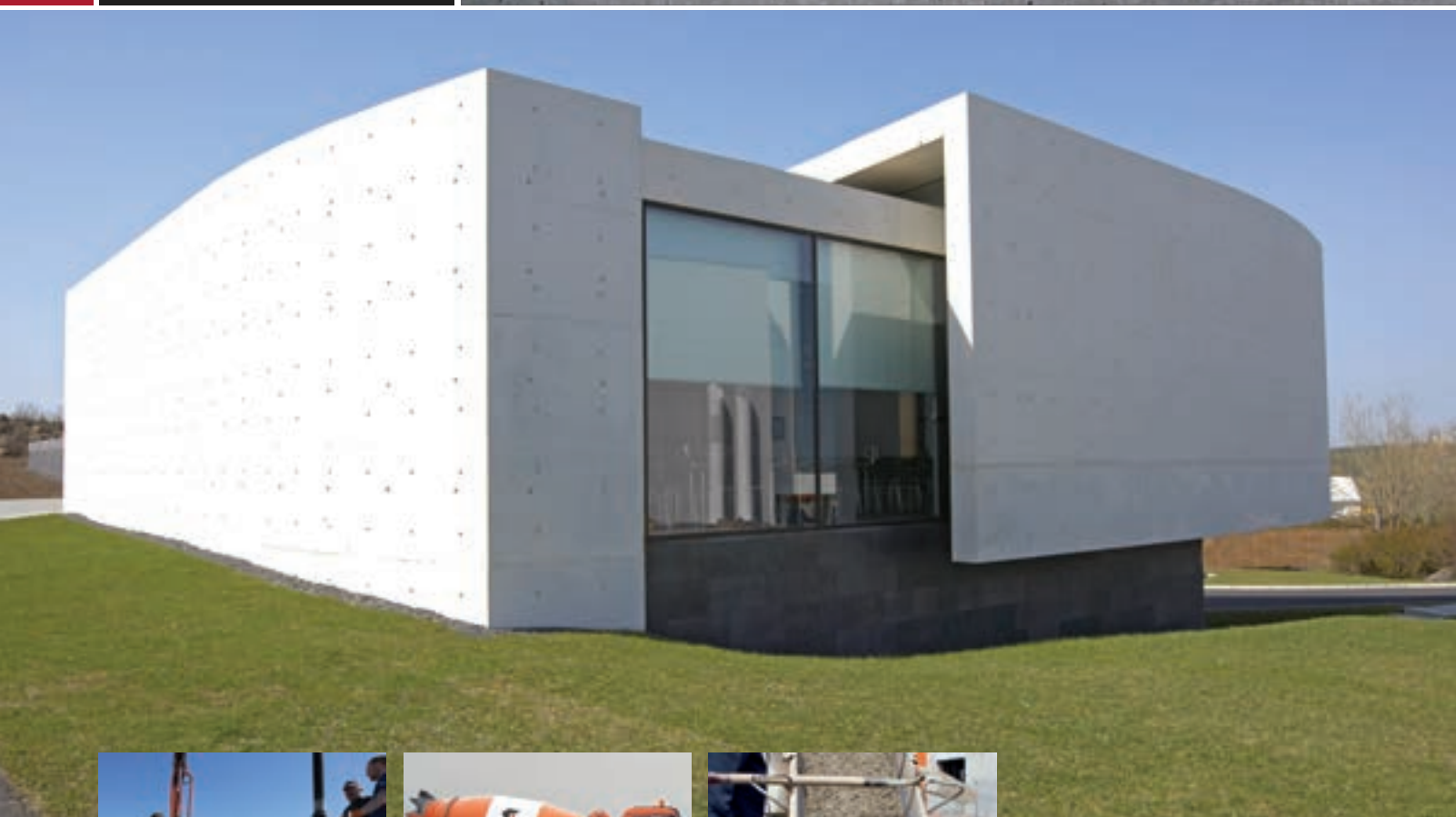


# Vörulýsing steinsteypa



# Almennar upplýsingar

## Öryggisatriði

Óhörðnuð steinsteypa er ertandi. Varast skal snertingu við húð og augu. Komist steinsteypa í augu er mikilvægt að skola vel með köldu vatni. Í slíkum tilvikum er fólk ráðlagt að leita læknis. Til að koma í veg fyrir hvers konar snertingu er notendum bent á að nota viðeigandi öryggisbúnað, t.d. vettlinga og öryggisgleraugu.

