

**ALMENNT**

**GRAFÍSK TÁKN**

- A tákna hæðarkóta á hlíðar- og sniðmynd.
- B tákna hæðarkóta á grunnmynd.
- Tákna þykkt byggingarhluta, hér 120 mm.
- Tákna steypuskil.
- Tákna yfirborð fyllingar.
- Tákna yfirborð klappar eða möhllu.
- Tákna yfirborð jarðvegs.

**ADRAR SKÝRINGAR**

Öll ónefnd mál eru í millimetrum (mm) og hæðarkótar í metrum (m).  
Málsetning og hæðarkótar innan sviga endurskoðast á byggingarstað.  
Á grunnmynd af plötum er sniðló teklið undir plötu, sem sýna á.  
Óheimilt er að taka mál upp af teikningum.

**MÁLSETNING Á GÖTUM**

- Gat á grunnmynd eða hlíðarmynd er táknað með stærð a x b.
- Gat í þverskurð á grunnmynd eða hlíðarmynd er táknað með stærð b x h, BK = hæðarkóti á neðri brún gats.
- Hringlaga gat á grunnmynd eða hlíðarmynd er táknað með þvermál e, MK = hæðarkóti á miðju gats.

**MÁLSETNING Á TEIKNINGUM**

- Helti sérmýndar eða deilis. Kvartí sniðs eða deilis. Númer teikningar þar sem deili er sýnt.
- Helti sérmýndar eða deilis. Kvartí sniðs eða deilis. Númer teikningar þar sem deili er sýnt, ef snið er á flétri en einni teikningu.
- Mærkir broytingu.

**ÁLAGSFORSENDUR**

- Notálag:**  
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með IST EN 1991 stöðlum.
- Vindálag:**  
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með IST EN 1991 stöðlum. Grunnigildi vindálags er 1,90 kN/m².
- Snjóálag:**  
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með IST EN 1991 stöðlum. Grunnigildi snjóálags á jörð er 2,1 kN/m².
- Jarðskjálftaálag:**  
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með IST EN 1998 stöðlum. Grunnigildi yfirborðsþröðunar er 0,20.
- Grundun:**  
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með IST EN 1997 stöðlum. Húsið skal grundað á vel þjappaða fyllingu. Leyfligt álag á fyllingu er 500 kN/m².

**BENDISTÁL**

**SKILGREININGAR OG MERKINGAR**

Vísad er til verklysingar um almenn ákvæði og kröfur til efnis, geymslu, meðferð bendistáls og bendingar.  
Bendistál merkt K er suðuhæft kambstál B500C í samræmi við IST NS3576-3.  
Lýkill fyrir merkingu bendistáls kemur fram á viðkomandi teikningu á forminu:  
aKbcxLz eða Nr. y cx  
a Fjöldi stanga.  
K Stálgerð.  
b Þvermál stangar í mm.  
cx Bil milli stanga í x mm.  
y Númer stangar í járnaskrá.  
z Lengd stangar í mm.

**TÁKN**

- Bendistál almenn og í neðri brún plötu eða nærfleti veggjar.
- Bendistál í efri brún plötu eða nærfleti veggjar.
- Bendistál af gerð K, með þvermál 10 mm og lengd 3000 mm, leggst með 200 mm millibili á svæði sem málínan nær yfir.
- Bendistál af gerð K, með þvermál 12 mm og lengd 3000 mm.
- Gefur stefnu bendistáls sem leggst næst yfirborði steypu.

**STEYPUHULA BENDISTÁLS**

Lágmarkssteypuhula er skv. eftirfarandi töflu nema annað sé sýnt á teikningum.

Umhverfi	Byggingarhluti (fjarlægðir í mm)				
	Plötur	efri brún	neðri brún	Veggir	Bítar
Steypa innanhúss og undir klæðningu	20	20	20	20	20
Steypa utanhúss eða þar sem eru miklar raka- og hitabreytingar	40	40	30	35	35
Steypa að jarðvegi eða vatni	50	50	50	50	50

Leyflig viki frá tilgreindri steypuhulu eru +10 mm og -5 mm.  
Þar sem raufar eru gerðar í steypu skal steypuhula mibást við mál frá steypuyfirborði í rauf að bendistáli.

**MINNSTA FJARLÆGD MILLI BENDISTANGA**

Lágmarksfjarlægð milli bendistanga, lóðrétt (V) og lárétt (H) er skv. eftirfarandi töflu.

Þvermál stangar, ø (mm)	12	16	20	25
V = minnsta bil lóðrétt (mm)	32	32	32	32
H = minnsta bil lárétt (mm)	42	42	42	50

Töflugildin gilda fyrir hámarks Kornastærð fylliefna allt að 32 mm.

