

MÓTTEKID
12. ÁGÚ. 2008
Benjamin Björnsson

BURÐARVIRKI-BENT STEINSTEYPA

Ýmsar skýringar, athugasemdir og leiðbeiningar

1. ÁLAGSFORSENDUR

1.1 Staðlar og álag

ÍST 12	Álagsforsendur við hönnun mannvirkja
ÍST 13	Jarðskjálftar, álag og hönnunarreglur
ÍST 15/DS-415	Grundun
DS-409 OG DS-410	Öryggi og álag
DS-411	Steinsteypuvirki
DS-412	Stálvirki
DS-413	Timburvirki
Grunnildir snjóálags	3.0 kN/m ²
Grunnildir vindálags	1.8 kN/m ²
Notálag gólf/paksvala	2.0 kN/m ²
Notálag stíga	3.0 kN/m ²
Léttir skilveggir	0.5 kN/m ²

2. STEINSTEYPA

2.1 Brotþolsflokun

Brotþolsflokkur steinsteypu sem nauðsynlegur er í hvern byggingarhluta er tilgreindur í 2.2 hér að neðan. Brotþolsflokkar eru skilgreindir samkvæmt EN 206-1:2000 og táknaðir með C12/15 til C50/60, þar sem fyrri talan tákna tilskilið brotþol 150 x 300 mm sivalninga og síðari talan tákna tilskilið brotþol 150 x 150 x 150 mm tenginga.

2.2 Upplýsingar um steypu

Brotþolsflokkur: C25
Loftmagn: 6% (mælt rétt fyrir niðurlögn og eftir dælingu ef dælt er)
Vatns/semestshlutfall: undir 0,55
Lágmarks semestsmagn: 300 kg/m³
Hámarks kornastærð: 32 mm
Í sumum tilfellum kann að vera nauðsynlegt að fara með sigmál enn hærra en það lágmarks sigmál sem nefnt er hér að ofan. Þessu sigmáli skal náð með sérvirkum þjálfniefnum.

2.3 Steypuhula járna

Steypt á fyllingu	50 mm
Veggir að jarðfyllingu	30 mm
Veggir, sútur og bitar	25 mm
Neðri brún plötu	20 mm
Efri brún plötu	20 mm

Þar sem raufar eru gerðar í steypufirborði skal steypuhula miðast við mál frá steypufirborði í rauf að járn.

3. BENDISTÁL

3.1 Skilgreiningar og tákna

Stáltegund er kambstál B500B sem skal hafa einkennandi flötstyrk >500 MPa, auðkennt K á teikningum, þ.e. K10, K12, K16 o.s.frv. Tölurnar tákna þvermál járna í mm. Allt kambstál skal vera sjóðanlegt.



Skeytilengd járna og þvermál beygjuskifu lykkja skal vera samkvæmt töflu 1.

Tafla 1 - Járnvinna

Þvermál stangar (mm) "d"	Þvermál beygjuskifu lykkja (mm) "d"	Skeytilengdir járna (mm). Hlutfall skeyttra járna í sniði.					
		Yfir 50%		20-50%		Undir 20%	
		1	2	3	4	5	6
8	32	600	420	530	380	350	240
10	40	750	520	660	470	440	300
12	48	900	620	800	560	530	360
16	64	1200	830	1060	750	700	480
20	140	1500	1050	1320	940	880	600
25	175	1850	1300	1650	1180	1100	750
32	225	2400	1650	2100	1500	1410	960

1 Liggjandi járn 2 Standandi járn

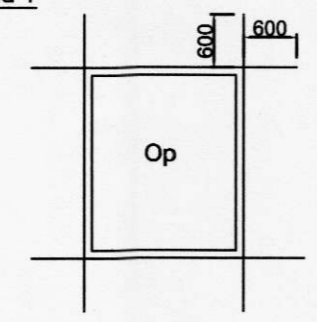
Uppbeygd höfuðbending eða aðrar beygjur: Ef stærð minnstu steypuhulu hornrétt á beygjuflan

er:	>100 mm	>50 mm	≤50 mm
eða:	>7Ø	>3Ø	≤3Ø

þá er "d" 10Ø 15Ø 20Ø

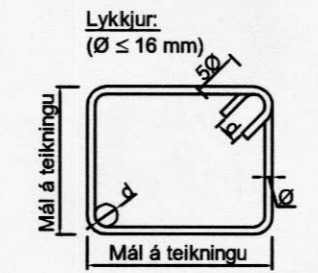
Setja skal 2 K12 í kringum öll göt, dyra- og gluggaop og skulu þau ná 600mm útfyrir opin eins og sýnt er á mynd 1.

Mynd 1



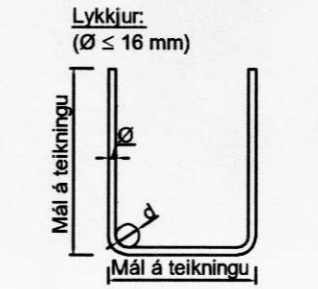
Festilengd og gerð samskeyta í lykkjum skal vera eins og sýnt er á mynd 2.

Mynd 2



Þar sem leyfilegt er að nota opnar lykkjur í bitum og þær sýndar á teikningum, þá skal frágangur þeirra vera eins og sýnt er á mynd 3.