## Hönnun

Steypustöðin framleiðir steinsteypu í samræmi við kröfur ÍST EN 206-1:2000 staðalsins og íslensku byggingarreglugerðarinnar. Við leggjum áherslu á að velja hráefni, sem eru CE-vottuð, til að fullvissa okkur um hámarksgæði.

## Eiginleikar steinsteypu og meðhöndlun hennar

Fersk steinsteypa er viðkvæmt efni. Hún má ekki vera meira en 1,5 klukkustunda gömul við niðurlögn án sérstakra efna sem hægja á efnahvörfum í henni. Of gömul steinsteypa tapar eiginleikum sínum og nær t.a.m. minni styrk og veðrunarþoli en ella hefði orðið.

Meðhöndlun steinsteypu krefst vandaðra vinnubragða. Alla steinsteypu þarf að titra (sjálfpakkandi steinsteypa er þó undantekning). Miklu máli skiptir að vanda niðurlögn, gæta að því að steinsteypa sé ekki of mjúk, leggja hana ekki niður í of þykkum lögum og titra vel. Athugið að titrarar hafa þann tilgang að titra steinsteypuna en ekki að flytja hana til.

Aðhlyning er nauðsynleg fyrir steinsteypuna. Ef hún þornar of hratt tapar hún tæplega 20% af brotþolsstyrk á yfirborði. Þá rýrir of hröð þornun veðrunarþol steinsteypunnar. Sá tími sem steinsteypa þarfnast aðhlyningar veltur á umhverfisaðstæðum, t.d. rakastigi, hita og vindi.

Við hördnun rýrnar steinsteypan. Gera má ráð fyrir að hefðbundin steinsteypa rýrni um 0,5–0,8 mm/m að jafnaði en það merkir rýrnun um 0,5–0,8 cm fyrir hverja 10 lengdarmetra. Til að minnka líkur á sprungumyndun og of hraðri útþornun steinsteypunnar er nauðsynlegt að hlúa vel að henni með því að hafa mót sem lengst á og halda steinsteypunni rakri. Til að minnka sprunguhættu er mælt til þess að fúgum sé komið fyrir með um 8 m millibili.

## Steypuvinna í kulda

Enda þótt Steypustöðin afgreiði steinsteypu í kulda er bent á að óheppilegt er að steypa í frosti. Við slíkar aðstæður er steinsteypan gjarnan upphituð en ekki er talið æskilegt að steypuhiti fari yfir 22 °C. Þetta er gert til að hjálpa efnahvörfum í steinsteypunni af stað. Afar mikilvægt er að veita steinsteypunni góða aðhlyningu í kulda. Mikilvægt er að hindra útþornun steinsteypunnar strax eftir að hún hefur verið lögð niður. Minnt er á að steinsteypa verður ekki frostþolin fyrr en hún hefur náð að lágmarki 6 MPa styrk.

## Þjálni steinsteypu

Þjálniflokkar eru skilgreindir í steypustaðli ÍST EN 206-2000 sem sigmálflokkar S1 til S4 fyrir hefðbundna steinsteypu. Steinsteypan er afhent í sigmálflokki S2 ef ekkert annað er skilgreint. Við mælum með því að panta steinsteypu með hæfilegri þjálni fyrir hluti sem á að steypa. Ef sigmálið er meira en 21 cm er líklegt að steinsteypan fari að aðgreina sig. Þá minnkar veðrunarþol og slitþol og rýrnun verður meiri.

