

# Burðarvirki: Almennar skýringar

## Steypustyrktarstál:

### Gæðaflokkur

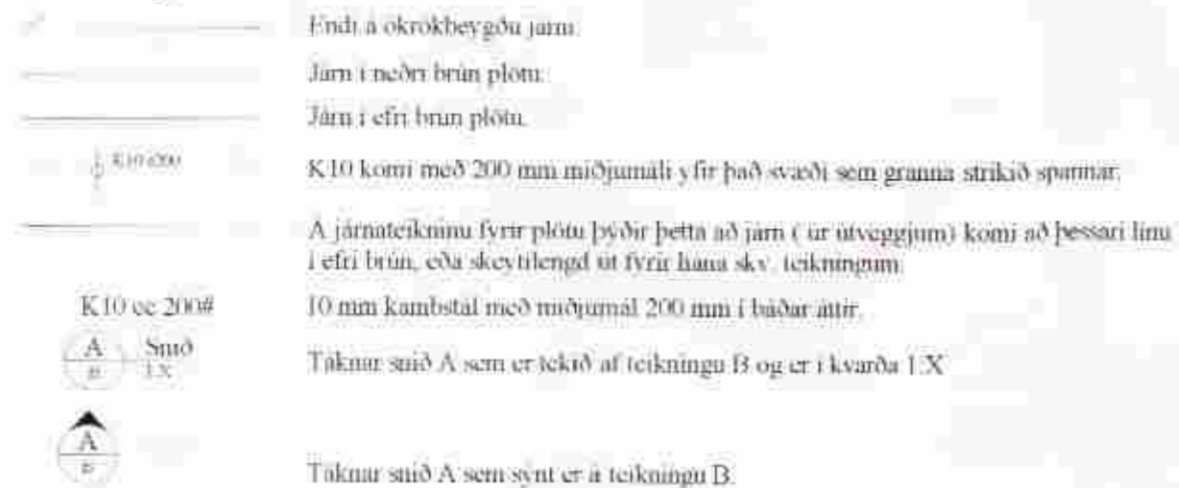
Kambstál, táknað með K og þvermáli járns í mm, er kambstál S500 eða betra. Suðurhafi kambstál er táknað með S að auki eftir þvermáli stangar (t.d. K10S). Stöðjarn er stál S275, táknað með R og þvermáli í mm. Skeytilengd kambstáls er 40 x þvermál stangar, nema annað sé tekið fram. Öll vinna og efni skál vera skv. ÍST 10 og Byggingareglugerð. Við þvervegi og í steypuskilum skál bendistál ávallt ganga skeytilengd fyrir horn eða gegnum skál.

Steypustyrktarstál skál aldrei sjóða, hvorki með punktsuðu eða samfelldri smíð án heimildar umsjónarmanns verkkaupa. Við alla suðuvinna skál fylgja fyrirmæfum viðurkenndi suðustöðals, t.d. Din4099.

Allt bendistál skál vera hreint og laust við lausar ryð og vöðumuhúðir. Á vinnustað skál það geymt á trélistum og vandlega sundurgreint eftir efnislokkum.

Bendinet sem eru rafstöðin skulu vera kalddegin og hafa lágmarksgögn 500 MPa. Þegar bendinet hafa verið afgreidd frá soluáfla er óheimilt að sjóða þau eða hita.

### Merkingar:



### Beygjur á bendistáli

Kambstál (langjárn) má beygja með hjólskiðu 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
0 < 20	40
0 ≥ 20	70

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

### Steypuhula

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

Steypa innanhúss	25
Steypa utanhúss	30
Steypa í vatni eða jarðvegi	45

### Steypuhula í súlum



### Minnstu 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 skál bæta við 5 mm við lágmarksfjarlægðina.

### Frágangur járna í beygjum

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



### Skeytilengd bendistáls

Lágmarksskeytilengd bendistál er 40 x 0, sem sýnt er í eftirfarandi töflu:

