

## ALMENNAR SKÝRINGAR

Mælingingar: Öll mál eru í mm  
Hæðarkótar: Allir hæðarkótar eru í m

## STADLAR

Evrópustaðlar:

ÍST-EN 1990 :	Basis of structural design
ÍST-EN 1991 :	Actions on structures
ÍST-EN 1992 :	Design of concrete structures
ÍST-EN 1993 :	Design of steel structures
ÍST-EN 1994 :	Design of composite steel and concrete structures
ÍST-EN 1995 :	Design of timber structures
ÍST-EN 1996 :	Design of masonry structures
ÍST-EN 1997 :	Geotechnical design
ÍST-EN 1998 :	Design of structures for earthquake resistance
ÍST-EN 1999 :	Design of aluminum structures

Íslenskir þjóðarviðaukar við evrópska þöðhönnunarstaða

## SKÝRINGAR Á UPÐRÁTTUM

H=	Merkir	Plötubýkk
28,10	□	Kóti 28,10 á sniðmynd
28,10	○	Kóti 28,10 á grunnmynd
	—	Steypuskil
K	□	Kambstál B500C með skriðmörk $\sigma = 500$ N/mm <sup>2</sup>
Ks	□	Kambstál B500s suðuhæft með skriðmörk $\sigma = 500$ N/mm <sup>2</sup>
R	□	Slétt stál (St 37) með skriðmörk $\sigma = 235$ N/mm <sup>2</sup>
L	□	Heildarlengd stangar
c/c	□	Bil milli bendistanga, miðja í miðju
	—	Bending í innri brún veggjar
	—	Bending í ytri brún veggjar
	—	Bending beygð upp miðað við teiknaðan flöt
	—	Bending beygð niður miðað við teiknaðan flöt

## ÁLAGSFORSENDUR

Álag samkvæmt Eurocode 1:

Álag vegna eigin þunga: Steinsteypa = 25 kN/m<sup>3</sup>  
Stál = 78,5 kN/m<sup>3</sup>

(g <sub>1</sub> ) = 1,5 kN/m <sup>2</sup>	(Léttir veggir)
(g <sub>2</sub> ) = 1,0 kN/m <sup>2</sup>	(Timburgólf)
(g <sub>3</sub> ) = 1,0 kN/m <sup>2</sup>	(Milliloft)
(g <sub>4</sub> ) = 1,0 kN/m <sup>2</sup>	(Þakvirki)

Notálag (ÍST EN 1991-1-1, kafli 6.3):	Notálag á gólf: (q <sub>1</sub> ) = 2,0 kN/m <sup>2</sup> (flokkur A) (Q <sub>1</sub> ) = 2,0 kN (flokkur A)
	Notálag á stiga: (q <sub>2</sub> ) = 2,0 kN/m <sup>2</sup> (flokkur A) (Q <sub>2</sub> ) = 2,0 kN (flokkur A)

Snjóálag (ÍST EN 1991-1-3): Reiknað snjóálag á þak er S = 1,35 kN/m<sup>2</sup>

Vindálag (ÍST EN 1991-1-4): Ástreymisþrýstingar er reiknaður miðað við grunnildi vindálags. Grunnildi vindálags fyrir alla bygginguna er q<sub>p</sub> = 1,09 kN/m<sup>2</sup>

Jarðskjálftaálag er samkvæmt ÍST EN 1998-1:

Hönnunarhröðu a<sub>gr</sub> = 0,4 g

## GRUNDUN

Grundun er samkvæmt ÍST EN 1997

Undirstöðjarövegur: Undirstöður standa á þjappaðri malarfyllingu; E2 > 100 N/mm<sup>2</sup> og E2/E1 < 2,3

Mesta álag á grunn, á fyllingu: 0,5 MN/m<sup>2</sup>

## STEYPUVIRKI

Almenn ákvæði eru í ÍST EN 1992-1-1

Eiginleikar, framleiðsla og niðurlögn steinsteypu skal vera í samræmi við kröfur: ÍST EN 206 og ÍST EN 13670

Fjarstuðull steinsteypu skal að öllu jöfnu vera samkvæmt ÍST EN 1992 margfaldaður með gildinu 0,85 samkvæmt þjóðarskjali, nema annað sé tekið fram. Notast skal við ekki áberandi opinn fyllifni sjá nánar RB-blað Eq 4.017.

