

REGLUGERÐ um brunavarnir og brunamál.

Skilgreiningar

Byggingarefni í flokki A skulu hafa eftirfarandi eiginleika við staðlaðar brunaprófanir:

- það skal vera nánast óbrennanlegt
- nær ógjörlegt skal vera að kveikja í því
- það skal ekki breiða út eld
- reykmyndun skal nánast engin vera.

Algengustu byggingarefni í A-flokki eru: steinsteypa, vikursteypa, gjallsteypa, brenndur múrsteinn, steinull, glerull o. s. frv.

Byggingarefni í flokki B skal hafa eftirfarandi eiginleika við staðlaðar brunaprófanir:

- erfitt skal að kveikja í því
- það skal ekki breiða út eld, að neinu ráði
- reykmyndun skal vera lítil.

Byggingarefni í flokki F. Hér er fyrst og fremst um að ræða þráðgler og málma.

Klæðning í flokki 1 skal hafa eftirfarandi eiginleika við staðlaðar brunaprófanir:

- yfirborð hennar skal hafa sömu brunateknisku eiginleika og byggingarefni í A-flokki
- hún skal hindra í a.m.k. 10 mín. íkviknun í brennanlegu undirlagi (timbri).

Ef klæðning er lagskipt, þ. e. a. s., ef bakhlið hennar hefur lakari brunatekniska eiginleika en efni í flokki A, þá má því aðeins nota hana, að hún falli þétt (án holrúma) að undirlagi.

Klæðning í flokki 2 skal hafa eftirfarandi eiginleika við staðlaðar brunaprófanir:

- yfirborð hennar skal hafa sömu eiginleika og byggingarefni í flokki B
- hún skal hindra íkviknun í brennanlegu undirlagi (tré) í a.m.k. 10 mín.

Ef klæðning er lagskipt, þ. e. a. s. bakhliðin hefur lakari eiginleika en efni í flokki B, þá má því aðeins nota hana, að hún falli þétt (án holrúma) að undirlagi.

Gólfefni, sem eru ákjósanleg frá brunateknisku sjónarmiði, skulu hafa eftirfarandi eiginleika við staðlaðar brunaprófanir:

- það skal ekki breiða út eld að neinu ráði
- reykmyndun skal vera lítil.

Þakklæðning, sem er ákjósanleg frá brunateknisku sjónarmiði, skal hafa eftirfarandi eiginleika við staðlaðar brunaprófanir:

- hún skal útbreiða eld treglega
- hún skal varna því, að í þakinu kvikni vegna neistaflugs.

Brunamótstaða er sá tími (í mínútum), sem byggingarhluti þolir upphitun við staðlaðar brunaprófanir, án þess að tapa þeim brunatæknilegu eiginleikum, sem af honum er karafist.

Byggingarhluti merkir í reglugerð þessari fyrst og fremst þá hluta húss, sem afmarka brunahólf, eða brunasamstæðu, þ. e. a. s. veggi, hæðaskil, þök, hurðir o. s. frv., ennfremur

sérstök burðarvirki, eins og t. d. súlur, bita o. s. frv. Byggingarhlutar skiptast í þrjá eldvarnarflokka, en þeir eru:

- a. eldtraustir (ET)
- b. eldhindrandi (EH)
- c. logastöðvandi (LS)

ET-byggingarhlutar eru úr byggingarefnum í A-flokki. EH-hlutar eru úr byggingarefnum í A og B-flokki og brennanlegri efnum, og LS hlutar úr byggingarefnum í F-flokki.

Brunapol byggingarhluta er tilgreint í mínútum fyrir aftan kennistafi flokksins t. d. ET60, EH90, LS30 o. s. frv. Hér á eftir eru þó einungis notaðir kennistafir byggingarefna og brunapolið. Þannig merkir ET60 sama og A60, EH90 sama og B90 og LS30 sama og F30 o. s. frv.

Eftirfarandi reglur gilda um eldvarnarflokkana. Frá brunatæknilegu sjónarmiði má ávallt nota A-byggingarhluta í staðinn fyrir B- og F- hluta, ef brunamótstöðutala er hin sama eða hærrí. B- byggingarhluta má á sama hátt ávallt nota í staðinn fyrir F-hluta. Reglu þessari má ekki snúa við.

Eldvarnarhurðir eru staðlaðir byggingarhlutar úr A-og F-efnum sem við staðlaða brunaprófun hafa ákveðna brunamótstöðu. Algengustu gerðir eru: A30, A60, A90 og A120.

Brunahindrandi hurðir eru hurðir úr B-efnum og/eða úr brennanlegri efnum, (en B-efnum) sem við staðlaða brunaprófun hafa ákveðna brunamótstöðu. Algengustu gerðir eru B30, og B60.

Logastöðvandi hurðir eru hurðir úr F-efnum, sem við staðlaða brunaprófun hafa ákveðna brunamótstöðu. Algengasta gerð er F30. Einnig eru til F60 hurðir. A60, A90, A120, B60 og F-hurðir skulu ávallt vera sjálflokandi.

Brunahólf er eitt eða fleiri herbergi, sem skilin eru frá öðrum hlutum húss með a. m. k. B60 byggingarhlutum. Þeir hlutar brunahólfs, sem afmarkast af útveggjum og þaki, þurfa þó ekki að hafa 60 mínútna brunapol, (gluggar hafa það t. d. ekki) ef slökkviliðið getur þrátt fyrir það hindrað útbreiðslu elds, eða ef hún verður heft á annan hátt (t. d. með sprinkler-slökkvikerfi). Einnig má í mörgum tilvikum nota hurðir með minni brunamótstöðu, en þó aldrei meira en hálfu minni en veggur sá, sem þær eru í. T. d. má ekki nota lakari hurð í B90 vegg en B60 (ekki B30).

Brunasamstæða er eitt eða fleiri brunahólf, sem aðskilin eru sameiginlega frá öðrum hlutum húss með byggingarhlutum a. m. k. A60. Um útveggi þök og eldvarnarhurðir gildir sama og um brunahólf.

Í reglugerðinni er m. a. kveðið á um stærð og brunatækniska afmörkun brunahólfa og brunasamstæðna í húsnæði, sem þar er tekið til meðferðar.

Brunaálag er E/A MJ/m² klst. Hér merkir E samanlagða hitaorku, sem leysast myndi úr læðingi, ef allt brennanlegt efni í brunahólfi brynna til ösku. Mælieiningin er Megajoule/klst. (MJ/klst. Joule = Wattsekunda) A = samanlagður flötur sem umlykur brunahólf (veggir, loft og gólf). Mælieining er m².

Brunastúka (brandsluss) er eldtraust brunahólf í rýmingarleið, (eða annars staðar) sem til þess er ætlað, að hindra útbreiðslu elds og reyks. Hurðir á brunastúku skulu vera sjálflokandi, og þannig staðsettar, að fara megi um stúkuna með því að opna aðeins aðra hurðina í senn.

Eldvarnarveggur er veggur úr efni í A-flokki, sem skal hafa a. m. k. 120 mínútna brunamótstöðutíma. Hann skal standa á sjálfstæðri undirstöðu og geta staðið, þótt hús öðrum megin við hana brenni til ösku.

Eldhindrandi veggir eru að hluta úr efnum í flokki A (t. d. steinull) og að hluta úr efnum í flokki B, eða lakari (t. d. eldvarnarasbesti og timbri). Þeir skulu hafa brunamótstöðu 30 — 90 mínútur (B30, B60 og B90).

Eldtraust herbergi er rými, sem er afmarkað í hólf og gólf með a. m. k. A60 byggingarhlutum. Hurðir skulu vera A60.

Öryggisstigahús er eldtraust (A60 a. m. k.) stigahús, sem gengið er úr og í um svalir undir

beru lofti. Svalir við slík stíghús mega ekki vera innfelldar um meira en 180 sm. Þær skulu vera 300 sm a. m. k. á lengd.

Eldtraust stíghús er stigi og stíghús A60 a. m. k., með hurðum a. m. k. B30 með reykþéttingum. Ef um aðalstíghús er að ræða, þá skal a. m. k. afmarka það með F30 byggingarhlutum á hverri hæð, þar sem það er í sambandi við ganga eða annað rými, þannig að ekki sé að jafnaði opin leið á milli brunahólfa á mismunandi hæðum húss. Að öðrum kosti telst aðalstíghús ekki vera rýmingarleið.

Önnur stíghús í rýmingarleið skulu vera að öllu leyti eldtraust, með hurðum a. m. k. B30 með reykþéttingum.

Rýmingarleið er gangur, göngusvæði og stigar, sem hvert í sínu lagi eða saman gera fólki örugglega fært að forðast eldsvoða með því að komast út úr húsi til öruggs staðar á jörðu niðri.

Oháðar rýmingarleiðir merkja, að ávallt skuli vera hægt að nota a. m. k. eina, þótt hinar (hin) teppist af eldi og reyk.

Reykræsting er búnaður til að hleypa undir bert loft lofttegundum, sem myndast við bruna, og kæla þannig hið brennandi rými.

Staðlaðar brunaprófanir eru framkvæmdar í brunatekniskum tilraunastofum. Þær eru m. a. gerðar til að sannreyna brunapol og aðra eiginleika byggingarefna og byggingarhluta. Slík tilraunastofa er ekki til á Íslandi, né heldur önnur aðstaða til einföldustu rannsókna á sviði brunatækni.

Á meðan að svo er ástatt, skal byggja ákvarðanir um brunatekniska stöðlun byggingarefna og byggingarhluta á niðurstöðum einhverra eftirtalinnna rannsóknarstofnana:

Statens Prøvningsanstalt, brandlaboratoriet, Kaupmannahöfn.

Norges brandtekniske laboratorium, Prándheimi.

Statens forskningsanstalt, brandlaboratoriet, Borås, Svíþjóð.

Finlands brandlaboratorium, Otnäs, Helsingfors.

Byggja má ákvarðanir á niðurstöðum annarra tilraunastofa en að framan greinir, en ganga skal úr skugga um, að ekki séu gerðar vægari kröfur en samkvæmt reglum NORDTEST.

Brunamálastofnun ríkisins skal annast samvinnu við þessar stofnanir og einnig við NORDTEST, sem er samstarfs og samræmingaraðili framangreindra fjögurra stofnana.

1. ALMENN ÁKVÆÐI.

1.1.1. Reglugerð þessi gildir fyrir landið allt og tekur til húsa og annarra mannvirkja, sem reist verða eftir gildistöku hennar.

Nú er hús eða annað mannvirki í byggingu við gildistöku reglugerðarinnar, og er þá skylt að fara eftir ákvæðum hennar, m. a. samræma hús eða mannvirki ákvæðum hennar eftir því sem unnt er.

Í húsum og öðrum mannvirkjum, sem fullgerð eru við gildistöku reglugerðarinnar, er og skylt að fara eftir ákvæðum hennar eftir því sem unnt er og gera þær ráðstafanir, sem brunamálanefnd (slökkviliðsstjóri) telur nauðsynlegar til að afstýra hættu fyrir menn og eignir.

Nú verður ágreiningur um, hvort eiganda (umráððamanni) sé skylt að gera ráðstafanir skv. 2. og 3. mgr. eða hve víðtækar þær skulu vera, og getur hann þá skotið ágreiningi til félagsmálaráðuneytisins, sem sker úr að fenginni umsögn brunamálastjóra.

Málskot, skv. 3. mgr., frestar ekki heimild til aðgerða skv. 1.1.9.

1.1.2. Hverju húsi og annars konar mannvirki, sem reglugerð þessi tekur til, skal valinn staður, það hannað, byggt og frágengið, þannig að gætt sé eftirtalinnna sjónarmiða:

a. að hverfandi líkur séu á því, að þar komi eldur upp

- b. að viðráðanlegt sé, miðað við aðstæður, að slökkva eld í húsi og hindra, að hann breiðist út frá því
- c. að tryggt sé, svo sem framast er unnt, að þeir, sem í húsi dveljast komist út af eigin rammeik eða með aðstoð annarra, ef eldsvoða ber að höndum, svo og að sem best skilyrði séu til að bjarga verðmætum, sem í hættu eru vegna eldsvoða
- 1.1.3. Ákvæði í gr. 1.1.2. gilda um öll hús (byggingar, mannvirki). Ákvæði í köflum 2—8 eru að jafnaði lágmarkskröfur. Hús þau, sem fjallað er um í köflum 9—17, uppfylla skilyrðin í 1.1.2., ef ákvæðum í 2—8 er fullnægt, að viðbættum hinum sérstöku kröfum í hverjum kafla fyrir sig. Þær skulu gilda, hvort heldur þær eru vægari eða strangari en ákvæðin í kafla 2—8.
- 1.1.4. Ákvæði í reglugerð þessari skal heimfært á hús, sem ekki er tilgreint í 9—17, ef það er sambærilegt við eitthvert þeirra, hvað varðar notkun, stærðir brunahólfa, brunálag, rýmingarleiðir og möguleika til að slökkva eld.
- 1.1.5. Hús, sem ekki er fjallað um í köflum 9—17, og ekki verður jafnað til þeirra, sbr. 1.1.4., svo sem sjúkrahús, læknameiðstöðvar, meiriháttar bókasöfn, listasöfn, byggðasöfn, sýningar skálar, umferðameiðstöðvar, yfirbyggðar götur, og önnur hús, þar sem vænta má verulegra mannaferða, skulu hljóta sérstaka brunatæknilega hönnun, til að tryggt sé, að þau uppfylli kröfurnar í 1.1.2. Slík hönnun er háð samþykki Brunamálastofnunar ríkisins. Hönnuðum mannvirkja sem falla undir þessa grein er ráðlagt að leita álits Brunamálastofnunar ríkisins á frumstigi hönnunar. Sama gildir um olíustöðvar, benzínafgreiðslustöðvar, frystihús, beina- og síldarverksmiðjur, vélahús fyrir mótorafrastöðvar og virkjanir svo og annað húsnæði fyrir meiriháttar atvinnurekstur.
- Byggingarnefndir mega ekki samþykkja slík hús endanlega fyrr en aðaluppdrættir hafa hlotið samþykki brunamálastofnunar.
- Einnig skal að jafnaði leita álits hennar um uppdrætti að húsum, þótt um það sé fjallað í 9—17, ef fyrirhugað er:
1. að margt fólk dveljist í þeim að staðaldri (t. d. hótél, vistheimili fyrir fatlaða o. þ. h.)
 2. að verulegur mannfjöldi safnist þar saman (t. d. samkomuhús).
- 1.1.6. Slökkviliðsstjóri skal sitja fundi byggingarnefndar með tillögurétti og málfrelsi. Hann skal ásamt byggingarfulltrúa og nefndarmönnum gæta þess, að ákvæði reglugerðar þessarar séu haldin. Ef ágreiningur verður milli byggingarfulltrúa eða slökkviliðsstjóra og meirihluta byggingarnefndar um það, hvort uppdrættir brjóti í bág við reglugerð þessa, geta þeir skotið þeim ágreiningi til úrskurðar brunamálastofnunar.
- 1.1.7. Trésmiðir og múrarameistarar, sem bera ábyrgð á smíði húss gagnvart byggingarnefnd, bera einnig ábyrgð á því sameiginlega, að byggingarfulltrúa sé tilkynnt, þegar hús, eða hluti þess, telst fullnægja ákvæðum þessarar reglugerðar. Óheimilt er að taka í notkun hús, sem um ræðir í 10.—17. kafla nema fyrir liggja vottorð byggingarfulltrúa og slökkviliðsstjóra. Þetta á þó ekki við um einbýlishús, sbr. 9. kafla, fjölbýlishús 4 hæðir eða lægri, sbr. 10. kafla, verzlanager, þar sem gólfhlötur er minni en 150 m², sbr. 14. kafla svo og iðnaðar- og geymsluhús, þar sem samanlagður gólfhlötur er minni en 200 m², sbr. 15. kafla, enda sé allsstaðar um sjálfstæð brunahólf að ræða.
- Nú er hús ekki fullgert, en meistarar telja sínum afskiptum lokið, og geta þeir þá tilkynnt það byggingarfulltrúa. Byggingarnefnd er þá heimilt að leysa þá undan ábyrgð, enda sé tryggt að aðrir komi í staðinn. Ákvæði þessarar greinar firra húseiganda (umráðamann) ekki þeirri ábyrgð, sem hann ber eftir almennum reglum.
- 1.1.8. Stjórn brunamálastofnunar getur að fengnum meðmælum brunamálastjóra veitt í einstaka tilfellum undanþágu frá ákvæðum þessarar reglugerðar.