Sigmálflokkar	Þjálni	Sigmál
S1	mjög stíf	10-40 mm
S2	stíf	50-90 mm
S3	mjúk	100-150 mm
S4	mjög mjúk	160-210 mm

Til að auka þjálni steinsteypunnar á byggingarstað selur Steypustöðin sérvirk þjálniefni sem blandað er í steinsteypuna í bílnum. Mikilvægt er að hræra steinsteypuna í tiltekinn lágmarkstíma eftir íblöndun. Miðað er við að hræra steinsteypuna í eina mínútu fyrir hvern m<sup>3</sup>, sem er í steypubíl, en þó ekki skemur en í 5 mínútur. Minnt er á að óheimilt er að auka þjálni steinsteypu með vatnsíblöndun enda hefur slíkt slæm áhrif á gæði steinsteypunnar og endingu. Mesta leyfilega sigmál fyrir venjulega steinsteypu er 21 cm. Ef sigmálið á að vera meira en 21 cm þarf að nota sérhannaða steinsteypu, t.d. sjálfpakkandi (sjálfútleggjandi) steinsteypu. Samkvæmt steypustaðli ÍST EN 206:2000 er almennt bannað að bæta vatni í steinsteypuna við afhendingu.

Steypustöðin ehf ber enga ábyrgð ef vatni er bætt við steinsteypu á byggingarstað.

## Gæðaeftirlit

Steypustöðin framleiðir steinsteypu í samræmi við kröfur ÍST EN 206-1:2000.

Daglega er haft strangt gæðaeftirlit með framleiðslu Steypustöðvarinnar. Sýni eru tekin oft á dag og gengið úr skugga um að steinsteypan uppfylli ávallt ströngustu gæðakröfur. Steypustöðin vinnur einnig að öðrum rannsóknum á steinsteypu til að bæta gæði og endingu steinsteypu enn frekar. Starfsmenn rannsóknar- og þróunarsviðs Steypustöðvarinnar veita viðskiptavinum upplýsingar og ráðgjöf varðandi val og meðhöndlun steinsteypu.

Auk eigin rannsókna og eftirlits annast Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins ytra eftirlit með framleiðslu og gæðaeftirliti Steypustöðvarinnar.

Við afhendingu hvers farms skal kaupandi eða fulltrúi hans skoða steinsteypuna og kvitta fyrir móttöku á afhendingar-seðil. Ef í ljós kemur við afhendingu að steinsteypunni er ábótavant tekur Steypustöðin hana til baka og afgreiðir nýja steinsteypu kaupanda að kostnaðarlausu. Ef kaupandi telur steinsteypu gallaða eftir niðurlögn skal hann tilkynna það við fyrsta tækifæri.

## Steinsteypa fyrir húsbyggingar

### C25/30 XC2 D16 innisteypa

Perlusteypa með óbrotnu sjávarefni,  $D_{max} = 16$  mm, sem hentar inni í byggingum með miðlungs- eða háan loftraka eða í undirstöður. Þessi steinsteypugerð er ekki veðrunarþolin og er því aðeins ætluð í plötur og vegg innanhúss. Í þessari steinsteypu er minna sement en í hefðbundinni C25 steinsteypu. Ef annað er ekki skilgreint er steinsteypan afhent í sigmálflokki S2. Sigmálið verður þá 5-9 cm, en með íblöndun þjálnefna á byggingarstað má ná sigmálinu upp í 21 cm – allt eftir aðstæðum.

**Notkunarstaðir:** Inni, undirstöður, botnplötur, loftplötur og veggir

#### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitisflokkur	Sigmálflokkur	*
280	0,60	-	16	XC2	S1 - S4	

### C25/30 XC2 D22 innisteinsteypa

Steinsteypa með brotnu landefni,  $D_{max} = 22$  mm, sem hentar inni í byggingum með miðlungs- eða háan loftraka eða í undirstöður. Þessi steinsteypugerð er ekki veðrunarþolin og er því aðeins ætluð í plötur og vegg sem eru innanhúss. Í þessari steinsteypu er minna sement en í hefðbundinni C25 steinsteypu. Ef annað er ekki skilgreint er steinsteypan afhent í sigmálflokki S2. Sigmálið verður þá 5-9 cm, en með íblöndun þjálnefna á byggingarstað má ná sigmálinu upp í 21 cm – allt eftir aðstæðum.