Alla steypu skal titra.

## STEYPUMÓT

Nákvæmiskröfur:	Undirstöður, stærð og staðsetning	+/- 15 mm
	Stærð annarra steyptra hluta	+/- 3 mm
	Staðsetning annarra hluta	+/- 5 mm
	Kótar	+/- 3 mm
	Misgengi veggja í steypuskilum	+/- 2 mm
	Staðsetning glugga og hurðaropa	+/- 2 mm

Frávik frá 3m réttskelð lögð á steypfan flöt:

Bitar, veggir og súlur	+/- 5mm
Gólf og plötur vélsípað	+/- 3mm
Gólf og plötur undir ilögn	+/- 10mm

Yfirhæð: Bitar og plötumót skulu hafa yfirhæð U/500 af fjarlægð milli fastra punkta.

Titrun: Taka skal tillit til þess að alla steypu skal titra

## JÁRNABENDING

Almenn ákvæði eru í ÍST EN 1992-1-1 og í ÍST EN 10080 Steypustyrktarstál merkt K á teikningum (t.d. K12) er kambstál B500 C og skal uppfylla eftirfarandi kröfur:

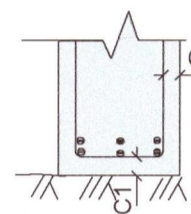
Flötsþenna: f<sub>yk</sub> = 500 MPa  
Seigla: Brotsþenna/Flötsþenna ≥ 1,12  
Brotlenging ≥ 7%  
Allt kambstál skal vera suðuhæft

Bendistál skal vera hreint og án lausrar ryð- eða völsunarhúðar  
Leggja skal fram framleiðsluvottorð

Járnabending skal jarðtengd á fullnægjandi máta

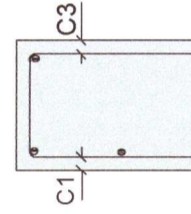
Steypuhula og bil milli járna:

Undirstöður og veggir þar sem jarðfylling kemur að



Steypuhula
C1=50±10 mm
C2=35±10 mm

Plötur og bitar

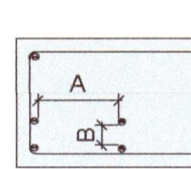


Steypuhula
C1=25±5 mm
C2=25±5 mm
C3=25±5 mm

Aðrir steyptr byggingarhlutar:

Súlur og veggir innanhúss  
Útveggir C = 25±10 mm  
C = 35±10 mm

Fjarlægð milli járna

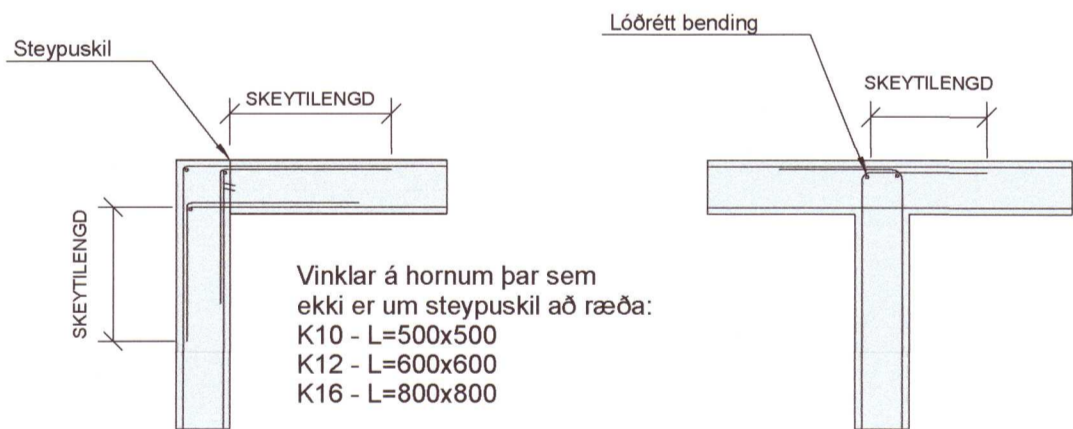


Fjarlægð
A ≥ 2d og 35mm
B ≥ d eða 25mm

d er þvermál langjarna

Fráganur járnendingar í veggjum

Fráganur járnendingar í T-samskeytum á vegg

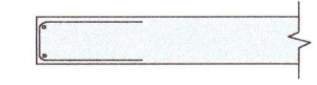


Skeyting bendingar:

