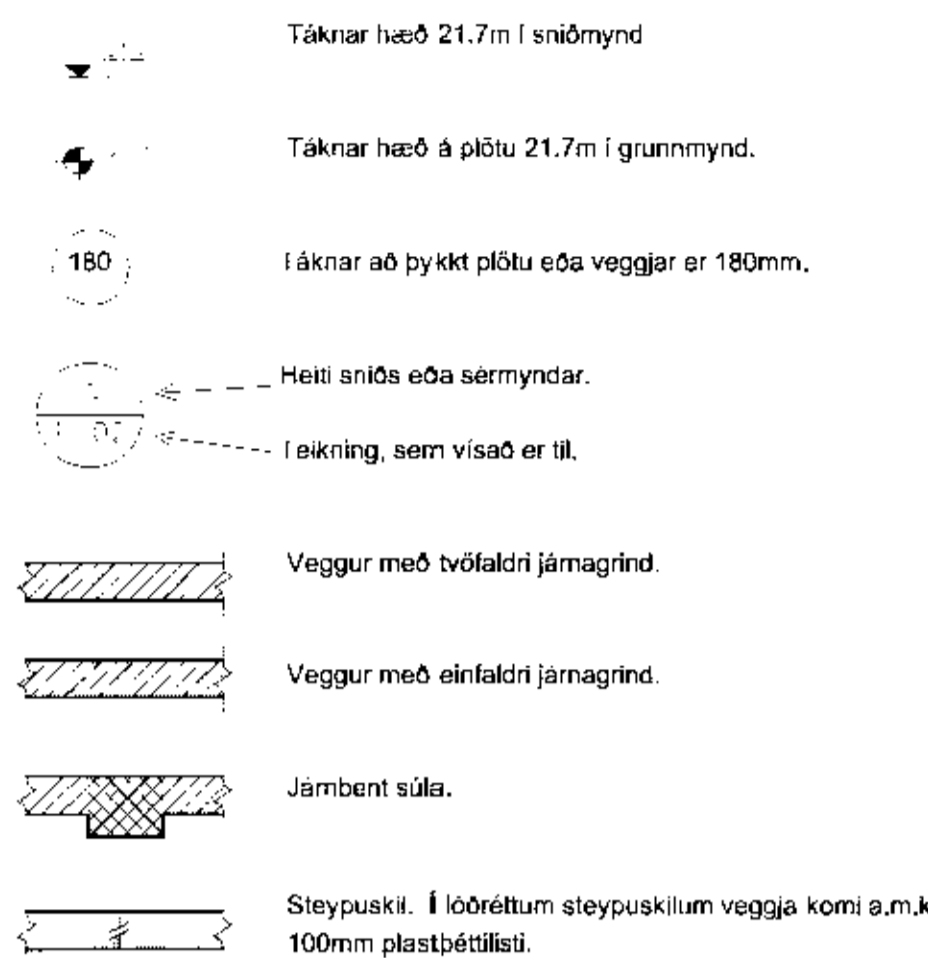


# BURÐARVIRKI

## ALMENNT - (SKÝRINGAR Á UPÐRÁTTUM)

Hæðir eru 1 m í hæðarkerfi Reykjavíkur. Öll oneind máli eru í mm.



### ÁLAGSFORSENDUR OG STADLAR:

Notalag:	Skv. FS ENV 1991-1:1994 og FS ENV 1991-2-1:1995
Vindalag:	Skv. FS ENV 1991-2-4:1995 ásamt íslensku þjóðarskjali. Grunnildi vindhraða er 35,5 m/s
Sniðalag:	Skv. FS ENV 1991-2-3:1995 ásamt íslensku þjóðarskjali. Grunnildi snjólags er sk = 2,1 kN/m²
Jarðskjálftalag:	Skv. FS ENV 1998-1-1:1994. EUROCODE 8
Álag á grunn:	EUROCODE 7
Steypvirki:	EUROCODE 2
Stálvirki:	EUROCODE 3
Timburvirki:	EUROCODE 5

### FYLINGARPÚÐI:

Fylling skal vera með góða komadreifingu og vera frostörugg. Mesta steinastærð í hverju lagi má ekki vera meiri en 1/3 af lagþykkt. Væta skal fyllinguna vel svo hun ná hámarksþjöppun.

