

Reglugerð

um öryggisráðstafanir við byggingavinnu.

Kaflar I og II fallnir úr gildi

III. KAFLI

VERKPALLAR, LYFTUTURNAR O. FL. SMÍÐAÐ ÚR TIMBRI

22. gr.

Þeim einum má fela að hafa umsjón með því að setja upp, taka niður verkpall, eða breyta verkpalli, verulega, sem til þess hefur næga þekkingu og gerir sér ljósa ábyrgð þá, sem slíku verki fylgir. Honum til aðstoðar skal velja samvizkusama og ábyggilega menn, sem æfingu hafa í slíku starfi.

Verktaki eða ábyrgur fulltrúi hans skal rannsaka að efni það, sem notað er í verkpall sé heilt og ógallað. Hann skal að staðaldri fylgjast með vali efnisins svo og á hvorn hátt verkpallur er settur upp, hvornig honum er haldið við og að burðarþoli hans sé ekki ofboðið í notkun.

23. gr.

Allar tegundir verkpalla, gangbrýr, stigar og vinnugólf (fjalagólf í verkpöllum) skal vera vandað í uppsetningu og hafa nægan styrkleika til að geta örugglega þolað það álag, sem vænta má að það verði fyrir. Þessu skal haldið við á tilhlýðilegan hátt og þess jafnan gætt, að það sé notað á viðeigandi hátt. Þegar slíkt er sett upp, tekið niður eða breytt skal gæta tilhlýðilegrar varúðar og gera þær öryggisráðstafanir, sem kringumstæður kunna að krefjast.

24. gr.

Viður, sem notaður er í verkpalla eða verkpallahluta skal vera afbarkaður, af góðri tegund og óskemmdur. Ekki mega vera í honum skaðlegir kvistir, rifur eða aðrir gallar, sem draga úr styrkleikanum. Nota má einungis ferkantaða nagla. Lengd nagla má vera minnst $2\frac{1}{2}$ sinnum minnsta þykkt efnis í samskeytum.

Bolta úr steypujárni má ekki nota og samsoðna bolta má einungis nota að undan- genginni prófun.

25. gr.

Allt efni, sem nota á í verkpalla skal vera geymt á sérstökum stað, greinilega aðskilið frá efni, sem ekki telst nothæft í verkpalla.

26. gr.

Ef lyftitæki er komið fyrir á verkpalli, skal gera sérstakar ráðstafanir til þess að tryggja það, að verkpallurinn hafi nægan styrk og stöðugleika. Í slíkum tilfellum skal reikna með því, að verkpallurinn þurfi að þola högg frá lyftitækinu umfram hinn stöðuga þunga.

27. gr.

Hafi verkpallur um skeið ekki verið í notkun, en svo ákveðið að taka hann í notkun á ný skal hann áður vandlega eftirlitinn og það lagfært, sem lagfæringar kann að þarfnast.

Þegar verkpallur er tekinn niður skal allt timbur hans naglhreinsað og öll samskeyti losuð sundur. Jafnframt skal fjarlægja allt það af efninu, sem einhverjar veilur sjást á. Skal slíkt úrkast greinilega merkt, sem ónothæft „verkpallaefni“.

28. gr.

Á stöðum þeim, er um getur í 10. gr. skulu á öllum verkpöllum, sem eru í 4 m hæð frá jörðu eða meira, vera hlífðarþök, sjá þó undantekningarákvæði síðustu máls- greinar 10. gr.

Breidd hlífðarþaka út fyrir verkpall skal vera 2 m, ef hæð upp á efsta gólf verk- palls er ekki yfir 10 m. Ef hæð upp á efsta gólf er meira en 10 m skal breidd hlífðar- þaks vera 3 m.

Hlífðarþök við verkpalla skulu hafa 30° halla inn að verkpalli og að öllu jöfnu vera úr 1" borðum þó má nota $\frac{3}{4}$ " borð, en þá skulu þau vera sköruð. Hlífðarþök skulu borin uppi af bitum, sem að neðan eru negldir á uppistöðutrú verkpallsins, en að utan og ofan skulu bitarnir studdir með skáböndum, sem negld eru í uppistöð- ur fyrir ofan, sjá 7. mynd.

29. gr.

Byggingarverkpallar mega ekki án samþykkis Öryggiseftirlitsins vera hærri en 30 m.

30. gr.

Ekki má leggja meiri þunga á verkpall en hann er gerður fyrir. Í eftirfarandi greinum er gefinn leyfilegur þungi á mismunandi gerðir verkpalla og hvernig verk- pallar þessir skulu gerðir. Leyfilegt álag er að nokkru gefið sem mestur dreifður

þungi í kg/m² og að nokkru einstakur þungi. Í hinum dreifða þunga eru reiknaðir menn, efni og verkfæri, svo og allt að 150 kg einstökum þunga hvernig svo, sem hann er staðsettur.

Leyfilegt álag.

Létt álag telst:

L. 200 kg/m² jafndreift, en mest 275 kg/m² á einum stað.

Meðalþungt álag telst:

M 1. 300 kg/m² þar af mest 125 kg hreyfanlegur þungi.

M 2. 200 kg/m² jafndreift, en mest 275 kg/m² á einum stað auk aksturs með allt að 300 kg á einu hjóli.

Þungt álag telst:

Þ 1. 450 kg/m² að meðtöldum verkamönnum.

Þ 2. 200 kg/m² jafndreift, en mest 275 kg/m² á einum stað auk aksturs með allt að 300 kg á einu hjóli.

31. gr.

Sem mælieining fyrir allar fjarlægðir, lengdir, hæðir og breiddir er notaður metri.

Sem mælieining fyrir timbur, saum og bolta eru notaðir þumlungar og þá eftirfarandi stærðir:

½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 3", 4", 5", 6", 7", 8", sem svara til:

1.2 cm, 1.9 cm, 2.5 cm, 3.1 cm, 3.8 cm, 5 cm, 7.5 cm, 10 cm, 12.5 cm, 15 cm, 17.5 cm, 20 cm.

Þegar talað er um 4" saum er ávallt átt við saum þann, sem í viðskiptum er með merkinu 38/100. Mælieining fyrir pípur, sívalt járn, stálþráð og „prófiljárn“ er mm.

32. gr.

Verkpallar 1.

Þessir verkpallar skiptast í eftirfarandi gerðir:

- L 1. 1.1 m breiður verkpallur t. d. fyrir múrhúðunarvinnu. Byggður upp með tvísettum stoðum. Leyfilegt álag 200 kg/m² jafndreift, en mest 275 kg/m² á einum stað. 11. mynd sýnir dæmi um þetta álag.
- M 1. 1.5 m breiður verkpallur fyrir steinsteypuvinnu. Byggður upp með tvísettum stoðum. Leyfilegt álag 300 kg/m² þar af akstur með allt að 125 kg.
- M 2. 1.5 m breiður verkpallur fyrir steinsteypuvinnu. Byggður upp með tvísettum stoðum. Leyfilegt álag 200 kg/m² jafndreift, en mest 275 kg/m² á einum stað og akstur með allt að 300 kg þunga.
- Þ 1, Þ 2. 1.5 m breiður verkpallur fyrir múrhleðslu og þungt álag (stærðunum a, b og c má breyta samkvæmt töflum A og B.)
- D Verkpallur hvilandi á bitum úr byggingu. Leyfilegt álag 200 kg/m² — en mest 275 kg/m² á einum stað. 12. mynd sýnir dæmi um þetta.
- E Aðrir verkpallar úr timbri.
- F Lyftingarturnar.
- G Stigaverkpallar.
- H Verkpallar fyrir innivinnu.
- K Hengiverkpallar.

Verkpallar 2.

Sjá 35. gr.

33. gr.

Verkpallur samkvæmt M 1 í 32. gr. skal gerður sem hér segir:

1. a. Verkpallsstoðir.

Þær skulu vera úr völdu efni. Ef notað er tré með börkuðum vanköntum mega barkarkantar ekki vera stærri en svo, að í það minnsta fái 2" sléttur álagsflötur á öllum hliðum trésins.

b. Við verkpalla þar, sem hæð upp á efsta gólf er allt að 12 m skulu stoðirnar a. m. k. vera úr 2" × 4" og samskeyti ekki fleiri en tvö. Sé hæðin frá 12 m til 20 m skulu undirstöðustoðirnar (tvær lengdir) a. m. k. vera 4" × 4" tré eða jafnstærkar og samskeyti ekki fleiri en þrjú og ef verkpallar eru frá 20 til 30 m háir skal auk þess fyrsti undirstöðuhluti stoðanna vera minnst 5" × 5" og samskeyti ekki fleiri en fjögur.

c. Neðsti hluti stoðar skal hvíla á nægilega traustri undirstöðu, að minnsta kosti 70 cm fyrir neðan jarðvegsyfirborð, nema öruggt sé, að stoð geti ekki sigið í jarðvegin. Skal stoðin standa á fjöl eða planku, sem að lengd sé hið minnsta þrisvar sinnum þvermál stoðarinnar. Standi stoðirnar á steinsteypu eða líku skulu þær standa á gegnumgangandi undirstöðufjöl og auk þess vera á þeim lárétt stuðningsslá ekki meira en 25 cm frá undirstöðufjölinni.

d. Þegar stoð er lengd skulu endar hennar og framlengingarinnar skornir hornréttir við hliðarfletina og gæta skal þess, að samskeytin komi ekki móts við verkpallsgólf eða þar, sem biti þarf að neglast á stoðina. Stoðahlutarnir skulu tengdir saman með tveim tengistykkjum sömu breiddar og efri hluti stoðarinnar. Skulu tengistykkin negld á stoðina hornrétt hvort á annað og annað þeirra á úthlið stoðar. Lengd tengistykkja skal vera minnst 1 m og þykktin ¼" á sverar stoðir en 1" fyrir 2" × 4" stoðir.

Hvort samsetningarstykki skal neglt með 6 nöglum 3" löngum. Skulu þeir ekki negldir í beinni röð eftir æðum trésins, heldur til hliða sitt á hvað og vera 3 fyrir ofan og 3 fyrir neðan samskeytin.

2. Breidd verkpallsins.

Breidd efsta verkpallsins skal að jafnaði ekki vera meiri en 1.50 m mælt frá miðri stoð í miðja stoð, en hlutfallslega meira neðar ef ytri stoðaröðin er hallandi.

3. Skorðun stoðanna. (sjá 16. mynd).

Verkpallsstoðirnar skulu skorðaðar á þann hátt, að ytri og innri stoðaröðin er tengd saman með (1" × 6") láréttum borðum, negldum í hvora stoð með að minnsta kosti tveim 3" nöglum.

Þessi skorðun skal koma á hvert stoðapar við annað hvort verkpallsgólf, nema þessar skorður og þverbítar sé sameinað í eitt, sjá verkpalla 2.

Stoðirnar skulu skorðaðar svo öruggt sé í lengdarátt verkpallsins, skal þetta gert með skáböndum, sem ná yfir þrjár stoðaraðir til endanna og miðhlutinn með einum gegnumgangandi krossbinding. (Sjá 18. mynd).

Á báðum endum verkpallsins skulu vera krossbönd milli ytri og innri stoðaraða.

Krossbindingar skulu gerðar með minnst 1" × 4" borðum, sem negld séu með að minnsta kosti tveim 3" nöglum í hverja stoð.

Innri stoðaröðina skal binda örugglega við húshliðina eða vegginn, sem verkpallurinn stendur við. Í binding þennan má nota 10 mm sívalt járn og stöðvihringi eða 3 num bindivír. Skal binding þessi vera á hverri stoð með um það bil 3.6 m

millibili. Til þess að taka við þrýstingi inn á við skal trébútur vera skorðaður milli stoðarinnar og veggisins þar, sem böndin eru. Þess þarf þó ekki, ef lárétta tengingin milli stoðanna er látin ganga alla leið að vegg.

Ekki má taka skorður eða binding af verkpallsstoðum fyrir en gengið hefur verið frá annarri fulltryggri skorðun. Sé erfitt að koma fyrir bindingi við vegg mega ytri stoðir verkpallsins hafa halla þannig, að hann veiti álika stöðugleika og pallurinn væri bundinn. Þetta ákvæði gildir þó ekki að jafnaði fyrir hærri verkpall en 12 m og skal þá hallinn vera minnst 10 cm á hvern hæðarmetra.

