Samþykkt þann 18 FEB 2019
Byggingarfulltrúinn í Hafnarfirði
F.h. Sigurður Steinar Jónsson

ALMENNT

GRAFÍSK TÁKN

A — A táknar hæðarkóta á hliðar- og sniðmynd.

B=00,00 — B táknar hæðarkóta á grunnmynd.

120 — Táknar þykkt byggingarhluta, hér 120 mm.

Táknar steypuskil.

Táknar yfirborð fyllingar.

Táknar yfirborð klappar eða móhellu.

Táknar yfirborð jarðvegs.

AÐRAR SKÝRINGAR

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

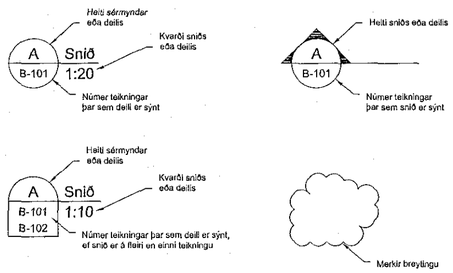
MÁLSETNING Á GÖTUM

a / b — Gat á grunnmynd eða hliðarmynd er táknað með *stærð a x b.*

BK / b / h — Gat í þverskurð á grunnmynd eða hliðarmynd er táknað með stærð a x h, BK = hæðarkóti á neðri brún gats.

MK / ø — *Hringlaga gat á grunnmynd eða hliðarmynd er táknað* með þvermál ø, MK = hæðarkóti á miðju gats.

MÁLSETNING Á TEIKNINGUM



ÁLAGSFORSENDUR

Notálag:
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með ÍST EN 1991 stöðlum.

Vindálag:
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með ÍST EN 1991 stöðlum.
grunngildi vindálags er 1,60 kN/m².

Snjóálag:
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með ÍST EN 1991 stöðlum.
Grunngildi snjóálags er 1,00 kN/m²

Jarðskjálftaálag:
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með ÍST EN 1998 stöðlum.
Grunngildi yfirborðshröðunar er 0,3g.

Grundun:
Álagskröfur eru samkvæmt gildandi þjóðarskjölum með ÍST EN 1997 stöðlum.
Húsið skal grundað á vel þjappaða fyllingu.
Leyfilegt álag á fyllingu er 500 kN/m².

BENDISTÁL

SKILGREININGAR OG MERKINGAR

Vísað er til verklýsingar um almenn ákvæði og kröfur til efnis, geymslu, meðferð bendistáls og bendingar.

Bendistál merkt K er suðuhæft kambstál B500C í samræmi við ÍST NS3576-3.

Lykill fyrir merkingu bendistáls kemur fram á viðkomandi teikningu á forminu:
aKbcx L=z 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 almennt og í neðri brún plötu eða nærfleti veggjar.

Bendistál í efri brún plötu eða fjærfleti veggjar.

K10 c200 L=3000 — Bendistál af gerð K, með þvermál ø10 mm og lengd 3000 mm, leggist með 200 mm millibili á svæði sem mállínan nær yfir.

2K12 L=3000 — Bendistál af gerð K, með þvermál ø12 mm og lengd 3000 mm.

Gefur stefnu bendistáls sem leggist næst yfirborði steypu.

STEYPUHULA BENDISTÁLS

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

Umhverfi	Byggingarhluti (fjarlægðir í mm)				
	Plötur				
	neðri brún	neðri brún	Veggir	Bitar	Súlur
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*

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

MINNSTA FJARLÆGÐ 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 hámarkskornastærð 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 þriðja hvert járn í sama sniði nema annað sé sýnt á teikningum.

Skeytilengd bendistáls við víxllagningu 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

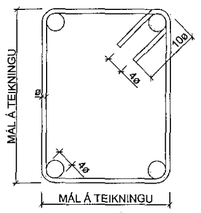
Bendistál skal ekki beygja krappar en fram kemur í eftirfarandi töflu.

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

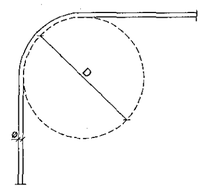
ø = þvermál stangar (mm).
D = minnsta þvermál beygjuskífu (mm).