**Notkunarstaðir:** Inni, undirstöður, botnplötur, loftplötur og veggir.

#### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitisflokkur	Sigmálflokkur	*
280	0,60	-	22	XC2	S1 - S4	

### C25/30 XC3 D16 S4 fyrir plötur

Mjúk steinsteypa með óbrotnu sjávarefni,  $D_{max} = 16$  mm. Ætluð í plötur innanhúss. Ekki veðrunarþolin. Venjulega afhent í sigmálflokki S4, sigmál 18-21 cm. Þægilegt er að vinna þessa steinsteypu vegna þjálnefna hennar en hún er ekki sjálf-útleggjandi eða sjálfpakkandi og því þarf að titra hana. Varað er við því að bæta í steinsteypuna vatni þar sem það dregur úr styrk og eykur sprunguhættu. Til að forðast sprungumyndun er mælt með því að notendur hlúi vel að yfirborði steinsteypunnar að lokinn niðurlögn, t.d. með aðhlyningarefniinu Mapecure.

**Notkunarstaðir:** Inni, botnplötur og loftplötur.

#### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitisflokkur	Sigmálflokkur	*
350	≤ 0,55	-	16	XC3	S4	

\* Nánari skýringar á bls. 14

## C25/30 XC3 D22 S4 fyrir plötur

Mjúk steinsteypa með brotnu landefni,  $D_{max} = 22$  mm. Ætluð í plötur innanhúss. Ekki veðrunarþolin. Venjulega afhent í sigmálsflokki S4, sigmál 18-21 cm. Þægilegt eraðvinna þessa steinsteypu vegna þjálni hennar en hún er ekki sjálfútleggjandi eða sjálfþakandi og því þarf að titra hana. Varað er við því að bæta í steinsteypuna vatni þar sem það dregur úr styrk og eykur sprunguhættu. Til að forðast sprungumyndun er mælt með því að notendur hlúi vel að yfirborði steinsteypunnar að lokinn niðurlögn, t.d. með aðhlyningarefninu Mapecure. Þessi steinsteypa hefur reynst afar vel í plötur að því leyti að sprunguhætta er minni en í steinsteypu með 16 mm óbrotu efni.

**Notkunarstaðir:** Inni, botnplötur og loftplötur.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálsflokkur	*
350	≤ 0,55	-	22	XC3	S4	

## C25/30 XF2 D16 Perlusteypa

Perlusteypa með óbrotu sjávarfni,  $D_{max} = 16$  mm, fyrir byggingarluta, sem eru í snertingu við vatn, og lóðréttasteypufleti sem verða fyrir frosti og úrkomu. Steinsteypa er veðrunarþolin og hentar því vel jafnt innanhúss sem utan. Malarkornin eru ávöl og hámarks-kornastærð er minni en í venjulegri steinsteypu. Því hentar C25/30 perlusteypa vel í allar steyphtar einingar þar sem mót eða járnagrind eru þröng. Ef annað er ekki skilgreint er steinsteypa afhent í sigmálsflokki S2. Sigmálið verður þá 5-9 cm, en með íblöndun þjálniefna á byggingarstað má ná sigmálinu upp í 21 cm – allt eftir aðstæðum.