Mynd 3



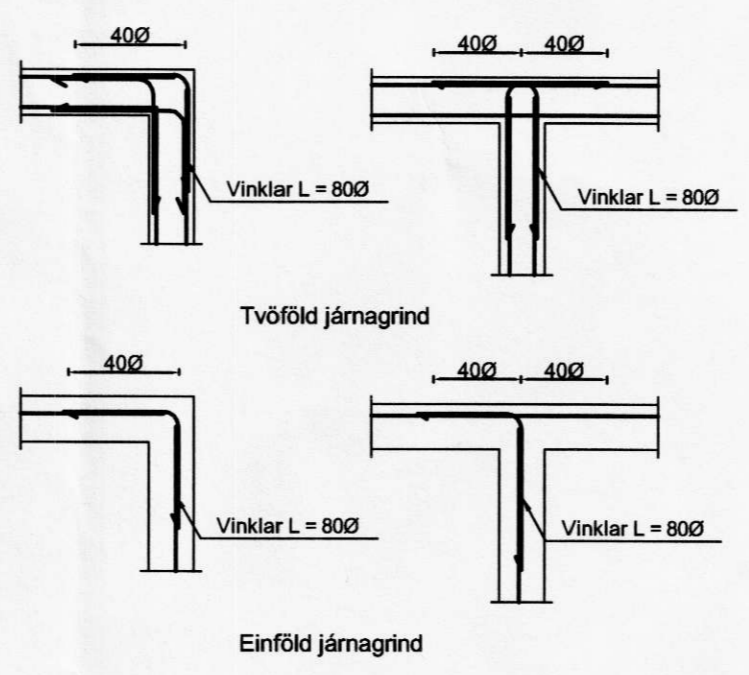
Innbyrðis fjarlægð bendistanga skal uppfylla þau skilyrði sem koma fram á mynd 4.

Mynd 4



Frágangur járna þar sem veggir mælast er eins og sýnt er á mynd 5. Nota má járabakka og skulu þeir hafa sambærilega verkun að mati hönnuðar.

Mynd 5



4. GRUNDUN

4.1 GRUNDUN UNDIR SÖKKLA

Mesta álag á fyllingu er < 500 MN/m². Kröfur um fyllingu eru að E2 > 100 MPa og E2/E1 < 2,3. Fyllingarefnið skal ekki hafa meira en 3% (miðað við þyngd alls efnissins) af kornum sem eru minni en 0,02 mm. Enginn steinn í fyllingunni skal vera stærri en 1/3 af lagþykkt við þjöppun. Fyllingin skal vera frostfrí grús eða annað viðurkennt efni sem þjappast skv. eftirfarandi töflu:

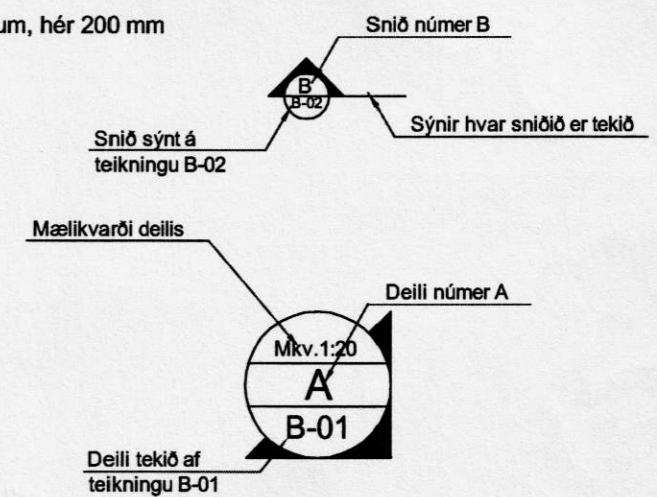
Tæki	Lagþykkt (m)	Fjöldi yfirferða
10 tónna vibróvartari	0,90	6
5 tónna vibróvartari	0,40	6
0,5tónna vibróplata	0,30	4
0,1tónna vibróplata	0,20	4

4.2 FYLING INNÍ OG UTAN MEÐ SÖKKLUM

Fyllingin skal vera frostfrí grús eða annað viðurkennt efni. Þjappa skal fyllinguna með 100 kg. vibróplötu í 20 sm lögum 4 umferðir hvert lag. Við þjöppun má hæðamunur sitt hvoru megin við veggj ekki vera meiri en 50 sm. Undir einangrun skal setja 50 mm jöfnunarlög.

TÁKN

- Öll mál eru í millimetrum nema hæðarkótar eru í metrum.
- A táknar kóta (hæð) í sniðum
 - B táknar kóta (hæð) á grunnmyndum
 - C táknar kóta (hæð) á einstökum punkti á grunnmyndum
 - D táknar kóta (hæð) á einstakri línu á grunnmyndum
 - B.K. táknar botnkóta á undirstöðum
 - 200 Stendur fyrir þykktir á veggjum og plötum, hér 200 mm
 - Halli



BIRTA HÖNNUN OG RÁÐGJÖF Vattunvegur 144, 112 Reykjavík	VALGEIR BERG STEINDÓRSSON KT. 250464-2319	
	SYÐRI-HAMRAR 1 VIÐBYGGING BURÐARVIRKI: SKÝRINGAR	
	Mkv.	
HANNAÐ VALGEIR B.	JÚLÍ 2008	TEIKN. B-00
TEIKNAD VALGEIR B.	SAMP.	<i>Valgeir Berg</i>