Þá getur hún með sérstöku samþykki félagsmálaráðuneytisins frestað gildistöku tiltekinna ákvæða reglugerðarinnar í vissum sveitarfélögum um ákveðinn tíma.

- 1.1.9. Nú kemur í ljós, að ákvæði laga eða reglugerðar þessarar eru brotin, og skal þá slökkviliðsstjóri þegar í stað gera ráðstafanir til, að úr verði bætt. Hann leggur málið fyrir brunamálanefnd, sem ákveður, hvort það skuli sent lögreglustjóra til meðferðar.

Nefndin getur ákveðið, að framkvæmdar verði nauðsynlegar úrbætur á kostnað eiganda eða ákveðið honum dagsektir allt að 1000 kr. á dag, unz úr er bætt, og renna þær í sveitarsjóð. Þá getur hún og ákveðið, ef almannahætta stafar af því, að ekki er fylgt settum reglum, að rekstur fyrirtækis sé stöðvaður, framkvæmdum hætt eða aðrar slíkar ráðstafanir gerðar, t. d. olíukyndingartæki tekin úr sambandi og innsiglið, unz úr hefur verið bætt. Er lögreglu skylt að veita aðstoð við framkvæmd slíkrar ráðstöfunar. Ef mál er svo vaxið, að slökkviliðsstjóri telur, að ráðstafanir skv. þessari mgr. þoli ekki bið, getur hann látið framkvæma þær þegar í stað, en leggja skal málið fyrir brunanefnd svo fljótt sem unnt er.

Nú telur brunamálastjóri, að brotin séu ákvæði laga eða þessarar reglugerðar, og að brunamálanefnd (slökkviliðsstjóri) geri ekki fullnægjandi ráðstafanir, skv. því sem segir í þessari grein, og hefur hann þá rétt til að beita þeim heimildum, sem greinin veitir.

Ef hann telur, að sveitarstjórn gegni ekki skyldu sinni skv. lögum um brunavarnir og brunamál og reglugerð þessari er honum heimilt að láta bæta úr á kostnað sveitarsjóðs.

- 1.1.10. Brot á reglugerð þessari varða sektum 1000—100.000 krónum, en varðhaldi eða fangelsi, ef sakir eru miklar.

Um brot á lögum þessum fer samkvæmt reglum um meðferð opinberra mála.

2. BIL MILLI HÚSA.

- 2.1.1. Hús skulu vera sérstæð nema annað sé ákveðið í deiliskipulagi. Eftirfarandi eru lágmarksfjarlægðir frá húsvegg að mörkum nærliggjandi lóðar, eða til miðju stígs eða götu. Fjarlægðir frá þakskeggi eða vindskeið mega vera 30 sm minni:

- a. $0.5 \times$ hæð húss. Skal þá miða við meðalhæð frá húsmæni til jarðar við húsvegg, er að lóðamörkum veit
- b. 300 sm þegar veggir eru úr steinsteypu, gjallsteypu eða brenndum steini, og þak klætt plötum úr málm, steini, asbesti eða steindum pappa
- c. 400 sm þegar yfirborð ystu klæðningar, útveggja er í flokki 1, (t. d. bárujárn, múrhúðun, asbest) og þak eins og í b
- d. 500 sm þegar ysta klæðning útveggja er í flokki 2, (t. d. 22 mm þykk timburklæðning) og þak eins og í b
- e. lágmarksfjarlægð á milli húsa er jöfn samanlagðri fjarlægð hvors um sig frá lóðarmörkum eða hálfri samanlagðri hæð þeirra. Fjarlægð skal miða við þá summu, sem hærri er. Sama gildir um fjarlægðir á milli húsa á sömu lóð, annarra en bílskúra, sbr. 2.1.3

Tafla 1

Lágmarksfjarlægðir samkvæmt liðum b—d.

Hús b—b	600 sm
Hús c—c	800 sm
Hús d—d	1000 sm
Hús b—c	700 sm
Hús b—d	800 sm
Hús c—d	900 sm

Ákveða má í skipulagi, að fjarlægð húss frá lóðamörkum skuli vera minni en tilskilið er í 2.1.1., en bil á milli húsa má aldrei vera minna en tilgreint er í 2.1.1. lið e (sjá þó ákvæði um bílskúra og bílskýli í 2.1.3.).

- 2.1.3. Eftirfarandi gildir um bílskúra og bílskýli (carport) sem byggð eru á lóðum einbýlis-húsa (hér með talin raðhús, keðjuhús og parhús):
- bílskúra allt að 50 m² má byggja með ystu veggklæðningu í flokki 2, en þak skal vera samkvæmt 2.1.1. lið b. Ef bil á milli bílskúrs og íbúðarhúss á sömu lóð er minna en 250 sm þá skal aðskilja húsin með vegg B60 a. m. k. Hann getur tilheyrð öðru hvoru húsinu, eða verið sameiginlegur fyrir þau bæði. Ef lágmarksfjarlægð slíks bílskúrs frá lóðamörkum er minni en 250 sm þá skal veggur sá er að lóðamörkum veit vera B60 a. m. k.
 - ákvæði í lið a gilda einnig fyrir bílskúra með ystu veggklæðningu í flokki 1 og fyrir steypa og hlaðna bílskúra. Ef klæðning er í flokki 1, þá skulu veggir er vita að húsi og lóðamörkum vera B60 a. m. k., ef bil er minna en 200 sm. Ef um steypa eða hlaðna skúra er að ræða, mega múrop á veggjum þessum eigi vera stærri en tilgreint er í 3.1.7., ef bil frá húsi eða lóðamörkum er minna en 150 sm
 - bifreiðaskýli, allt að 50 m², má byggja á lóðamörkum, ef einungis er um þak að ræða, borið uppi af stoðum. Ysta klæðning þaksins skal vera úr óbrennanlegu efni (t. d. bárujárni)
 - bílskúra, allt að 100m² má byggja á sama hátt og tilgreint er í 2.1.3. a—b, að öðru leyti en því að í staðinn fyrir B60 veggji skulu koma A60 veggir.
 - A60 og B60 veggir skulu í öllum tilvikum ná upp að ystu þakklæðningu.

3. ELDVARNARVEGGIR.

- 3.1.1. Ef hús stendur nær lóðamörkum en tilskilið er í 2.1.1.—2.1.3. þá skal það hafa eldvarnarvegg á þeirri hlið er að lóðarmörkum veit. Sambyggð hús mega hafa sameiginlegan eldvarnarvegg á lóðamörkum.
- 3.1.2. Eldvarnarveggur skal vera A120, á sjálfstæðri undirstöðu. Hann skal halda stöð-ugleika sínum (stabilitet) þótt hús, sem áfast er við hann brenni til grunna.
- 3.1.3. Eldvarnarvegg skal byggja 30 sm a. m. k. upp fyrir þak, mælt hornrétt á þakflötinn. Slíkur brunakambur skal útfærður á sama hátt og undirliggjandi veggur. Sleppa má brunakambi ef eldvarnarveggur nær upp að neðri brún ystu þakklæðningar og þökin sitt hvorum megin við hann eru gerð B60, 120 sm út frá vegg, eða A60, 60 sm út frá vegg. Innri klæðning skal vera í flokki 1 og vandlega fest.
- 3.1.4. Í steypum og hlöðnum húsum skulu eldvarnarveggir sambyggðir útveggjum. Í öðrum húsum skulu þeir ná að innri brún ystu veggklæðningar.

Pegar sérstaklega stendur á, geta brunamálayfirvöld krafist þess, að eldvarnarveggur nái út í gegnum ystu veggklæðningu.

- 3.1.5. Tréverk, sem liggur meðfram eldvarnarvegg má ekki vera nær honum en svo, að 20 sm séu frá því, að gagnstæðri hlið veggisins. Þegar um er að ræða enda á bitum, þakásam eða þakklæðningu má þó minnka bil þetta í 10 sm. Gangi slíkt tréverk inn í sameiginlegan eldvarnarvegg báðum megin frá þá skal óskert steypa (steinn) á milli enda vera 10 sm a. m. k.
- 3.1.6. Reykháfar, loftræsistokkar, raufar fyrir leiðslur o. s. frv. mega ekki skerða þykkt eldvarnarveggs.
- 3.1.7. Setja má op á eldvarnarvegg samkvæmt eftirfarandi reglum:
- loftræstiop allt að 600 sm² með 2 metra bili. Í opunum skulu vera innmúraðar ristur úr óbrennanlegu efni, sem hafi bræðslumark hærra en 800° C. Slíkar ristur mega ekki vera opnanlegar
 - ljósop allt að 0.25 m². Í opunum skal vera innmúrað þráðgler, 6 mm þykkt a. m. k., eða innmúraður glersteinn. Fjarlægð á milli opa skal vera 100 sm a. m. k.
 - dýraop mega vera stærst $b \times h = 100 \times 230$ sm. Fyrir þeim skal vera sjálflokandi eldvarnarhurð A60
 - op fyrir leiðslur. Meðfram leiðslum skal þetta vandlega með óbrennanlegu efni
 - ekki má setja stærra op á eldvarnarvegg er veit að nábúalód en 600 sm², nema til komi skriflegt samþykki eiganda lóðarinnar
 - op í eldvarnarvegg takmarkar ekki rétt nábúans til að byggja síðar meir á lóðamörkum
- 3.1.8. Sérhverri framkvæmd, sem hefur í för með sér, að op er gert á eldvarnarvegg, sem fyrir er, skal hraða svo sem unnt er, þannig að opinu verði lokað og veggurinn gerður jafn traustur og áður, eins fljótt og verða má.

4. RÝMINGARLEIÐIR.

4.1. Almenn ákvæði.

- 4.1.2. Rýmingarleiðir eru gangar göngusvæði og stigar, sem hvert í sínu lagi eða saman gera fólki örugglega fært að forðast eldsvoða með því að komast út úr húsi til öruggs staðar á jörðu niðri.
- 4.1.3. Lyftur og rúllustigar (escalators) eru ekki rýmingarleiðir.
- 4.1.4. Fjarlægð á milli stigahúsa í sömu rýmingarleið má ekki vera meiri en 50 metrar.
- 4.1.5. Í hringstiga, sem er hluti af rýmingarleið, skal innstig vera a. m. k. 20 sm breitt, 35 sm frá spindli.
- 4.1.6. Rýmingarleiðir skulu vera einfaldar, auðrataðar og greiðfærar. Ganga eða stigahús má ekki nota sem geymslu og ekki má setja þar upp búnað, sem hindrað gæti umferð. Ef rafmagnstafla er í rýmingarleið, þá skal hún vera í lokuðum stálkassa.
- 4.1.7. Veggir og loft í göngum rýmingarleiða skulu a. m. k. vera jafn góð og klæðning í flokki 1. Í einstaka tilvikum má þó setja klæðningu í flokki 2 á vegg, en aðeins upp í 120 sm hæð frá gólfi. Ekki má vera holrúm á milli klæðningar og undirlags.
- 4.1.8. Gólfefni í rýmingarleiðum skal vera ákjósanlegt frá brunateknisku sjónarmiði. (sjá brunatekniskar skilgreiningar)
- 4.1.9. Gangar, þar með taldir svalagangar, skulu vera a. m. k. 130 sm breiðir. Í íbúðum skal þó minnsta breidd vera 110 sm, ef frá eru taldar forstofur. Þær skulu vera a. m. k. 130 sm breiðar. Hæðarmun, allt að 35 sm skal jafna með rampa, halli 1:10, eða minni.
- 4.1.10. Glugga í rýmingarleið, sem er minna en 80 sm yfir gólfi eða tröppu, skal verja með handriði eða á annan öruggan hátt.

5. STIGAR OG STIGAHÚS.

- 5.1.1. Stigar og útitróppur í einbýlishúsum (þar með talin parhús, raðhús og keðjuhús) mega vera úr brennanlegu efni. Í öðrum húsum skulu aðalstigar vera eldtraustir, A60 a. m. k. Aukastigar, t. d. hringstigar mega þó vera úr stáli eða öðru óbrennanlegu efni. Stigar í rýmingarleiðum skulu vera í eldtraustum stigahúsum.
- 5.1.2. Stigahús skulu annaðhvort hafa opnanlega glugga á hverri hæð, sem auðvelt sé að komast að, eða uppfylla skilyrðin í 5.1.4.
- 5.1.3. Stigahús án opnanlegra glugga á vegg, s. b.r. 5.1.2. skal hafa eftirfarandi búnað: Á þaki þess skal vera reykræstihleri, opunarflatarmál a. m. k. 1 m². Hann skal vera hægt að opna á auðveldan hátt frá stigahúsi á 1. og efstu hæð. Opunarbúnaður má ekki vera háður rafmagni. Hann skal merkja vandlega á vegg stigahúss með orðinu „Reykræsting“. Búnaður þessi er háður samþykki Brunamálastofnunar ríkisins.
- 5.1.4. Í stigahúsi, þar sem ekki er leiðsla með tengjum fyrir brunaslöngur slökkviliðs (sbr. 5.1.5.) skal ljósop stigapípu vera a. m. k. 20 sm breitt.
- 5.1.5. Í húsum, þar sem gólf efstu hæðar er í meira en 22 metra hæð yfir jörð (8 hæðir), og annarsstaðar, þar sem stigar slökkviliðs ná ekki til, eða það er að öðru leyti vanbúið til björgunar, skal stigahús vera bæði eldtraust og reyklaust. Þetta merkir að ganga skal í og úr stigahúsi um svalir undir beru lofti. Slík stigahús verða hér eftir nefnd öryggisstigahús. Þetta gildir fyrir allar hæðir án tillits til hæðar yfir jörð. Í slíkum stigahúsum skal ávallt vera stigleiðsla 76 mm í þvermál. Á hverri hæð skal vera T-grein með loka, og tengignu fyrir slöngur slökkviliðs. Á jarðhæð skal vera búnaður til að setja leiðsluna undir þrýsting frá dælum slökkviliðs. Hann skal greinilega merktur „stigaleiðsla“. Tæmingakrani skal vera á neðsta punkti leiðslunnar.
- 5.1.6. Öryggisstigahús má aðeins tengja kjallara um svalir. Í því mega engin brennanleg efni vera, nema í stigahandriði.
- 5.1.7. Um gerð stiga vísast til byggingarsamþykktar.