4. Langbönd.

- a. Langböndin skulu vera úr völdu efni. Þau geta verið minnst úr 1" × 6" borðum og í þeim mega ekki vera kvistir, sem draga úr styrkleika þeirra. (Sjá 13. mynd).

Langböndin skulu ná yfir 3 stoðir og hafa auk þess að minnsta kosti 10 cm umframlengd til beggja enda. Langböndin skulu til skiptis negld innan á og utan á stoðirnar og þannig skipt við hæðir, að liggja bönd utan á við fyrstu hæð, skulu þau liggja innan á við aðra hæð o. s. frv. Hver samstæða langbandanna skal fest á sömu hlið innri og ytri stoðaraðar. (Sjá mynd 17).

- b. Hvort langband skal neglt með tveim 3" nöglum í hverja stoð og skulu naglarnir skásettir hvor gagnvart öðrum.
- c. Undir langböndum þar, sem þau eru fest á stoðirnar skulu vera styrktarklossar úr 1" borðum. (Sjá 14. og 16. mynd).

Lengd styrktarklossanna skal vera að minnsta kosti 25 cm og þeir skulu negldir á stoðirnar með þrem 3" nöglum.

Lóðrétt fjarlægð frá efri brún til efri brúnar langbanda má ekki vera meiri en 2.8 m.

5. Þverbitar.

Þverbitarnir skulu vera úr völdu til þess hæfu timbri. Gildleiki þverbita má ekki vera minni en 2" × 4" (sjá þó verkpalla 2.) og skulu þeir lagðir upp á rönd. Lengd þverbitanna skal vera það mikil, að 10 cm hið minnsta nái út fyrir langbandið beggja megin.

Fjarlægð milli þverbita, sjá 6. „verkpallsgólfið“.

6. Verkpallsgólfið.

- a. Gólf verkpalls ofan á þverbitum skal gert úr 1" til 1½" (sjá verkp. 2) borðum, sem séu ekki minna en 6" breið og má fjarlægð milli þverbita vera mest 1 m. (Mynd 17).

Sé verkpallsgólfið gert úr 1½" × 7" borðum má fjarlægðin milli þverbita vera allt að 1.25 m.

Borðendar á gólfi skulu koma saman yfir þverbitum og ganga að minnsta kosti 25 cm á misvíxl og skal hvort borð fyrir sig neglt með 2½" nöglum í þverbitann. Gangi borðendarnir ekki á misvíxl skulu undir samskeytum vera tveir þverbitar og báðir borðendarnir negldir fastir.

Í gólfi verkpalls má nota þar til gerðar plötur, sem Öryggisefirlitið viðurkennir.

- b. Ef gólf verkpalls er meira en 2 m frá jörð skal á honum vera handrið samkv. 15. gr.

Stærðir samkv. töflu A og B, sem meiri eru en getið er í þessari gr. má ekki nota nema með samsvarandi auknu burðarþoli viðkomandi bita eða borða.

34. gr.

- a) Verkpallar samkvæmt M 2, í 32. gr. skulu gerðir, sem hér segir: Verkpallinn má gera samkv. kröfum 33. gr. með þeim breytingum, að bil milli þverbíta skal vera helningi minna þ. e., ef borð í gólfi eru 1" til 1½" skal bil milli þverbíta ekki vera meira en 0.5 m og ekki meira en 0.63 m ef gólfið er úr 1½" × 7" borðum. Verki stærri hluti álagsins en hér er gert ráð fyrir, á einn punkt, skal styrkja gólfið eftir því betur.
- b) Verkpallur samkv. L 1, 32. gr., skal gerður sem hér segir: Verkpallurinn er léttbyggður og um hann má ekki aka hjólbörum eða kerru með þunga. Verkpallinn má gera samkv. 33. gr. með eftirfarandi breytingum: Fjarlægð milli stoða langs- um má ekki vera meiri en 2.5 m. Fjarlægð milli stoða þversum má ekki vera meiri en 1.1 m mælt frá miðri stoð í miðja stoð. Langbönd þurfa ekki að ná yfir 3 stoðir.

35. gr.

Verkpallar 2.

Í stað verkpalla Þ, M og L má reisa verkpalla samkv. teikningu 10.

Efni: Stoðir séu úr 2" × 4" plönkum, en þverbönd, langbönd, þverslár undir gólfi og gólf úr 1" × 6" borðum. Fjarlægð milli stoða á efsta palli þversum skal vera minnst 1 m og mest 1.5 m, en 2.5 m langsum. Teikn. 10 sýnir fyrirkomulag verkpalla fyrir mest 700 kg þunga fyrir hvert stoðarbil (þungi verkpallshluta meðtalinn), sem svarar M 1 í verkpalli 1.

Ef hæð milli verkpallsgólfa er meiri en 2.8 m skal setja þver- og langbönd á stoðirnar milli þeirra. Krossbönd skulu vera s. s. gert er ráð fyrir í „verkpallar 1“, 33. gr. lið 3. Þverborð undir gólfi séu með mest 60 cm hafi eða 75 cm frá miðju til miðju. Sé gert ráð fyrir, að verkpallar þurfi að þola 1000 kg. álag milli stoða (eigin þungi meðtalinn), sem svarar Þ 1 í verkp. 1 skulu þverslárnar vera tvöfaldar á hverri stoð og þverborð undir gólfi með mest 40 cm hafi á milli sín eða 55 cm frá miðju til miðju. Fjarlægð milli stoða langsum sé þá mest 2 m. Sé gert ráð fyrir, að verkpallar þurfi að þola 1600 kg álag á milli stoða að meðtöldum eigin þunga skulu þeir auk þess hafa tvöfaldar stoðir (nema þær séu hlutfallslega gildari), langböndin tvöföld og langband undir miðju gólfi. Skástífur skulu vera hlutfallslega traustari.

Þurfi vegna umferðar e. þ. h. að vera lengra bil á milli stoða langsum en hér er greint, skal styrkja langböndin samsvarandi. Handrið, hnélistar, fótlistar, fyrirkomulag stiga og annað varðandi þessa verkpalla, sem ekki er nefnt hér, skal vera eins og greint er í „verkpallar 1“.

Almenn ákvæði, sjá I. kafla þessarar reglugerðar.

Um stiga sjá II. kafla, 8. gr. a- og b-lið.

Um handrið sjá II. kafla, 9. gr. og 13. gr.

Um hlífðarþök sjá 10. gr. og 28. gr.

Um göt í gólfum, veggjum og vinnupöllum sjá 12. gr.

Um gólf verkpalla sjá 13. gr. og um horðafestingar í verkpallagólf 33. gr. tölu- lið 6.

Um undirstöður sjá 33. gr. 1 c-lið.

Um lengingu stoða sjá 33. gr. 1 d-lið.

Um krossbinding sjá mynd 18 og 33. gr. tölulið 4.

Um styrktarklossa sjá 33. gr. 4 c-lið.

36. gr.

Verkpallur samkvæmt D 32. gr. skal gerður, sem hér segir: (Sjá myndir 19 og 20). Um verkpalla af þessari gerð má ekki aka hjólbörum eða kerru með þunga.

- a) Burðarbitarnir skulu að minnsta kosti vera úr 5" × 5" trjám eða jafn traustu efni.

Fjarlægðin milli bitanna, reiknuð frá miðjum bita á miðjan bita má ekki vera meiri en 1.25 m. Breidd verkpallsins má ekki vera meiri en 1.5 m reiknað frá yztu stuðningsstoð bitanna. Sá hluti burðarbitanna, sem gengur inn í bygginguna má ekki vera minni en 1.5 m á lengd, mælt frá yztu stuðningsstoð bitans, en 1 m mælt að festibolta ef þeir eru notaðir í stað stoða. Þannig skal frá burðarbitunum gengið, að þeir geti ekki gengið til í lengdarátt.

Sá hluti burðarbita, sem er inni í byggingunni skal vera á öruggan hátt festur niður í gólfíð (19. mynd) eða skorðaður vandlega við næsta loft fyrir ofan (20. mynd).

Gólf verkpallsins skal gert úr 1½" × 6" borðum, sem liggi þétt saman. Hvert borð skal neglt í burðarbitana. Innsta borðið má ekki vera meira en 10 cm frá veggnum.

- b) Ef gólf verkpallsins er meira en 2 m frá jörð skal á honum vera handrið samkvæmt 9. gr.

37. gr.

Sé þess óskað að gera verkpall úr timbri á annan hátt en mælt er fyrir um í 33. gr. til 36. gr. skal til þess fá heimild Öryggiseftirlitsins.

38. gr.

Lyftingarturnar.

Lyftingarturnar samkvæmt F 32. gr. skulu gerðir, sem hér segir (sjá 21. mynd).

1. Lyftingarturnar fyrir lyftingu á byggingarefni eða steypukyrnu með allt að 500 l rúmtaki mega ekki vera með meira en 2.75 m² innanflatarmáli eða yfir 30 m að hæð, án sérstaks leyfis Öryggiseftirlitsins.

Stoðir lyftingarturna skulu vera samkvæmt því, sem krafizt er í 33. gr.

Með 1.25 m millibili komi láréttar tengislár úr 1" til 1½" × 6" borðum eða öðru samsvarandi efni, negldar á stoðirnar í hvorn enda með að minnsta kosti þrem 4" nöglum. Í reitina milli tengislánna skulu koma skábönd úr 1" × 6" borðum eða 1" til 1½" × 5", sjá 21. mynd, negldum í hvorn enda með að minnsta kosti tveim 4" nöglum í stoðirnar.

Stoðirnar skulu standa á traustum undirstöðum, samkv. því, sem krafizt er í 33. gr. þar til stögum þeim, sem um getur í 2. lið hefur verið komið fyrir, skal skorða neðstu stoðirnar með skástoðum.

Þess skal vandlega gætt, að tengislár eða annað skagi ekki inn í lyftingarturninn.

Opin bil turnans, sem snúa inn að verkballinum skulu vera með traustum lokunarslám.

Þegar steypublöndukyrnunum er lyft skal ganga örugglega frá móttökutrektinni og veltibúnaði kyrnunnar, sjá 21. mynd.

2. Lyftingarturnar skulu vel tengdir við bygginguna, en þegar svo ber til, að slíkt er ekki hægt skulu þeir studdir með stögum úr að minnsta kosti 8 mm stálvír, sem hafi örugga festingu. Tenging hvers stags skal gerð með tveim klemmum af viðurkenndri gerð.
3. Gangbrýr við hverja hæð verkpalls mega vera einu þrepi ofar en verkpallsgólfíð og skulu þær hvíla á bita, sem nær milli tveggja stoða og er festur við þær.

Breidd gangbrúarinnar skal að minnsta kosti vera 80 cm og gangflöturinn gerður úr $\frac{3}{4}$ " \times 6" borðum eða samsvarendi styrk, negldum við bitana og styrktur hæfilega mörgum okum að neðan.

4. Til þess að gera lyftingarturna á annan hátt en krafizt er í grein þessari þarf sérstakt leyfi Öryggiseftirlitsins.

39. gr.

Stigaverkpallar.

Stigaverkpallar samkvæmt 32. gr. G lið, skulu gerðir, sem hér segir:

Allar tegundir stiga-, masturs- og lyftiverkpalla skulu auðkenndar með tegundarmerki og þær einar tegundir má nota, sem viðurkenndar hafa verið af Öryggiseftirliti ríkisins.

Masturs- og lyftiverkpalla á einni stoð má ekki nota í meira en 18 m hæð.

Stigaverkpalla má einungis nota við léttu vinnu, sem lítills krefst af efni og áhöldum, t. d. minni háttar viðgerðir, málavinnu, uppsetningu skilta o. s. frv. Slíka verkpalla má ekki nota við meiri hæðir en 20 m nema að fengnu samþykki öryggiseftirlitsins í hverju einstöku tilfelli. Ef hæðin er meiri en 18 m skal koma fyrir sérstökum stuðningsstigum, þannig að sá hluti verkfallanna, sem gerður er með einföldum stigum fari aldrei fram úr 18 m hæð mælt frá efri enda stuðningsstiganna.

Ef stigaverkpallur er notaður við múrhúðun og á pallinum þarf að hvíla flát með húðunarefni skulu notaðir tvöfaldir stigar.

Ef stigaverkpallar eiga að hvíla á bitum, sem standa út úr vegg byggingar skal leita samþykkis Öryggiseftirlitsins til að reisa slíka palla í hverju einstöku tilfelli.

