

Burðarvirki: Almennar skýringar

Steypustyrktarstál:

Gæðaflokkur

Kambstál, táknað með K og þvermáli járn í mm, er kambstál S500 eða betra. Suðuþæft kambstál er táknað með S að auk eftir þvermáli stangar (t.d. K10S). Sléttjárn er stál S275, táknað með R og þvermáli í mm. Skeytilengd kambstáls er 40 x þvermál stangar, nema annað sé tekið fram. Öll vinnu og efni skal vera skv. IST 10 og Þynggingarþyngd. Við hverveggi og í steypuskilum skal bendistál ávallt ganga skeytilengd fyrir horn eða gegnum skil.

Steypustyrktarstál skal aldrei sjóða, hvorki með punktstöðu eða samfelldri staðu án heimildar umsjónarmanns verkkaupa. Við alla snúðuvinnu skal fylgja fyrirmælum viðurkennds snúðustáðs, t.d. Dm4099.

Allt bendistál skal vera hreint og laust við lausar ryð og vöfsmurhúðir. Á vinnustað skal það geymt á trelistanum og vandlega sundurgreint eftir efndflokki.

Bendinet sem eru rafstöðin skulu vera kaldregin og hafa lágmarkstogþol 500 MPa. Þegar bendinet hafa verið afgreidd frá söfnunila er óheimil að sjóða þau eða hita.

Merkingar:

- Endi á ökrök beygðu járn
- Járn í neðri brún plötu.
- Járn í efri brún plötu.
- K10 komi með 200 mm miðjumáli yfir það svæði sem granna strikið spunnur.
- Á járnateikningu fyrir plötu þótt þetta að járn (úr útveggjum) komi að þessari línu í efri brún, eða skeytilengd út fyrir hana skv. teikningum.
- K10 cc 200#
- Táknað snið A sem er tekið af teikningu B og er í kvarða 1:X
- Táknað snið A sem sýnt er á teikningu B.

Beygjur á bendistáli

Kambstál (langjárn) má beygja með hjólskífú 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 umanhúss	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 skal 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 skal bæta við 5 mm við lágmarksfjarlægðina.



Skeytilengd bendistáls

Lágmarkskeytilengd 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 burðarjarna
Skeytilengd þverjarna

Þrjú heilir möskvar, þó minnst 300 mm
Einn heill möskvi, þó minnst 150 mm

Þvermál stanga 7-8 mm
Skeytilengd burðarjarna
Skeytilengd þverjarna

Þrjú heilir möskvar, þó minnst 300 mm
Tveir heilir möskvar, þó minnst 200 mm

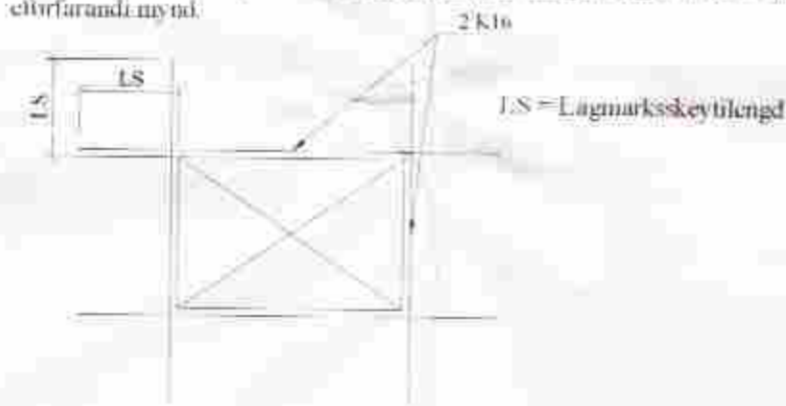
Fjarlægðarkrossar fyrir bendistál

Í mótum skal bendistál vera haldit í réttri fjarlægð frá mótum með fjarlægðarkrossum. Járn í plötu skal vera haldit með þar til gerðum stólum. Þvílið milli krossanna og stólanna skal 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 kringum 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 skal járnbinda skv. eftirfarandi mynd.



Viðbótarjárnun við op

Ef járn í kringum 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 skal járnbinda skv. eftirfarandi mynd.

Nákvæmniskröfur steypumóta

Steypumót skulu gerð skv. íslenskum staði, IST-10. Svignun eða hreyfing móta undan steypuþunga sé ekki meiri en 0,2 % af fjarlægð milli fastra punkta. Nákvæmniskröfur við mótuppslætt skulu fylgja eftirfarandi töflu.

Nákvæmniskröfur við mótuppslætt:

Þversnið, þykkt	+/- 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 synilegum flötum má mest vera 3 mm.