6. HURÐIR Í RÝMINGARLEIÐUM.

- 6.1.1. Hurðir í rýmingarleiðum skulu vera a. m. k. 90 sm breiðar. Þær skal vera hægt að opna í rýmingaráttina án lykils. Hurðir á íbúðarhúsum og öðrum húsum, þar sem ekki er um mannsöfnuð að ræða (færri en 60 manns) mega opnast inn, en hægt skal vera að opna þær innanfrá án lykils. Á vængjahurðum skal lokunarbúnaður vera þannig, að hægt sé að opna báða vængina með því að þrýsta niður handfangi. (Pasguil skrá, paníc bar).
- 6.1.2. Dyr í rýmingarleið, sem veitir aðgang að salarkynnum, er rúma meira en 60 manns, skulu opnast út í rýmingarleiðina.
- 6.1.3. Rennihurðir, hverfihurðir eða hurðir með sérstökum hindrunarbúnaði má ekki nota í rýmingarleiðum.

6.2. Björgunarop.

- 6.2.1. Björgunarop eru dyr, gluggar og lúgur, sem nota má til að bjarga fólki út um. Auðvelt skal vera að komast bæði út og inn um opin.
- 6.2.2. Björgunarhurðum, gluggum og lúgum skal vera létt að ljúka upp og halda í opinni stöðu, þannig að auðvelt sé að komast bæði út og inn um opin.

- 6.2.3. Frjáls (án hindrunar) stærð björgunarops skal vera slík, að samanlögð hæð og breidd sé eigi minni en 150 sm. Ef um er að ræða hliðarhengdan glugga eða hlemm, eða renniglugga, þá skal breidd opsins vera 50 sm a. m. k. Í öðrum tilvikum skal breiddin vera 60 sm a. m. k. Hæð má aldrei vera minni en 60 sm.
 Þar sem neðri brún björgunarops er minna en 200 sm yfir jörð skal lágmarksstærð björgunarops vera 50×50 sm.
- 6.2.4. Í húsum, þar sem neðri brún björgunarops er hærra yfir jörð en 10.8 metrar (4 hæðir) skulu op þessi á öllum hæðum vera dyr, hliðarhengdir gluggar, hliðarhengdir hlerar eða rennigluggar. Frjáls stærð ops skal vera eins og tilgreint er í 6.2.3.
- 6.2.5. Hæð frá gólfi að björgunaropi má ekki vera meiri en 120 sm. Ef settur er fastur bekkur, a. m. k. 50 sm breiður, undir opið, þá má reikna hæðina frá yfirborði hans.
- 6.2.6. Í rishæðum, þar sem fólk dvelst að staðaldri, skal staðsetja björgunarop þannig (einnig á kvistum), að lárétt fjarlægð frá opi að þakskeggi sé ekki meiri en 140 sm, ef ekki er hægt að komast að opinu um svalir.

7. ALMENN ÁKVÆÐI VARÐANDI BRUNAÞOL O. FL.

- 7.1.1. Byggingarhlutar skulu tengdir saman á þann hátt, að þeir séu sem heild ekki verr varðir frá brunateknisku sjónarmiði en hver einstakur byggingarhluti.
- 7.1.2. Í húsum, sem eru meira en tvær hæðir skulu berandi byggingarhlutar svo sem útveggir, berandi innveggir, bitar, súlur og hæðaskil, (plötur) þar með taldar svalir og svalagangar, uppfylla a. m. k. eftirfarandi kröfur um öryggi gegn eldi (kjallari með lofthæð 200 sm eða meiri reiknast hæð, sömuleiðis ris, ef hæð undir skambbita er 200 sm eða meiri):
- í húsum, öðrum en einbýlishúsum, þar sem hæð frá jörðu upp á gólf á efstu hæð er minni en 12 metrar, skulu berandi byggingarhlutar (þar með talin hæðaskil) vera eldtraustir af gerð A60 a. m. k.
 - í húsum, þar sem efsta gólf er meira en 12 metrar yfir jörð, skulu burðarvirki á 12 efstu metrunum miðað við gólf efstu hæðar vera eldtraust af gerð A60 a. m. k.
 Burðarvirki hæða þeirra sem neðar eru, skulu vera eldtraust af gerð A120 a. m. k.
 - í tveggja hæða húsum, öðrum en einbýlishúsum, sbr. kafla 9.4 skulu hæðaskil vera eldtraust A60 a. m. k. Sömuleiðis lóðrétt burðarvirki.
- 7.1.3. Veggir og loft næst ónotuðu þakrými eða þakrými, sem ekki telst vera hæð samkvæmt 7.1.2., skulu vera B30 a. m. k.
- 7.1.4. Þegar mismunandi há húsum eru sambyggð, þá skal þak lægra hússins vera a. m. k. B60 á 600 sm breiðu bili meðfram hærra húsinu. Eldvörn þessari má sleppa ef veggurinn fyrir ofan lægra húsið er eldvarnarveggur. Eldvörninni má einnig sleppa, ef bæði húsin eru í sama brunahólfi.
- 7.1.5. Þök skal útfæra þannig, bæði hvað frágang og efnisvai varðar, að þau séu eldtreg a. m. k. Ysta þakklæðning skal vera æskileg frá brunateknisku sjónarmiði (sjá skilgreiningu á bls. 455)
 Í einnar hæðar húsum má þó nota byggingarhluta (element) með litla brunamótstöðu, t. d. gagnsæjar plastplötur, ef við það skapast ekki sambrunahætta.
- 7.1.6. Um ofanljós gilda eftirfarandi ákvæði, auk þess, sem segir í 7.1.5.:
- samanlagt flatarmál ofanljósa má ekki vera meira en 12% af þakfleti (sjá þó 7.1.7. og 7.2.).
 - hvert einstakt ofanljós má ekki vera stærra en 12 m^2 .
 - fjarlægð á milli ofanljósa skal a. m. k. vera jöfn lengd (breidd) hins stærsta af

nærliggjandi ofanljósum í sömu stefnu. Fjarlægð þessi þarf þó ekki að vera meiri en 500 sm.

d. smærri ofanljós má staðsetja nær hvort öðru en samkvæmt c, ef samanlagt flatarmál þeirra er ekki meira en 12 m².

- 7.1.7. Gróðurhús og sólstofur sérstæðra einbýlishúsa eru undanþegin ákvæðum í 7.1.5. og 7.1.6. Einnar hæðar geymsluhús og verkstæðishús eru undanþegin ákvæðum 7.1.6.

7.2. Brunahólfun þaka og niðurhengdra lofta.

- 7.2.1. Stór samfelld þök, sem að verulegu leyti eru úr brennanlegu efni, eins og t. d. þök með timburklæðningu á burðarvirki úr timbri, skal brunahólfa með A60 a. m. k. eða B90 byggingarhlutum. Stærð brunahólfs má að jafnaði ekki vera stærra en 200 m².

Ónotað þakrými yfir steyptri plötu skal brunahólfa með A60 eða B90 byggingarhlutum þannig, að brunahólf verði eigi stærra en 500 m². Í sambýlishúsum skulu eldvarnarveggir á milli stigahúsa ná upp að ystu þakklæðningu a. m. k.

- 7.2.2. Ef einhver hluti niðurhengds lofts, t. d. burðargrind, er úr brennanlegu efni, t. d. timbri, þá skal brunahólfa það með B30 byggingarhlutum. Hámarksstærð slíkra brunahólfa skal vera 50 m².

- 7.2.3. Niðurhengd loft, sem eru að öllu leyti úr óbrennanlegu efni, t. d. áli, stáli, steinull, glerull o. s. frv., skal brunahólfa með a. m. k. B30 byggingarhlutum, þannig að hvert hólf verði ekki stærra en 100 m². Engin brennanleg efni, önnur en raflagnir mega vera á milli lofts og plötu.

- 7.2.4. Skilrúm, sem afmarka herbergi, skulu að jafnaði standast á við brunahólfun lofta, sbr. 7.2.2. og 7.2.3., eða ná upp í gegnum loftin að steyptri plötu.

7.3. Um efni til að hitaeinanga húsa o. fl.

- 7.3.1. Brennanlega einangrun t. d. (frauðplst), skal eldverja með klæðningu í flokki 1 eða 2. Ef klæðning er í flokki 2 þá skal miða þykkt hennar við, að holrúm sé á bak við klæðningu. Efstu plötu í ónotuðum rishæðum má þó einangra með frauðplastí án eldvarnarlags.

- 7.3.2. Ekki má nota brennanlega einangrun í samkomuhús, skóla, verslunarmiðstöðvar, eða önnur þau hús, þar sem vænta má mannsafnaðar, nema á undirlag úr steinsteypu (eða öðru jafngóðu A-efni). Slík einangrun skal liggja þétt að undirlaginu, án holrúms. Hana skal eldverja með klæðningu í flokki 1.

Sama gildir um hús til annarra nota, ef um verulega eldhættu er að ræða, að dómi Brunamálastofnunar ríkisins.

- 7.3.3. Bannað er að nota frauðplast, eða önnur plastefni með svipaða brunatekniska eiginleika sem loft eða veggklæðningu, nema hún sé eldvarin eins og segir í 7.3.1.

7.4. Loftræsistokkar.

- 7.4.1. Loftræsistokkar skulu vera úr óbrennanlegu efni og einangrun þeirra skal vera óbrennanleg.

- 7.4.2. Loftræsivélar, sem tengdar eru við stokka með 1500 fersentimetra þverskurðarflatarmáli eða stærra, skulu vera í sérstöku herbergi A60 a. m. k., með A30 hurð.

- 7.4.3. Í loftræsistokkum skulu vera sjálfvirkar eldvarnarlokur, sem hindra að þeir geti flutt eld og reyk á milli brunahólfa. Þeir skulu vera A30 utan þess brunahólfs, sem

þeir loftrása. Ef þeir liggja eftir ónotuðu þakrými nægir þó að þeir séu úr óbrenn-
anlegu efni.

7.4.4. Loftræsistokk má ekki tengja við reykháf, sem flytur reyk frá eldstæði.

7.5. Ýmis ákvæði.

7.5.1. Á milli tveggja iðnfyrirtækja eða iðnfyrirtækis og verslunar í sama húsi skal að jafnaði vera veggur B60 a. m. k. Hægt er að krefjast öruggari aðskilnaðar, ef fram fer í húsinu starfsemi, sem veruleg eldhætta stafar af að dómi Brunamálastofnunar ríkisins.

7.5.2. Við burðarþolsreikninga á burðarvirkjum úr límtré skal gera ráð fyrir, að berandi þversnið minnki um 35 mm/klst. (bæði hæð og breidd þversniðsins). Styrkleikaákvörðun skal miða við það, að eftir 1 klst bruna sé spennan í hinu skerta þversniði ekki meiri en $2 \times$ leyfileg spenna við óskert þversnið. Þegar um súlur er að ræða, þá má svignunartala (slankhetstall) ekki vera hærri en 170. Þar að auki skal óskert þversnið súlu ekki vera minna en hér segir:

90 × 90 mm fyrir flokk B30

140 × 140 mm fyrir flokk B60

190 × 190 mm fyrir flokk B90

Mótsvarandi töflur fyrir bita eru:

Brunatekniskur flokkur	B30			B60		
Þykkt bita í mm	90	140	190	140	165	190
Hæð bita mm	300	200	150	600	500	400

7.5.3. Hljóðeinangrunarbúnaður, sem hengdur er neðan í loft („stöyabsorbenter“) skal að öllu leyti vera úr óbrennanlegu efni, þannig að hann geti ekki breitt út eld.

7.5.4. Aðalburðarvirki skulu hafa meiri brunamótsstöðu en húshlutar þeir, sem á þeim hvíla. Þakbitar eða sperrur skulu t. d. þola eld lengur en þakásar eða þakklæðning, án þess að bresta.

7.5.5. Lyftugöng og lyftuhús skulu vera eldtraust A60 a. m. k. Ef lyftur eru hlið við hlið, þá skulu þær aðskildar með A60 veggjum. Lyftuhurðir skulu vera B30 a. m. k. Í kjallara skulu þær vera A60.

7.5.6. Seljandi byggingarefna eða tækja, sem haft geta áhrif á öryggi húss gegn eldi, er skyldur að afla nauðsynlegra upplýsinga um brunatekniska eiginleika þeirra og láta Brunamálastofnun ríkisins í té. Upplýsingarnar skulu vera frá viðurkenndum óháðum brunatekniskum tilraunastofum. Brunamálastofnunin tekur á grundvelli þessara upplýsinga ákvörðun um, hvort nota megi efnið (tækið), og þá til hvers, og með hvaða skilyrðum og gefur út skriflegt vottorð þar að lútandi. Ef ekki tekst að afla nægilegra brunatekniskra upplýsinga um byggingarefni eða tæki að dómi stofnunarinnar, þá skal seljandi efnis (tækis) láta prófa það á sinn kostnað í brunatekniskri tilraunastofu, sem brunamálastofnunin samþykkir. Hún getur bannað sölu efnis (tækis), sem ekki hefur verið sótt um leyfi fyrir eða fullnægjandi brunatekniskar upplýsingar fást ekki um. Lögreglu er skylt að aðstoða við slíkar aðgerðir, ef þörf krefur.

7.5.7. Þar til fullnægjandi þrófunaraðstöðu hefur verið komið upp hér á landi, skal yfirleitt við það miðað, að byggingarefni (tæki) hljóti viðurkenningu hér, ef það er samþykkt af brunamálayfirvöldum í einhverju hinna norðurlandanna.

7.6. Aðkoma slökkviliðs og björgunarsvæði.

- 7.6.1. Meðfram húsum, sem eru hærrí en 4 hæðir og kjallari skulu vera björgunarsvæði, nema því aðeins að allar íbúðir í húsinu hafi aðgang að öryggisstigahúsi.
- 7.6.2. Björgunarsvæði skulu vera a. m. k. 4 metra breið og þannig staðsett, að sem þægilegast sé að koma við stigum og öðrum björgunarbúnaði slökkviliðs. Halli má ekki vera meiri en 1:20. Svæðin skulu þannig frá gengin, að þau þoli hjólaþrýsting björgunartækja og þannig formuð að auðvelt sé að koma tækjunum við. Aðkoma að björgunarsvæðum skal vera eftir a. m. k. 2.8 metra breiðum vegum, sem auðvelt sé að finna.
- 7.6.3. Aðkomuleiðir slökkviliðs að húsi, sem ekki þarf björgunarsvæði samkvæmt 7.6.1. skal vera a. m. k. 2.8 metra breiður vegur er þoli umferð slökkvibíla. Hægt skal vera að komast með léttu stiga að björgunaropum.

7.7. Útgöngu- og neyðarlýsing.

- 7.7.1. Útgönguljós. Út-ljósaskiltum skal koma fyrir yfir eða við útgöngudyr, svo og til að leiðbeina fólki að útgöngudyrum. Þau skulu vera sýnileg frá hvaða stað sem er í sölum eða rýmingarleiðum, þannig að með hjálp þeirra einna megi rata út undir bert loft á jörðu niðri, hvort heldur er um aðalútganga eða neyðarútganga.

Út-ljósaskilti skulu vera græn að lit með hvítum stöfum eða hvít með grænum stöfum. Á þeim skal standa ÚT og auk þess exit, neyðarútgangur og leiðbeiningarörvar eftir því sem við á.

Stærð stafa í ÚT skal fara eftir formúlunni $H = 4 \times L$, þar sem H = hæð stafa í mm (80 mm lágmark) og L = lesfjarlægðin í metrum. Stærð stafa í öðrum texta (exit og neyðarútgangi) má þó vera helmingi minni.

Út-ljósaskilti skulu vera sílogandi eða síupplýst. Þau skulu útbúin varastraumgjafa er taki sjálfkrafa við og gefi ljós í a. m. k. 30 mín. ef aðalstraumgjafi bregst.

- 7.7.2. Neyðarlýsing skal þannig uppsett að hún gefi sem jafnasta birtu í sölum og rýmingarleiðum. Lýsingin skal vera a. m. k. 1 lux við gólf. Neyðarlýsing skal taka sjálfkrafa við, ef aðalstraumgjafi bregst og gefa ljós í 30 mín. a. m. k.
- 7.7.3. Varastraumgjafar skulu vera vararafstöðvar eða rafhlöður, sem fara sjálfkrafa í gang, ef aðalstraumgjafi bilar.