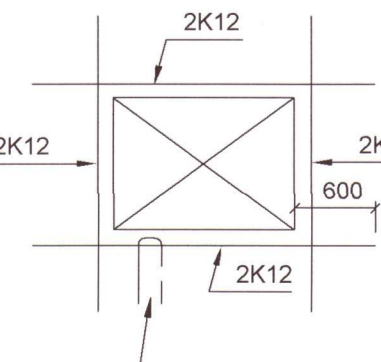
Þvermál stanga, mm	8	10	12	16	20	25	32
Skeytilengd, mm	400	500	600	800	1000	1200	1400

Lárétt bending í veggjum gangi heil um horn, vixleggist um skeytilengd og tengist með vinklum eða lykjum í plötum.  
Í veggjum skal ekki skeyta meira en fjórða hvert járn í sama þversniði, nema annað sé sýnt á teikningum.  
Ekki má skeyta efnirúna járnnum saman yfir veggjum, súlum og bitum og ekki má skeyta neðribrúna járnnum saman á miðju hafi milli áseta.

Sé annað ekki tekið fram á teikningum komi 2 K16 í alla veggenda bundið í lykjur K10 c/c200



Sé annað ekki tekið fram komi 2K12 í kringum öll op í plötum eða veggjum og nái 600mm út fyrir opið.



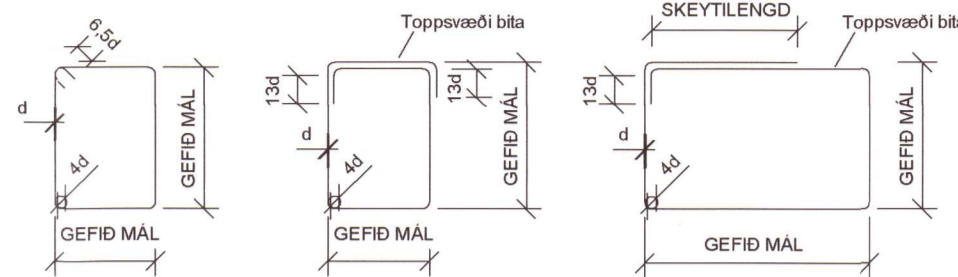
Járn kringum op skulu fest með U-járni úr K10 með 500mm örmum c/c200 ef annað er ekki tekið fram.  
Í alla veggenda komi 2K16 bundin í K10 U-járn með 500mm örmum c/c200, ef annað er ekki tekið fram.

## JÁRNABENDING (framhald)

Járn skulu beygð samkvæmt EN 1992-1-1, tafla 8.1N

Beyging járna	Minnsti þvermál krappaáss, D[mm]
	d <sub>stál</sub> ≤ 16 mm : 4 x d <sub>járn</sub> d <sub>stál</sub> ≥ 16 mm : 7 x d <sub>járn</sub>

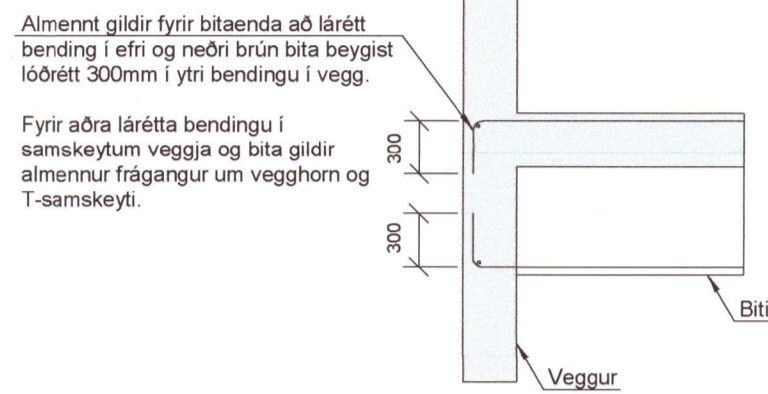
Dæmi um lykju (St. 37 eða B500s):



Sé annað ekki tekið fram á teikningum skal bitabending með ásetu minni en 200mm læst með U-lykjum af sömu stærð.

