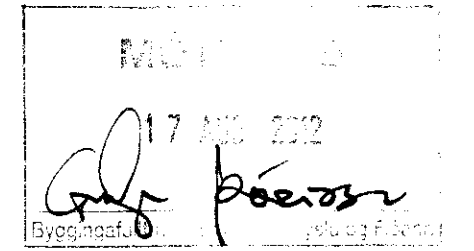


Burðarvirki: Almennar skýringar



Steypustyrktarstál:

Gæðaflokkur

Kambstál, táknað með K og þvermáli járn í mm (t.d. K10), er stál B500C skv. staðli NS 3576-3 með skriðmörk 500 N/mm². Suðuhæft kambstál er táknað með S að auki á eftir þvermáli stangar (t.d. K10S). Sléttjárn er stál S275, táknað með R og þvermáli í mm. Skeytilengd kambstáls er 50 x þvermál stangar, nema annað sé tekið fram. Öll vinna og efni skal vera skv. ÍST 10 og Byggingareglugerð. Við þverveggi og í steypusúlum skal bendistál ávallt ganga skeytilengd fyrir horn eða gegnum skil.

Steypustyrktarstál skal aldrei sjóða, hvorki með punktsuðu eða samfelldri suðu án heimildar umsjónarmanns verkkaupa. Við alla suðuvinna skal fylgja fyrirmælum viðurkennds suðustaðals, t.d. Din4099.

Allt bendistál skal vera hreint og laust við lausar ryð og völsunarhúðir. Á vinnustað skal það geymt á trélistum og vandlega sundurgreint eftir efnisflokkum.

Bendinet sem eru rafsóðin skulu vera kалddregin og hafa lágmarkstogþol 500 MPa. Þegar bendinet hafa verið afgreidd frá söluaðila er óheimil að sjóða þau eða hita.

Merkingar:

- Endi á ókrökbeygðu járn.
- Járn í neðri brún plötu.
- Járn í efri brún plötu.
- K10 e200 K10 komi með 200 mm miðjumáli yfir það svæði sem granna strikið spannar.
- Á járnateikningu fyrir plötu þýðir þetta að járn (úr útveggjum) komi að þessari línu í efri brún, eða skeytilengd út fyrir hana skv. teikningum.

K10 e200# 10 mm kambstál með miðjumál 200 mm í báðar áttir.

Snið $\frac{A}{B}$ 1:X Táknað snið A sem er tekið af teikningu B og er í kvarða 1:X

Snið $\frac{A}{B}$ 1:X Táknað snið A sem er tekið af teikningu A og er í kvarða 1:X

Táknað snið A sem sýnt er á teikningu B.

Beygjur á bendistáli

Kambstál (langjárn) má beygja með hjólskifu sem hefur minnst þvermál 16 x þvermál stangarinnar (horn innan við 90°). Kambstál má ekki beygja við minna hitastig en -10 °C.

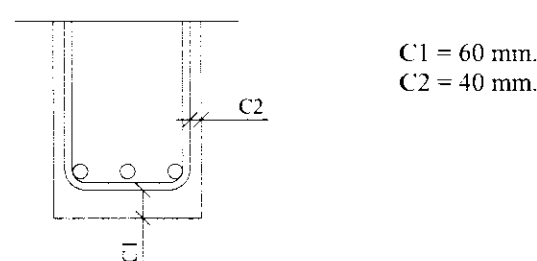
Þvermál stangar	Beygjuþvermál
θ < 20	4θ
θ ≥ 20	7θ

Beygjuþvermál má þó aldrei vera minna en það gildi sem framleiðendur stáls mæla með.

Steypuhula

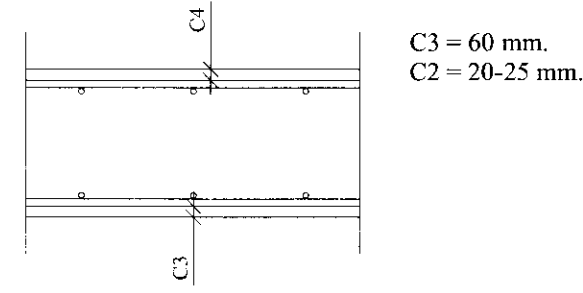
Steypuhula er skv. eftirfarandi nema annað komi fram á teikningum.

Undirstöður og veggir að jarðfyllingu.