Tæki:	Lagþykkt (m)	Hjöldi yfirferða
10 tonna vibrovallart	0.80	6
5 tonna vibrovallart	0.40	6
0.5 tonna vibróplata	0.30	4
0.1 tonna vibróplata	0.20	4
15 tonna yfa	0.25	6
10 tonna bíll	0.25	6

Þjöppunarkröfur fyrir malarfyllingu: E<sub>1</sub> 1200, E<sub>2</sub>/E<sub>3</sub>: s 2.2  
Þjöppunarkröfur fyrir hraunfyllingu: E<sub>1</sub> 1000, E<sub>2</sub>/E<sub>3</sub>: s 2.2

## STEINSTEYPA

Steypvirki skal vera skv. Eurocode 2.

Öll steinsteypa og steypuvinna skal vera í samræmi við IST 10, framkvæmdaflokk B.

### BROTÞÓLSFLOKKAR STEYPU:

Byggingarhlutar	Brotþóls-flokkur	Framkvæmda-flokkur
SÖKKLAR	S - 250	
BOTNPLATA	S - 200	
ADRIR BYGGINGARHLUTAR	S - 300	

**SIGMÁL:**  
5 - 10 cm, án þjálínleða.

**LOFTBLENDI:**  
Í alla steypu skal blanda loftblendil svo loftinnihaldi verði 6.0 ± 1.0%, mælt eftir dælingu, rétt fyrir niðurlögn.

**W/S - TALA:**  
S250 ≤ 0.55  
S250 ≤ 0.55  
S300 ≤ 0.45 (útveggjasteypa)

**SEMENT:**  
S250 300 kg/m³  
S300 350 kg/m³ (útveggjasteypa)

**D-max:** (hámarks komastærð malar)  
- 19mm (3/4") í jámbentum veggjum  
- 32mm (1 1/4") í jámbentum plötum

**FJARLÆGGDARSTUÐULL:**  
≤ 0.25

**STEYPUVINNA:**  
Tilra skal alla steypu í mótum.

Að öðru leyti sjá IST 10 | 7.

### STEYPUMÓT:

Nákvæmniskröfur:  
Staðsetning í plani og hæð, undirstöður ± 15mm  
Staðsetning í plani og hæð, annað ± 5mm  
Þykktir ± 5%  
Hornskekkja ± 5mm  
Misgengi á steypuskilum ± 2mm  
Frávik frá lóðlínu ± 3‰

Steypuskili:  
Áður en mót eru sett að sleypuskilum, skal hreinsa burt allt hröngl og óþetta steypu. Setja skal vatnslás í lárétt steypuskil.

Hreinsun móta:  
Hreinsa skal öll mót vandlega af öllu sagi, rusli og öðrum óhreindum, áður en steypuvinna hefst. Einnig skal hreinsa járnþvingu og annað, sem isteypt af öllum óhreindum.

