

# Hagnýtar upplýsingar um steypuvinnu

## SKIPULAGNING

Ákveða þarf steypugerð:

- Styrkleikaflokk
- Mestu kornastærð
- Sementsgerð
- Sigmál og flot

Gæta verður þess að útisteypa uppfylli opinberar kröfur um steypu sem verður fyrir veðrun.

Ath. skv. byggingareglugerð skal vatns-/sementstala útisteypu vera lægri en 0,55. Sigmál skal vera mest 10 cm. Nota verður flot sé þörf á hærra sigmáli. Sjá nánar val á steinsteypu.

## PANTAÐU STEYPU TÍMANLEGA

Áætlaðu steypumagn og steypuhraða og mundu að panta steypu eins tímanlega og þér er unnt.

Láttu okkur vita strax af öllum breytingum, s.s. fyrirsjáanlegum tögum.

Hafðu í huga að yfirleitt er minna álag á steypuafgreiðslu fyrir hádegi og því betur hægt að tryggja samfelldar afhendingar á þeim tíma.

## GERÐU RÁÐ FYRIR STEYPUBÍLUNUM

Athugaðu að steypubílar eru þung og plássfreak farartæki og aðstæður á byggingarstað þurfa að taka mið af þeim.

- Halli á rampi má ekki vera meiri en 10°
- Snúningsflötur 6 m<sup>3</sup> steypubíla: Lág. 15 m þvermál
- Snúningsflötur 8 m<sup>3</sup> steypubíla: Lág. 20 m þvermál
- Þyngd steypubíls með 6m<sup>3</sup> af steypu: 26 tonn\*
- Hámarkshæð steypubíls: 3,75 m
- Hámarksbreidd steypubíls: 2,55 m
- Hámarkslengd steypubíls: 9,15 m\*\*
- Hámarkslengd rennu: 3 m

## HUGAÐU AÐ ÖRYGGISMÁLUM

Gæta þarf vel að öryggi þess starfsmanns sem leggur steypuna niður. Hann þarf að komast vel að mótunum til að geta séð ofan í þau, haft stjórn á niðurlögn og beitt titrara af öryggi.

## FORVINNAN

- Hreinsa og bleyta eða olíubera mót.
- Metta eldri steypu eða jarðveg sem steipt er að með vatni.
- Að vetrarlagi þarf að þíða steypu og jarðveg.



## ATHUGAÐU JÁRN OG MÓT ÁÐUR EN STEYPUVINNA HEFST

Gakktu úr skugga um að járn séu tryggilega fest svo þau gangi ekki úr skorðum þegar steypun er lögð niður. Passaðu sérstaklega að bindivír liggi ekki utan í mótum.

Það er lykilatriði að næg steypuhula sé á járnnum til að fyrirbyggja ryðskemmdir. Nákvæm staðsetning járna er best tryggð með notkun fjarlægðarklossa. Steypuhula skal vera í samræmi við teikningar og a.m.k. 2,5 cm í útveggjum.

## SÉRSTÖK AÐGÁT SKAL HÖFÐ

- Við raufar og innfellingar í útveggjum.
- Við droparaufar, t.d. neðan í svalaplötu.
- Við bindivír og nagla.
- Í súlum og bitum og öðrum þröngum byggingahlutum.

Athugaðu einnig að steypumót séu svo vel skorðuð að þau haggist ekki.

Athugaðu tækin áður en þú byrjar að steypa.

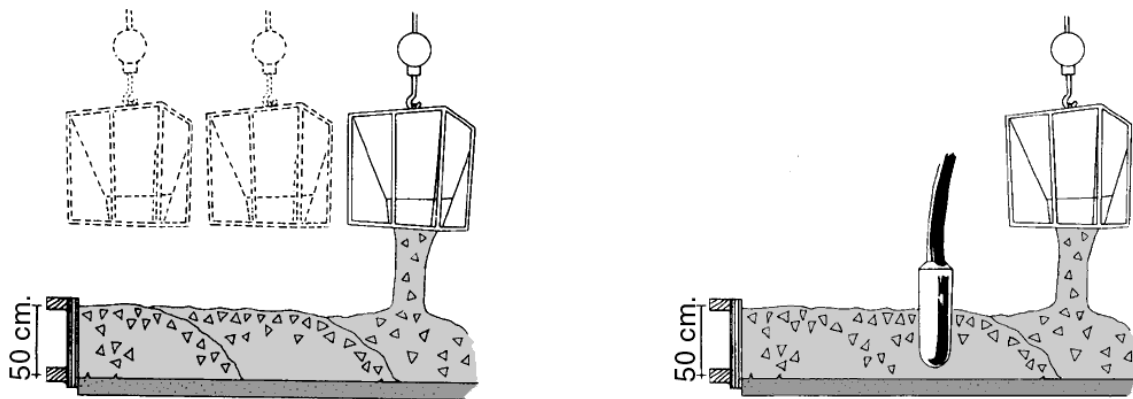
Ekki er hægt að vinna verk án réttra áhalda í góðu ástandi. Athugaðu því eftirtalin atriði í tæka tíð áður en að steypuvinnu kemur:

- Hvort tæki, titrarar og siló séu í góðu ástandi.
- Hvort varatæki séu tiltæk eða hvort auðvelt sé að nálgast þau ef þörf krefur.

