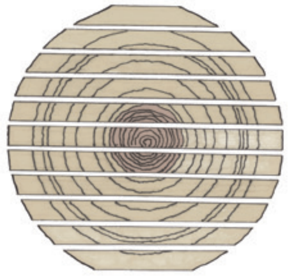
Cleachtadh

1. Déantar na spreotaí a réiteach sa mhuileann sábhadóireachta agus déantar píosaí rialta díobh. Ainmnigh an próiseas sin.
2. Luaigh dhá bhuntáiste agus dhá mhíbhuntáiste a bhaineann le **sábhadh tríd is tríd** mar mhodh oiriúnaithe.
3. Céard iad na míbhuntáistí a bhaineann le **sábhadh ceathrún** mar mhodh oiriúnaithe?
4. Ainmnigh na buntáistí a bhaineann le **sábhadh tadhlaíoch** mar mhodh oiriúnaithe.

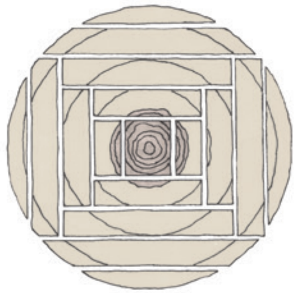
Ceisteanna Scrúdaithe

1. San íomhá ar dheis, léirítear dhá mhodh chun adhmad a oiriúnú. Ainmnigh an dá mhodh oiriúnaithe sin agus luaigh dhá bhuntáiste agus dhá míbhuntáiste a bhaineann le gach modh acu.





2. Ainmnigh an modh oiriúnaithe sa léaráid ar dheis. Luaigh buntáiste amháin a bhaineann leis an modh seo.



3. San íomhá ar dheis, léirítear clár atá tugtha don chuasú. Déan sceitse néata saorláimhe chun treo an chuasaithe a léiriú agus mínigh cén fáth a dtarlaíonn cuasú.