## JÁRNÞENDING

Járnþending skal vera skv. IST 10 | 3 og IST 10 | 16.1

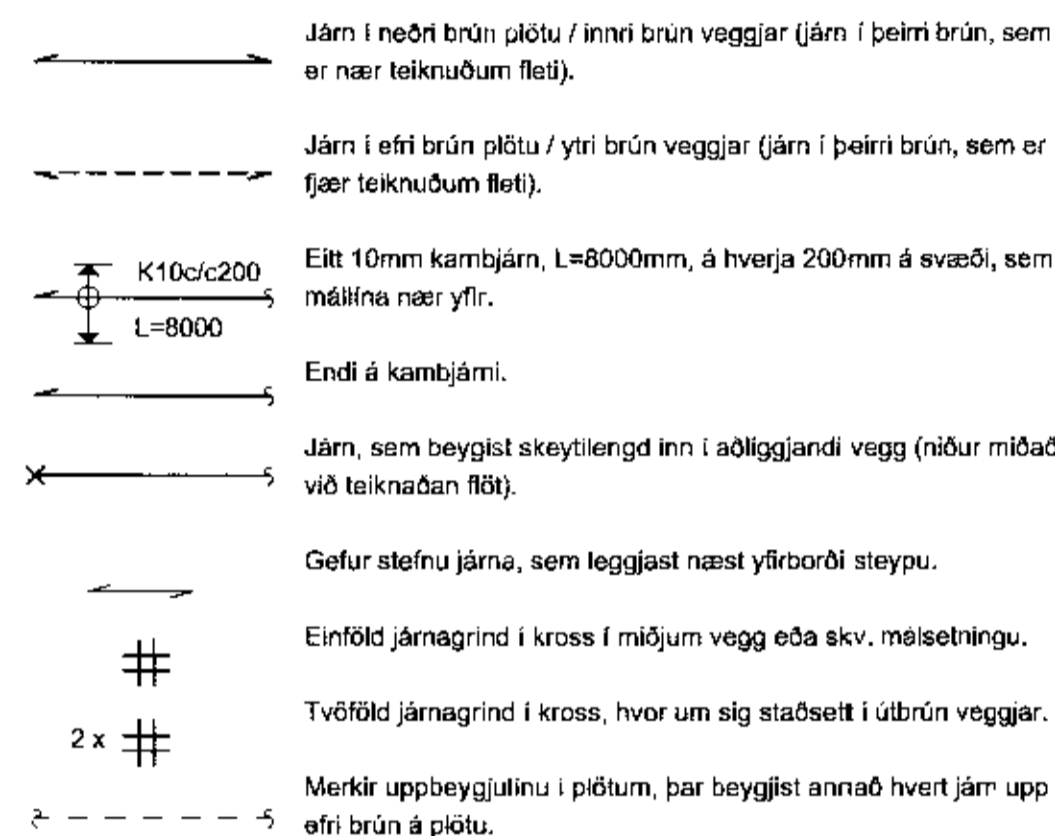
**GERÐ OG MERKING JÁRNA:**  
Almennt skal bendistál fullnægja kröfum Eurocode 2.

Stál merkt K er kambstál KS50, K20 merkt ø20mm kambstál með skrósmörk fyk 500 MPa miðað við 0.1% vikmörk.

Stál merkt K-S er suðuhæft kambstál, K20S merkt ø20mm suðuhæft kambstál með skrósmörk fyk 500 MPa miðað við 0.1% vikmörk.

Stál merkt R er slétt stál, Fe360 (St 37) með skrósmörk fyk 240 MPa miðað við 0.1% vikmörk.

Stál merkt K189 er bendinet með skrósmörk fyk 500MPa miðað við 0.1% vikmörk og þverskurðarfatarmál 189mm²/m (kröfur skv. DS 13082).



### SKEYTILENGD JÁRNA:

Í plötum og veggjum skal ekki skayta meira en þriðja hvert járn í sama þversniði nema annað sé sýnt á teikningum. Skeytilengd við vaxlagningu kambstáls skal vera 40d, þar sem d er þvermál stangar.

Þvermál stangar í mm	8	10	12	16	20	25
Skeytilengd í mm	400	400	480	640	800	1000

Sé annað ekki tekið fram skal setja 2K12 í kringum göt, í kringum dyra- og gluggaop og í veggenda. Járn skulu ná a.m.k. 500mm út fyrir op.

Bendinet skal skayta um sem nemur að lágmarki:  
a) 50d  
b) tveir möskvar  
c) þrjú þverjárn

### MINNSTA FJARLÆGD JÁRNA FRÁ STEYPUFIRBORDI:

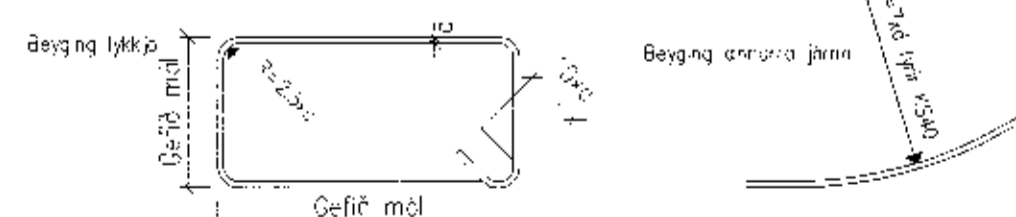
Innanhúss, veggjar og plötur ..... 20mm  
Innanhúss, annað ..... 30mm  
Útanhúss ..... 40mm  
Steypt að jarðvegi ..... 60mm

Járum skal haldið frá mótum með þar til gerðum klossum úr plasti eða steinsteypu.