## LOSADU STEYPUNA Í MÓT Á RÉTTUM STAÐ

Steypu ber að losa í mót eins nærri endanlegri staðsetningu og unnt er.

Titrarar hafa þann tilgang að þjappa steypu, ekki flytja hana til. Sé það gert hefur það slæm áhrif á gæði steypunnar.

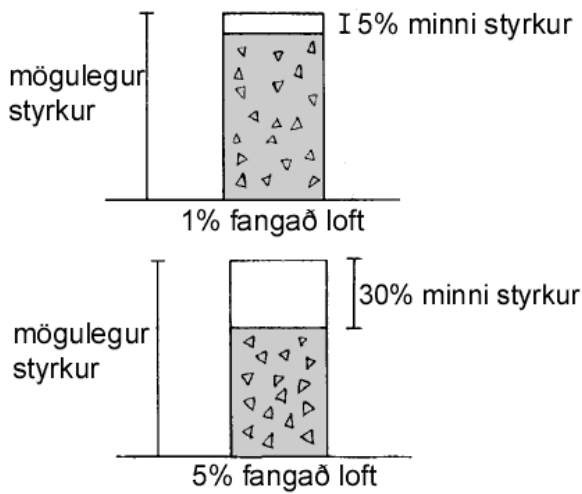


## STEYPU SKAL LEGGJA NIÐUR Í JÖFNUM STRAUMI Í 50 CM ÞYKKUM LÖGUM

Steypuna verður að losa í mót í jöfnum straumi þannig að hún myndi um 50 cm lag í veggjum og bitum. Steypu skal leggja niður á hraða sem leyfir að hún sé titruð vel.

## HVERS VEGNA ER STEYPA TITRUÐ?

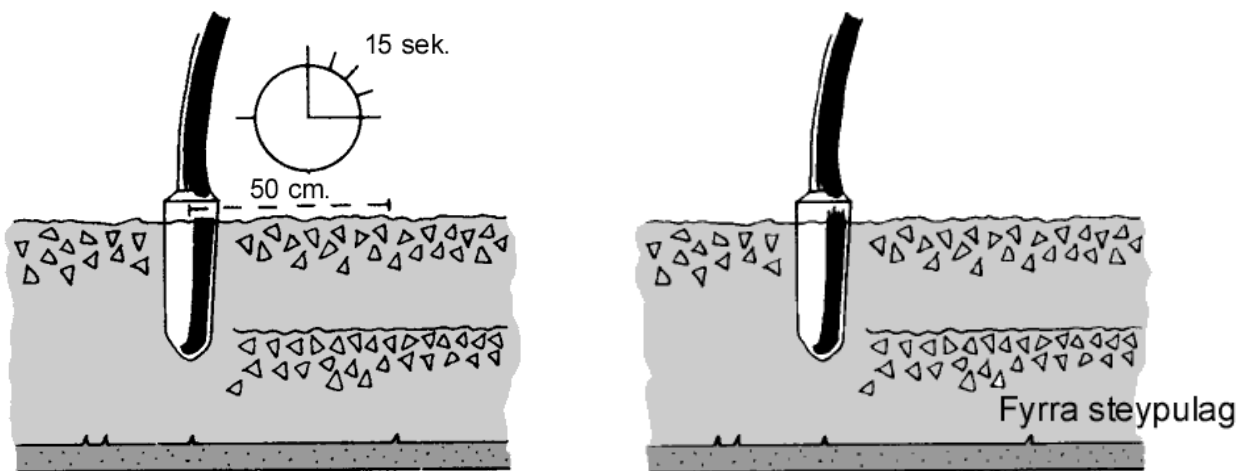
Steypa er titruð til að losna við loftbólur sem veikja hana. 1% fangað loft í steypu veikir hana um 5% þess styrkleika sem hún hefði náð með góðri titrun. 5% fangað loft getur rýrt styrk hennar um allt að 30%. Sé steypan ekki titruð nóg, getur það jafngilt því að í steypuna vanti um þriðjung af sementi.



## NOTKUN TITRARA

Titrara er stungið hægt niður í steypuna og hann síðan dreginn hægt upp aftur. Titrara er haldið í 10-15 sekúndur í senn í steypunni. Í vegg eða bita þarf að stinga titrara í steypuna með u.p.b. 50 cm millibili.