**SKEYTILENGD BENDISTÁLS**

Lágmarksskeytilengd bendistáls er skv. eftirfarandi töflu.

Þvermál stangar, ø (mm)	8	10	12	16	20	25
Lágmarksskeytilengd bendistáls (mm)	320	400	500	640	800	1000

Í plötum og veggjum skal ekki skeyta meira en þrjú hvert járn í sama sniði nema annað sé sýnt á teikningum.

Skeytilengd bendistáls við vixlagningu skal vera minnst 40 x ø (ø = þvermál stangar) ef annað kemur ekki fram á teikningum.

Ef ekki eru fyrirmæli um annað skal miða við að skeytilengd sé samkvæmt eftirfarandi:

Skeyting innan við 30% í sniði 40 x ø.  
Skeyting meira en 30% í sniði 60 x ø.

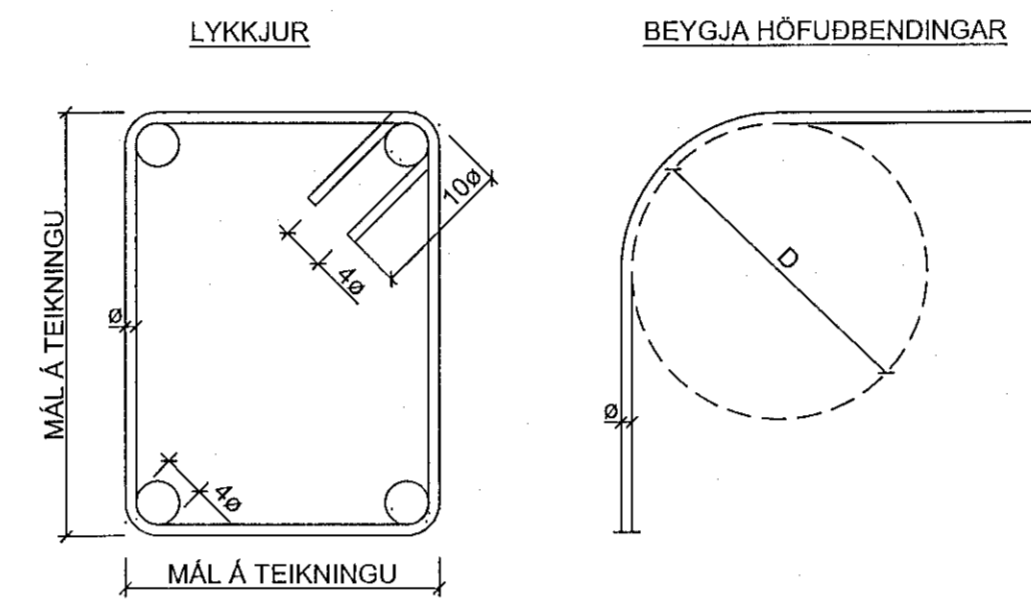
**BEYGING BENDISTÁLS**

Bendistál skal ekki beygja krappar en fram kemur í eftirfarandi töflu.

Minnsta steypuhula hornrétt á beygjuplan.	Beygjur og krókar á lykkjum, krókar á höfuðbendingu		Uppbyggð höfuðbending eða aðrar beygjur		
	ø < 20 mm	ø ≥ 20 mm	> 100 mm og > 7 ø	> 50 mm og > 3 ø	≤ 50 mm og ≤ 3 ø
Þvermál stangar ø	4 ø	7 ø	10 ø	15 ø	20 ø

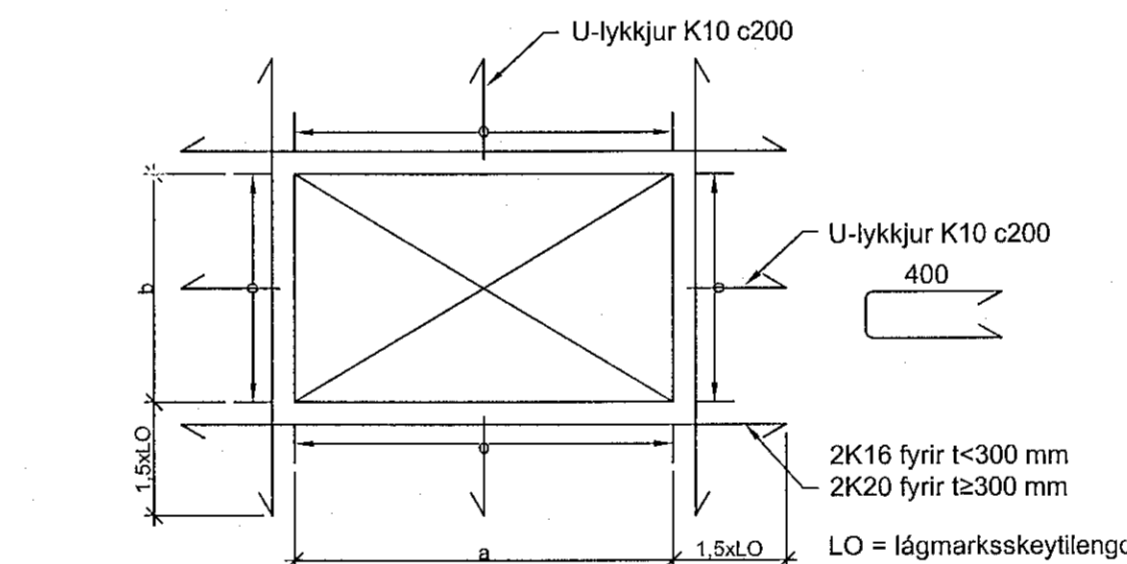
ø = þvermál stangar (mm).  
D = minnsta þvermál beygjukfú (mm).

