

# 1. STEINSTEYPA.

## 1.1 Steypuflokkar

Steypuflokkur hvers byggingarhluta, sem tilgreindur er hér að neðan, er auðkenndur samkvæmt ÍST EN 206-1 með skammstöfuninni **Cbb/cc:XEi-D**. **Cbb/cc** sýnir brotþolsflokk steypu þar sem **bb** táknar tilskilið brotþol 150 x 300 mm sívalninga og **cc** táknar tilskilið brotþol 150 x 150 x 150 mm teninga. **XEi** er umhverfisflokkur og **D** efri mörk sáldurferils fylliefnis í mm.

## 1.2 Samsetning

Fylliefni skulu uppfylla byggingarreglugerð hvað varðar skilyrði um alkalivirkni og saltinnihald. Auk þess skal fylliefnið ekki innihalda önnur óhreinindi eða efnisþætti sem geta skert steypugæði eða valdið tæringu á bendistáli. Kornalögun og kornadreifing fylliefna skal vera þannig að viðunandi þjálni náist, þannig að fullnægjandi niðurlögn sé tryggð. Öll steypa sem verður fyrir áhrifum frosts skal vera loftblendin og skal loftmagnið vera skv. 1.3 mælt á byggingastað rétt áður en steypan er lögð í mót. Ef dæla er notuð við að flytja steypuna skal mæla loftmagn í steypunni eftir að henni hefur verið dælt.

## 1.3 Upplýsingar um steypu

### C12/15:X0-32

Þessi steypa kemur í þrífalög undir undirstöður og er ekki jámbent. Steypan skal uppfylla eftirfarandi skilyrði.  
 Styrkleikaflokkur skv. IS EN 206-1:2000 C12/15  
 Hámarks Kornastærð: 32 mm, en hún skal vera minni ef þykkt lagsins er svo lítil að kornin muni standa upp fyrir réttan yfirborðskóta.  
 Lágmarks sementsmagn: 160 kg/m<sup>3</sup>.

Steypa skal þrífalag að jafnaði 50 mm þykkt undir allar staðsteyptar undirstöður sem koma á klöpp og skal það þá ná að minnsta kosti 100 mm út fyrir undirstöðubrun nema annað sé tekið fram á teikningum. Á þeim stöðum sem klöpp kann að vera mjög ójöfn verður að jafna þann ójöfnuð með aukinni þykkt á þrífalagi. Skal þá miða við að neðri brún þrífalags nái jafn langt út fyrir undirstöðubrun og þykkt þess er á viðkomandi stað.

Hámarks afrétting á grunni með þrífalagssteypu skal vera 150 mm. Annars skal stalla þrífalagið eða hafa það hallandi. Miðað er við að meðalþykkt þrífalagssteypu fari ekki yfir 100 mm.

# ALMENNAR SKÝRINGAR

### C30/37:XD1/XS1/XF1/XF3-32

Þessi steypa er notuð í alla útveggi húss og aðra útisteypu, m.a. undirstöðuplötur stáltanka utanhús og útitróppur. Kröfur um steypuhulu koma fram í töflu 1.

Steypa skal uppfylla eftirfarandi skilyrði.	
Styrkleikaflokkur skv. IS EN 206-1:2000	C30/37
Loftmagn	5 - 8 % (mælt rétt fyrir niðurlögnog eftir dælingu ef dælt er)
Vatns/sementshlutfall.	undir 0,45
Lágmarks sementsmagn:	350 kg/m <sup>3</sup> .
Hámarks kornastærð	32 mm
Sigmálsflokkur	Veggir: S4 (150 - 210 mm sbr. IS EN 206-1:2000) Plötur: S3 (100 - 150 mm sbr. IS EN 206-1:2000)
Fjarlægðarstuðull	< 0,20 mm (skv. ASTM C457)
Virkt yfirborð	> 25 mm <sup>2</sup> /mm <sup>3</sup> (skv. ASTM C457)
Veðrunarþol	Flögnun < 0,5 kg/m <sup>2</sup> eftir 28 umf. og < 1,0 kg/m <sup>2</sup> eftir 56 umf. (skv. SS137244/3 % NaCl)

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 þjálniefnum. Gildi fjaðurstuðuls steypunnar sem notuð er í berandi plötur, skal minnst vera Ecm = 28800 Mpa m.v. 28 daga styrk hennar. Slíkt kallar á notkun þetta fylliefna í steypuna.

### C30/37:XC2/XC3-32

Þessi steypa er notuð í alla sökklá, innveggi og gólfplötur innanhúss á fyllingu.. Kröfur um steypuhulu koma fram í töflu 1.