Kjálkar stiga skulu hafa að minnsta kosti 45 cm² þverskurðarflöt. Stigahöftin skulu vera að minnsta kosti 1 $\frac{1}{4}$ " á þykkt og 2 $\frac{1}{4}$ " á hæð.

Endaþrep stiganna skulu vera styrkt með 2 járnbeltum og skal annað vera fyrir ofan þrepið, en hitt fyrir neðan það. Beltin skulu að minnsta kosti vera úr 3 \times 25 mm flatjárni, vel fest á kjálkana. Að öðru leyti skulu þrepin styrkt með járnbellum eftir því, sem þurfa þykir, þó skal heildartala slíkra belta á stiga aldrei vera minni en hálf tala þrepanna.

Þegar verkpallastigar eru settir upp skulu þeir vera vel festir saman, t. d. með smíðajárnstengijárnum. Ef skrúfþvingur eru notaðar skulu þær vera úr smíðajárni eða góðri stálsteypu með 3800 kp cm² brotspennu og 10% brotþani. Soðnar skrúfþvingur má einungis nota að fengnu sérstöku leyfi Öryggiseftirlitsins. Stigarnir skulu standa á traustri undirstöðu og svo frá gengið, að þeir geti ekki skrikað til. Fjarlægð milli stiga má ekki vera meiri en 3.5 m.

Hver stigi skal á öruggan hátt tengdur við vegg byggingarinnar og skal tengistaðurinn vera í efsta þriðjungu stigans. Í neðsta hæðarbili milli allra stiganna skulu vera krossbönd til stuðnings, en þar fyrir ofan skulu vera krossbönd að minnsta kosti í öðru hverju bili milli stiga og ávallt til endanna alla leið upp, sjá 22. mynd.

Á hverri stigaframlengingu skulu vera minnst tvö tengijárn.

Ef hæð verkpallsins er meiri en 18 m og ef verkpallur stendur óstuddur skal tengingin við fyrstu framlengingu vera þannig, að stigarnir gangi tvö þrepabil á misvíxl, og skulu tvö tengijárn vera á hvoru þrepari.

Til framlengingar má ekki nota stiga, sem eru lengri en 5 $\frac{1}{2}$ m og framlenginguna má aðeins framkvæma frá verkpallsgólfi, sem er á hafti næst fyrir neðan neðstu tengijárnin. Utanverða framlengingu má einungis gera með efsta stiga og því aðeins, að það sé nauðsynlegt. Við utanverða framlengingu skal láta stigana ganga þrjú þrepabil á misvíxl og tengja þá með þrem skrúfþvingum. Einnig skal framlengingarstiginn vera studdur af skástoð og í efri hluta hans vera festing við bygginguna (sjá 23. mynd).

Verkpallsgólfín skulu vera að minnsta kosti 40 cm breið og hið minnsta gerð úr 2" × 4" plönkum.

Ef fjarlægðin milli stiganna er meiri en 2½ m skal tengja plankana saman um miðju, svo að þeir beri tveir og tveir. Plönkunum skal fest svo öruggt sé, að þeir renni ekki til. Þeim megin, sem frá byggingunni snýr skal koma fyrir handriði um það bil 1 m háu mælt frá verkpallsgólfi. Skal handlistinn vera úr 1" × 6" borði og hnélistinn úr 1" × 4" borði. Skal handriðið fest þannig við stigakjálkann, að hnélistinn komi við fyrsta og handlistinn við annað haft ofan við verkpallsgólfið. Þeim einum má fela að setja upp stigaverkpalla, breyta þeim eða taka niður, sem til þess hafa næga þekkingu.

40. gr.

Verkpallar fyrir vinnu innanhúss samkvæmt 32. gr. H-lið, skulu gerðir, sem hér segir:

A. Verkpallar í stigagöngum.

Við vinnu í stigagöngum eða öðrum opnum herbergjum, sem ganga í gegnum meira en eina hæð og eru breiðari en 2.5 m skal setja upp verkpalla með burðarstöðum alla leið neðan frá neðsta gólfi. Skal gerð verkpallsins að öllu leyti vera samkvæmt því, sem krafist er í 33. gr. til 37. gr. eftir því, sem við á, vinnunnar vegna.

Sé breiddin minni en 2.5 m og álagið ekki yfir 300 kg/m² má verkpallsgólfið hvíla á 5" × 5" gegnumgangandi láréttum bitum og ef breiddin er minni en 1.6 m mega bitarnir vera 4" × 4".

Fjarlægðin milli bitanna má ekki vera meiri en 1 m og gólfið skal að minnsta kosti gert úr ¾" × 6" borðum.

Í herbergjum, sem eru breiðari en 2.5 m má ekki leggja verkpallsgólf á gegnumgangandi bita, nema leita samþykkis Öryggiseftirlitsins hverju sinni.

B. Búkkaverkpallar fyrir múraravinnu.

Búkkarnir skulu vera traustir að gerð (sjá 24. mynd) og úr völdu efni. Hæð búkkanna má ekki vera meiri en 1.6 m. Fætur búkkanna skulu vera örugglega festir við burðarbitann og þannig bundnir með skáböndum, að ekki þurfi að óttast, að fæturnir gliðni hvor frá öðrum eða búkkinn falli saman undir þunganum.

Fjarlægðin milli búkka má ekki vera meiri en 2 m, og verkpallsgólfið gert úr 2" × 4" plönkum. Plankarnir skulu festir eftir þörfum, svo ekki sé hætt á að þeir renni til hliðar eða í lengdarátt.

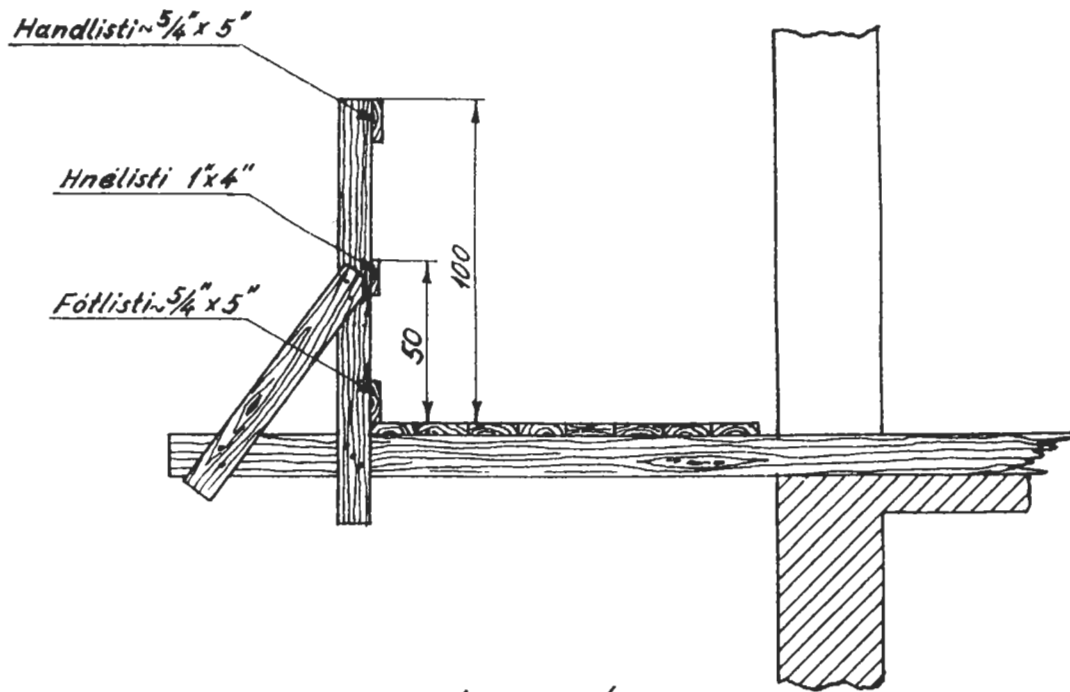
Búkkarnir skulu standa á traustum undirstöðum og skorðaðir með skáböndum, ef með þarf.

Ekki mega búkkar standa á lausum múrsteinum, plankabútum eða þess háttar.

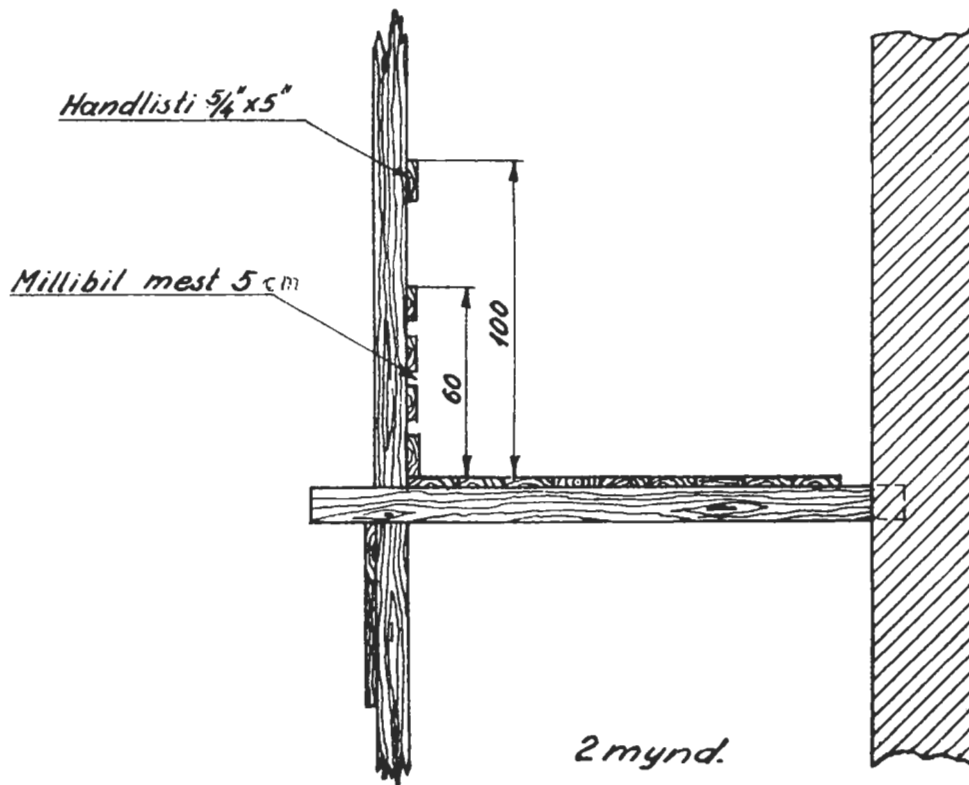
Búkka af annarri gerð en hér um ræðir má aðeins nota, að fengnu leyfi Öryggiseftirlitsins.

C. Búkkaverkpallar fyrir léttu vinnu.

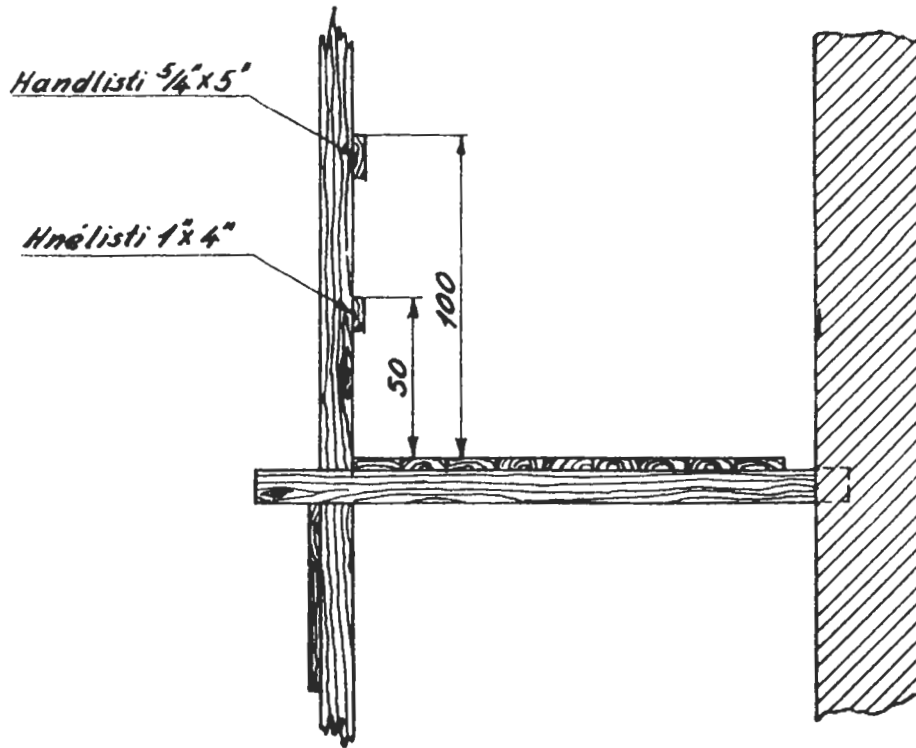
Við vinnu þar, sem álagið á verkpallsgólfið fer ekki fram úr 100 kg/m² má nota góða búkkaverkpalla upp í allt að 3.2 m hæð.