Sé annað ekki tekið fram á teikningum við skörun súlu og bitabendingar skal sulubending ávallt skeytast upp í gegnum bitabendingu

Fráganur járnendingar í bitaenda



Almenn gildir fyrir bitaenda að lárétt bending í efri og neðri brún bita beygist lóðrétt 300mm í ytri bendingu í vegg.

Fyrir aðra lárétta bendingu í samskeytum veggja og bita gildir almennur fráganur um veggjum og T-samskeyti.

## STEINSTEYPA

Steypuálag almennra byggingarhluta með skilgreindum kröfum um áreitisslokk			
Byggingarhluti.	Steypustyrkur	Áreitisslokkur	Steypuhula
Undirstöður (Almennt)	C25	XC2	35+/-10mm
Fjarstuðull C25 skal vera	E <sub>cm</sub> > 31 GPa * 0,85 = 26,4 GPa*		(þétt fyllifni)

\*Samkvæmt ÍST EN 1992-1-1:2004, 3.1.3(2)

Steypa skal uppfylla styrktar og seiglukröfur eins og þær eru settar fram í ÍST EN 1992-1-1, töflu 3.1  
Alla steypu skal titra. Allar plötur skulu haldast rakar og huktar með plasti í þornunarfasa til að forðast sprungumyndun.

Hámarkssteinastærð: 25 mm (nema í raufasteypu þar er d<sub>max</sub> = 10mm)  
Sigmál: 60-100 mm  
Loftinnihald: 5% mælt eftir dælingu ef dælt er  
Vatnssementstala: Minni en 0,45

## TRÉVIRKI

Almenn ákvæði eru í ÍST EN 1995

Burðarviður:

Burðarviður skal eigi vera lakari en af flokki C18, skv. ÍST EN 1995.

Timbur sem er útanhúss eða leggst að steinsteypu skal vera gagnvarið í flokki A skv. ÍST INSTA 140.

## FESTINGAR

Ef annað er ekki tekið fram á teikningum skulu boltar vera af gæðaflokki 8.8, en múrboltar af gæðaflokki 5.8

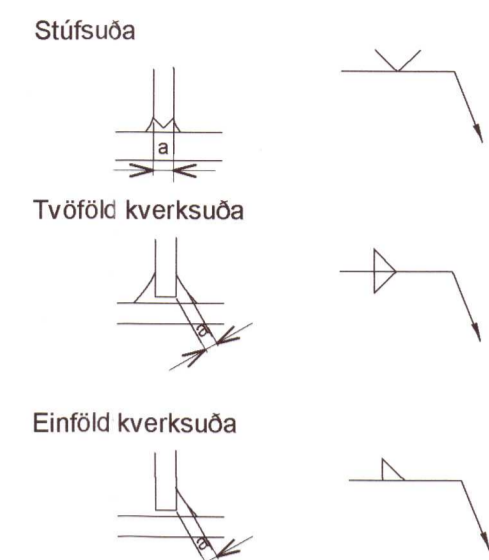
Boltar, skrúfur og naglar séu heitgalvaniseraðir.  
Undir alla boltahausa og rær sem liggja að tré skal setja skífur með þvermál 3d og þykkt 0,3d (d = þvermál bolta).

## STÁLVIKRI

Almenn ákvæði eru í ÍST EN 1993-1-1  
Allt stál skal vera S355JR eða betra og í samræmi við EN 10027 og EN 10025.

Suður: Almenn ákvæði eru í ÍST EN 1011-1  
Suðufni skal uppfylla kröfur ÍST EN 1011-2 og ÍST EN 1011-3  
Suður vinna skal framkvæmd af suðumónum sem hafa hæfnispróf skv. ISO 9606-1  
Við 20% stikkpröfu nái suðan minnst karakter C, skv. staðli ÍST EN 1011-1

Skýringar á suðuteigund:



## YFIRBORDSMEDHÖNDLUN

Yfirborðsmehöndlun skiptist í flokka eftir tæringarálag.