Steypa skal uppfylla eftirfarandi skilyrði.	
Styrkleikaflokkur skv. IS EN 206-1:2000	C30/37
Loftmagn	5 - 8 % (mælt rétt fyrir niðurlögnog eftir dælingu ef dælt er)
Vatns/sementshlutfall.	undir 0,55
Lágmarks sementsmagn:	300 kg/m <sup>3</sup> .
Hámarks kornastærð	32 mm
Sigmálsflokkur	Veggir: S4 (150 - 210 mm sbr. IS EN 206-1:2000) Plötur: S3 (100 - 150 mm sbr. IS EN 206-1:2000)
Fjarlægðarstuðull	< 0,20 mm (skv. ASTM C457)
Virkt yfirborð	> 25 mm <sup>2</sup> /mm <sup>3</sup> (skv. ASTM C457)
Veðrunarþol	Flögnun < 0,5 kg/m <sup>2</sup> eftir 28 umf. og < 1,0 kg/m <sup>2</sup> eftir 56 umf. (skv. SS137244/3 % NaCl)

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 þjálniefnum. Gildi fjaðurstuðuls steypunnar sem notuð er í berandi plötur, skal minnst vera Ecm = 28800 Mpa m.v. 28 daga styrk hennar. Slíkt kallar á notkun þetta fylliefna í steypuna.

## 1.4 Steypumót - nákvæmnikröfur

Staðsetning í plani og hæð	±10 mm
Þversnið, þykkt	± 5 mm
Frávik frá lóðlínu	± 0,3 %
Frávik frá hallandi línu	± 0,12 %
Hornskekkja í þversniði	± 5 mm
Ójöfnur og mislandanir sléttra flata, t.d. við steypuskil	± 2 mm

Frávik frá sléttum fleti og frá 3 m réttuskeið sem lögð er á steyptan flöt, má mest vera:

Bitar, veggir, súlur og plötur með sléttri áferð	± 5 mm
Sléttaðar og flötglattaðar plötur	± 5 mm
Vélslípaðar plötur	± 5 mm
Plötur undir flísalögn eða aðra lögn	± 10 mm
Sléttað og brettað frítt yfirborð veggja (þakkanta)	± 5 mm
Staðsetning ísteypra stáhluta	± 5 mm
eða skv. sérlýsingu viðkomandi hluta	

Frávik í málum milli eða innan einstakra hluta skulu ekki vera meiri en svo að þau lýti ekki útlit mannvirkis eða hluta þess. Um sandspartaða virkisluta, þ.e. virkisluta sem ekki verða múrhúðaðir, gilda sömu nákvæmnikröfur og fyrir sjónsteypta virkisluta. Sjá nánar verklýsingu burðarvirkja (mótavinna).

Tafla 1 Steypuhulur járna

<b>Að jarðvegi</b> Steypt á fyllingu / þrífalagssteypu 40 mm Undirstaða sem fyllt er að 35 mm
<b>Súlur</b> Súlur innanhúss R60 / R120 35 mm
<b>Bitar</b> Bitar innanhúss R60 / R120 25 mm
<b>Veggir</b> Innanhúss R60 / R90 / R120 25 mm. Utanhúss (einangraðir og klæddir að utan) 25 mm Utanhúss (kaldir fletir) 35 mm
<b>Plötur</b> Neðra borð 25 mm Efra borð innanhúss þar sem lagt er í gólf 20 mm Efra borð innanhúss ef gólf er vélslípað eða þússað upp úr steypu 25 mm Efra borð utanhúss (dúklagt) 25 mm Efra borð utanhúss (óvarið) 35 mm Neðra borð innanhúss(forsteyptar einingar) 20 mm Efra borð innanhúss (forsteyptar einingar) 25 mm Neðra borð utanhúss(forsteyptar einingar) 30 mm Efra borð utanhúss (forsteyptar einingar) 30 mm
<i>Þar sem raufar eru gerðar í steypuyfirborð skal járnahula skv. töflu 1 miðast við mál frá steypuyfirborði í rauf að járn.</i>

Ótskýringar: Explanations:						This drawing is the property of Rio Tinto Alcan Iceland Ltd and handed out for personal use only. It may neither be copied nor made available to others without permission of Rio Tinto Alcan Iceland Ltd. The receiver is liable for any misuse. Starb. Formati: A1 Mkv.: án mkv. according to ISO 2768-1 medium	Dagsetning: / Date: 2013.06.06 Hönnuð: / Designed: GR Teknað: / Drawn: GR Yfirfarir: / Checked: AF Samþykkt: / Approved: AF Tekn.nr.verktaka: / Supplier Dwg.No.: XX_1_04_01 Hluti af: / Part of: 2981-058	Hlutur: / Object: LOFTÞJÖPPUSTÖÐ 1 Atró: / Item: BURÐARVIRKI Efnir: / Material: ALMENN - STEINSTEYPA Stk./Eo.: / held/Total: 1 Þyngd / Weight (kg): 4070	Athugasemdir: / Remarks: Flokkur nr.: / Blöð nr.: 01 Kestn.nr.: -Acc.No. / Bón.nr.: -Eq.No.: 4070 AKS nr.:
	Nr.: / No.: Breyting: / Revision: Dags: / Date: 2012.05.17 Samþykkt: / Approved: AF Notk.heiml.: / Released:	Verkefning Aðeins til útbóðs	ISAL Alcan Iceland Ltd Skrámsvik IS-222 Hafnargrind Ísland	Tekn.nr. / ISAL / Dwg.No. of ISAL: 461002 Breyt./Rev: A					

*Handwritten signature and date: 300716-22*