**Notkunarstaðir:** Úti, undirstöður, botnplötur, loftplötur og veggir.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálsflokkur	*
≥ 300	≤ 0,55	≥ 5	16	XF2	S1 – S4	

## C25/30 XF2 D22

C25/30 steinsteypa með brotnu landefni,  $D_{max} = 22$  mm, fyrir byggingarluta, sem eru í snertingu við vatn, og lóðréttasteypufleti sem verða fyrir frosti og úrkomu. Steinsteypa er veðrunarþolin og hentar því vel jafnt innanhúss sem utan, í vegg, sökkla, plötur og aðra byggingarluta þar sem auðvelt er að koma titrara að. Ef annað er ekki skilgreint er steinsteypa afhent í sigmálsflokki S2. Sigmálið verður þá 5-9 cm, en með íblöndun þjálniefna á byggingarstað má ná sigmálinu upp í 21 cm – allt eftir aðstæðum. Þessi steinsteypa hefur reynst afar vel í plötur að því leyti að sprunguhætta er minni en í steinsteypu með 16 mm óbrotu efni.

**Notkunarstaðir:** Úti, undirstöður, botnplötur, loftplötur og veggir.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálsflokkur	*
≥ 300	≤ 0,55	≥ 5	16	XF2	S1 – S4	

## C30/37 XF3 D16 Perlusteypa

Perlusteypa með óbrotu sjávarfni,  $D_{max} = 16$  mm, fyrir lárétt byggingarluta sem verða að þola úrkomu og frost án afsingarefna. C30/37 XF3 Perlusteypa hentar vel í vegg, sökkla, plötur og aðra byggingarluta þar sem auðvelt er að koma titrara að. Hefur meira veðrunarþol en steinsteypa í áreitissflokki XF2 og hentar því betur þar sem er mjög blautt umhverfi. Malarkornin eru ávöl og hámarks-kornastærð er minni en í venjulegri steinsteypu. Því hentar C30/37 Perlusteypa vel í allar steyphtar einingar þar sem mót eða járnagrind eru þröng. Ef annað er ekki skilgreint er steinsteypa afhent í sigmálsflokki S2. Sigmálið verður þá 5-9 cm, en með íblöndun þjálniefna á byggingarstað má ná sigmálinu upp í 21 cm – allt eftir aðstæðum.

**Notkunarstaðir:** Útívaggi, undirstöður, botnplötur og loftplötur.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálsflokkur	*
≥ 320	≤ 0,50	≥ 5	16	XF3	S1 – S4	

\* Nánari skýringar á bls. 14

## C30/37 XF3 D22

C30/37 steinsteypa með brotnu landefni,  $D_{max} = 22$  mm, fyrir lárétta byggingarhluta sem verða að þola úrkomu og frost án afsingarefna. C30/37 XF3 steinsteypa hentar vel í vegg, sökkla, plötur og aðra byggingarhluta, jafnt innan- sem utanhúss, þar sem auðvelt er að koma titrara að. Hefur meira veðrunarþol en steinsteypa í áreitissflokki XF2 og hentar því betur þar sem er mjög blautt umhverfi. Ef annað er ekki skilgreint er steinsteypa afhent í sigmálflokki S2. Sigmálið verður þá 5-9 cm, en með íblöndun þjáliefna á byggingarstað má ná sigmálinu upp í 21 cm – allt eftir aðstæðum.

**Notkunarstaðir:** Útveggi, undirstöður, botnplötur og loftplötur.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálflokkur	*
≥320	≤ 0,50	≥5	22	XF3	S1 – S4	

## C30/37 XF3 D16 S4 fyrir plötur

Mjúk steinsteypa með óbrotnu sjávarefni,  $D_{max} = 16$  mm, fyrir lárétta byggingarhluta, t.d. plötur sem verða fyrir úrkomu og frosti án afsingarefna. Venjulega afhent í sigmálflokki S4, sigmál 18-21 cm. Steinsteypa er þjál og þægilegt að vinna hana en hún er ekki sjálfútleggjandi eða sjálfþakandi og því þarf að titra hana. Vegna hærra sementsmagns hentar steinsteypa mjög vel fyrir plötur sem eru véslípaðar. Hefur meira veðrunarþol en steinsteypa í áreitissflokki XF2 og hentar því betur þar sem er mjög blautt umhverfi. Varað er við því að bæta í steinsteypuna vatni þar sem það dregur úr styrk og eykur sprunguhættu. Til að forðast sprungumyndun er mælt með því að notendur hlúi vel að yfirborði steinsteypunnar að lokinni niðurlögn, t.d. með aðhlyningarefninu Mapecure.