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

LYKKJUR

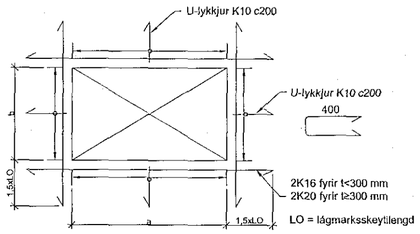


BEYGJA HÖFUÐBENDINGAR



VIÐBÓTARBENDING VIÐ OP

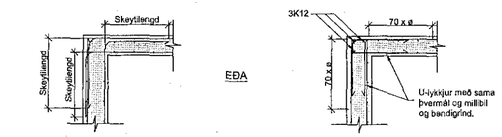
Viðbótarbending við op skal vera skal vera eftirfarandi, nema annað komi fram á teikningum.
a) Enga viðbótarbendingu þarf umhverfis op ef lengd sérhverrar hliðar opsins er minni en 200 mm.
Höfuðbending skal sveigð framhjá opinu.
b) Kringum op sem eru stærri en 200 x 200 mm en minni en 1500 x 2200 mm skal leggja eftirfarandi bendingu (t= þykkt steypuhluta):
2K12 sem nái 700 mm út fyrir op, fyrir t<200 mm
2K16 sem nái 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.

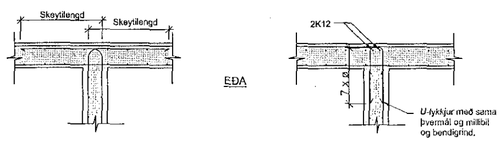


TENGING BENDIGRINDA

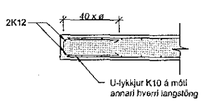
Frágangur bendingar nema annað sé sérstaklega sýnt á teikningum.

VEGGHORN, TVÖFÖLD GRIND

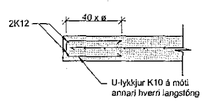




VEGG- OG PLÖTUENDAR, TVÖFÖLD GRIND



VEGG- OG PLÖTUENDAR, EINFÖLD GRIND



STEINSTEYPA

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

Steypugerð og kröfur um steypugæði eru eftirfarandi:

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

Steypugerð ST-II er notuð í útimannvirki 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 forsteypta 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 ÍST EN 1995 með íslenskum þjóðarskjölum.

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

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

Allir naglar, boltar, skrúfur og festijárn í þökum og veggjakiæðningum skulu vera heitgalvanhúðað.

Þakjárn/stál skal neg't með rifuðum eða snúnum saum 31/75 með þéttihring.

Negit skal í aðra hverja hábáru með 600 mm millibili nema við útbrúnir. Þar skal negit *með 300 mm millibili. Naglaraðirnar skulu mynda reglulegt mynstur.*

Sjá einnig RB blað RB (47) 103.

STÁLVIRKI

Stál í burðarvirki skal vera, S235JR, samkvæmt ÍST EN 10025
Efninu skal fylgja vottorð framleiðanda skv. ÍST EN 10204 (DIN 50049-3.1B).

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

Boltar og snittteinar 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. ÍST EN ISO 8501-1:2007 (SIS 05 59 00) og hrjúfleik að lágmarki "Medium" G skv. ÍST EN ISO 8503. Málingakerfi annað en sínkhúðun sjá kröfur arkitekta.

Nr.	Dags.	Breyting.	Samb.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Fremstærð blaðs	Minnkað í mkv.1:2	Mkv.:	Dags.:	Verk.nr.:	Teikn.nr.:
A:1	A:3		28.01.2019	VS181023	B-100
			Hannað: SS	Teiknað: IB	Yfirf.: BG

VERKFRÆÐISTOFA SUÐURNESJA
Víkurbraut 13, 230 Reykjanesbæ
Sími: 4 200 100, Fax: 4 200 111
Veffang: http://www.vss.is
Netfang: vs@vss.is

HS-Veitur - Dreifistöð DRE-51197
við Suðurhellu 8, Hafnarfirði

Burðarskýringar

Samþ.: Brynjólfur Guðmundsson kt.090656-3249
Samræming hönnunar: Ólafur Björnsson kt.150264-2539