Tæringarflokkur 1: Rafsínkhúð eða málning

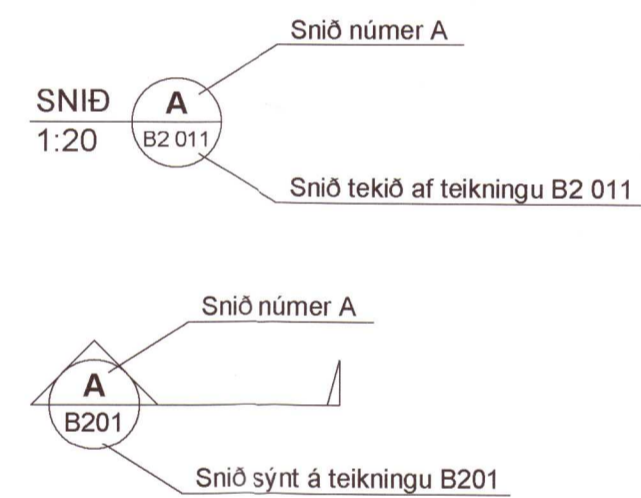
Tæringarflokkur 2: Heitsínkhúð, sinkþykkt a.m.k. 50 µm

Tæringarflokkur 3: Heitsínkhúð, sinkþykkt a.m.k. 115 µm

Tæringarflokkur 4: Heitsínkhúð, sinkþykkt a.m.k. 115 µm þar sem ekki er unnt að ná 115 µm skal mála ofan á sínkhúðina málningarpýkkt sé a.m.k. 100-150µm og heildarþykkt tæringarvarna um 200µm

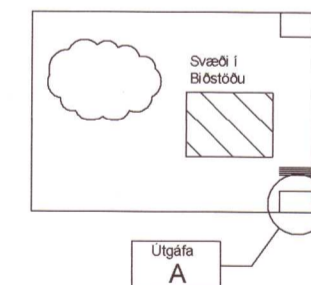
Boltar: Allir ísteyptr boltar skulu vera heitgalvaniseraðir

## SKÝRINGAR

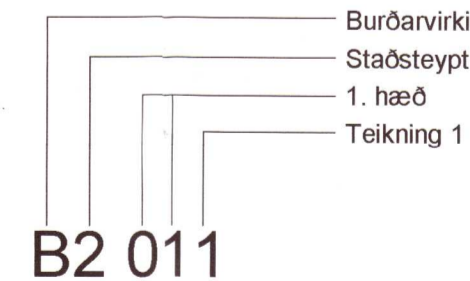


Breytingar eru táknáðar með bókstöfum A, B, C o.s.frv. Dreigið verður ský utan um allar breytingar, sem gerðar eru á milli útgáfa á hverri teikningu.

Breyting númer A. Dæmi um breytingaský og svæði í biðstöðu.



Númer teikninga er skv. skýringarmynd hér að neðan.



Verkhliuti er táknáðir með númerum og eru sem hér segir:

0	-	Skýringar
1	-	Margir verkþættir
2	-	Steypa staðsteypt
3	-	Steypa forsteypt
4	-	Stálvirki
5	-	Trévirki

Skiptingar á hæðum eru eftirfarandi:

-	-	Í sökkli (undirstöður, frárennsli)
0	-	Kjallari
1	-	1. Hæð
2	-	2. Hæð
o.s.frv.		



Útg.	Dags.	Skýring	Hannað/Yfirfarið

**VSBS** VERKFRÆÐISTOFA  
Bæjarhrauni 20 / 220 Hafnarforður  
Kermitala 710796-2899  
Sími 585 8600  
vsb@vsb.is / www.vsb.is

Dagsetning aðaluppráttar 18.04.2020			
Aritun hönnunarstjóra Aðalsteinn Snorrason Kt: 161161.2769 • all@ark.is			
Aritun sérhönnuðar Hannes Örn Jónsson Kt: 060262.4469 • hannes@vsb.is			
Verkhliuti SIGGUSETUR - VIÐBYGGING BLÁSKÓABYGGÐ			
Verkhliuti Burðarvirki 20210848			
Almennar skýringar			
Hannað GDG	Teiknað GDG	Yfirfarið HÖJ	Kvarði A1
Síða			
Dags.	Verkefni	Teikning	Útgáfa
30.03.2021	20003	B0 000	