7.8. Brunaslöngur og slöngukefli innanhúss.

- 7.8.1. Vatnsfylltar brunaslöngur á keflum skulu vera í samræmi við eftirfarandi reglur:
- afköst slöngu skulu vera a. m. k. 30 lítrar/mín við 20 metra vatnsþrýsting og 6 mm þvermál á úðastút. Heildaraðfærsla vatns skal nægja fyrir a. m. k. 2 slöngur.
Slöngur með 19 mm þvermáli skal tengja við a. m. k. 25 mm víða pípu og 25 mm slöngu við 32 mm pípu a. m. k. Yfirleitt skal miða við 25 metra langar, 19 mm víðar slöngur með lokanlegum úðastútum, 6 mm víðum.
 - krani á pípu við slöngu, má vera lokaður, ef hann er vel sýnilegur.
- 7.8.2. Þar sem slöngukefla er krafist (sjá kafla 9—17 hér á eftir) skulu þau staðsett þannig, að hægt sé að sprauta á hvaða stað sem vera skal í húsi, með 25 metra langri slöngu.

7.9. Sorpgeymslur og sorprennur.

- 7.9.1 Sorpgeymslur í öðrum húsum en einbýlishúsum skulu vera eldtraustar A60 a. m. k. Aðeins má vera gengt í þær utanfrá. Sama gildir um einbýlishús, að öðru leyti en því, að þar mega slíkar geymslur vera B60.
Sorpgeymslur skulu vera vel lýstar, og í þeim skal vera niðurfall, ef fleiri en 4 íbúðir eru um geysmluna.
- 7.9.2. Í sambýlishúsum skulu vera sorprennur í hverju stigahúsi.
- 7.9.3. Sorprennur skulu uppfylla eftirfarandi kröfur:
- a. innra þvermál rennu skal vera 40 sm a. m. k. Þær skulu ná upp fyrir þak. Vídd þeirra fyrir ofan efstu sorplúgu skal vera 30 sm. a. m. k. Sorprennur skulu vera eldtraustar A60 a. m. k.
 - b. þvermál ops fyrir sorplúgu má ekki vera meira en 25 sm. Hún skal vera með öruggri lokun og þéttingu og úr óbrennanlegu efni. Sorplúga má ekki opnast inn í íbúð nema í einbýlis- og tvíbýlishúsum.
- 7.9.4. Ekki má geyma umbúðir, efnisafganga eða annað rusl á lóðum eða inn í húsum, þannig að eldhætta geti stafað af. Allt slíkt skal flytja burt daglega, eða geyma í lokuðum ílátum úr jární. Ef eigandi (umráðamaður) fasteigna sinnir ekki fyrir mælum slökkviliðsstjóra um brottflutning rusls, þá getur slökkviliðsstjóri (brunamála-stjóri) látið fjarlægja það á hans kostnað. Ákvæði þessi gilda um öll hús.

8. KYNDIKLEFAR, REYKHÁFAR, ELDSTÆÐI O. FL.**8.1. Kyndiklefar og olúgeymar.**

- 8.1.1. Miðstöðvarkatlar skulu vera í sérstökum kyndiklefum. Sýna skal fjölda og staðsetningu þeirra á uppdráttum til byggingarnefndar. Ef samanlögð kyndiorka katla á tímaeiningu (effekt) í sama kyndiklefa er 60 kwst/klst eða minni (51000 kcal/klst eða minni) þá nægir að veggir, loft og gólf séu B60. Ef samanlögð kyndiorka er meiri en 60 kwst/klst þá skal kyndiklefi vera A60 a.m.k. Gólfniðurföll skulu vera í öllum kyndiklefum.
- 8.1.2. Allir kyndiklefar skulu hafa ólokanlegt útiloftsinntak. Fritt op skal vera a.m.k. tvöfalt stærra en þverskurðarflatarmál reykops í reykháfi. Á kyndiklefa skal auk þess vera opnanlegur gluggi a.m.k. 0.2 m².
- 8.1.3. Í öllum húsum, öðrum en einbýlis- tvíbýlis- eða þrívýlishúsum skal aðeins gengt utanfrá í kyndiklefa. Í klefum sem gengt er í innanfrá, skal hurð vera a.m.k. B30, sjálflokandi.
- 8.1.4. Kyndiklefa má ekki nota sem geyslu. Þar má ekkert vera nema kyndibúnaður. (sjá þó 8.1.5.)
- 8.1.5. Í eldtraustum kyndiklefum má geyma olíu, allt að 2000 lítrum í geymum úr óbrennanlegu efni. Geymir skal vera í a.m.k. 100 sm fjarlægð frá kynditæki og katli.
- 8.1.6. Geyma má olíu utanhúss í neðanjarðargeymum allt að 15000 lítrum. Um stærri geyma gilda ákvæði 1.1.5. Geymar skulu vera ryðvarðir og umbúnaður slíkur, að ekki sé hætt á olíumengun drykkjarvatns. Fjarlægð frá húsi sé 100 sm a.m.k. Um geyma ofanjarðar og byrgðastöðvar fyrir oliur og bensín gilda ákvæði í 1.1.5. Ef olúgeymir er sambyggður eldstæði, þá má hann ekki rúma meira en 20 lítra.

8.2. Reykháfar.

- 8.2.1. Á húsi, sem ekki fær hita frá fjarhitun, t. d. hitaveitu, skal vera reykháfur.
- 8.2.2. Reykháfar skulu gerðir úr óbrennanlegum efnum, sem þola vel áhrif reykfna. Þeir skulu standa á fastri undirstöðu. Reykháfar og reykháfshlutar utanhúss skulu byggðir úr veðrunarþolnum efnum. Reykháfar skulu þannig gerðir að ekki verði hætta á sprungumyndunum eða öðrum skemmdum vegna hitaþenslu.
- 8.2.3. Ljósop reykháfs skal að jafnaði vera hring- eða ferningslaga. Breidd reykops má ekki vera minni en $2/3$ af lengd þess. Veggþykkt skal vera 14 sm hið minnsta.
- 8.2.4. Reykháf skal fódra að innan með múrsteini eða öðru óbrennanlegu efni, sem örugglega bindst steypunni vel og hefur nægilegt hitaþol. Innra borð reykanga skal vera slétt og án holrúma.
- 8.2.5. Reykháfur skal ná a. m. k. 80 sm upp úr þaki og aldrei minna en svo að fjarlægð efsta hluta hans í lárétta stefnu frá þakfleti sé a. m. k. 300 sm. Byggingarnefnd getur krafist að reykháfur nái hærra yfir þak, en að framan segir, ef hætta er á óþægindum vegna reyks.

8.3. Litlir reykháfar.

- 8.3.1. Reykháfur telst lítill, ef samanlögð kyndiorka eldstæða, sem við hann eru tengd er ekki meiri en 120 kwst/klst, („effekt“ ekki meiri en 120 kw) og ef hitastig reyksins við stöðugt hámarksálag verður ekki hærra en 350°C við inntak í reykhaf. Reykháfar skulu að jafnaði vera lóðréttir. Ef nauðsyn krefur má þó sveigja þá um allt að 30° frá lóðréttri línu, en gæta skal þess vandlega, að þeir séu bornir uppi og skorðaðir forsvaranlega frá brunateknisku sjónarmiði.
- 8.3.2. Ljósop reykháfa skal samsvara samanlagðri kyndiorku á klst. samkvæmt eftirfarandi töflu:

Kyndiorka í kw.	10	20	30	40	50	60	80	100	120
Ljósop reykháfs í sm ² ..	100	130	170	210	250	290	370	450	530

Ljósop má vera allt að 20% stærra en tilgreint er í töflunni.

Þetta gildir um reykháfa, sem eru lægri en 5 metrar mælt frá gólfi kyndiklefa.

Ef hæð reykháfs er á bilinu 5-10 metrar, þá má minnka ljósopið um allt að 35%. Ef hæð er meiri en 10 metrar, þá má minnka ljósopið um allt að helmingi, miðað við töflu. Ljósop reykháfs má þó aldrei vera minna en 100 sm².

- 8.3.3. Ljósop reykháfs, sem flytur reyk frá opnu eldstæði (t. d. arni) skal ekki vera minna en 300 sm², ef loftop arins er stærra en 2500 sm². Ef það er 2500 sm² eða minna, þá má minnka ljósopið niður í 175 sm². Með loftopi arins er átt við samanlögð op á hliðum hans. Ef t. d. þrjár hliðar hans eru opnar, þá skal leggja saman flatarmál þeirra.
- 8.3.4. Eftirfarandi gildir um fjarlægðir frá brennanlegu efni:
- brennanleg efni í byggingarhlutum, eins og t. d. timbur í hæðaskilum, veggjum, stigum, skápum o. s. frv. skal vera í a. m. k. 10 sm fjarlægð frá úthlið reykháfs. Ef veggþykkt reykháfs er a. m. k. 22 sm þá má timbur liggja þétt að honum.
 - gólfefni og veggklæðningar þynnri en 2 sm mega liggja þétt að reykháfi, ef aðeins brúnir efnanna snerta hann. Ekki má festa þau við reykháfinn.
 - allt að 12 sm háir gólf- og loftlistar mega að jafnaði liggja þétt að reykháfi.
 - ef reykháfur gengur í gegnum hæðaskil úr timbri, þá skal fylla holrúmið í hæðaskilunum umhverfis hann með óbrennanlegri einangrun. (t. d. steinull)
 - ef reykháfur gengur upp í gegnum skáp, þá skal einangra hann og loftræsta skápinn, þannig að engin hætta sé á yfirhitun í skápnum

- f. ef reykháfur gengur upp í gegnum herbergi, sem ætluð eru til geymslu á eldfimur vörum, þá skal hólfa hann af með rimlaveggjum, er séu a. m. k. 50 sm frá úthliðum hans, og nái frá gólfi til lofts. Slík hólfun má ekki fela reykháfinn
 - g. reykháfa skal vera hægt að hreinsa með góðu móti. Á þeim skulu vera minnst tvö sótop. Mesta fjarlægð milli sótopa eða frá efsta sótopi að efstu brún reykháfs má vera 700 sm. Neðsta sótop skal vera a. m. k. 40 sm frá gólfi og skal botn reykháfs vera við neðri brún þess. Sóturum skal heimil umferð um íbúðir og önnur húsakynni til sóthreinsunar og eftirlits með reykháfum og eldstæðum
 - h. sótlúgur skulu vera a. m. k. jafn stórar og ljósop reykháfs
 - i. ef hreinsa skal reykháf ofan frá, (þ. e. frá efsta punkti hans, t. d. verksmiðju-reykháfa), þá skal vera örugg leið að honum á þaki. Á frítt standandi reykháfum skulu vera stigar eða stig, eftir því, sem þörf krefur
 - j. sótlúgur skulu vera a. m. k. 20 sm frá brennanlegu efni.
- 8.3.5. Litla reykháfa má byggja úr steiptum einingum, en framleiðendur slíkra eininga skulu leita samþykkis Brunamálastofnunar ríkisins á þeim. Þeir skulu, ef hún krefst þess, sýna fram á með prófunum, að einingarnar hafi nægilegt brotþol og að reykháfar úr þeim verði fullkomlega reykþéttir.
- 8.3.6. Eftirfarandi reglur gilda um reykháfa með kjarna úr steypujárni eða stálpípum:
- a. efnisþykkt pípu skal vera a. m. k. 4 mm. Pípur skulu settar saman með múffum, sem gerðar eru þéttar með hitaþolnu efni. Einnig má log- eða rafsjóða saman pípur (stálpípur). Ef pípur eru gerðar úr álhúðuðum plötum (húðunin skal gerð úr bráðnu áli), þá þarf efnisþykkt ekki að vera meiri en 2 mm enda sé álhúðin a. m. k. 70 gr á fermetra á hvorri hlið. Logsuðu á samskeytum skal framkvæma þannig að álhúðin skemmist sem minnst.
 - b. kjarnann skal hitaeinangra vandlega frá grunni og upp úr. Einangrun skal vera tvöfaldar steinullarmottur. Samanlögð þykkt þeirra skal vera a. m. k. 5 sm. Samskeyti skulu víxllögð. Innri mottan má í mesta lagi innihalda 1% af lífrænum bindiefnum. Rúmþyngd hennar skal vera a. m. k. 100 kg/m³, og hitaþol a. m. k. 950° C.
 Utan um motturnar skal vefja sinkhúðuðum vír eða vírneti, þannig að þær séu örugglega fastar við kjarnann. Utan um einangrunina skal koma kápa úr 0.5 mm þykkum galvaniseruðum járn- eða stálpötum. Frá þeim skal gengið þannig að öruggt sé, að ekki komist vatn í einangrunina. Ekki má vera málmtenging á milli ytri og innri pípa, nema efst og neðst.
- 8.3.7. Reykháfar samkvæmt 8.3.6. a og b skulu vera frítt standandi.

8.4. Stórir reykháfar.

- 8.4.1. Reykháfur telst stór, ef samanlögð orka kynditækja á klt., (sem við hann eru tengd) er meiri en 120 kwst. („effekt“ 120 kw) Sömuleiðis, ef hitastig reyks við inntak í reykháf er hærra en 350° C við stöðugt hámarksálag.
- 8.4.2. Stórir reykháfar skulu hannaðir og frágengnir þannig, að vissu sé fyrir því að þeir dreifi reyknum á fullnægjandi hátt í andrúmsloftið, þannig að hann valdi ekki mengun.

8.5. Eldstæði. Almennar kröfur.

- 8.5.1. Með eldstæði er átt við bæði lokuð eldstæði, t. d. venjulega miðstöðvarkatla og opin eldstæði, t. d. arna. Eldstæði, kynditæki og reykpípur skulu þannig gerð, að notkun þeirra og viðgerð á þeim hafi ekki í för með sér eldhætu, sprengihættu, eitrunarhættu, eða óþægindi af völdum reyks. Stærð og gerð eldstæðis skal ákvarða þannig, að um óþarfa orkusóun verði ekki að ræða.

- 8.5.2. Á eldstæði skulu vera nægileg hreinsioþ, þannig staðsett, að hægt sé að komast að þeim til að hreinsa sótt og ösku úr eldstæðunum.
- 8.5.3. Eldstæði skal geta fengið nægilegt loft til brunans. Þau má aðeins setja upp í herbergjum, sem eru vel loftræst.
- 8.5.4. Handstýrð eða sjálfvirk stjórnþæki á kynditækjum, kötlum og reykþípum, (trekkspjöld) skulu verka þannig, að þau tryggji fullkominn bruna á hverjum tíma, og einnig nauðsynlega viðrun kyndiklefa, þegar kynditæki er ekki í gangi.
- 8.5.5. Krafan í 8.5.1. um, að eldstæði með tilheyrandi búnaði, skuli ekki valda eldhættu, er að jafnaði uppfyllt, hvað venjuleg byggingarefni snertir, ef hitastig þeirra verður eigi hærra en 80° C af völdum eldstæðis, sem kynt er með hámarksafköstum í lengri tíma. Ef hitastig verður hærra, þá gilda ákvæðin í 8.6. hér á eftir, um fjarlægð eldstæðis frá brennanlegu efni og um eldvörn þess.
- 8.5.6. Með kyndiorku á tímaeiningu („effekt“) er átt við margfeldið af eldsneytiseyðslu í kg) á sekúndu og neðra hitagildi eldsneytisins í Kj/kg (Kj/kg=kíló Joule/kg.) Gjöra skal ráð fyrir, að hitagildi timbrs sé 15 000 Kj/kg, kola 30 000 Kj/kg og olíu 42 000 Kj/kg. Ef kyndiorka á tímaeiningu í mjög litlu eldstæði er ekki þekkt, þá skal miða við að hún sé 10 kw.