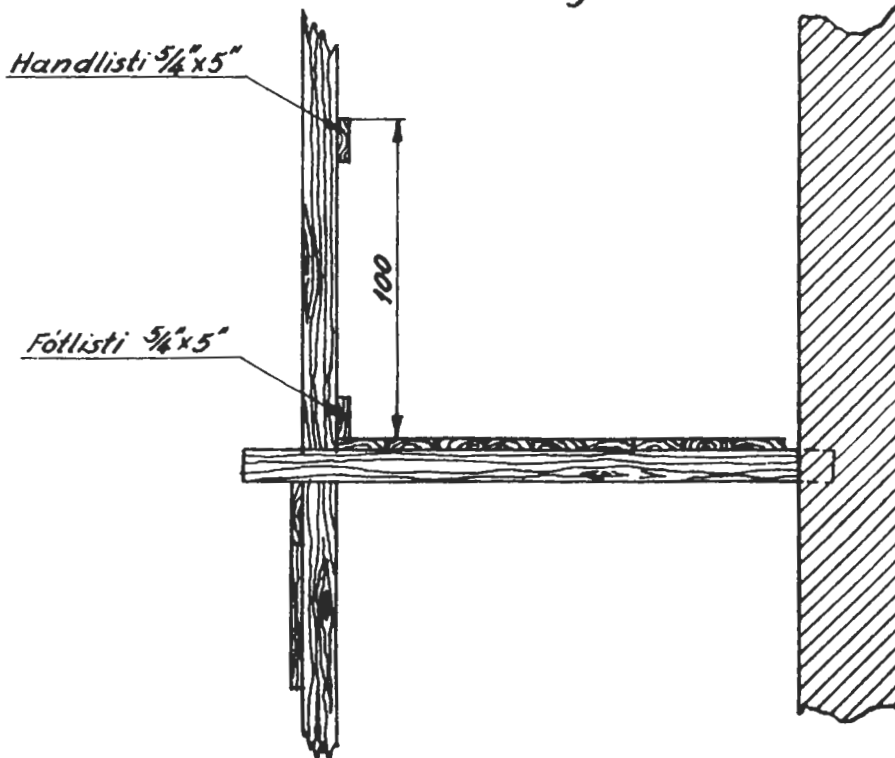
1 mynd.



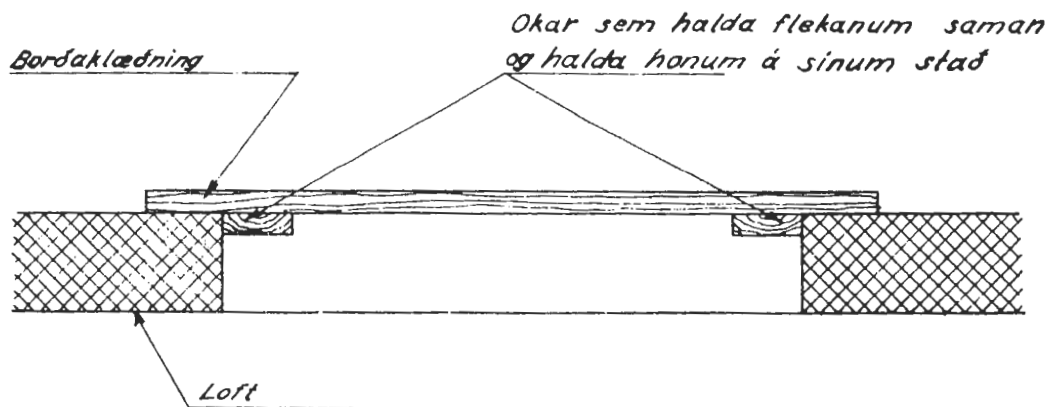
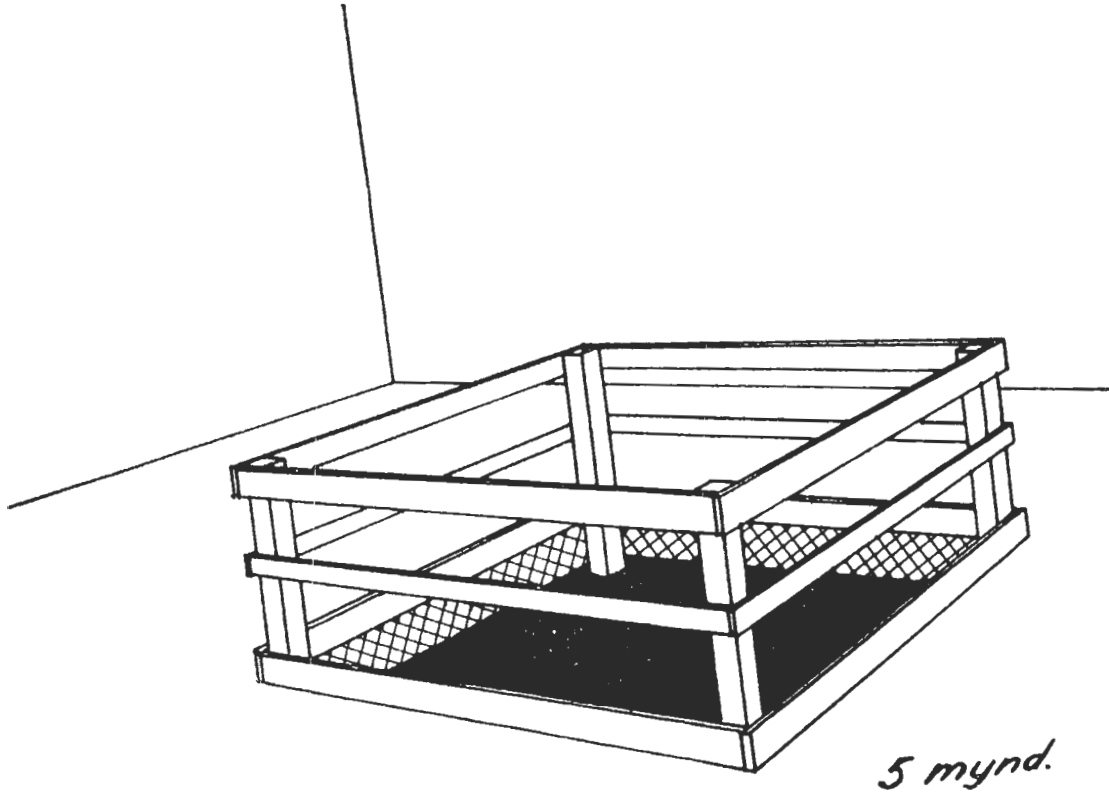
2 mynd.



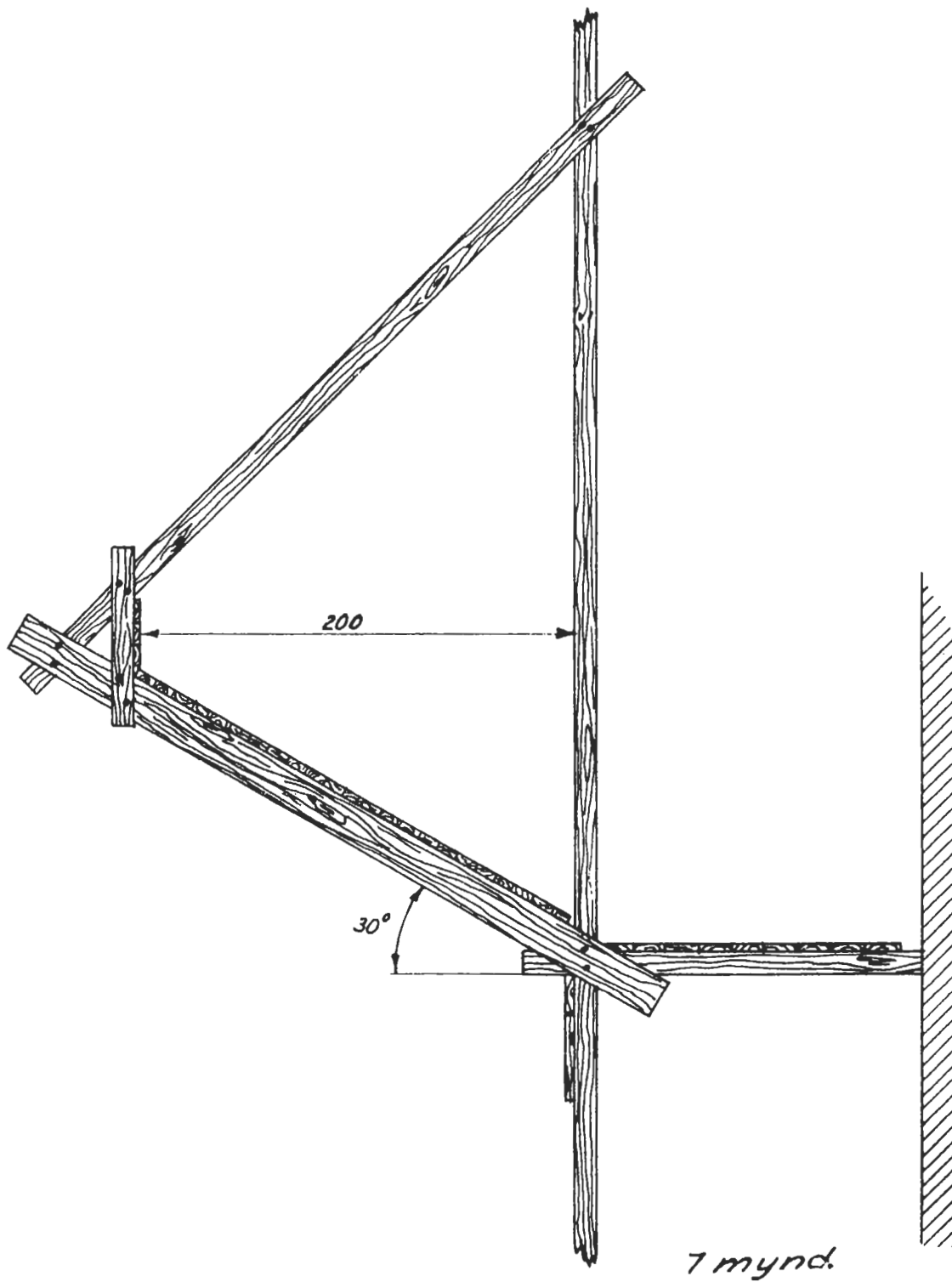
3 mynd.

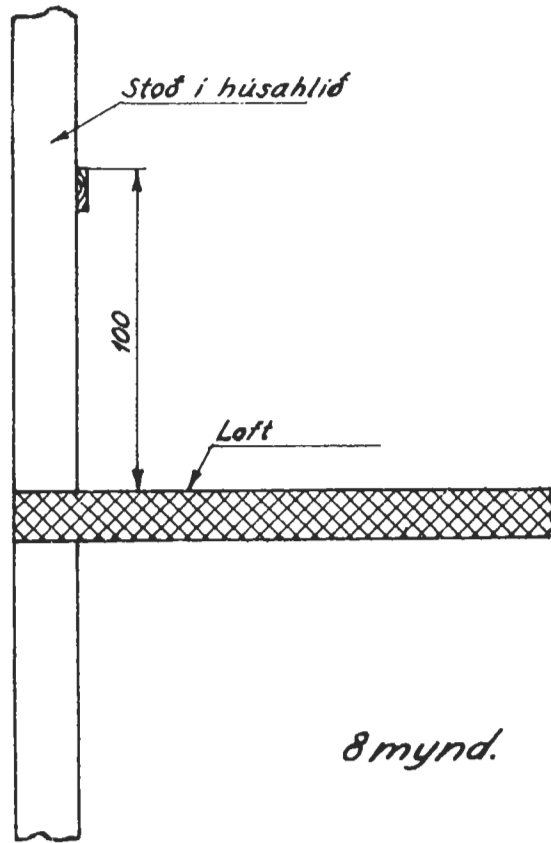


4 mynd.