Þvermál	Skeytilengd
0 = 8	320
0 = 10	400
0 = 12	480
0 = 16	640
0 = 20	800

### Skeytilengd rafstöðinna bendineta

Þvermál stanga 5-6 mm  
Skeytilengd burðarjárna  
Skeytilengd þverjárna

Þvír heilir móskevar, þó minnst 300 mm  
Einn heill móskevi, þó minnst 150 mm

Þvermál stanga 7-8 mm  
Skeytilengd burðarjárna  
Skeytilengd þverjárna

Þvír heilir móskevar, þó minnst 300 mm  
Tveir heilir móskevar, þó minnst 200 mm

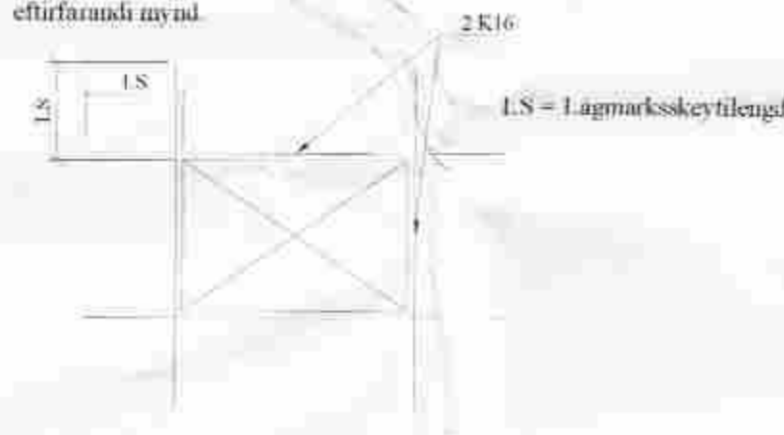
### Fjarlægðarkrossar fyrir bendistál

Í mótum skál bendistáli vera haldið í réttu fjarlægð frá mótum með fjarlægðarkrossum. Járn í plötu skál vera haldið með þar til gerðum stólum. Bilið milli krossanna og stólanna skál vera samkvæmt eftirfarandi töflu:

Þvermál	Skeytilengd
0 = 8	320
0 = 10	400
0 = 12	480
0 = 16	640
0 = 20	800

### Viðbótarjárnun við op

Ef járn í krúngum op eru ekki sýnd á teikningum gildir eftirfarandi. Göt sem hafa hlíðar sem eru minni en 200 mm þurfa engi viðbótarjárnun. En göt sem eru stærri skál járnbinda skv. eftirfarandi mynd.



### Viðbótarjárnun við op

Ef járn í krúngum op eru ekki sýnd á teikningum gildir eftirfarandi. Göt sem hafa hlíðar sem eru minni en 200 mm þurfa engi viðbótarjárnun. En göt sem eru stærri skál járnbinda skv. eftirfarandi mynd.

### Nákvæmniskröfur steypumóta

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

Nákvæmniskröfur við mótupplátt

Þverstað, þykki	+/- 5 %
Staðsetning í plani og hæð	+/- 10 mm
Staðsetning í plani og hæð	+/- 10 mm
Steyptir hlutar, stærð	+/- 5 mm
Steyptir hlutar, staðsetning	+/- 10 mm

Misgengi veggja á sýnilegum flötum má mest vera 3 mm.

Frávik milli sléttis flatar og 3 metra réttskeið sam löngd er á steypnan flöt má mest vera:

Veggir og súlur	5 mm
Gólf	10 mm

### Steinsteypa

Þrotþolslokkar

Þrotþolslokkar eru skv. EC, táknaðir með C X/Y, þar sem X stendur fyrir þrotstyrk sivalnings en Y stendur fyrir þrotstyrk kubbs. Í undirstöðum, veggjum og plötum skál vera C25/30 steypa nema annað komi fram á teikningum.

Hlöndunarflokkur:

Fylliefni uppfylli kröfur byggingareglugerðar og sáðurfert skál vera skv. Rb, blaði Eq.002. Mesta kornastærð skál vera 32 mm, nema annað komi fram. Steypa sem skál þola frostveðnum skál vera loftblöndin, 5-7% með mestu frávik -0,0% og +0,5%, miðað við mælingu rétt áður en steypan er lögð í mót (eðlir dælingu). Minnsta semsentsmagn skál vera 300 kg/m<sup>3</sup>. Þungahlutfall vatns og sements (V/S-tala) skál vera innan við 0,55. Stigmál skv. aðferð ÍST verði á bilinu 60-80 mm, innelt fyrir notkun þjálfiefna. Blöndunarefni er háð samþykki hönnuða.