Frávik milli sléttis flatar og 3 metra réttseidd sem lögð er á steypum flöt má mest vera:

Veggir og súlur	5 mm
Gólf	10 mm

Steinsteypa

Brothólsflokkar:

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

Blöndunarbrotföll:

Fylliefni uppþylli kröfur byggingareglugerðar og sáðurferill skal vera skv. Rb. blaði Eq.002. Mesta kornastærð skal vera 32 mm, nema annað komi fram. Steypa sem skal þola frostveðrun skal vera loftblendin, 5-7% með mestu frávik -0,0% og +0,5%, miðað við mælingu rétt aður en steypan er lögð í mót (eftir dælingu). Minnsta seimtsamagn skal vera 300 kg/m³. Þungahlutfall vatns og sements (V/S-tala) skal vera innan við 0,55. Sigmal skv. aðferð IST verði á bilinu 60-80 mm, mælt fyrir notkun hjólaefna. Blöndunarfæri er háð samþykkt höfnuðu.

Núðurlagn, aðhliða:

Alls seimsteypa ber að títra og skal vanda hana þannig að steypulögn myndi eina einsteinu og samþjappaða heild. Fallhæð leimur skal ekki vera meiri en 3 m. Yfirborð steypa skal verja oljormun, ofkælingu og rigningu með yfirbreiðslu og/öða emangrun. Mót skal að jafnaði ekki rífa af veggjum fyrr en eftir 3 daga, þó þannig að úkvaði IST 10 standist ávallt.

Timburvirki

Timbur í burðarvirki skal ávallt vera styrkleikaflokkað skv. IST/DS 413, K18 eða betra, nema annað sé tekið fram. Allt boltacfni skal vera af gæðumum 8.8 eða betra. Allar sérsmíðaðar festingar utanhúss skulu vera heitgálfvanhúðaðar eða ryðfrjár. Allur saumur, boltar og festingar skal vera ryðvarinn.

Undir allar rær og bolta skal setja skirmur með kantmál 3 x þvermál bolta eða stærra og þykki 0,3 x þvermál bolta eða stærra. Á milli timbers og steins skal ávallt setja aðfallpappa.

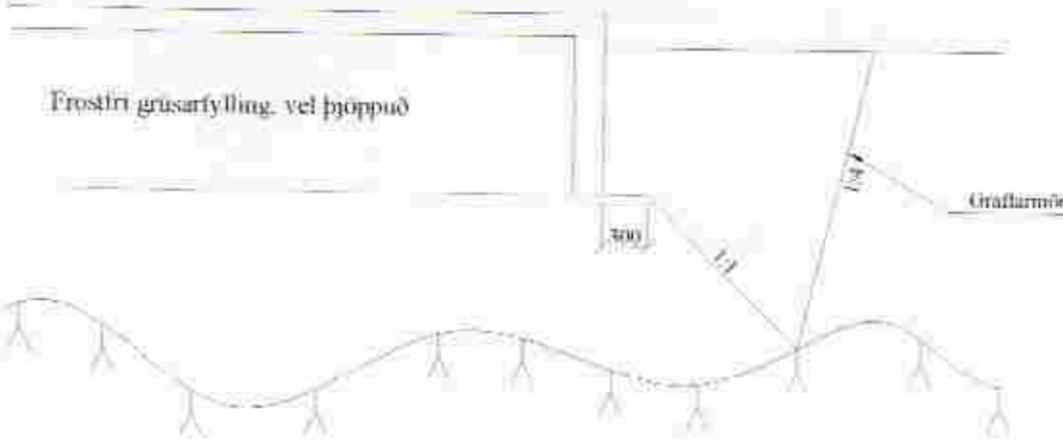
Stálvirki

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

Suðumenn skulu hafa gild rettimdi frá lénatæknistofnun Íslands og hafa hæfnispróf er svara til þeirra snúðuferða sem áformuð er að nota.

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 grus, bleyta vel og þjappa síðan skv. eftirfarandi töflu.

Tæki	Lagþykkt [m]	Fjöldi vrfirferða
5,0 tn vibrovaltan	0,4	6
0,5 tn vibroplata	0,3	4
0,4 tn vibroplata	0,2	4

Br. nr.	Dags.	Áf.	Breyting
Sogsbakkar 10 Grimsnesi			
Teikn nr. 160			
Burðarvirki Almennar skýringar			
Framstærð. A2			
Dags: 20.11.2005	Áf.:		Ham: GÞS
Samþ:	V.nr.: 05	Teikn: -	



VGS
VERKFRÆÐISTOFA
GUÐJÓNS P. SIGFÚSSONAR EHF.
AUSTURVEGI 42, 2.HÆÐ,
800 SELÞESSÍ
S: 482 2805, F: 482 3818
NETFANG: VGS@VGS.IS