**Notkunarstaðir:** Veggir, undirstöður, botnplötur og loftplötur.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálflokkur	*
≥340	≤ 0,50	≥5	16	XF3	S4	

## C30/37 XF3 D22 S4 fyrir plötur

Mjúk steinsteypa með brotnu landefni,  $D_{max} = 22$  mm, fyrir lárétta byggingarhluta, t.d. plötur sem verða fyrir úrkomu og frosti án afsingarefna. Venjulega afhent í sigmálflokki S4, sigmál 18-21 cm. Steinsteypa er þjál og þægilegt að vinna hana en hún er ekki sjálfútleggjandi eða sjálfþakandi og því þarf að titra hana. Vegna hærra sementsmagns hentar steinsteypa mjög vel fyrir plötur sem eru véslípaðar. Hefur meira veðrunarþol en steinsteypa í áreitissflokki XF2 og hentar því betur þar sem er mjög blautt umhverfi. Varað er við því að bæta í steinsteypuna vatni þar sem það dregur úr styrk og eykur sprunguhættu. Til að forðast sprungumyndun er mælt með því að notendur hlúi vel að yfirborði steinsteypunnar að lokinn niðurlögn, t.d. með aðhlyningarefninu Mapecure. Þessi steinsteypa hefur reynst afar vel í plötur að því leyti að sprunguhætta er minni en þegar notuð er steinsteypa með 16 mm óbrotnu efni.

**Notkunarstaðir:** Veggir, undirstöður, botnplötur, og loftplötur.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálflokkur	*
≥340	≤ 0,50	≥5	22	XF3	S4	

## C35/45 XF4 D16 S1-S4

Perlusteypa með óbrotnu sjávarefni,  $D_{max} = 16$  mm, sem er mjög veðrunarþolin og hentar því jafnt innanhúss sem utan, þar sem gerðar eru miklar kröfur um styrk og endingu, og þá sérstaklega í lárétta byggingarhluta sem verða fyrir úrkomu, frosti og afsingarefnum. Því hentar C35/45 XF4 D16 vel í sjónsteypuveggi og þar sem steinsteypa þarf að renna vel eða mót eru þröng. Sérstaklega er mælt með þessari steinsteypu í erfiða vegg. Ef annað er ekki skilgreint er steinsteypa afhent í sigmálflokki S2. Sigmálið verður þá 5-9 cm, en með íblöndun þjáliefna á byggingarstað má ná sigmálinu upp í 21 cm – allt eftir aðstæðum.

**Notkunarstaðir:** Veggir, sjónsteypuveggir, bílaplön, undirstöður, botnplötur, loftplötur, svalir og gangstéttir.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálflokkur	*
≥350	0,45	>5	16	XF4	S1 – S4	

\* Nánari skýringar á bls. 14

## C35/45 XF4 D22 S1-S4

C 35/45 XF4 steinsteypa með brotnu landefni,  $D_{max} = 22$  mm, sem er mjög veðrunarþolin og hentar því jafnt innanhúss sem utan, þar sem gerðar eru miklar kröfur um styrk og endingu, og þá sérstaklega í lárétta byggingarluta sem verða fyrir úrkomu, frosti og afisingarefnum. Því hentar C35/45 XF4 D16 vel í sjónsteypuveggi og þar sem steinsteypa þarf að renna vel eða mót eru þröng. Sérstaklega er mælt með þessari steinsteypu í erfiða vegg. Ef annað er ekki skilgreint er steinsteypa afhent í sigmálsflokki S2. Sigmálið verður þá 5-9 cm, en með íblöndun þjálnefna á byggingarstað má ná sigmálinu upp í 21 cm – allt eftir aðstæðum.