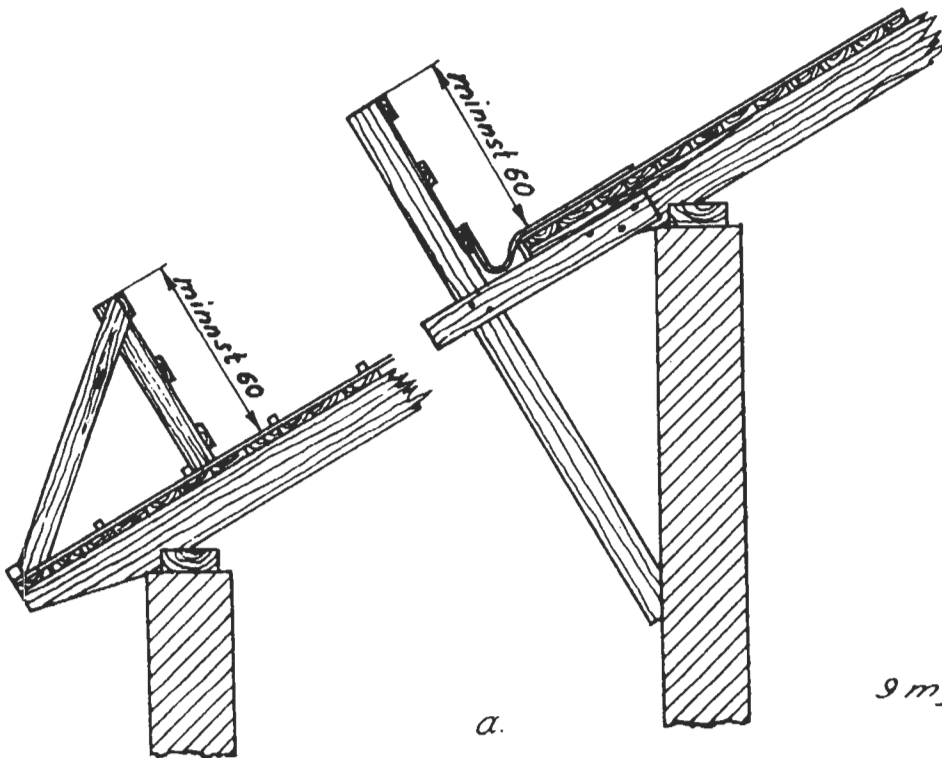


6 mynd.

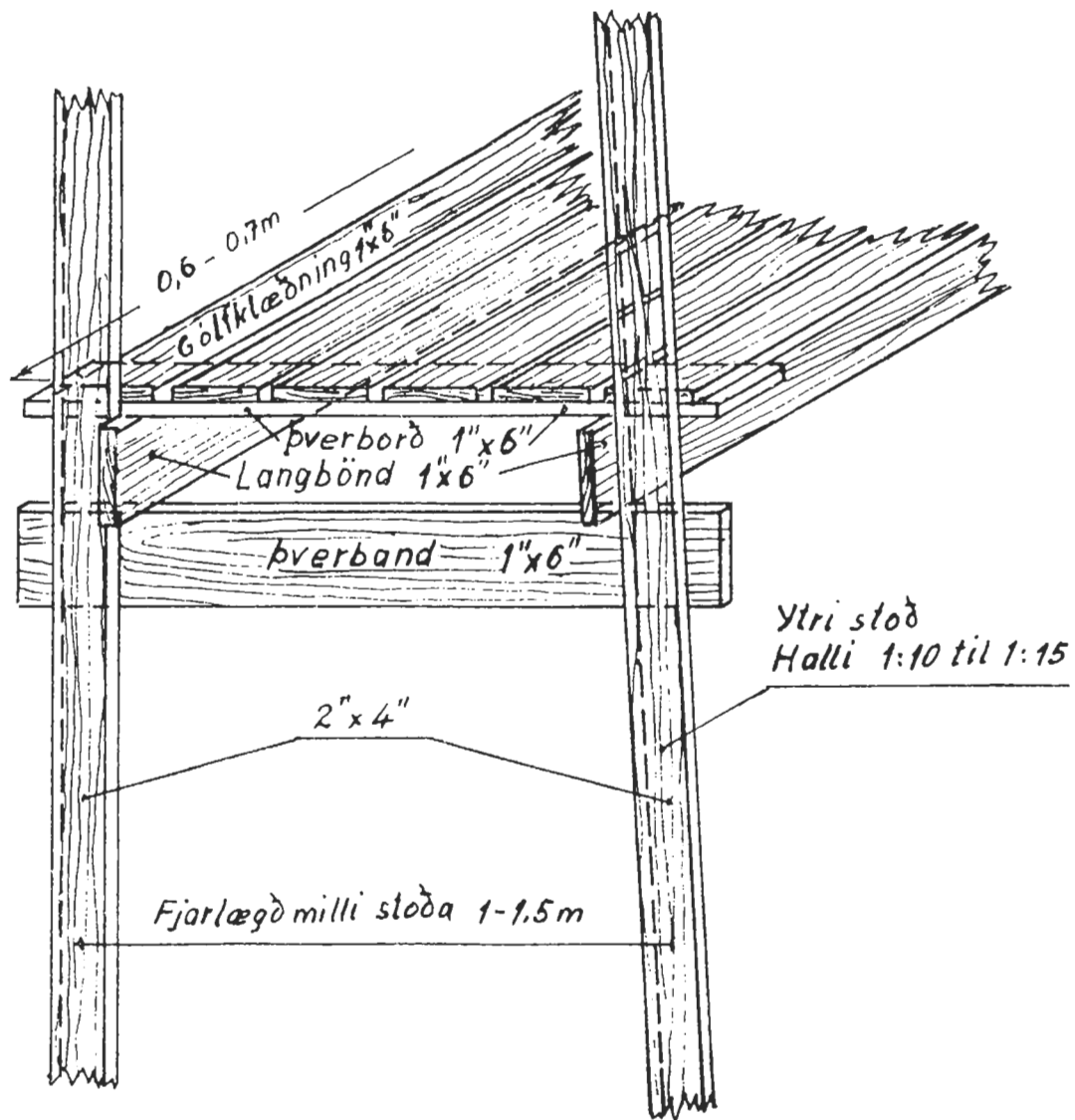




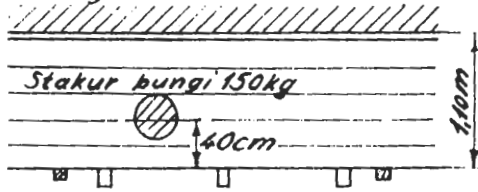
8 mynd.



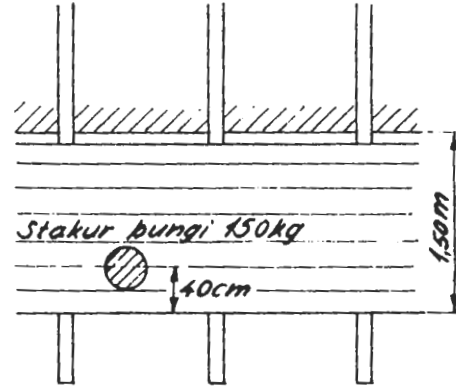
9 mynd. a og b



Á myndum þessum er ekki sýndur þungi vegna verkamanna útlí mest 125 kg.

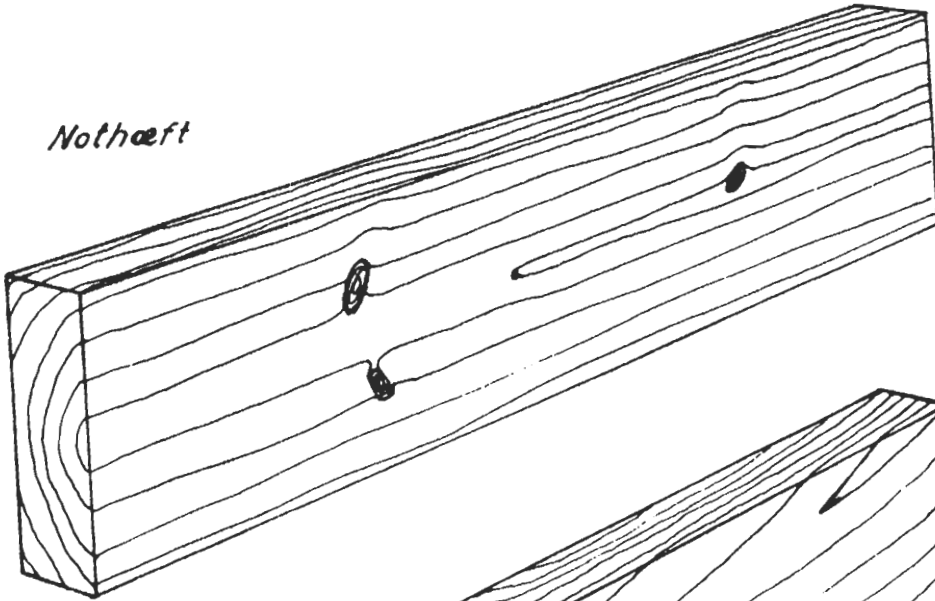


11 mynd.

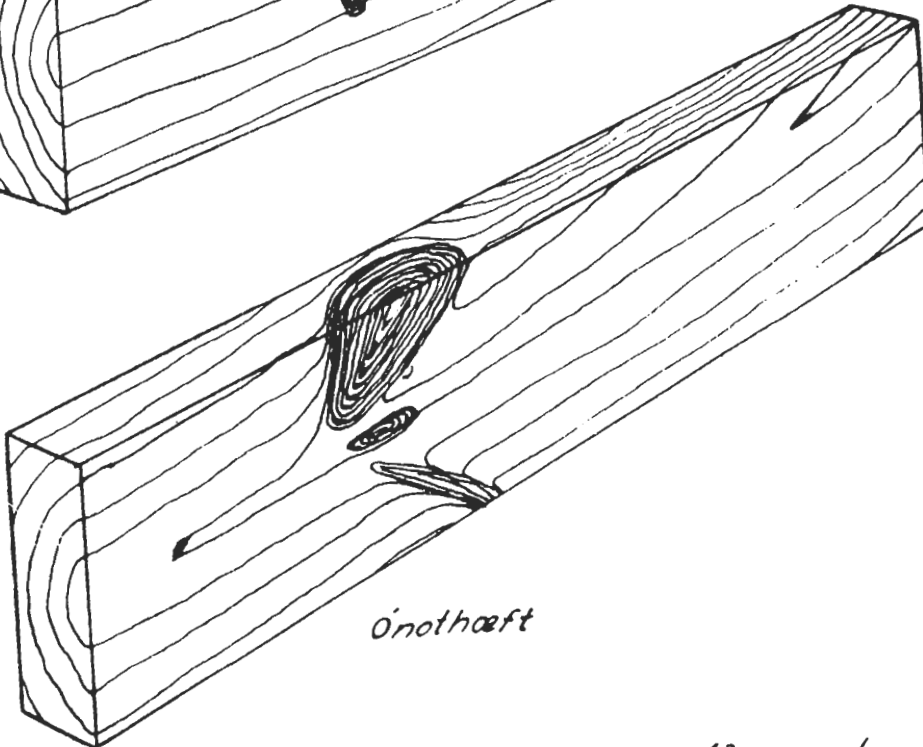


12 mynd.