8.6. Lítil eldstæði.

- 8.6.1. Með litlum eldstæðum er átt við lokuð eða opin eldstæði með kyndiorku/klst 60 kwst („effekt“ 60kw) eða minni, t. d. miðstöðvarkatla, olíuofna, eldavélar, arna o. s. frv.
- 8.6.2. Eftirfarandi reglur gilda um fjarlægðir eldstæða frá brennanlegu efni:
- fjarlægð þess hluta eldstæðis, sem ekki er vatnskældur, frá brennanlegu efni, skal vera a. m. k. 30 sm. Sama gildir um óeinangraðar reykþípur. Fjarlægð frá venjulegum gólflista má þó vera 20 sm eða meiri.
Ef óvatnskældir fletir eldstæðis eru einangraðir með óbrennanlegri einangrun, sem jafngildir a. m. k. 2 sm þykkri steinull, eða hið brennanlega efni er varið með a. m. k. 8 mm þykku eldvarnarasbesti, þá nægir 20 sm fjarlægð. Sama gildir um reykþípur.
Þegar um arna er að ræða, þá má mæla fjarlægðina frá innhlið eldhólfs.
 - Fjarlægð vatnskældra flata eldstæðis frá brennanlegu efni, skal vera 15 sm a. m. k. Ef fletirnir eru einangraðir sbr. a, þá nægir 10 sm bil.
 - Fjarlægð brennanlegs efnis frá þeim flötum eldstæðis, sem geta náð mjög háu hitastigi, skal vera 50 sm a. m. k. Hér er t. d. um að ræða hliðar á eldhólfum katla, sem ekki eru „innmúruð“. Fjarlægð þessa má minnka í 30 sm, ef hið brennalega efni er eldvarið samkvæmt a.
 - ef botn eldstæðis er allur vatnskældur, þá þarf bil frá botni að brennanlegu undirlagi ekki að vera meira en 6 sm enda skal bilið fyllt með steinull.
Þegar um er að ræða eldstæði fyrir fast eldsneyti, með rist og öskuhólfi undir henni, þá skal bil frá brennanlegu gólfi að rist vera a. m. k. 25 sm, og er þá gengið út frá, að botn í öskuhólfi sé heill. Frá botni eldstæðis að gólfi skal vera a. m. k. 10 sm hátt opið eða vel loftræst rými.
- 8.6.3. Lítil lokuð eldstæði fyrir fast eldsneyti má setja á gólf úr brennanlegu efni, ef gólfið undir eldstæðinu er eldvarið með óbrennanlegu efni. Eldvörn þessi skal ná a. m. k. 30 sm fram fyrir eldstæðið og 15 sm út fyrir hliðar þess og aftur fyrir það. Ef eldstæðið er opið (t. d. arinn) þá skal eldvörnin ná a. m. k. 50 sm fram fyrir opið.

8.7. Stór eldstæði.

- 8.7.1. Eldstæði er talið stórt, ef kyndiorka er meiri en 60 kwst/klst („effekt“ meiri en 60 kw).

- 8.7.2. Kyndiorka/klst í katli fyrir fast eldsneyti má ekki vera meiri en svo, að hitastig reyks sé 250°C, eða lægra, þar sem hann fer út úr katlinum. Er þá miðað við stöðuga notkun á hreinsuðum katli.
- 8.7.3. Eftirfarandi gildir um fjarlægð frá brennanlegu efni:
- fjarlægð frá flötum, sem ekki eru vatnskældir skal vera 100 sm a. m. k.
 - Fjarlægð frá vatnskældum flötum sem og reyrkrörum skal vera 50 sm a. m. k.
 - ef brennanlegt efni er varið með óbrennanlegu efni, þá má minnka framan- greindar fjarlægðir. Hversu mikil minnkunin má vera fer eftir einangrunar- hæfni hins verjandi efnis.

8.8. ELDSTÆÐI TIL NOTKUNAR Í ATVINNUREKSTRI.

- 8.8.1. Byggingarnefnd og slökkviliðsstjóri geta gert sérstakar öryggiskröfur varðandi eldstæði, sem notuð eru í atvinnurekstri, t. d. varðandi brauðgerðarofna, þurrkofna fyrir timbur, ofna og annan búnað til að reykja matvæli o. s. frv.
- 8.8.2. Úttekt og eftirlit með gufukötlum annast Öryggiseftirlit ríkisins.
- 8.8.3. Heimilt er í samráði við slökkviliðsstjóra að setja upp í vinnusölum, þar sem ekki fer fram starfsemi með eldnæmum efnum, olúkynta lofthitunarkatla með beinni hitun, allt að 40 kwst/klst. Ekki má leiða loft frá slíkum ofnum í stökkum á milli herbergja. Koma skal fyrir búnaði, þar sem loftið kemur upp úr katli, er slökkvi á kynditækinu, ef hið hitaða loft er reykblandað. Búnaður þessi er háður samþykki Brunamálast- ofnunar ríkisins.
- 8.8.4. Umhverfis slíka katla skal vera steipt þróa. m. k. 10 sm há, með niðurfalli. Brennanlegt efni má ekki vera nær slíkum katli en 100 sm.
- 8.8.5. Lofthitunarkatla skal tengja við reykháfa, sem fullnægja skilyrðum í 8.2.og.8.3.
- 8.8.6. Lofthitunarkatla með beinni hitun má aðeins nota í vinnusölum, en alls ekki í öðrum húsum, t. d. í skólum, samkomuhúsum, verslunum, íbúðarhúsum o. s. frv.
- 8.8.7. Brunamálastofnunar ríkisins setur reglur um smíði og frágang lofthitunarkatla og er framleiðendum og/eða innflytjendum slíkra katla skylt að hlíta þeim reglum.
- Öryggiseftirlit ríkisins setur reglur um og annast eftirlit varðandi öryggisbúnað rafhitaðra katla og vatnsgeyma.

8.9. Tenging eldstæðis við reykháf.

- 8.9.1. Lítið eldstæði má ekki tengja stórum reykháfi.
- 8.9.2. Ekki má tengja opið eldstæði við reykháf, sem tekur við reyk frá öðru eldstæði, nema um sé að ræða tvö opin eldstæði í sömu íbúð.
- 8.9.3. Eldstæði skulu tengjast reykháfi beint, eða um reykþípur eða reykstokka, sem uppfylli sömu kröfu um þéttleika, einangrun og endingu og reykháfar. Tengingar við eldstæði og reykháf skulu vera þéttar. Vídd reykþípu eða reykstokks skal ákvarða með hliðsjón af kyndiorku ketils á tímaeiningu („effekt“).
- 8.9.4. Í herbergi, þar sem eldstæði er staðsett, mega reykþípur (reykstokkar) þó vera eins og segir hér á eftir í a—b.
- reykþípur úr 3 mm þykkum plötum má nota óeinangraðar ef þær eru ekki lengri en 100 sm, fyrir katla með allt að 120 kwst/klst kyndiorku (120 kw).
 - reykþípur úr a. m. k. 2 mm þykkum járnplötum má nota óeinangraðar allt að 200 sm langar, til að tengja arin eða brennsluofn við reykháf.
- 8.9.5. Nauðsynlegar sötúgur skulu vera á reykþípum og reykstökum, þannig að hreinsun og eftirlit sé auðvelt.
- 8.9.6. Ef fleiri en ein reykþípa er tengd sama reykháfi, þá skal hæðarmunur á milli inntaka í reykháf vera a. m. k. 25 sm.

8.10. Ráðstafanir til að draga úr sprengiþrýstingi.

- 8.10.1. Ef starfsemi í húsi eða hluta húss er slík, að hætta geti verið á sprengingu t. d. af völdum gass, vökva eða reyks, þá skal umbúnaður vera slíkur, að húsið hrynji ekki eða laskist verulega af völdum sprengingar. Þetta merkir, að á slíkum vistarverum skulu vera sprengilúgur, gluggar eða léttir útveggir, sem blása burt við sprengingu og minnka þrýstinginn þannig, að hús skaddist ekki að öðru leyti.
- 8.10.2. Þrýstiminnkunarbúnaður samkvæmt 8.10.1. má ekki vera þannig staðsettur, að hann stofni vegfarendum eða mannvirkjum í hættu.

9. EINBÝLISHÚS.

- 9.1.1. Einbýlishús (þar með talin parhús, raðhús og keðjuhús) mega ekki vera hærri en 2 hæðir og kjallari. Nýtanlegt ris telst vera hæð.
- 9.1.2. Hvert einbýlishús skal vera sjálfstætt brunahólf. Samanlagður gólfhlötur (brúttó) í brunahólfi skal ekki vera stærri en 400 m² sjá þó 9.4.1.).
- 9.1.3. Veggir á milli sambyggðra einbýlishúsa (parhúsa, raðhúsa og keðjuhúsa) skulu vera A60 eða B90. Veggirnir skulu a. m. k. ná út að ystu vegg- og þakklæðningum.
- 9.1.4. Berandi byggingarhlutar, svo sem útveggir, milliveggir, súlur, bitar, hæðaskil o. s. frv. skulu vera B30 a. m. k.
- 9.1.5. Léttir útveggir, (ekki berandi) skulu vera a. m. k. B30.
- 9.1.6. Varðandi veggir og loft næst ónotuðu þakrými, sjá 7.1.3.
- 9.1.7. Veggur á milli íbúðar og bílskúrs skal vera B60 a. m. k. Í einnar hæðar húsum skal hann a. m. k. ná upp að ystu þakklæðningu. Hurð skal vera B30 a. m. k. Hún má ekki opnast inn í svefnherbergjagang eða inn í kyndiklefa.
- 9.1.8. Hæðaskil yfir bílskúr eða bílskýli skulu vera B60 a. m. k.

9.2. Efni til klæðninga.

- 9.2.1. Klæðning útveggja, jafnt að utan sem að innan, má ekki vera lakari frá bruna-tekni sjónarmiði en í flokki 2. Sama gildir um loft og innveggi.
- 9.2.2. Ákvæði í 9.2.1. gilda einnig um bílskúra. Ef þeir eru áfastir við, eða innbyggðir í íbúðarhús, þá skal klæðning vera í flokki 1.
- 9.2.3. Hæðaskil yfir bílskúrum og bílskýlum, skal klæða að neðanverðu með klæðningu í flokki 1 a. m. k.

9.3. Björgunarop.

- 9.3.1. Í svefndeild skal vera a. m. k. eitt björgunarop sbr. 6.2. og annað úr stofu.

9.4. Sérákvæði um timburhús.

- 9.4.1. Frítt standandi einbýlishús úr timbri, eða timburhús klætt með bárujárnri (áli, plasti) skal ekki vera stærra að grunnfleti en 300 m², ef það er ein hæð, og ekki stærra en 150 m², ef það er tvær hæðir, eða ein hæð og nýtanleg rishæð. Ekki má byggja hærri íbúðarhús úr timbri en tvær hæðir (nýtanleg rishæð telst vera hæð). Slík hús má þó byggja á steyptan kjallara, sbr. 9.1.2. Ef timburhús er tvær hæðir, þá má kjallari hvergi ná meira en 1 metra upp úr jörð. Önnur timburhús en einbýlishús mega ekki vera hærri en 1 hæð, og ekki stærri en 1000 m². Sama gildir um járnklædd timburhús.

- 9.4.2. Sambyggð einbýlishús (raðhús, keðjuhús) skal aðskilja með eldvarnarvegg A120 fyrir hverja 500 m², grunnflatar, ef hús er ein hæð, en fyrir hverja 300 m², ef hús er tvær hæðir. Hámarksstærð íbúðar skal vera 150 m².
- 9.4.3. Lekastraumsrofar skulu vera á raflögnum íbúðarhúsa úr timbri.
- 9.4.4. Ekki má vera sjálfstæð íbúð á efri hæð timburhúss.

10. FJÖLBÝLISHÚS.

- 10.1.1 Hús, með tveimur íbúðum eða fleiri, þar sem lóð er sameiginleg, telst fjölbýlishús.
- 10.1.2. Veggir á milli íbúða skulu vera A60 a. m. k. eða B90. Í húsum, þar sem gólf í efstu íbúð er hærra en 22 metrar yfir jörð, (hærra en 8 hæðir) skulu slíkir veggir þó vera A60 a. m. k. á öllum hæðum. (sjá enn fremur kafla 5 og 7).
- 10.1.3. Fjölbýlishúsallengjum skal skipta með eldvarnarveggjum A120 í brunaeiningar, þannig að ekki sé stærra grunnflatarmál á milli slíkra veggja en 500 m². Þetta gildir óháð annarri brunahólfun.
- 10.1.4. Léttir útveggir (ekki berandi) skulu vera B60 a. m. k. Á húsum, sem eru hærri en tvær hæðir og kjallari skal ysta klæðning vera í flokki 1 a. m. k. Lóðréttum loftrúmum í léttum útveggjum skal loka á öllum hæðaskilum. Einangrun skal vera óbrennanleg.

10.2. Vegg og loftfletir.

- 10.2.1. Yfirborð útveggja skal ekki vera lakara frá brunateknisku sjónarmiði en á klæðningu í flokki 1.
- 10.2.2. Innanhúss skulu veggfletir ekki vera lakari en klæðning í flokki 2. Þetta gildir um hús, þar sem efsta íbúð er ekki hærra en 22 metra yfir jörð (mest 8 hæða hús). Í hærri húsum skal a. m. k. miða við klæðningu í flokki 1 á öllum hæðum.
- 10.2.3. Yfirborð loftflata skal ekki vera lakara en á klæðningu í flokki 1. Í tveggja hæða húsum má nota klæðningu í flokki 2.

10.3. Rýmingarleiðir.

- 10.3.1. Rýmingarleiðir skulu vera samkvæmt kafla 4, og einnig samkvæmt eftirfarandi ákvæðum.
- 10.3.2. Ekki mega fleiri en 4 íbúðir á sömu hæð vera um stigahús, nema um öryggisstigahúss sé að ræða.
- 10.3.3. Á öllum íbúðum og á öllum hæðum í sambýlishúsum, frá 2. hæð og upp ór, skulu vera svalir a. m. k. 120 sm breiðar. Þær skulu vita að björgunarsvæðum slökkviliðs, sbr. 7.6.
- 10.3.4. Í húsum þar, sem krafist er öryggisstigahúsa, sbr. 5.1.6., skulu íbúðir hafa aðgang að svölum við stigahús um forstofu, sem skal vera eldtraust, A60 a. m. k. Hún skal ekki vera mjórri en 150 sm. Mesta fjarlægð frá dyrum íbúðar að svölum við stigahús skal vera 10 metrar. Hámarks grunnflötur íbúðarhæðar sé 500 m². Við framangreinda forstofu mega aðeins vera íbúðir, lyfta og svalir við stigahús. Á svalagangshúsum skal hámarksfjarlægð frá íbúðardyrum að stigahússdyrum vera 15 metrar. Á slíkum húsum skulu einnig vera svalir á öllum íbúðum, á þeim hliðim hússins, sem ekki hafa svalagang. Aðstaða slökkviliðs til að bjarga fólki skal vera samkvæmt kafla 7.6.
- 10.3.5. Í tveggja hæða íbúðum í sambýlishúsum, skal stigi á milli hæða vera í eldtraustu stigahúsi, í öllum slíkum íbúðum, ef hús er hærra en 8 hæðir. Slíku stigahúsi má þó

sleppa, ef hvor hæð um sig er í sambandi við öryggisstigahús samkvæmt reglum í 5.1.5.