**Notkunarstaðir:** Veggir, sjónsteypuveggir, bílaplön, undirstöður, botnplötur, loftplötur, svalir og gangstéttir.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálsflokkur	*
≥350	0,45	>5	22	XF4	S1 – S4	

## C35/45 XF4 D16 S4 fyrir plötur

Mjúk steinsteypa með óbrotnu sjávarefni,  $D_{max} = 16$  mm, sem er mjög veðrunarþolin og hentar því jafnt innanhúss sem utan, þar sem gerðar eru miklar kröfur um styrk og endingu, og þá sérstaklega í lárétta byggingarluta sem verða fyrir úrkomu, frosti og afisingarefnum. Venjulega afhent í sigmálsflokki S4, sigmál 18-21 cm. Steinsteypa er þjál og þægilegt að vinna hana en hún er ekki sjálfútleggjandi eða sjálfþakandi og því þarf að titra hana. Vegna hærra sementsmagns hentar steinsteypa mjög vel fyrir plötur sem eru vélslípaðar. Varað er við því að bæta í steinsteypuna vatni þar sem það dregur úr styrk og eykur sprunguhættu. Til að forðast sprungumyndun er mælt með því að notendur hlúi vel að yfirborði steinsteypunnar að lokinni niðurlögn, t.d. með aðhlyningarefninu Mapecure.

**Notkunarstaðir:** Bílaplön, botnplötur, loftplötur, þakplötur, svalir og gangstéttir.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálsflokkur	*
≥ 375	≤ 0,45	≥5	16	XF4	S4	

## C35/45 XF4 D22 S4 fyrir plötur

Mjúk steinsteypa með brotnu landefni,  $D_{max} = 22$  mm, sem er mjög veðrunarþolin og hentar því jafnt innanhúss sem utan, þar sem gerðar eru miklar kröfur um styrk og endingu, og þá sérstaklega fyrir lárétta byggingarluta sem verða fyrir úrkomu, frosti og afisingarefnum. Venjulega afhent í sigmálsflokki S4, sigmál 18-21 cm. Steinsteypa er þjál og þægilegt að vinna hana en hún er ekki sjálfútleggjandi eða sjálfþakandi og því þarf að titra hana. Vegna hærra sementsmagns hentar steinsteypa mjög vel fyrir plötur sem eru vélslípaðar. Hefur meira veðrunarþol en steinsteypa í áreitissflokki XF2 og hentar því betur þar sem er mjög blautt umhverfi. Varað er við því að bæta í steinsteypuna vatni þar sem það dregur úr styrk og eykur sprunguhættu. Til að forðast sprungumyndun er mælt með því að notendur hlúi vel að yfirborði steinsteypunnar að lokinni niðurlögn, t.d. með aðhlyningarefninu Mapecure. Þessi steinsteypa hefur reynst afar vel í plötur að því leyti að sprunguhætta er minni en með 16 mm óbrotnu efni.

**Notkunarstaðir:** Bílaplön, botnplötur, loftplötur, þakplötur, svalir og gangstéttir.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitissflokkur	Sigmálsflokkur	*
≥375	≤ 0,45	≥5	22	XF4	S4	

\* Nánari skýringar á bls. 14

# Sérhönnuð steinsteypa

Við höfum öðlast mikla reynslu í steypuhönnun. Óskir um sérhannaða steinsteypu tökum við sem áskorun til okkar að finna fullnægjandi lausn fyrir viðskiptavininn. Á hverjum degi erum við að vinna að því með hönnuðum og verk-tökum að þróa steyputegundir sem henta tilteknum aðstæðum og sérstökum verkum. Skiptir þá meginmáli að góð samskipti séu á milli allra aðila, Steypustöðvarinnar, hönnuða og viðskiptavinar.