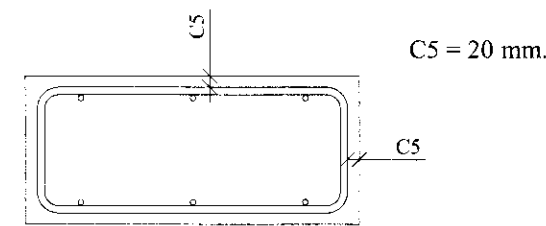
C1 = 60 mm.
C2 = 40 mm.

Botnplata á fyllingu.



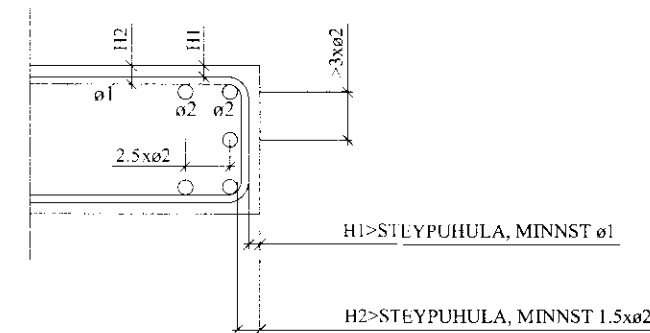
C3 = 60 mm.
C2 = 20-25 mm.

Innveggir, plötur og bitar.



C5 = 20 mm.

Innveggir, bitar, súlur - lágmarkshula út frá stærð járna:



Minntu fjarlægðir milli stanga

Lágmarksfjarlægðir milli einstakra stanga eru stærsta þvermál járna en þó aldrei minna en 20 mm. Ef þvermál stanga er meiri en 32 mm skal bæta við 5 mm við lágmarksfjarlægðina.

Skeytilengd bendistáls

Lágmarksskeytilengd bendistál er 50 x θ, sem sýnt er í eftirfarandi töflu:

Þvermál	Skeytilengd
θ = 8	400
θ = 10	500
θ = 12	600
θ = 16	800
θ = 20	1000
θ = 25	1200

Lágmarksskeytilengd bendistál er 70 x 0 ef skeyting er meiri en 30% í sama sniði.

Skeytilengd rafsóðinna bendineta

Þvermál stanga 5-6 mm Skeytilengd burðarjarna Þrjú heilir möskvar, þó minnst 300 mm Skeytilengd þverjarna Einn heill möskvi, þó minnst 150 mm

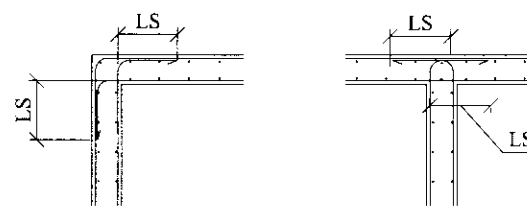
Þvermál stanga 7-8 mm Skeytilengd burðarjarna Þrjú heilir möskvar, þó minnst 300 mm Skeytilengd þverjarna Tveir heilir möskvar, þó minnst 200 mm

Fjarlægðarklossar fyrir bendistál

Í mótum skal bendistáli vera haldið í réttu fjarlægð frá mótum með fjarlægðarklossum. Járn í plötu skal vera haldið með þar til gerðum stólum. Minnsta bil milli klossanna og stólanna í báðar áttir skal vera samkvæmt eftirfarandi töflu:

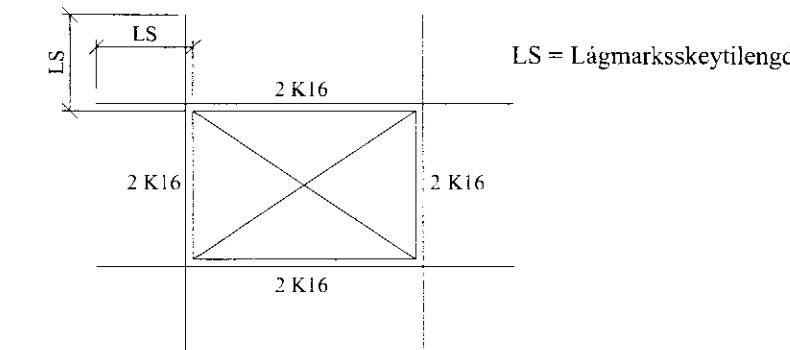
Þvermál	Measta fjarlægð
θ = 8-12	0.7 m
θ = 16-32	0.7 m

Frágangur járna í beygjum



Viðbótarjárnun við op

Ef járn í kringum op eru ekki sýnd á teikningum gildir eftirfarandi. Ef hliðar opa eru minni en 200 mm þarf engin viðbótarjárn. En gót sem eru stærri skal jámbinda skv. eftirfarandi mynd.