- 10.3.6. Tvær óháðar útgönguleiðir skulu vera úr hverri íbúð í fjölbýlishúsi. Önnur skal vera um eldtraust stigahús eða öryggisstigahús, en hin má vera um veggsvaflir, sem stigar eða annar björgunarbúnaður slökkviliðs nær til. Ef íbúð er hærra yfir jörð en svo, að stigar slökkviliðs nái með góðu móti til svala hennar, þá skal hún eiga aðgang um forstofu að öryggisstigahúsi, svo og allar aðrar íbúðir í húsinu. Í húsum með einu stigahúsi má mesta fjarlægð að stiga ekki vera meiri en 25 m í húsum allt að 4 hæðum og ekki meiri en 15 metrar í 5—8 hæða húsum. Sama gildir um skrifstofuhús.

10.4. Hurðir.

- 10.4.1. Hurð á milli íbúðar og stigahúss skal vera B30 a. m. k. með reykþéttingu.
 10.4.2. Hurð á milli íbúðar og forstofu, sbr. 10.3.4. skal vera B60 a. m. k. með reykþéttingu.
 10.4.3. Hurðir á milli svala og öryggisstigahúss skulu vera B30 a. m. k. Þeim má ekki vera hægt að læsa.
 10.4.4. Hurðir á milli forstofu og svala við öryggisstigahús skulu vera ólæsanlegar. Þær skulu vera með a. m. k. 1 m² rúðum.
 10.4.5. Ef lyfta nær niður í kjallara, þá skal gengið úr henni og í um forstofu og brunastúku. Forstofa þessi og brunastúka skal vera A60 a. m. k. og hurðir í þeim A30. Varðandi tengingu öryggisstigahúss við kjallara, sjá 5.1.6.

11. HÓTEL.

- 11.1.1. Öryggisreglur um hótél gilda einnig um heimavistir, verbúðir, heilsuhæli, hjúkrunarheimili, hvíldar- og hressingarheimili, elliheimili og aðrar hliðstæðar stofnanir.
 11.1.2. Hús með svefnplássum fyrir 10 manns eða færri, skulu a. m. k. uppfylla öryggiskröfur fyrir íbúðarhús (sjá kafla 9 og 10). Með svefnplássi er hér átt við rúm eða svokallað svefnpokapláss.
 11.1.3. Með svefnherbergjadeild eða svefnedeild er átt við eitt eða fleiri svefnherbergi með tilheyrandi göngum og öðru rými, þar með talin svefnherbergi starfsfólks.
 11.1.4. Ef um er að ræða, samkomusali og/eða kennsluhúsnæði, auk gisti- og dvalaraðstöðu, þá gilda reglurnar í köflum 12 og 13 einnig um slíkt húsnæði.

11.2. Brunasamtæður, brunahólf, brunapól o. fl.

- 11.2.1. Hvert svefnherbergi um sig, með tilheyrandi forstofu og snyrtiherbergi, skal mynda sjálfstætt brunahólf A60 a. m. k. Ef innangengt er úr svefnherbergi í eitt eða fleiri nærliggjandi herbergi, sem hafa dyr út á gang, þá skulu þau hvert um sig mynda brunahólf. Hurðir á milli slíkra herbergja skulu vera B30 a. m. k. Ekki mega vera dyr á milli svefnherbergis og stigahúss. Á svefnskála skal vera björgunarop á hvern tug svefnplássá og einu opi betur. Ef slíkur skáli er á jarðhæð, og dyr beint út, þá má sleppa öðrum björgunaropum.
 11.2.2. Gangur í rýmingarleið skal mynda sjálfstætt brunahólf. Ef hús er meira en ein hæð, þá skal hann afmarkaður með a. m. k. A60 byggingarhlutum, en annars með B60 a. m. k. Ef slíkur gangur er lengri en 50 metrar þá skal skipta honum með a. m. k. F30 skilrúmi. Hurð skal vera reykþétt og sjálflokandi. Hurð á milli rýmingarleiðar og svefnherbergis skal vera B30 a. m. k. og á milli rýmingarleiðar og geymslurýmis A60 a. m. k.
 11.2.3. Stigahús í rýmingarleið skal vera eldtraust. Það skal aðskilið með a. m. k. F30

byggingarhluta frá gangi í rýmingarleið svefndeildar og a. m. k. með B60 frá öðru rými, ef kjallari er frátalinn. Þar skal hurð í stigahúsi vera A60 a. m. k. Ef hús er hærra en 4 hæðir, þá skal tengja stiga við kjallara með brunastúku A60, sem hafi hurðir A30. Allar hurðir í stigahúsum skulu vera sjálflokandi.

- 11.2.4. Svefndeildir skulu aðgreindar frá öðrum hlutum húss með a.m. k. A60 byggingarhlutum og A30 hurðum. Þetta á t. d. við um þá hluta húss, sem hafa að geyma eldhús, samkomusali, kennslurými, skrifstofur o. s. frv. Í göngum og stigahúsum má nota F30 hurðir sbr. 11.2.3.
- 11.2.5. Hvað sem annarri brunahólfun líður þá skal skipta húsum sem hér um ræðir í brunasamtæður með eldvarnarveggjum a. m. k. A120 og hurðum A60, sem ekki séu stærri en 600 m², ef hús er hærra en 1 hæð. Í einnar hæðar húsum mega slíkar einingar vera allt að 1000 m². Eldhús, búr og aðrar geymslur í sambandi við það, skulu mynda sjálfstætt brunahólf.
- 11.2.6. Sjálflokandi hurðum má aðeins halda í opinni stöðu með segulgripum, sem stjórnað er af reykskynjurum.
- 11.2.7. Í hjúkrunarheimilum, elliheimilum og öðrum slíkum stofnunum, þar sem búast má við, að vistmenn eigi erfitt með að bjarga sér sjálfir, ef eldur verður laus, getur brunamálastofnunin krafist, að svefndeildir 500 m² eða stærri séu sprinklervarðar.
- 11.2.8. Í einnar hæðar húsum skulu burðarvirki vera B60 a. m. k.
- 11.2.9. Léttir (ekki berandi) útveggir skulu vera a. m. k. eins öruggir og tilgreint er í 10.1.4.
- 11.2.10. Yfirborð vegg- og loftflata í gistiherbergjum og rýmingarleiðum skal ekki vera lakara frá brunateknisku sjónarmiði en á klæðningu í flokki 1, ef hús er 2 hæðir eða meira. Klæðning skal vera í 1. flokki.

11.3. Rýmingarleiðir.

- 11.3.1. Svefnherbergi, sem ekki er á jarðhæð og með útidyrum, skal opnast í rýmingarleið, er liggir í tvær gagnstæðar áttir að óháðum útgöngum. Hámarksfjarlægð frá svefnherbergisdryum að stigahúsi skal ekki vera meiri en 25 metrar.
Útgangar eru:
 - a. útidyr á jarðhæð
 - b. dyr á eldraustu stigahúsi, með beinum útgangi undir bert loft á jörðu niðri
 - c. dyr á nærliggjandi brunahólfi, sem hefur útidyr á jarðhæð, eða eldraust stigahús eins og tilgreint er í b.
- 11.3.2. Ef svefnherbergi er þannig staðsett (t. d. við enda gangs) að ekki sé hægt að uppfylla kröfuna um rýmingarleiðir í tvær gagnstæðar átti, þá telst rýmingarleið í eina átt nægjanleg, ef fjarlægð að næsta útgangi er ekki meiri en 6 metrar og unnt að komast framhjá honum í annan útgang lengra burtu.
- 11.3.3. Björgunarop, sem ekki er hærra yfir jörð en 2 metrar má reikna sem útgang.
- 11.3.4. Í stofnunum, þar sem búast má við að flytja þurfi fólk á sjúkrabörum eða í sjúkrarúmum, skulu gangar vera a. m. k. 2.4 metrar á breidd. Auðvelt skal vera að komast um stiga með sjúkrabörum.
- 11.3.5. Í öllum hótélherbergjum skal vera uppdráttur, festur á vegg, er sýni greinilega útgönguleiðir af viðkomandi hæð.

11.4. Útgöngu og neyðarlýsing.

- 11.4.1. Þegar samanlagt flatarmál svefndeilda, sem nota sömu rýmingarleið, er meira en 600 m², þá skal vera útgöngu- og neyðarlýsing á rýmingarleiðum samkv. 7.7.

11.5. Viðvörðunarkerfi.

- 11.5.1. Í svefndeildum elliheimila, hjúkrunarheimila og annarra stofnana, þar sem ætla má að vistmenn séu vanbúnir að bjarga sér, ef eldur verður laus, skal vera sjálfvirkt brunaviðvörðunarkerfi. Sama gildir um svefndeildir hótels með fleiri en 20 svefnplássum.
- 11.5.2. Viðvörðunarkerfi skulu samþykkt af Brunamálastofnun ríkisins. Kerfi til þeirra þarfa, sem hér um ræðir skulu gefa 75 dB (A) a. m. k.

11.6. Slökkvibúnaður.

- 11.6.1. Setja skal upp slöngurúllur skv. 7.8. Slökkviliðsstjóri ákveður gerð og staðsetningu handslökkvitækja.

12. SAMKOMUHÚS.**12.1 Almenn ákvæði.**

- 12.1.1. Eftirtalin hús skulu gerð eftir þessum kafla:
Samkomuhús, þar með talin félagsheimili, leikhús, kvikmyndahús, hljómléikahús, hús með fundarsölum, sýningasölum, íþróttasölum, mótuneyti fyrir 60 manns eða fleiri o. s. frv. Ennfremur kirkjur, safnaðarheimili og önnur hús, sem notuð eru í svipuðum tilgangi.
- 12.1.2. Samkomuhús fyrir 50 manns eða færri skulu fullnægja öryggiskröfum, sem gilda um íbúðarhús.
- 12.1.3. Samkomuhús fyrir 150 manns eða færri skulu fullnægja öryggiskröfum, sem gilda um íbúðarhús, og auk þess ákvæðum í 12.4.
- 12.1.4. Stærri samkomuhús skulu auk þess að fullnægja öryggiskröfum um íbúðarhús, einnig fullnægja ákvæðum í 12.1.5. — 12.8.2. Þau gilda einnig um sali, tvo eða fleiri, ef þeir nota sömu rýmingarleið og eru samanlagt fyrir fleiri en 150 manns.
- 12.1.5. Ef nota skal samkomuhús til vörusýninga eða til annarrar þeirrar starfsemi, sem leitt getur til þess, að brunaálag verði meira en 400 MJ/m², þá skal gera sérstakar ráðstafanir til að ákvæðum í 1.1.2. verði fullnægt. Brunamálastofnun ríkisins ákveður, hvaða ráðstafanir skuli gera, en þær geta t. d. verið sprinkelvörn, sjálfvirkt viðvörðunarkerfi, öruggari rýmingarleiðir o. s. frv. Slíkar ráðstafanir skal gera þótt hús sé ætlað fyrir færri en 150 manns.
- 12.1.6. Fólksfjöldi í samkomusal skal miða við að tveir menn komi á hvern fermetra gólfplatar. Í sölum með föstum sætum skal miða við sætafjölda.

12.2. Brunahólf, brunasamstæður, brunapól o. fl.

- 12.2.1. Samkomusalir skulu vera sjálfstæð brunahólf A60 a. m. k., ef þeir eru ekki á jarðhæð í einnar hæðar húsum. Þeir skulu aðskildir frá geymslurými með A30 hurðum a. m. k. og frá öðrum herbergjum, þar á meðal göngum með B30 hurðum.
- 12.2.2. Gangar og forstofur í rýmingarleið skulu vera sjálfstæð brunahólf A60 a. m. k., ef þau eru ekki á jarðhæð í einnar hæðar húsum. Hurðir í þeim séu B30 a. m. k.
- 12.2.3. Stigahús í rýmingarleið skal vera eldtraust A60 a. m. k. Það skal skilið frá samkom-

usölum, forstofum og göngum (sjá 12.2.2.) með B30 hurðum a. m. k. og frá öðru rými með A60 hurðum a. m. k. Á milli kjallara og stigahúss skal vera A60 hurð. Ef hús er meira en 3 hæðir þá skal tengja stigahús við kjallara með brunastúku sbr. 11.2.3.

- 12.2.4. Samkomusalir með tilheyrandi forstofum, göngum, geymslum og öðru rými skulu mynda brunasamstæðu. Hún skal skilin frá öðrum brunasamstæðum, sem innihalda eldhús, svefndeildir, íbúðir og þessháttar, með A30 hurðum a. m. k. Á sama hátt skal skilja þær frá stigahúsi, sem er hluti af rýmingarleið svefndeildar. Frá öðrum brunasamstæðum skulu þær skildar með A60 hurðum a. m. k.
- 12.2.5. Ef hús er meira en ein hæð, þá má brunasamstæða, sem inniheldur samkomusal ekki vera stærrri en 500 m², en 1500 m² í einnar hæðar húsi. Brunasamstæða með samkomusal í 1. hæðar húsi má þó vera stærrri en 1500 m², ef salurinn afmarkast á tvo eða fleiri vegu af útveggjum, og er skilinn frá öðrum vistarverum hússins með hurðum A30 a. m. k.
- 12.2.6. Í staðinn fyrir B30 hurðir, á milli samkomusalar og forstofu, (gangs) og á milli gangs og stigahúss, má nota F30 hurðir, ef það er ekki brot á kröfunum í 1.1.2., að mati Brunamálastofnunar ríkisins.
- 12.2.7. Sjálflokandi hurðum má aðeins halda opnum að staðaldri með segulgripi, sem stjórnad er af reykskynjara.
- 12.2.8. Í einnar hæðar húsum skulu burðarvirki vera B60 a. m. k.
- 12.2.9. Léttir útveggir (ekki berandi) skulu ekki vera lakari frá brunateknisku sjónarmiði en tilskilið er í 10.1.4.

12.3. Vegg- og lofftletir.

- 12.3.1. Klæðningar utan húss skulu vera a. m. k. í flokki 1. Klæða má veggj á samkomusölum 100 m² eða minni með klæðningu í flokki 2 í tveggja metra hæð frá gólfi. Þar fyrir ofan skal yfirborð veggja vera a. m. k. eins gott og á klæðningu í flokki 1, sama gildir um loft. Í stærrri sölum skulu bæði veggir og loft vera a. m. k. í flokki 1.

12.4. Rýmingarleiðir.

- 12.4.1. Úr samkomusal skulu vera a. m. k. tvær óháðar rýmingarleiðir, sem næst því hvor úr sínum enda salar. Þær skulu liggja til öruggs staðar á jörðu niðri. Mesta fjarlægð að útgangi (úr samkomusal) skal vera 25 metrar. Þangað skal hægt að komast eftir 130 sm breiðum hindrunarlausum gönguleiðum. Útgangar eru:
- útidyr á jarðhæð
 - dyr á eldtraustu stigahúsi í rýmingarleið
 - dyr á aðliggjandi brunahólfi, sem hefur útidyr á jarðhæð, eða stigahús samkvæmt b.
- 12.4.2. Rýmingarleiðir, þar með taldar dyr og gönguleiðir í sal, skulu vera það breiðar samanlagt, að svari til 1 sm fyrir hvern mann, sem salurinn getur rúmað, sbr. 12.1.6. Dyr mega þó ekki vera þrængri en 100 sm.

12.5. Útgöngu- og neyðarlýsing.

- 12.5.1. Útgöngu- og neyðarlýsing samkv. 7.7. skal vera í öllum samkomusölum, sem rúma fleiri en 150 manns. Samskonar lýsing skal vera í rýmingarleiðum þeirra.