Festilengd og gerð samskeyta í lykkjum skal vera eins og sýnt er skv. eftirfarandi mynd.



**VIÐBÓTABENDING VIÐ OP**

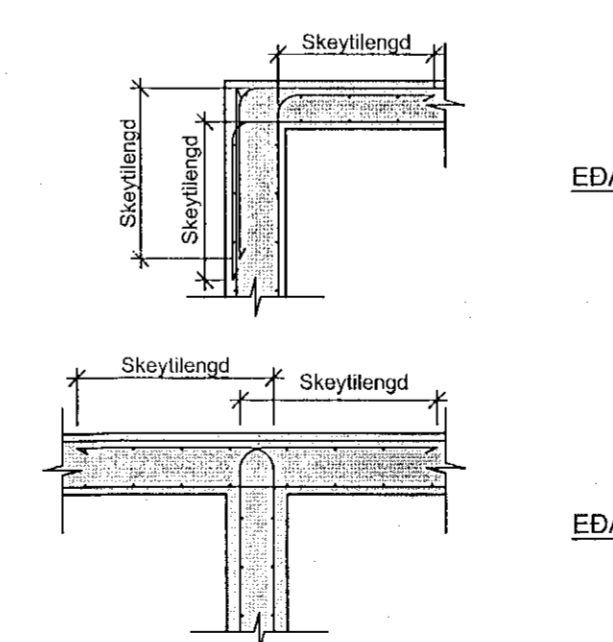
- Viðbótarbending við op skal vera skv. eftirfarandi, nema annað komi fram á teikningum.
- a) Enga viðbótarbendingu þarf umhverfis op ef lengd sérhverrar hlíðar opsins er minni en 200 mm.  
Höfuðbending skal sveigð framhá opinu.
- b) Krúgum op sem eru stærri en 200 x 200 mm en minni en 1500 x 2200 mm skal leggja eftirfarandi bendingu (= þykkt steypuhula):  
2K12 sem ná 700 mm út fyrir op, fyrir t < 200 mm  
2K16 sem ná 1000 mm út fyrir op, t ≥ 200 mm
- c) Við stærri op en 1500 x 2200 mm skal leggja viðbótarbendingu umhverfis opið skv. eftirfarandi mynd.



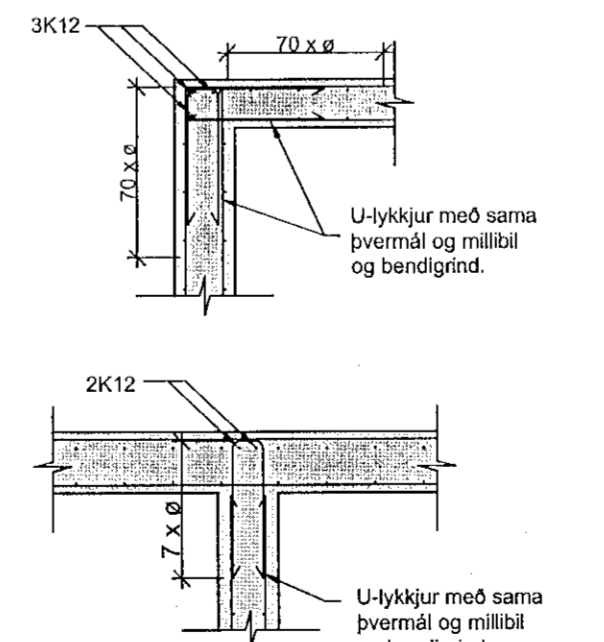
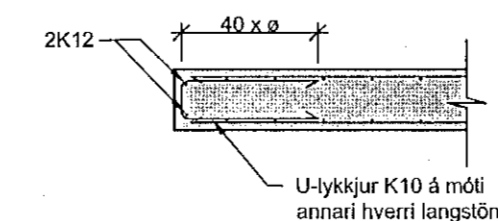
**TENING BENDIGRINDA**

Frágangur bendingar nema annað sé sérstaklega sýnt á teikningum.