LS = Lágmarksskeytilengd

Nákvæmniskröfur steypumóta

Steypumót skulu gerð skv. íslenskum staðli, ÍST-10. Svignun eða hreyfing móta undan steypubunga sé ekki meiri en 0,2 % af fjarlægð milli fastra punkta. Nákvæmniskröfur við mótaupplátt skulu fylgja eftirfarandi töflu.

Nákvæmniskröfur við mótaupplátt:

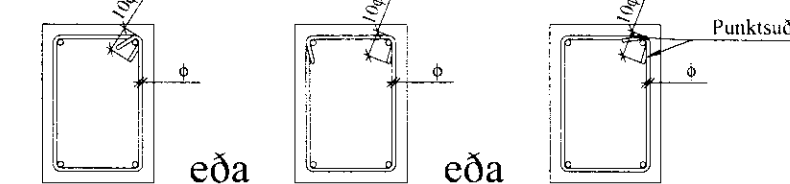
Þversnið, þykkt	-/- 5 %
Staðsetning í plani og hæð	+/- 10 mm
Staðsetning í plani og hæð	+/- 10 mm
Steypitir hlutar: stærð	+/- 5 mm
Steypitir hlutar: staðsetning	+/- 10 mm

Misgengi veggja á sýnilegum flötum má mest vera 3 mm.

Frávik milli sléts flatar og 3 metra réttskeið sem lögð er á steypant flöt má mest vera:

Veggir og súlur	5 mm
Gólf	10 mm

Frágangur á lykkjum



Timburvirki

Timbur í burðarvirki skal ávallt vera styrkleikaflokkað skv. ÍST/DS 413, K18 eða betra, nema annað sé tekið fram. Allt boltaefni skal vera af gæðunum 8.8 eða betra. Allar sérsníðaðar festingar utanhúss skulu vera heitgalvanhúðaðar eða ryðfrjár. Allur saumur, boltar og festingar skal vera ryðvarinn. Þar sem heitgalvanhúðaðar festingar koma í þrýstifúavarið timbruð skal nota B-vörn (olíuvörn) nema annað komi fram.

Undir allar rær og bolta skal setja skinnur með kantmál 3 x þvermál bolta eða stærra og þykkt 0,3 x þvermál bolta eða stærra. Á milli timburs og steins skal ávallt setja asfaltþappa.

Stálvirki

Allt járn í stálvirki skal vera S235 skv. DS/EN 10025 nema annað komi fram á teikningum. Það skal sandblásið og grunnað með ryðvarnargrunni, nema annað sé tekið fram. Suður skulu hafa minnst a-mál 4 mm, en þó aldrei minna en efnisþykkt þeirra hluta sem soðnir eru saman. Öll rafsúðuvinna skal uppfylla skilyrði DS 316.

Suðumenn skulu hafa gild réttindi frá Iðntæknistofnun Íslands og hafa hæfnispróf er svara til þeirra suðuáferða sem áformað er að nota.

Steinsteypa

Öll Steypa er skv ENV 206

Gerð steypu kemur fram á viðkomandi teikningu á forminu:

Caa/bb - cc - Sd - ee
þar sem:

aa	Sivalingsstyrkur steypu í MPa
bb	Teningsstyrkur steypu í MPa
cc	Hámarks komasterð
d	Sigmálsflokkur
ee	Umhverfisflokkur tengdur umhverfisaðstaðna

Hver umhverfisflokkur gefur kröfur á lágmarks sementsmagn, loftmagn og hámarks v/s hlutfall fyrir steinsteypu samkvæmt FS ENV 206. Fyrir umhverfisflokk 2b og benta steypu er þannig hámarks v/s hlutfall 0.55, lágmarks sementsmagn 280 kg/m³ og lágmarksloftmagn 5% fyrir steinstærð 16 mm.

Sigmálsflokkar steypu eru eftirfarandi:

Flokkur	Sigmál í mm.
S1	10 til 40
S2	50 til 90
S3	100 til 150
S4	≥ 160

Blöndunarhlutföll/loftblendi:

Magn og gæði fyllicfna, sements og lofts ákvarðast af ofangreindum flokkum. Í alla steinsteypa skal setja loftblendi af viðurkenndri gerð.