12.6. Reykræsting.

- 12.6.1. Í gluggalausum samkomusölum, sem eru stærrni en 200 m², skal setja reykraestibúnað á þak, eða uppi við þak. Samanlagt opnunarflatarmál skal vera a. m. k. 0,5% af gólfleti.

12.7. Stólaskipan o. fl.

- 12.7.1. Í kvikmyndahúsum, leikhúsum, ráðstefnusölum og hliðstæðum byggingum skulu stólar vera festir við gólf eða vera spenntir saman a. m. k. 4. Frágangur skal vera slíkur, að stólar færast ekki til. Bil á milli raða sé a. m. k. 80 sm, og breidd einstakra sæta a. m. k. 50 sm.

Ekki mega vera fleiri en 12 stólar í samfelldri röð að gönguleið, og stólaraðir ekki fleiri en 20. Lágmarksbreidd gönguleiðar þvert á raðir sé 130 sm, og einnig meðfram röðum, ef stólar eru festir í gólf, en 200 sm, ef þeir eru spenntir saman. Í stórum húsum ráðast breiddir þessar af því, að gangur skal vera a. m. k. 1 sm fyrir hvern mann, sem um hann skal fara til að komast að útgöngudyrum salar.

12.8. Slökkvibúnaður.

- 12.8.1. Í samkomuhúsum skulu vera slöngukefli samkvæmt 7.8.
12.8.2. Slökkviliðsstjóri ákveður gerð, fjölda og staðsetningu handslökkvitækja.

12.9. Leiksvið.

- 12.9.1. Eftirfarandi gildir um leiksvið, sem er stærra en 100 m².
- Leiksvið skal vera hægt að skilja frá áhorfendasal með stáltjaldi, sem renna má niður á augabragði. Það skal þola láréttan kraft a. m. k. 450 N/m² (45 Kp/m²).
 - leiksvið skal hafa reykraestibúnað á þaki eða uppi við þak. Opnunarflatarmál skal vera a. m. k. 10% af gólfleti. Reykraestilúgunum skal vera hægt að stjórna frá leiksviðsgólfi.
 - leiksvið skal hafa handstýrt vatnsúðunarkerfi í lofti (sprinkler)
 - frá leiksviði skulu vera tvær óháðar rýmingarleiðir. Ef önnur er um áhorfendasal þá skal ganga í hana af leiksviði um brunastúku A60 með hurðum B30. Ekki má nota stúkuna til annars en umferðar. Bil á milli hurða skal ekki vera minna en 2 metrar og ekki meira en 6 metrar.
 - Brunaslöngur á leiksviði skulu fullnægja skilyrðum í 7.8.

13. SKÓLAR OG AÐRAR DAGVISTARSTOFNANIR.**13.1. Almenn ákvæði.**

- 13.1.1. Kennsludeild þar sem nemendur eru færri en 50, skal a. m. k. fullnægja brunatekniskum ákvæðum um íbúðarhús.
13.1.2. Kennsludeild þar sem nemendur eru færri en 150, skal a. m. k. fullnægja brunatekniskum ákvæðum um íbúðarhús, að viðbættum ákvæðum í 13.2. og 13.4. hér á eftir.
13.1.3. Um kennsludeild, þar sem nemendur eru 150 eða fleiri, gilda ákvæði þessa kafla. Kennsludeildir, sem hafa sameiginlega rýmingarleið, reiknast sem ein deild.

- 13.1.4. Með kennsluhúsnæði er átt við hverskyns húsnæði, sem tengt er kennslunni, eins og t. d. skólastofur, hópherbergi, ganga, geymslur, bókasöfn, leikfimisali, eldhús, borðstofur o. s. frv. Um samkomusali, sem taka 150 manns eða fleiri, gilda ákvæðin í kafla 12.
- 13.1.5. Kennsludeild merkir í þessu sambandi eina eða fleiri kennslustofur með tilheyrandi göngum, geymslum og öðru rými, sem er beinlínis tengt deildinni.

13.2. Brunahólf, brunasamstæður og brunapól.

- 13.2.1. Hver skólastofa um sig skal vera brunahólf. Hún skal vera skilin frá gangi og öðrum herbergjum með B30 hurð. Skólastofa með samliggjandi hópherbergi, geymslu o. s. frv. reiknast þó sem eitt brunahólf, ef samanlagður grunnflötur er ekki stærrri en 150 m². Ef brunahólf eru stærrri en 150 m², þá gilda sömu ákvæði og um samkomuhús, sbr. kafla 12. Ekki mega vera dyr á milli skólastofu og stigahúss. Skólastofur, sem ekki eru á jarðhæð með útidyrum, skulu hafa eitt björgunarop fyrir hvern tug nemenda og einu betur. Miða skal við þann nemenda fjölda, sem stofan er ætluð fyrir.
- 13.2.2. Gangar í rýmingarleiðum skulu vera sjálfstæð brunahólf. Þá skal skilja frá geymslum og öðrum herbergjum með B30 hurðum. (Á snyrtiherbergjum mega þá vera venjulegar hurðir). Göngum, sem eru lengri en 50 metrar skal skipta með sjálflokandi F30 hurðum, sem falla þétt í karma.
- 13.2.3. Stigahús í rýmingarleið skal vera eldtraust A60 a. m. k. Það skal skilið með a. m. k. F30 hurðum frá göngum í kennsludeild og a. m. k. með B30 hurðum frá öðru rými. Hurð á milli kjallara og stigahúss skal þó vera A60. Ef hús er meira en 3 hæðir, þá skal stigi tengdur kjallara um brunastúku samkvæmt 11.2.3.
- 13.2.4. Kennsludeild skal vera sjálfstæð brunasamstæða. Hún skal skilin frá brunasamstæðu, er inniheldur svefndeild, og stigahúsi í rýmingarleið svefndeildar með A30 hurðum a. m. k. Frá öðrum brunasamstæðum skal hún skilin með A60 hurðum a. m. k. Í göngum má þó nota F60 hurðir.
- 13.2.5. Brunasamstæða sem inniheldur kennsludeild má ekki vera stærrri en 600 m². Í einnar hæðar húsum má hún þó vera 1200 m². Ef brunasamstæða er stærrri þá skal ákvæðum um samkomuhús fullnægt sbr. 12. kafla.
- 13.2.6. Sjálflokandi hurðum má aðeins halda til lengdar í opinni stöðu með segulgripi, sem stjórnad er af reykskynjara.
- 13.2.7. Í einnar hæðar húsum skulu burðarvirki vera B60 a. m. k.
- 13.2.8. Léttir útvegir (ekki berandi) skulu vera samkvæmt 10.1.4.

13.3. Vegg- og loftfletir.

- 13.3.1. Yfirborð útveggja skal ekki vera lakara frá brunateknisku sjónarmiði en á klæðningu í flokki 1.
- 13.3.2. Veggir og loft í kennsluhúsnæði (sjá 13.1.4.) skulu hafa yfirborð, sem ekki er lakara en á klæðningu í flokki 1. Ef þeir eru klæddir, þá skal klæðning vera í flokki 1 eða betri frá brunateknisku sjónarmiði.

Í einnar hæðar kennsluhúsnæði, sem ekki er stærra að grunnfleti en 100 m², má þó nota klæðningu í flokki 2. Þetta gildir þó ekki um skólastofur, þar sem um sérstaka eldhættu er að ræða, eins og t. d. stofur fyrir efna- og eðlisfræðikennslu, föndur, skólaeldhús o. s. frv. Þar skal klæðning vera a. m. k. í flokki 1.

13.4. Rýmingarleiðir.

- 13.4.1. Frá kennslustofum, sem ekki eru á jarðhæð og með útidyrum, skulu vera rýmingarleiðir í tvær gagnstæðar áttir að óháðum útgöngum. Hámarks fjarlægð frá dyrum kennslustofu að útgangi má ekki vera meiri en 25 metrar. Útgangar eru:
- útidyr
 - dyr á eldtraustu stigahúsi með beinum útgangi undir bert loft
 - dyr á nærliggjandi brunahólfi, sem hefur útidyr á jarðhæð, eða stigahús samkvæmt b.
- 13.4.2. Brunamálastofnun ríkisins getur ákveðið, að á kennslustofum, þar sem eldhætta getur verið veruleg, eins og t. d. í eðlis- og efnafræðistofum, föndurstofum, skólældhúsum, o. s. frv. skuli vera tvennar útgöngudyr, svo langt hvor frá annarri, að engin hætta sé á því, að menn geti lokast inni í stofunni þótt eldur verði laus þar. Hurðir á slíkum stofum skulu opnast í rýmingaráttina.
- 13.4.3. Samanlögð breidd rýmingarleiða skal vera a. m. k. 1 sm á mann. Skal þá miða við mesta mannfjölda, sem hugsanlega þyrfti að nota leiðina samtímis. Breidd dyra í rýmingarleið skal ákvarða eftir sömu reglu. Þær skulu þó aldrei vera þrengri en 100 sm.

13.5. Útgöngu og neyðarlýsing.

- 13.5.1. Útgöngu- og neyðarlýsing samkvæmt 7.7. skal vera í skólum, sem ætlaðir eru fyrir fleiri en 150 nemendur.

13.6. Viðvörðunarkerfi.

- 13.6.1. Í skólum, þar sem samanlagður gólfhlötur er 800 m² eða stærrí, skal vera hægt að gera nemendum og kennurum viðvart um hátalarakerfi eða á annan öruggan hátt, ef eldur verður laus. Í stærrí skólum skulu vera sjálfvirk viðvörðunarkerfi.

13.7. Slökkvibúnaður.

- 13.7.1. Í skólum skulu vera slöngukefli samkvæmt 7.8.
- 13.7.2. Slökkviliðsstjóri ákveður gerð, fjölda og staðsetningu handslökkvitækja.

14. VERSLANIR.**14.1. Almenn ákvæði.**

- 14.1.1. Verslanir með minni gólfhlöt en 150 m² skulu a. m. k. fullnægja brunatekniskum ákvæðum, sem gilda um íbúðarhús.
- 14.1.2. Ef gólfhlötur verslunar er minni en 600 m², þá skal hún fullnægja brunatekniskum ákvæðum, sem gilda um íbúðarhús, og þar að auki ákvæðum í 14.2. til og með 14.4.
- 14.1.3. Verslanir með 600 m² gólfhlöt og þar yfir skulu vera samkvæmt ákvæðum í köflum 14.2. — 14.7. hér á eftir.

Tvær eða fleiri verslanir, sem nota sömu rýmingarleið reiknast sem ein í brunateknisku tilliti.

- 14.1.4. Þegar rætt er um flatarmál verslana, er með talið þjónusturými, eins og t. d. vörugeymslur, skrifstofur, verkstæði, herbergi fyrir starfsfólk o. s. frv.

14.2. Brunahólf, brunasamstæður og brunapól.

- 14.2.1. Verslanir skulu vera sjálfstæðar brunasamstæður, skildar frá göngum og stigahúsum með a. m. k. B30 hurðum.
- 14.2.2. Þjónusturými skal mynda sjálfstæða brunasamstæðu, ef það er stærra en 150 m². Það skal skilið með a. m. k. A30 hurðum frá öðru rými.
- 14.2.3. Gangar, sem mynda rýmingarleið skulu vera sjálfstæð brunahólf eða brunasamstæður. Þá skal skilja frá öðru rými með hurðum A30 a. m. k.
- 14.2.4. Stigahús í rýmingarleið skulu vera eldtraust og skilin frá öðru rými með A30 hurðum a. m. k. Hurð á milli geymslukjallara og stigahúss skal þó vera A60 a. m. k. Ef hús er meira en tvær hæðir og kjallari, þá skal tengja stigahús við geymslukjallara með brunastúku sbr. 11.2.3.
- 14.2.5. Brunasamstæðu (eða brunahólf), sem er stærra en 1000 m², skal verja með sjálfvirku sprinklerkerfi. Í einnar hæðar húsi má þó stærð brunasamstæðu (brunahólfs) vera allt að 2000 m² án sprinklervarnar. Mesta samanlögð stærð sprinklervarinnar brunasamstæðu skal vera 6000 m².
- Ekki má vera opið samband á milli fleiri en þriggja hæða í verslunarhúsi að kjallara meðtöldum, og skulu þær allar vera sprinklervarðar, ef samanlagt gólfflatarmál þeirra er stærra en 1000 m². Hægt er að leyfa stærri brunasamstæður en 6000 m², en þá verður að gera auknar varúðarráðstafanir. Þær geta t. d. verið sjálfvirkur reykræstibúnaður, sjálfvirk viðvörunarkerfi o. s. frv.
- 14.2.6. Þrátt fyrir ákvæði í 14.2.2. mega sölusvæði og þjónusturými vera í sömu brunasamstæðu, ef hvort tveggja er sprnkelvarið. Þetta gildir þó því aðeins að brunaálag og/eða eldhætta sé ekki mjög mismunandi.
- 14.2.7. Léttir útveggir (ekki berandi) skulu vera samkvæmt 10.1.4.

14.3. Vegg- og loftfletir.

- 14.3.1. Yfirborð útveggja skal ekki vera lakara frá brunateknisku sjónarmiði en á klæðningu í flokki 1.
- 14.3.2. Yfirborð lofta og veggflata í sölurými skal ekki vera lakara frá brunateknisku sjónarmiði en á klæðningu í flokki 1, og ekki skal nota lakara efni til klæðningar.

14.4. Rýmingarleiðir.

- 14.4.1. Frá hverri brunasamstæðu skulu vera a. m. k. tvær óháðar rýmingarleiðir til öruggs staðar á jörðu niðri. Útgangar úr sölurými skulu vera a. m. k. tveir, staðsettir á eða við gagnstæða vaggi.
- Frá engum stað í brunasamstæðu má vera lengra en 25 metrar að útgangi. Útgangar eru skilgreindir eins og í 13.4.1.
- 14.4.2. Samanlögð breidd rýmingarleiða (þar með taldar gönguleiðir í sölurými) skal vera a. m. k. 1 sm fyrir hvern mann, sem brunasamstæðan getur rúmað. Sama gildir um dyr í rýmingarleið. Þær skulu þó aldrei vera þrengri en 1 metri.
- 14.4.3. Reikna skal með að í sölurými geti samtímis verið 1 maður á hverja 3 m² og 1 maður á m² í veitingastofum.

14.5. Útgöngu og neyðarlýsing.

- 14.5.1. Í brunasamstæðu (með sölurými), sem er stærri en 1000 m², skal vera útgöngu- og neyðarlýsing samkvæmt 7.7.

14.6. Viðvörðunarkerfi.

- 14.6.1. Í brunasamstæðum (með sölurými) allt að 1000 m² skal vera hægt, á öruggan hátt, að vara alla við, sem í samstæðunni dveljast hverju sinni, ef eldur verður laus. Í brunasamstæðum stærri en 1000 m², skal vera sjálfvirkt viðvörðunarkerfi.

14.7. Slökkvibúnaður (annar en sprinkler).

- 14.7.1. Slöngukefli skulu vera samkvæmt 7.8.
14.7.2. Slökkviliðsstjóri ákveður gerð og staðsetningu handslökkvitækja.

15. EINNAR HÆÐAR IÐNAÐA- OG GEYMSLUHÚS.**15.1. Almenn ákvæði.**

- 15.1.1. Einnar hæðar iðnaðarhús (þar með talin fiskiðnaðarhús) og geymsluhús, þar sem brunaálag er lítið (minna en 400 MJ/m²) og starfsemi fylgir lítil eldhætta, skulu fullnægja ákvæðum þessa kafla.