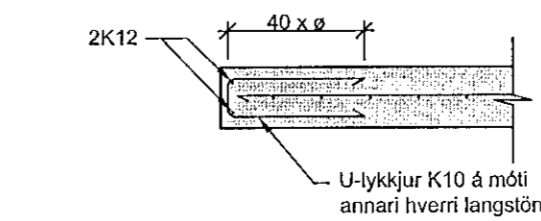
**VEGGHORN, TVÖFÖLD GRIND**



**VEGG- OG PLÖTUENDAR, TVÖFÖLD GRIND**



**VEGG- OG PLÖTUENDAR, EINFÖLD GRIND**



**STEINSTEYPA**

Öll steypa, steypuefni og steypuvinna skal fullnægja kröfum byggingarreglugerðar. IST EN 206-1:2000 + A1:2004 + A2:2005 og IST EN 13670:2009, með þeim breytingum sem tilgreindar eru í verklysingu.

Steypugerð og kröfur um steypugæði eru eftirfarandi:

Steypugerð	ST-I	ST-II
Styrkleikaflokkur	C25/30	C35/45
Sementsmagn (kg/m³)	>300	>340
Löflinnihald (%)	7-8	7-8
Kornastærð, Dmax	32	32
Sigmálsflokkur	S2	S2
Vatnssementstala (v/s)	< 0,55	< 0,40
Yfirborð loftbólina (mm-1)	25	25
Fjarlægðarstuðull lofts	< 0,2	< 0,2

Steypugerð ST-II er notuð í útmannvirki þar sem yfirborð steypunnar er ekki varið sérstaklega, í mannvirki sem eru í snertingu við saltvatn, þar sem sýnt er á teikningum og annars staðar þar sem eftirlitsmaður eða hönnuður óskar. Í forsteypa byggingarhluta skal einnig vera steypugerð ST-II. Í öll önnur mannvirki er notuð steypugerð ST-I.

**TRÉVIRKI**

Allt efni og vinna skal vera í samræmi við íslenskan staðal IST EN 1995 með íslenskum þjóðarskjölum.

Timbur í sperrur og veggjagrindur skal allt standast kröfur sem gerðar eru til timbers af styrkleikaflokki C18 (T1, K18).

Þar sem timbur liggur að steypu skal setja ræmu af asfaltþappa á milli.

Allir naglar, boltar, skrúfur og festingar í þökum og veggjaklæðningum skulu vera heilgaðarhúðaðar.

Þakjárn/stál skal neglt með rifluðum eða snúnum saum 31/75 með þéttþring.

Neglt skal í aðra hverja háðáru með 600 mm millibili nema við útrúnir. Þar skal neglt með 300 mm millibili. Naglaraðirnar skulu mynda reglulegt mynstur.

Sjá einnig RB blað RB (47) 103.

**STÁLVIKRI**

Stál í burðarvirki skal vera, S235JR, samkvæmt IST EN 10025  
Efninu skal fylgja vottorð framleiðanda skv. IST EN 10204 (DIN 50049-3-1B).

Suðuefni skal vera samsvarandi að gæðum, öll suðuvinna skal fullnægja ákvæðum staðals IST EN 1011 og suðugæði skulu standast kröfur í flokki C skv. IST EN 25817:1992. Suðumenn skulu hafa hæfnisvottorð skv. IST EN 287-1.

Boltar og snitteinar skulu vera af gæðaflokki 8.8. Nema annars sé getið á teikningum.

Allt stál skal vera heitsínkhúðað > 120 µm og fyrir heitsínkhúðun skal það sandblásið með hreinleika > Sa 2,5 skv. IST EN ISO 8501-1:2007 (SIS 05 59 00) og hrjúftek að lágmarki "Medium" G skv. IST EN ISO 8503. Málgaðkerfi annað en sínkúðuð sjá kröfur arkitekta.

Nr.	Daga.	Breyting.	Samp.
Furustærð blaðs A1	Mörkð T mkv.1:2 A3	Mkv.: -	Daga: 22.10.2019
	Hannað: MG	Teiknað: MG	Yfir: BG
VERKFR/EBISTOFA SUÐURNESJA Vikurbraut 13, 230 Reykjanesbæ Vefang: <a href="http://www.vss.is">http://www.vss.is</a> Netfang: <a href="mailto:ve@vss.is">ve@vss.is</a> Sími: 4 200 100		Háaberg 37a Hafnarfjörður Burðarvirki Burðarskýringar	
Samp: Brynjólfur S. Guðmundsson 4200056-3249		Hönnuðarvörð: Ingibjörg Björnsdóttir 42130264-2639	