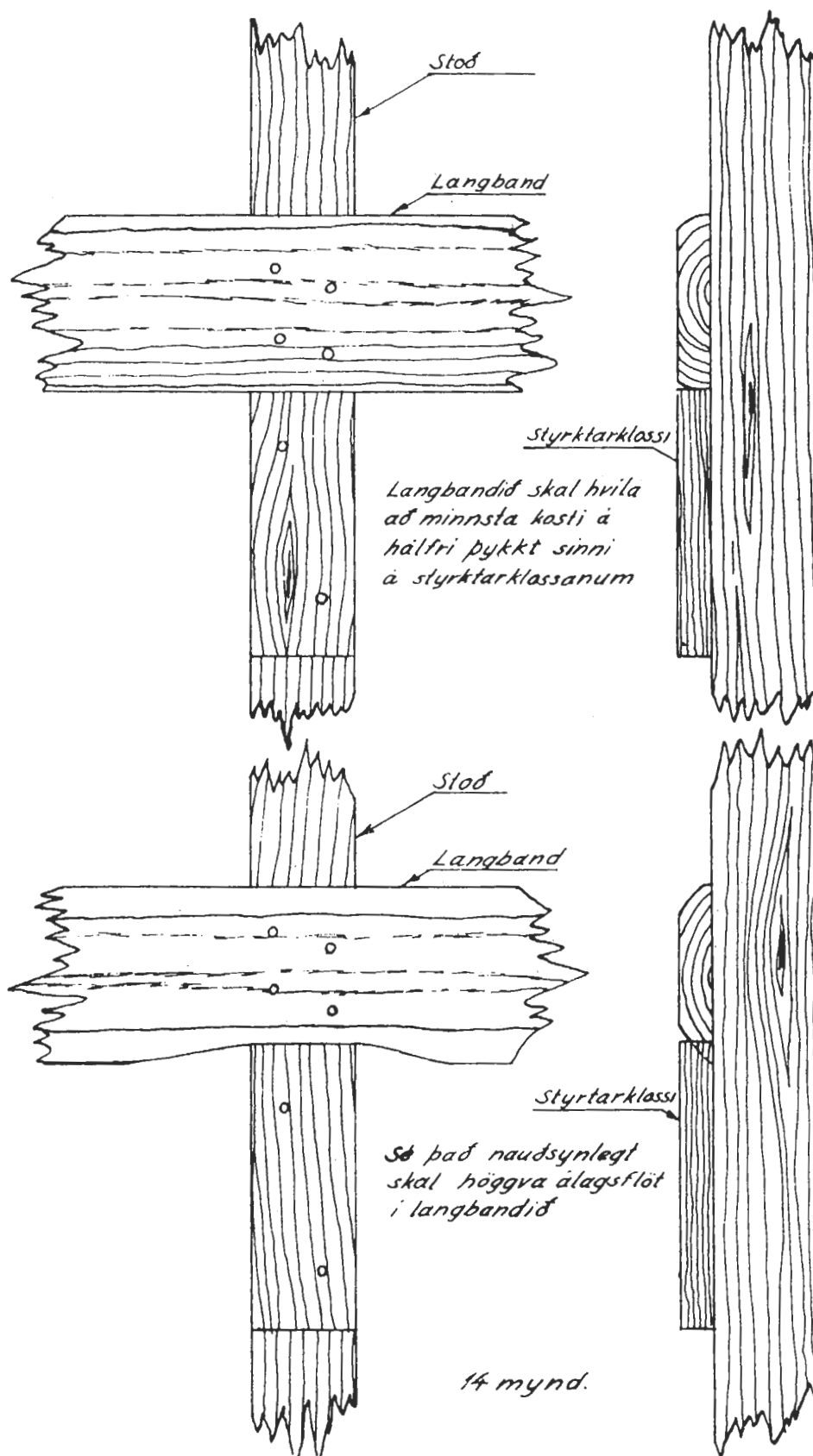
Nothæft

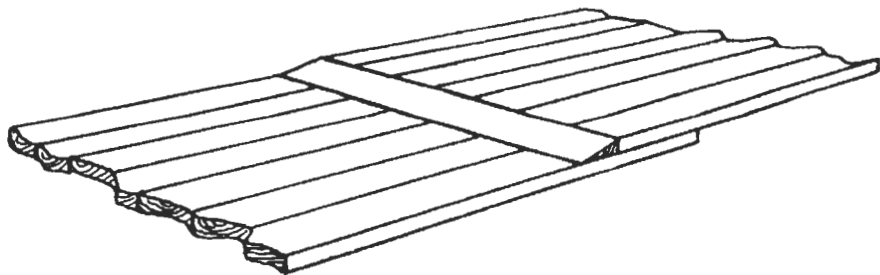


Ónothæft



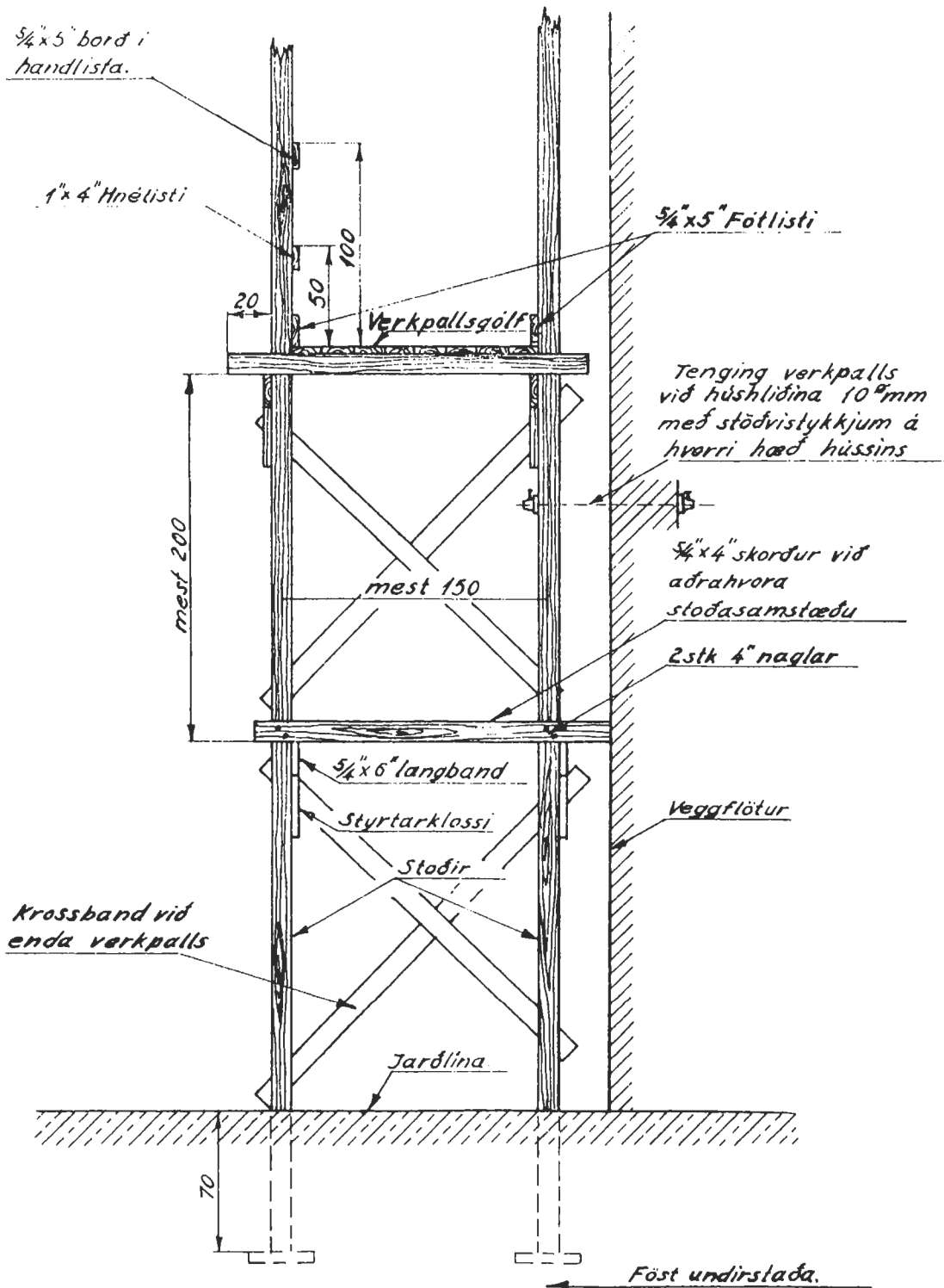
13 mynd.

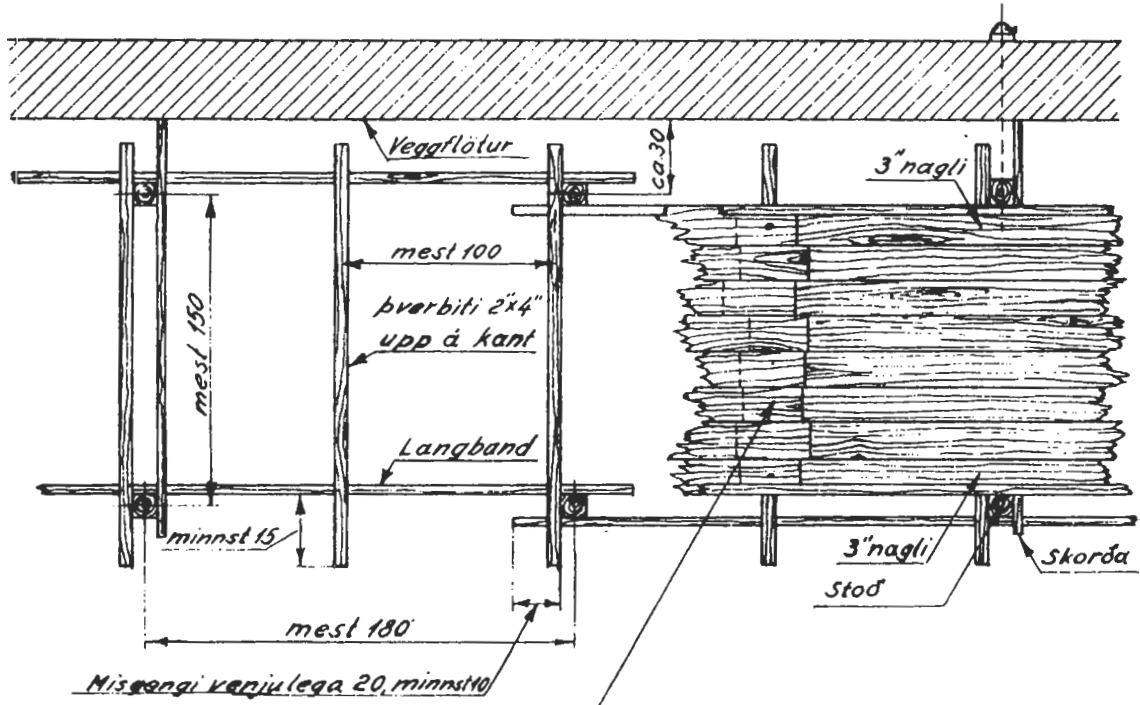




*þar sem bordaendar i verkpallsgölfu
ganga á misvixl skal vera fleygstykki
við enda fri borðanna.*

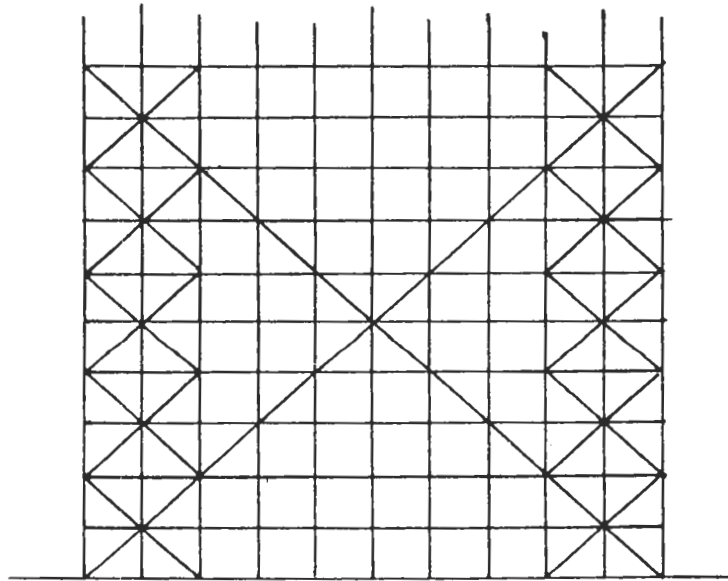
15 mynd.