15.2. Brunahólf, brunasamstæður og brunamótstaða.

- 15.2.1. Brunamótstaða burðarvirkja í þaki (sperrur, bitar, ásar o. s. frv.) skal örugglega vera meiri en þakklæðningar. Þetta merkir, að burðarvirki skulu halda í a. m. k. jafnlangan tíma og líður, uns 5% þakflatar er brunninn í gegn, þannig að brunaloft komist út. Þessu skal koma til leiðar með reykræstibúnaði, aurbrennanlegum þakhjálum eða þakplötum, sem dreifast jafnt á þakið og eru samanlagt a. m. k. 5% af gólfplatarmáli.
- 15.2.2. Brunamótstaða skal vera samkvæmt 7.5.4.
- 15.2.3. Plata yfir kjallara skal vera steyp, a.m.k. A60, sömuleiðis burðarveggir kjallara. Stigar skulu vera óbrennanlegir. Þá skal afmarka í kjallara með A60 byggingarhlutum og A60 hurð.
- 15.2.4. Brunasamstæðum, sem eru stærri en 500 m², skal skipta þannig í brunahólf, að rými með mjög mismunandi brunahættu og/eða verðmæti, séu í sérbrunahólfum.
Eldfim efni skal geyma í sérstökum eldtraustum geymslum (A60 amk.), eða í sérstæðum smáhýsum á lóð verksmiðju (verkstæðis). Ekki má hafa meira magn slíkra efna í vinnusal (sölum) en svo, að nægi til eins dags notkunar.
- 15.2.5. Ef brunasamstæða er stærri en 2000m², þá getur byggingarnefnd eða Brunamálastofnun ríkisins krafist þess, að hún verði varin með sjálfvirku sprinklerkerfi. Sprinklervarðar brunasamstæður mega vera allt að 6000 m².
- 15.2.6. Frystigeymsla stærri en 150 m³ skal vera hólfuð frá öðrum hlutum húss með A60 veggjum a. m. k.

- 15.2.7. Veifarfrageymsla stærri en 150 m³ skal vera hólfuð frá öðrum hlutum húss með A60 byggingarhlutum a. m. k.
- 15.2.8. Milligólf eða pallar, sem að hluta gera hús tvær hæðir, skulu vera eldtraust A60 a. m. k. Sömuleiðis stoðir og veggir, sem bera það uppi. Samfelld milligólf mega ekki vera stærri en 150 m², og samanlagt mega þau ekki vera stærri en 70% af gólfleti. Í húsum, þar sem brunahólf eru ekki stærri en 1000 m² og þar sem eldhætta er lítil, mega milligólf þó vera A30 eða B60. Samfelld milligólf af þeirri gerð má ekki vera stærra en 100 m² og samanlögð stærð ekki meiri en 50% af stærð brunahólfs.
- 15.2.9. Hleðsla á rafdrifnum forklyfturum skal fara fram í sérstöku herbergi, sem sé afmarkað með byggingarhlutum B60 a. m. k. Hurð skal vera B30 a. m. k. Herbergið skal loftræst, þannig að loftskipti séu a. m. k. 6 sinnum á klst., meðan á hleðslu stendur.

15.3. Loft- og veggfletir.

- 15.3.1. Yfirborð loft- og veggflata skal ekki vera lakara frá brunateknisku sjónarmiði en yfirborð á klæðningu í flokki 1. Eigi skal heldur nota lakari klæðningu. Í húsnæði þar sem eldhætta er lítil getur þó Brunamálastofnun ríkisins leyft klæðningu í flokki 2, ef brunahólf er ekki stærra en 1000 m².

15.4. Rýmingarleiðir.

- 15.4.1. Á hverju brunahólfi skulu vera tveir óháðir útgangar.
- 15.4.2. Frá engum stað í brunahólfi (þar með talin milligólf) má vera lengra að útgöngudyrum en 25 metrar.

15.5. Smurgryfjur.

- 15.5.1. Smurgryfjur skulu búnar vélknúnum útsogsbúnaði. Hann skal tryggja loftskipti, sem svara til tífalds rúmmáls gryfjunnar á klst. Minnsta loftmagn skal þó vera 120 m³/klst. Loftið skal sogað um op, sem dreifast um botn gryfjunnar, þannig að öruggt sé að hún viðrist öll.

15.6. Herbergi fyrir úðamálun („sprautuklefar“)

- 15.6.1. Úðamálun með brennanlegum efnum má aðeins framkvæma í herbergi sem er B60 a. m. k. Hurð að öðru herbergi skal vera a. m. k. B30 og opnast út. Rýmingarleiðir frá herberginu skulu vera greiðfærar og öruggar.
- 15.6.2. Yfirborð gólfs skal vera þannig frá gengið, að ekki myndist neistar við gólf.
- 15.6.3. Ekki má vera eldstæði í herbergi, sem ætlað er til úðamálunar. Aðeins má nota gufu, heitt vatn, heitt loft eða viðurkennda rafmagnsöfnu til upphitunar.
Ekki má nota bakstremisloft, („returluft“) ef um lofthitun er að ræða.
- 15.6.4. Í herbergi fyrir úðamálun skal vera sjálfstætt loftræsikerfi, algjörlega skilið frá öðrum slíkum kerfum. Útblástursstokkur skal liggja einn sér og enda undir beru lofti. Auðvelt skal vera að hreinsa hann. Fjarlægð hans frá brennanlegu efni skal vera 30 sm a. m. k. Einnig má aðskilja hann frá brennanlegu efni með a. m. k. 12 sm þykkri steinsteypu.

- Ef notaður er úðunarkassi, þá skal loftræsa hann á fullnægjandi hátt, þannig að loft í úðunarherberginu spillist ekki af hans völdum. Loftræsistokkur frá úðunarherbergi skal að jafnaði opnast undir bert loft um útvegg á herberginu. Ef hann þarf að liggja um annað herbergi, þá skal hann vera A30 a. m. k.
- 15.6.5. Loftþjappa í úðunarherbergi skal fá loft beint utanfrá (útiloft). Rafmótor við slíka þjöppu skal vera sprengiþéttur samkvæmt vottorði frá Rafmagnseftirliti ríkisins. Aðeins má nota rafmagnsljós í úðunarklefum. Lampar skulu vera sprengiþéttir.
- 15.6.6. Setja skal upp handslökkvitæki, sem viðurkennd eru til að slökkva í eldfimum vökvum, samkvæmt fyrirsögn slökkviliðsstjóra.
- 15.6.7. Ákvæði þessi gilda jafnt, hvort sem úðamálunarklefi er í einnar hæðar húsi eða hærra.

15.7. Slökkvibúnaður.

- 15.7.1. Slökkvibúnaður skal vera samkvæmt 7.8.
- 15.7.2. Slökkviliðsstjóri ákveður gerð og staðsetningu slökkvitækja.

16. STÓRAR BÍLAGEYMSLUR.

16.1. Almenn ákvæði.

- 16.1.1. Bílageymslur, sem eru stærri en 100 m² að grunnfleti, skal byggja samkvæmt ákvæðum þessa kafla.

16.2. Brunahólf, brunasamstæður og brunapól.

- 16.2.1. Bílageymslur skulu vera sjálfstæðar brunasamstæður. Þær skulu vera skildar frá öðru rými með a. m. k. A60 byggingarhlutum. (Sjá þó undantekningar samkvæmt 16.2.2. — 16.2.5.).
- 16.2.2. Samband á milli bílageymslu og annarrar brunasamstæðu skal vera um brunastúku. Hún skal vera eldtraust a. m. k. A60 með A60 hurð bílageymslumegin, en a. m. k. B30 hurð að öðru brunahólfi. Brunastúkuna má aðeins nota til umferðar. Bil á milli hurða skal vera minnst 2 m, en mest 6 m.
- 16.2.3. Leyfa má dyr úr bílageymslu í aðra brunasamstæðu, ef þær eru sjaldan notaðar, og öruggt samkvæmt eðli málsins, að þær séu ávallt læstar þess á milli (t. d. móttaka á vörum, aðgangur að spennistöð o. s. frv., en alls ekki aðgangur að vinnustað). Hurð fyrir slíkum dyrum skal vera A60.
- 16.2.4. Ef bæði bílageymslan og aðliggjandi brunasamstæða eru sprinklervarðar, má tengja þær með hurð B30 eða F30.
- 16.2.5. Ganga má í lyftu úr bílageymslu, ef hurð á lyftuhúsi er A60 og a. m. k. B30 á öðrum hæðum. Ef lyftuhurð í bílageymslu er lakari en A60, þá skal ganga í lyftu um eldtrausta forstofu með A60 hurð.
- 16.2.6. Rýmingarleiðir frá bílageymslu skulu mynda sjálfstæðar brunasamstæður. Þær skulu skildar frá öðru rými með A60 veggjum og A60 hurðum.
- 16.2.7. Eftirfarandi ákvæði gilda um bifreiðageymslur með gólf undir jarðyfirborði:
- bílageymslu 600² eða stærri, með loft í eða að hluta til yfir jarðhæð (fyrsti kjallari) skal sprinklervarja.

- b. bílageymslu allt að 2000 m² með loft í eða að hluta til yfir jarðhæð, þarf ekki að sprinklerverja, ef henni er skipt niður í einingar, sem ekki eru stærri en 100 m². Veggir á milli eininga skulu vera A60 og hurðir F30.
 - c. bílageymslur með reykraestibúnaði (sbr. 16.6.1.) þarf ekki að sprinklerverja, ef enginn staður í þeim er fjær reykraestiopi en 12 metra (lárétt fjarlægð).
 - d. bílageymslu með loft undir yfirborði jarðar (2. kjallari) skal sprinklerverja.
- 16.2.8. Eftirfarandi ákvæði gilda um bílageymslur með gólf í eða yfir jarðhæð:
- a. einnar hæðar bílageymslu 2000 m² eða stærri, skal sprinklerverja, nema hún hafi reykraestibúnað samkvæmt 16.6.1. og enginn staður í henni sé fjær reykraestiopi en 12 metra (lárétt fjarlægð).
 - b. bílageymslu sem er meira en ein hæð skal sprinklerverja nema hún hafi reykraestibúnað samkvæmt 16.6.1. og enginn staður í henni sé fjær reykraestiopi en 12 metra (lárétt fjarlægð).
- 16.2.9. Ekki má hafa bensínafgreiðslu í bílageymslu, né heldur nota hana til annars en geymslu á bílum og því, sem þeim fylgir.

16.3. Loft- og veggfletir.

- 16.3.1. Yfirborð loft- og veggflata í bílageymslum skal ekki vera lakara en yfirborð á klæðningu í flokki 1, né heldur klæðning.

16.4. Rýmingarleiðir.

- 16.4.1. Úr bílageymslu, sem er 600 m² eða stærri, skulu vera a. m. k. 2 óháðar rýmingarleiðir úr gagnstæðum endum geymslunnar.
- 16.4.2. Frá engum stað í bílageymslu má vera lengra en 25 metrar að útgangi. Útgangar eru útidyr eða dyr á öðru brunahólfi, sem hefir útidyr. Í sprinklervörðum bílageymslum má fjarlægð að útgangi vera allt að 50 metrar.

16.5. Útgöngu og neyðarlýsing.

Í bílageymslum 600 m² og stærri skal vera útgöngu- og neyðarlýsing samkvæmt 7.7.

16.6. Loftræsing.

- 16.6.1. Reykraesiop í bílageymslum skulu vera á þaki þeirra eða á veggjum uppi við loft. Opunum má ekki loka. Þeim skal jafndreift, og samanlagt flatarmál þeirra skal vera a. m. k. 5% af gólfleti. Auk þessa skulu vera op við gólf á gagnstæðum veggjum. Samanlagt flatarmál þeirra sé 0,25% af gólfleti.
- 16.6.2. Bílageymsla án reykraesiopa skal búin vélknúnum loftræsibúnaði. Hann skal sjúga eldfimar og sprengihættar lofttegundir við gólf og einnig kolsýring (CO) og blása þeim undir bert loft. Jafnframt skal hann blása eða soga inn ferskt loft.

Í bílageymslu, þar sem bílar eru geymdir í lengri tíma (a. m. k. nokkra klukkutíma í einu að jafnaði), og sami maður dvelst skemur en 1 klst. á sólarhring, skulu loftskipti vera a. m. k. 3 m³/m³/klst. Útsogskerfi fyrir bílageymslur skulu hönnuð af sérfræðingum.

- 16.6.3. Í bílageymslu allt að 600 m², með gólf yfir jarðhæð, má sleppa vélknúnum loftræsibúnaði, ef loftræsiop eru á gagnstæðum veggjum við gólf. Samanlagt flatarmál skal vera a. m. k. 0,25% af gólfleti.
- 16.6.4. Ef heilbrigðisnefnd og byggingarnefnd leyfa, þá má nota útblástursloft frá lofthitunarkerfi nærliggjandi brunasamstæðu til að hita upp bílageymslu. Eldvarnarloka F60 skal vera í loftstokk, þar sem hann liggur inn í bílageysluna. Hún skal loka við 70° og/eða ef reykur kemst í stokkinn, en í honum skal vera reykskynjari, sem lokar spjaldinu og stöðvar blástur, ef reykur kemur að honum.

16.7. Frárennsli.

- 16.7.1. Þar, sem gólf liggur að dyrum að öðru brunahólfi, að stigum, lyftugöngum o. s. frv. skal gera ráðstafanir til að vökvi (bensín) sem óvart kann að hellast niður, renni ekki inn í nærliggjandi brunahólf á sama gólfi eða neðar.
- 16.7.2. Í sprinklervörðum bílageyslum skulu vera frárennslikerfi með gólfniðurföllum til að leiða burt slökkvivatn.

16.8. Slökkvibúnaður.

- 16.8.1. Í bílageyslum, sem eru stærri en 100 m², skal vera slökkvibúnaður samkvæmt 7.8.
- 16.8.2. Slökkviliðsstjóri ákveður gerð og staðsetningu slökkvitækja.

17. HLÖÐUR, PENINGSHÚS OG VERKFÆRAGEYMSLUR.

- 17.1.1. Peningahús skulu þannig gerð að auðvelt sé að koma dýrunum út undir bert loft, ef eldur verður laus.
- 17.1.2. Brunamótstaða burðarvirkja skal vera samkvæmt 7.5.4.
- 17.1.3. Ef peningshús með fylgirými (t. d. mjólkurkleva) er stærra en 200 m², þá skal það aðskilið frá hlöðu með eldvarnarvegg A120. Hurðir á milli hlöðu og peningshúss skulu þá vera A60.
- 17.1.4. Loft- og veggfletir skulu ekki vera lakari frá brunateknisku sjónarmiði en harðpressaðar spónaplötur.
- 17.1.5. Í súgburkunarkleva má aðeins vera blásari og það, sem honum fylgir. Loftstokk frá blásara skal vera hægt að loka örugglega, þannig að hægt sé að fyrirbyggja að hlöðueldur fái loft frá stökkum.
- 17.1.6. Verkfærageymslu skal aðskilja frá hlöðu og peningshúsi með eldvarnarvegg A120. Að öðrum kosti skal bil vera samkvæmt 2.1.

Reglugerð þessi, sem sett er samkvæmt lögum nr. 55 frá 8. maí 1969, staðfestist hér með til að öðlast gildi þegar í stað og birtist til eftirbreytni öllum þeim, sem hér eiga hlut að máli.

Jafnframt falla úr gildi eldri brunamálasamþykktir og ákvæði, sem brjóta í bág við reglugerð þessa.

Félagsmálaráðuneytið, 8. júní 1978.

Gunnar Thoroddsen

Hallgrímur Dalberg