Sannprófanir á byggingarstað:

Stimleikaprófun skal mæla fyrir íblöndun þjálnefna. Loftpróf skal gert við niðurlögn í mót (efrir dæling) Brotstyrkur mældur til samræmis við ENV 206

Niðurlögn, aðhlúun:

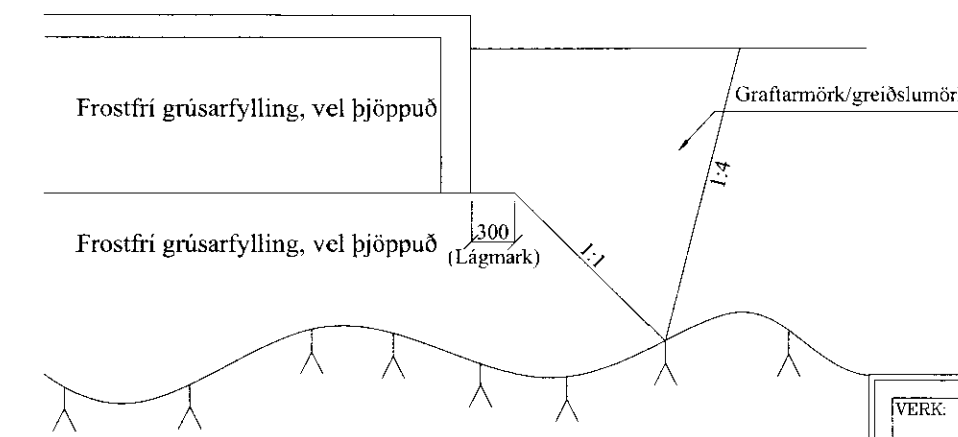
Alls steinsteypu ber að titra og skal vanda hana þannig að steypulögin myndi eina einsleitna og samþjappaða heild. Fallhæð hennar skal ekki vera meiri en 3 m. Yfirborð steypu skal verja ofþornun, ofkælingu og rigningu með yfirbreiðslu og/éða einangrun. Mót skal að jafnaði ekki rífa af veggjum fyrr en eftir 3 daga, þó þannig að ákvæði ÍST 10 standist ávallt.

Steypuvinna í kulda:

Niðurlögð steypa skal varin hitastigi lægra en 3° þar til hún hefur náð 6 MPa þrýstipólí, reiknað samkvæmt Rb. blaði Eq. 003, vearasteypa, 1987.

Fylling

Fyllt skal með frostfríri grúsarfyllingu og þjappað samkvæmt eftirfarandi töflu.



Fyrir undirstöðum skal grafa niður á heillegan, burðarhæfan klapparbotn. Síðan skal fylla upp með frostfríri burðarhæfri grús, bleyta vel og þjappa síðan skv. eftirfarandi töflu:

Tæki	Lagþykkt [m]	Fjöldi yfirferða
5,0 tn vibrovaltari	0,4	6
0,5 tn vibroplata	0,3	4
0,4 tn vibroplata	0,2	4

Taka skal þjoppupróf á fyllingu, efrir kröfum verklýsingar.

Álagsforsendur

Notálag:

Álag er í samræmi við FS ENV 1991-1:1994 og FS ENV 1991-2-1:1995

Vindálag

Vindálag skv. FS ENV 1991 2-4:1995, ásamt þjóðarskjali Íslands. Grunnildi vindhraða $v_{ref,0}$ er 35.5 m/s

Snjóálag:

Snjóálag er skv. FS ENV 1991 2-3:1995, ásamt þjóðarskjali Íslands. Grunnildi snjóálags er $S_k = 2.1$ kN/m²

Jarðskjálftaálag

Jarðskjálftaálag reiknað skv. íslensku þjóðarskjali með FA ENV 1998-1-1:1994 og evrópsku forstöðlunum EC-8 (ENV 1998)

VERK:	Viðgerði - Viðbygging 801 Bláskógabyggð	TEIKN NR.:	160
HLUTI:	Burðarvirki Almennar skýringar	KVARDI:	
DACS:	20.04.12	TEIKN:	BL
SAMP:	Björgvin Vigfússon 040546-2009	NR:	01 103
Bent Larsen Fróðason Fellskoti 2 801 Bláskógabyggð Símar: 844-7699 - 486-8855 E-mail: bentlarsen77@hotmail.com			