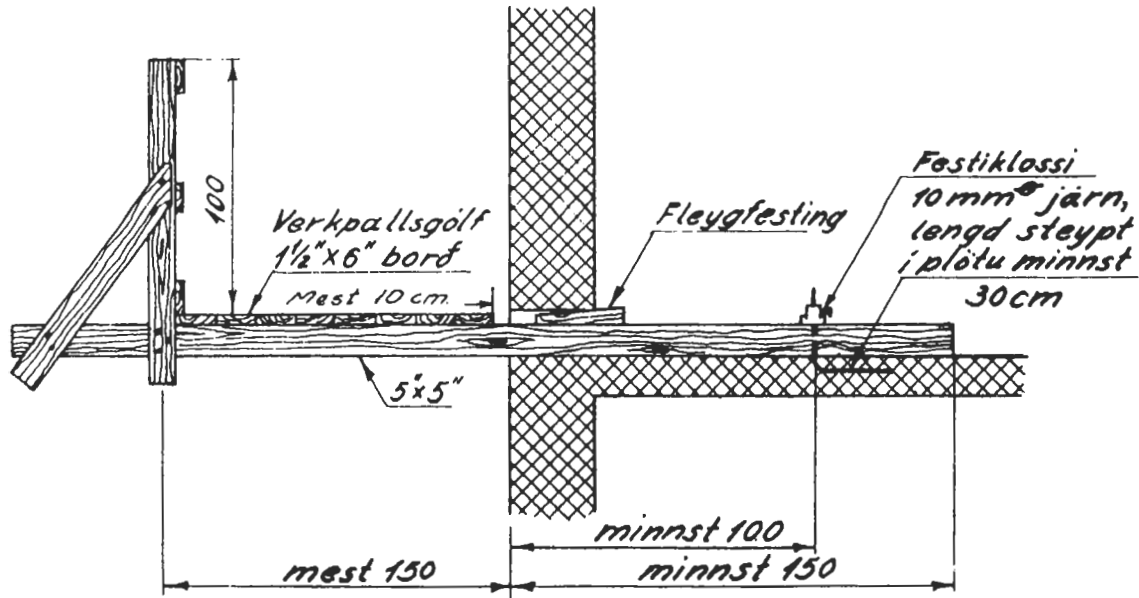
Spordreisihætta skal útlíkuð

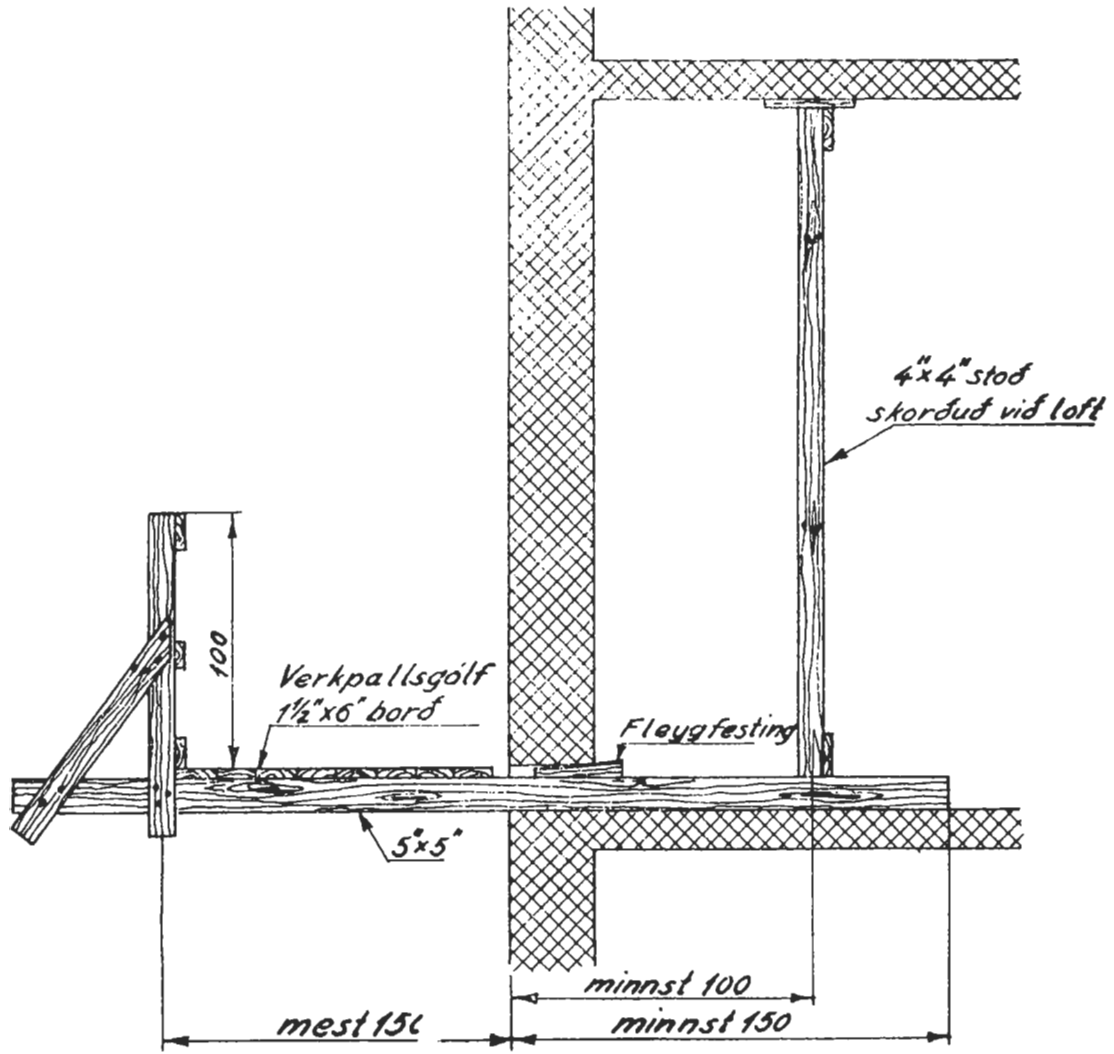
17 mynd.



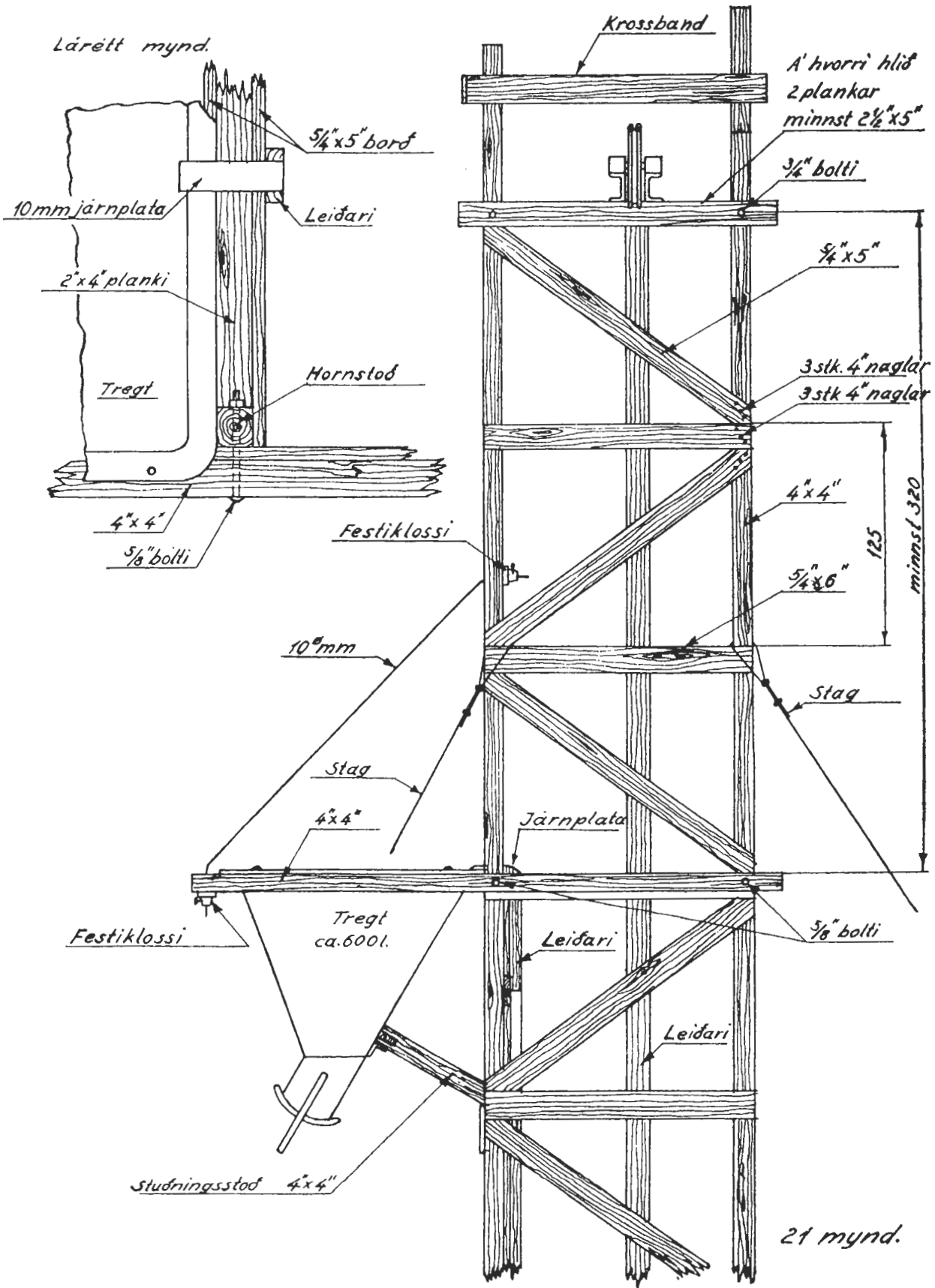
Dæmi um skorðun verkfalls með tvöfaldri
stoðaröð

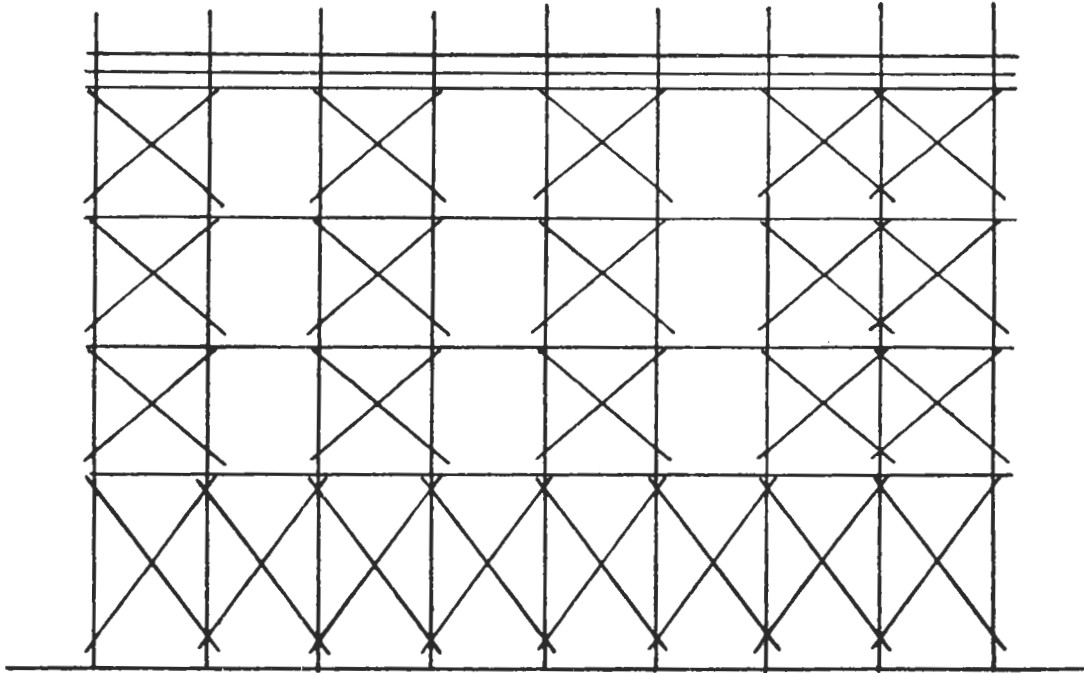
18 mynd.