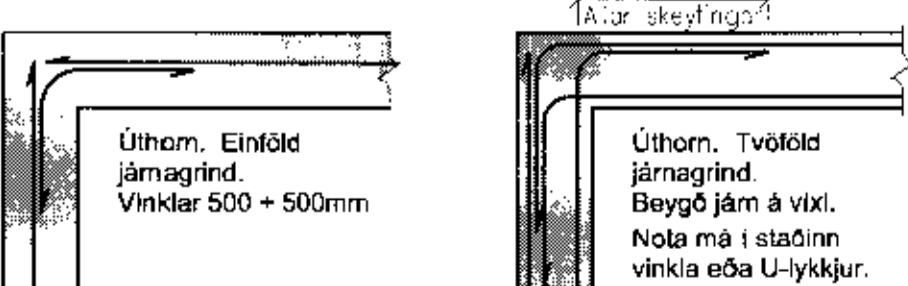
### MINNSTA FJARLÆGD MILLI JÁRNA:

Járn í sama lagi ..... 2xd, eða stærsta steinastærð í steypu + 10mm  
Járn í mismunandi lögum ..... 1xd, eða stærsta steinastærð í steypu + 10mm  
d er þvermál jáms.

### BEYGING JÁRNA:



### TENGINGAR JÁRNAGRINDA:



## TIMBURVIRKI

Timburvirki skal vera skv. Eurocode 7.

### LÍMTRÉ:

Styrkteikaflokkur L-40, límt með "U-límt" (vatnspóll). Skal vera sambærilegt að gæðum við límtre frá Límtre hf. að Flúðum.

### KROSSVIÐUR:

Nota skal rakapólinn (WBP) krossvið COMBI 2-4, L.d. Schauman plywood COMBI II-IV. Krossviðurinn neglist á jöðrum í burðarvirki með galvanhúðuðum saumi 28/65 c/c 100mm, en c/c 150mm annars staðar.

### ANNAD TIMBUR:

Burðarvirki: K18 eða betra. Rakaflokkur IU.  
Borðaklæðning: K18 eða betra. Rakaflokkur IU.

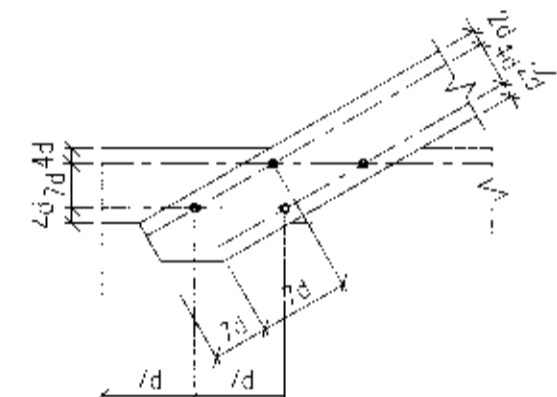
Timbur sem er utanhúss, skal fúaveja með þrýstifúavörn með viðurkenndum efnum og aðferðum. Nota má olíufélni (B vörn) eða málmölt (A vörn) til fúavarnarinnar.

Timbur innanhúss, sem liggur í eða við steypa byggingarhluta, skal fúaveja með viðurkenndu fúavarnarefni. Milli steypu og timburs skal leggja þörupappa eða olíusóðil masonit.

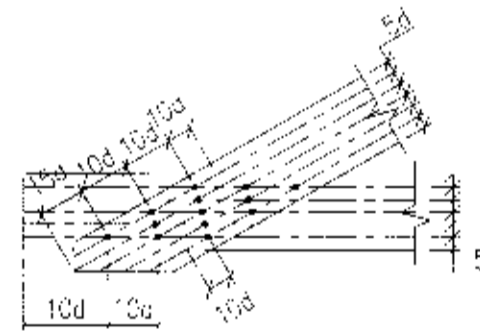
### FESTINGAR OG FLEIRA:

Skinnur koma á alla bolta þar sem bottaheusið koma að timbri og skal þykkt þeirra vera 0.3xd. Stærð réthyrndra skinna BxL = 3xd, þar sem d er þvermál bolta en ef skinnur eru hringlaga þá skal þvermálið vera 3.5xd.