Niðurlögm, aðlömun:

Alls steinsteypa ber að titró og skál vanda hana þannig að steypulögin myndi eina einsetna og samþjappaða heild. Fallhæð hennar skál ekki vera meiri en 3 m. Yfirbörð steypu skál vera óþörmun, óskælingu og rigningu með yfirvæðslu og eða einangrun. Mót skál að jafnaði ekki rífa af veggjum fyrr en eftir 3 daga, þó þannig að ákvæði ÍST 10 standi ávallt.

## Timburvirki

Timbur í burðarvirki skál ávallt vera styrkenkaflökkað skv. ÍST/DS 413, K18 eða betra, nema annað sé tekið fram. Allt boltacafni skál vera af gæðnum 8.8 eða betra. Allar sersmíðaðar festingar utanhúss skulu vera heitgávanhúðaðar eða ryðfrír. Allur saumur, boltar og festingar skál vera ryðvarinn.

Undir allar rær og bolta skál setja skinnur með kantmál 3 x þvermál bolta eða stærri og þykkt 0,3 x þvermál bolta eða stærri. Á milli timbers og steins skál ávallt setja asfaltþappa.

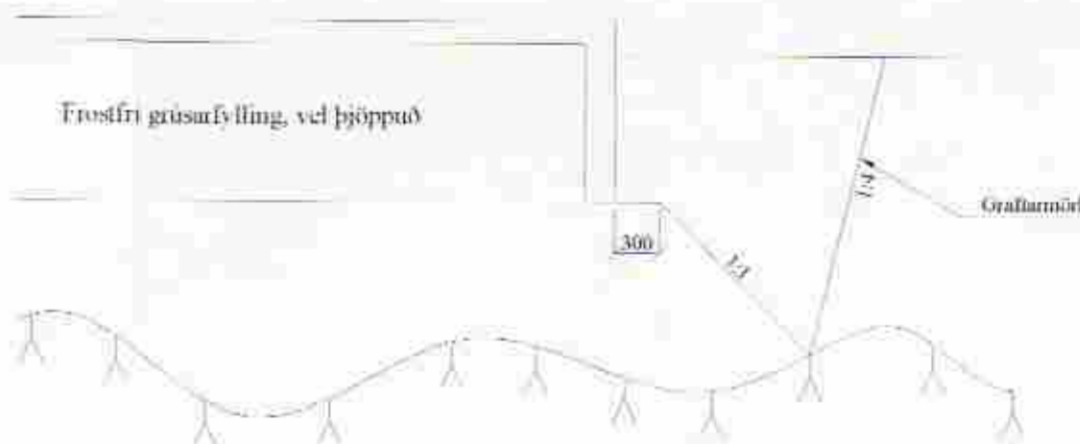
## Stálvirki

Allt járn í stálvirki skál vera S235 skv. DS/EN 10025. Það skál smíðblásið og grunnað með ryðvarnargrunni, nema annað sé tekið fram. Suðar skulu hafa minnst a-mál 4 mm, en þó aldrei minna en efnisþykkt þeirra hluta sem söduir eru saman. Öll rafsuðuvinna skál uppfylla skylinni DS 316.

Suðunenn skulu hafa gild réttindi frá löntæknisstofnun Íslands og hafa hæfni-spróv er svara til þeirra suðugæðna sem áforað er að nota.

## Fylling

Fyllt skál með frostfríri grúsafyllingu og þjappað samkvæmt eftirfarandi töflu.



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

Tæki	Lagþykki [m]	Fjöldi yfirferða
5,0 t/vibrovaltari	0,4	6
0,5 t/vibroplata	0,3	4
0,4 t/vibroplata	0,2	4

Ír nr.	Dags	Al.	Breyting
A			
Sogsbakkar 23 Grimsnesi			Teikn nr. 160
Burðarvirki Almennar skýringar			Frumstærð: A2
Dags: 20.11.2015	Mkv: --	Hann: GPS	
Samþ: <i>[Signature]</i>	02/10/2009	V.nr: 05	Tekn: -

**VGS**  
VERKFRÆÐISTOFA  
GUÐJÓNS P. SIGFUSSONAR EHF.

AUSTURVEGI 42, 2.HÆÐ,  
800 SELFOSS  
S: 482 2805, F: 482 3818  
NETFANG: VGS@VGS.IS