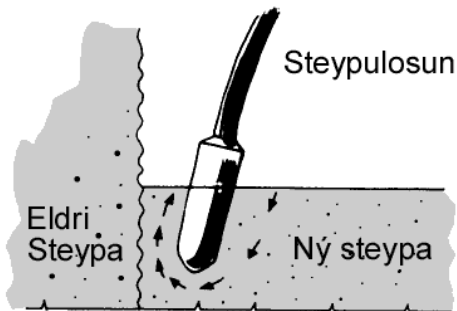
Titrarinn gangi niður úr efsta lagi ofan í næsta fyrir neðan til að tryggja að lögin bindist og allt loft nái yfirborðinu. Þegar hljóð titrarans breytist og loftbólur hætta að koma upp er hægt að reikna með að steypan sé fulltitruð.



## TITRUN VIÐ STEYPUSKIL

Hreinsaðu eldri flöt vel til að ný steypa loði vel við hann.

Titraðu steypu vel á steypuskilum. Þar deyfir eldri steypa titrunina. Til að fá góða titrun er unnið eftir mótinu endilöngu í átt að eldri steypu. Titrara er haldið nærri enda móts og steypu dælt að honum. Steypan stígur með steypuskilum og titrun dregur út loftið.



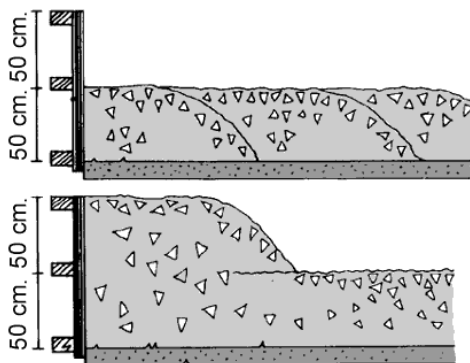
## FJARLÆGÐU STEYPUSKÁN EFST Í VEGGMÓTI

Þegar veggmót fyllist verður svöltil skán eftir ofan á og hana þarf að fjarlægja. Sé skánin skilin eftir myndar hún veikt lag efst og steypuskilin verða ekki nógu góð. Þegar skánin hefur verið fjarlægð er sett ábót af ferskri steypu í staðinn fyrir skánina sem fjarlægð var og farin ein umferð með titranum.

## NIÐURLÖGN STEYPU Í SÚLUR

Leggja þarf steypu niður eins hratt og mögulegt er, þó ekki svo hratt að ekki náist að titra hana vel. Titrari er dreginn upp eftir því sem hækkar í mótinu. Mikilvægt er að auðvelt sé að komast að steypunni.

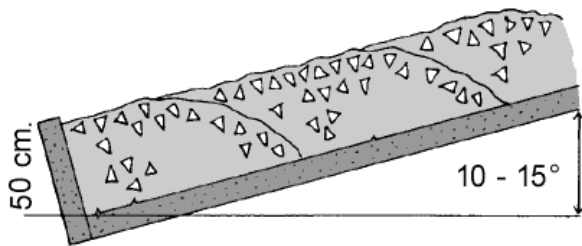
## STEYPA Í ÞYKKUM PLÖTUM



Við niðurlögn og titrun steypu í þykkum plötum þarf að leggja steypu niður í u.þ.b. 50 cm lögum. Byrjað er á öðrum enda plötunnar. Um leið og fyrsta lag er nógu stíft til að þola álagið er byrjað á næsta lagi, frá sömu hlið til að tryggja að næsta lag komi ofan á hið fyrsta áður en steypan tekur að harðna. Þá sér titrarinn um að binda lögin eins og áður var lýst.

## STEYPT Í HALLA

Hægt er að steypa í fláa með allt að 10-15 gráðu halla án þess að nota toppmót. Þá þarf steypun að vera tiltölulega stíf. Lagt er fyrst neðst í mótið, notaður vibrasleði til að þjappa steypuna og unnið upp á við.



## AÐHLYNNING

Fyrstu dagana eftir steypun verður að hindra útgufun vatns úr steypunni. Þetta er sérstaklega þýðingarmikið í plötusteypum. Vatn og yfirbreiðslur eru nauðsynlegar strax fáum tímum eftir útlögn.

Í köldu veðri verður að sjá til þess að steypa frjósi ekki áður en hún er orðin frostörugg. FrostsKemmdir verða ekki eftir að steypun hefur náð u.þ.b. 6 MPa þrýstistyrk. Sterkari steypu eða hraðsement er hægt að nota til að flýta fyrir hörðnun.

Yfirbreiðslur að vetrinum eru einkum nauðsynlegar á plötusteypur til að flýta hörðnun steypunnar og hindra sprungumyndun.