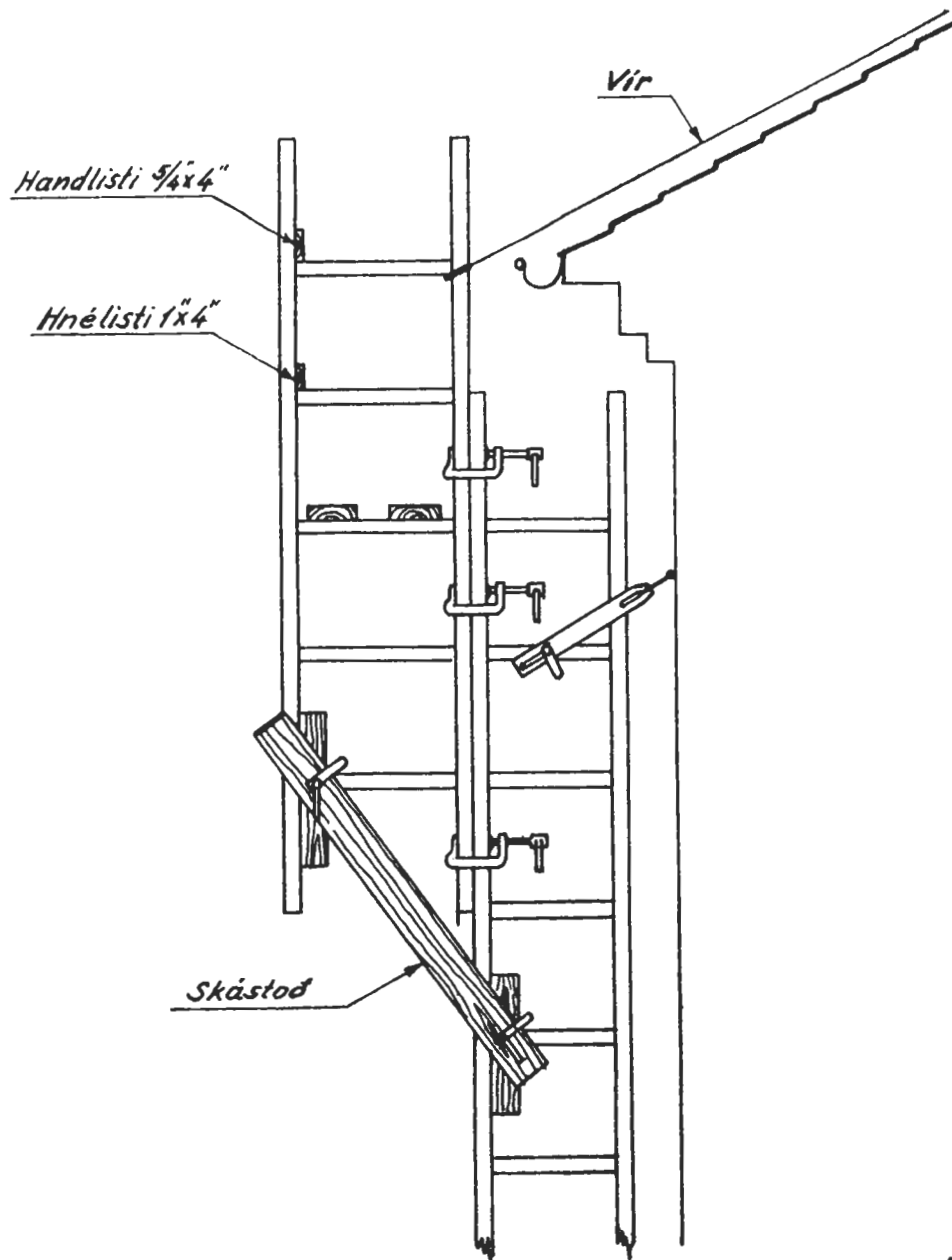
20 mynd.



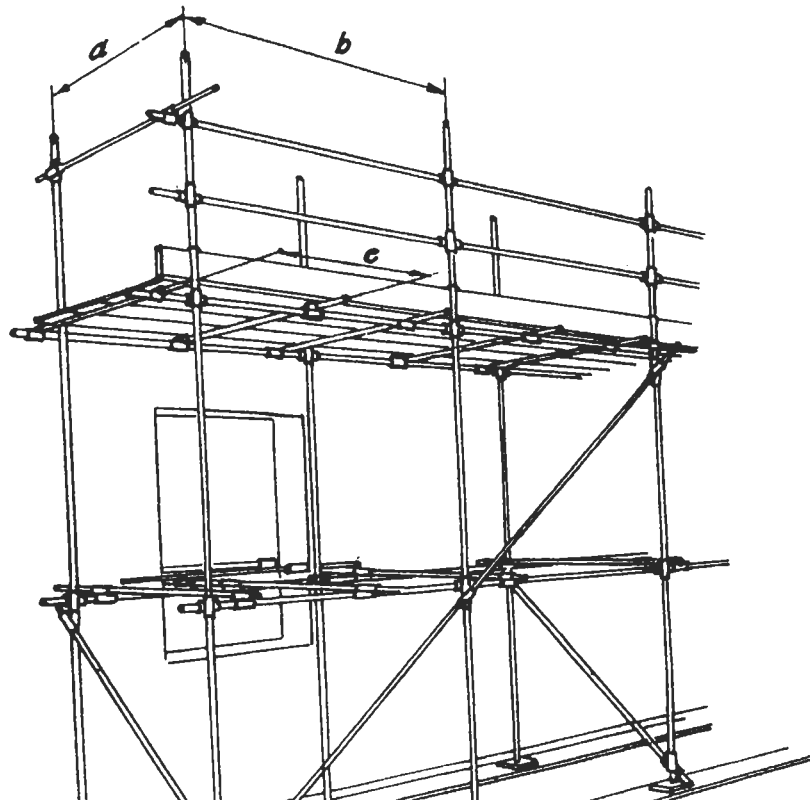
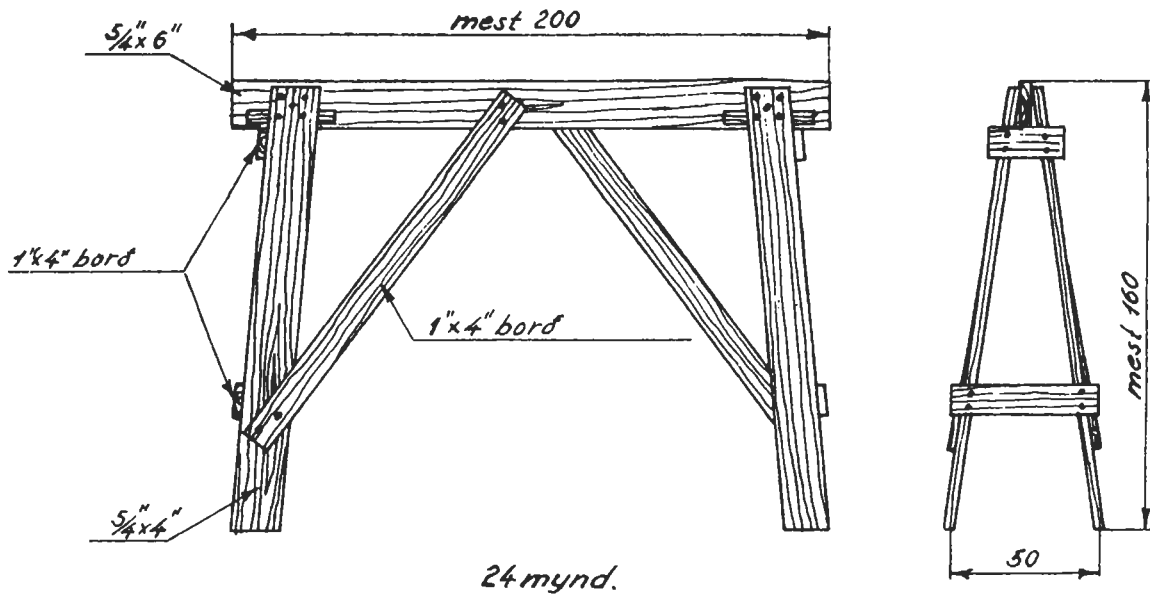


Stigoverkpallur

22 mynd.



23 mynd.



TAFLA A.

L 1: 200 kg/m², en mest 275 kg/m² á einum stað,
að meðtöldum verkamönnum.

Fjarlægð milli stöða þversum	a	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
Fjarlægð milli stöða langsum	b	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9
Fjarlægð milli burðarbita	c	1,5	1,5	1,5	1,4	1,2	1,0	0,9	0,8

M 1: 300 kg/m² að meðtöldum verkamönnum.

Fjarlægð milli stöða þversum	a	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
Fjarlægð milli stöða langsum	b	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6
Fjarlægð milli burðarbita	c	1,5	1,3	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5

M 2: 200 kg/m² en mest 275 kg/m² á einum stað auk
aksturs með hjólbörum \leq 300 kg.

Fjarlægð milli stöða þversum	a	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
Fjarlægð milli stöða langsum	b	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2
Fjarlægð milli burðarbita	c	1,5 ^x	1,5 ^x	1,5 ^x	1,5 ^x	2,0 ^x	1,3 ^x	0,8 ^x	0,45 ^x

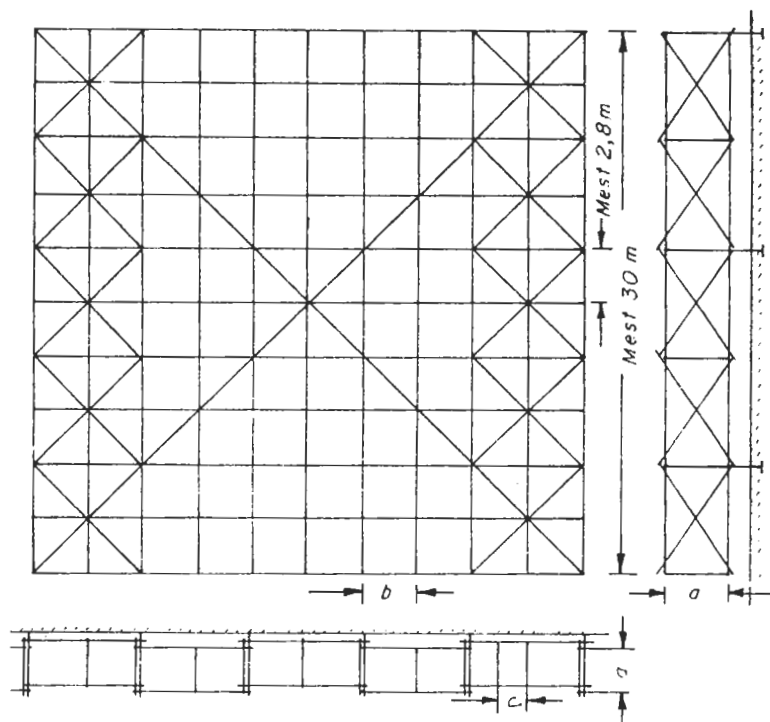
Þ 1: 450 kg/m² að meðtöldum verkamönnum.

Fjarlægð milli stöða þversum	a	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
Fjarlægð milli stöða langsum	b	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3
Fjarlægð milli burðarbita	c	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4

Þ 2: 450 kg/m² auk aksturs með hjólbörum \leq 300 kg.

Fjarlægð milli stöða þversum	a	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
Fjarlægð milli stöða langsum	b	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1
Fjarlægð milli burðarbita	c	2,0 ^x	1,7 ^x	1,4 ^x	1,2 ^x	1,0 ^x	0,7 ^x	0,45 ^x	0,25 ^x

X merkt þýðir tvær samliggjandi pípur í pípuverkpalli, sjá 45. og 46 gr.

TAFLA B.

Tenging verkþalls við húshlid 10mm² og við sérstök skilyrði 3mm² vir.

Mesta lóðrétt fjarlægð milli festinga í húshlid 3,6m.
Langbönd skulu ná yfir 3 stödir til skiptis utaná og innaná en vixlast milli hæða.

Í töflu A sést hvernig breyta má a, b og c ef æskilegt þykir.

a = Fjarlægð milli stöðu þvert á vegg

Stödir allt að 12m 2" x 4"

Stödir 12-20m 4" x 4"

Stödir 20-30m 5" x 5" og 4" x 4"

Framlenging við styttri stödir en 5m er óleyfileg

Minnsta framlenging er 3,8m.

b = fjarlægð milli stöðu meðfram vegg

c = fjarlægð milli burðarbita (sjá 45 og 46 gr.)

Efni burðarbita minnst 2" x 4" (sjá þó verkþ. 2)

Verkþallur meir en 2m frá jörd skal búinn handriði

Verkþallsgólfid skal þéttklætt og með fótlistum

Stigahæð mest 10m

Allir stigar með handlistum

Fjarlægð þrepa 0,3m. Afnot án efnisflutnings

Fjarlægð þrepa 0,3m. Afnot fyrir efnisflutning

Stigahæð minnst 1m yfir efsta pall.