Fjarlægð bolta frá timburkanti og fjarlægð milli bolta skal vera skv. eftirfarandi skissu:



Fjarlægð nagla frá timburkanti og fjarlægð milli nagla skal vera skv. eftirfarandi skissu:



Allur saumur, boltar, undirlagsskifur og aðrar stáffestingar skulu vera heitgalvanhúðaðar.

### NEGLING ÞAKKLÆDNINGAR:

Þak skal þéttklætt með borðaklæðningu 25x150mm. Timbró skal vera K18 eða betra, rakaflokkur IU.

Hvert borð skal neglt í hverja sperru með 3 stk. galvanhúðuðum kambsaumi. Borð skulu sett saman á sperum og mega aldrei vera tvær eða fleiri samsetningar í röð á sömu speru. Borð skulu ná yfir a.m.k. tvö sperubíl.

### NEGLING ÞAKJÁRNA:

Þakjárn skal negla með galvanhúðuðum kambsaumi 40/75 með neopren þéttiskinnu. Nagla skal í aðra hverja hábaru, nema á 1m kalla við kanta og á plötusamskeytum, þar skal negla í hverja hábaru.

Í langlétt skal vera 0.60m bíll milli nagla, nema á þakbrúnum, þar sem koma 5 naglar í hverja hábaru með 0.30m milliþíll.

Kjölur skal negldur við plötur í hverja hábaru.

Á langskaytum skulu plötur skarast um eina og halta báru. Skörum skal ávallt vera undan verstu veðuráttinni, þ.e. suð-austan á höfuðborgarsvæðinu.

# ALMENNAR SKÝRINGAR

## STÁLVIKRI

Stálvirki skal vera skv. Eurocode 3.

### STÁLGAÐI:

St. 37.2 (annað en bendistál).

### RYÐVÖRN:

Allt stál sem ekki er fyriskrifað heitgalvanhúðað, skal málað með zinkrikum grunni og síðan málað með lveimur umferðum af epoxymálinu, minnst 250µ.

Allt stál skal heinsa að hreinstráðu Sa 2.2.5 fyrir yfirborðsmeðhöndlun.

Allir boltar og festjárn skulu vera heitgalvanhúðuð eða ryðvarin á annan jafngöðan hátt.

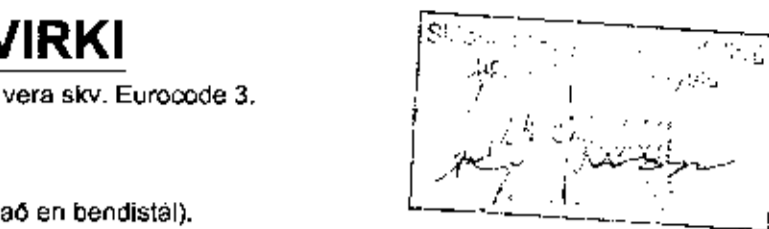
### RAFSUDA:

Rafsuðuvir skal valinn í samræmi við tilhögun rafsuðu og eiginleika stálsins. Öll suðuvinna skal unnin af rafsuðumönnum, sem hafa til þess tilskilin réttindi.

### BOLTAR:

Til festingar á stáli: Allir boltar skulu vera af styrkteikaflokki 8.8

Til festingar á timbri: Allir boltar skulu vera af styrkteikaflokki 4.6



*Þóttir Valtýsdóttir*


**ATHUGIÐ:**  
Almennar skýringar gilda nema annað sé tekið fram á sérteikningum.

Rekr.:	JKR	Júní '11	Útgelt:	14.06.2011
Teikn.	JKR	Júní '11	Kvart:	ENGINN
Ath.				
Samþ.				

**ABSTÖÐUHÚS EFRA-APAVATNI** Nr. 1-01  
Laugardal, Bláskógabyggð

Verkfróðir Byggingarfræðingur VJK ehf.  
Suðurlandsbraut 6  
108 Reykjavík  
Sími: 571-6464 Gsm: 772-3154  
Nl: 210754-4828  
Netfang: jon.kristjansson@vinkent.is