## Sjálfpakkandi steinsteypa

Sjálfpakkandi steinsteypa (SCC) eða súlpakksteinsteypa er nýjasta dæmið um þróun í steinsteyputækni og er tvímælalaust steinsteypa framtíðarinnar. Þetta nútímalega efni er kjörið fyrir verkefni þar sem er ómögulegt eða mjög erfitt að titra steinsteypuna. Með þessari sérstöku steinsteypublöndu fæst gott flæði og hæfni til sjálfpökkunar og steinsteypan myndar fallett yfirborð. Með því að nota sjálfpakkandi steinsteypu sparast tími og kostnaður við titrun eða viðgerðir á göllum vegna þess að byggingarmótin voru ekki nógu vel fyllt. Mismunandi tegundir af SCC geta haft ólíka eiginleika. Seigjan og eiginleikinn til þökkunar veltur á samsetningu og fyrirhugaðri notkun steinsteypunnar. Til notkunar í veggjum er t.d. nauðsynlegt að mótstöðuafli steinsteypunnar gegn aðskilnaði sé mikið til að koma í veg fyrir aðskilnað eftir fall í gegnum járnagrind. Gæði mannvirkja sem steipt eru með SCC eru mjög mikil. Hörðnuð SCC er mjög þétt og hefur mjög góða endingu. Við framleiðum SCC í þrýstistyrksflokkum C35/45 og C45/55.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitís-flokkur	Sigmáls-flokkur	Þrýsti-styrkur	Fjaður-stuðull	Klóríð-flokkur	Veðrunar-þol	Rúm-þyngd
≥450	≤ 0,4	≥5	16	XF4	> S5	> 35 MPa	> 30 GPa	Cl 0,10	< 1.0 kg/m <sup>2</sup>	~ 2300 kg/m <sup>3</sup>

## Alverk 95 steinsteypa

Alverk 95 reglugerðin gildir oft um vega- og brúargerð. Í þeim tilfellum er Alverk 95 steinsteypa frá okkur rétta lausnin. Hún er með lægri vatns/sementstölu, hærra sementsinnihald og inniheldur kísilryk. Steinsteypa er mjög þétt og þess vegna endist hún mjög vel og er sérstaklega veðrunarþolin. Þrýstistyrkur getur verið frá C35/45 til C50/60. Alverk 95 steinsteypa frá Steypustöðinni er endingargóð hágæðasteinsteypa sem hentar mjög vel í mannvirki sem eiga að þola mikið álag og búa yfir miklum styrk.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitís-flokkur	Sigmáls-flokkur	Þrýsti-styrkur	Fjaður-stuðull	Klóríð-flokkur	Veðrunar-þol	Rúm-þyngd
≥400	≤ 0,4	≥5	22	XF4	S1–S4	> 35 MPa	> 30 GPa	Cl 0,10	< 0.5 kg/m <sup>2</sup>	~ 2350 kg/m <sup>3</sup>

## Granítsteinsteypa

Granítsteinsteypa er okkar hágæðasteinsteypa. Við framleiðslu hennar eru aðeins notuð innflutt CE-merkt granít fylliefni sem eru mjög hörð og þétt í sér. Vegna eiginleika fylliefnanna er granítsteinsteypa mjög endingargóð.

Í hverjum m<sup>3</sup> af granítsteinsteypu er tæplega 80 lítrum minna af vatni en í hefðbundinni steinsteypu. Þetta merkir að í 100 m<sup>2</sup> einbýlishúsi er tæplega 3.000 lítrum minna af vatni, ef notuð er granítsteinsteypa, og þornun verður þeim mun hraðari. Vegna þess að granítsteinsteypa þornar hraðar en hefðbundin steinsteypa eru minni líkur á að myglusveppur nái að myndast. Magn finefna er minna en í hefðbundinni steinsteypu og þess vegna þarf minna vatn í granítsteinsteypuna og því verður rýrnunin minni sem dregur verulega úr sprunguhættu. Granítsteinsteypa er mjög þétt og tekur því mun minna vatn í sig og þarfnast því mun minna viðhalds. Granítsteinsteypa stenst íslenskt veðurfar betur en hefðbundin steinsteypa. Frost, snjór og rigning hafa hverfandi áhrif á steinsteypuna. Vegna þess hvað granít fylliefnin eru sterk og slitþolin hentar granítsteinsteypa mjög vel þar sem er mikið slitálag.

Granítsteinsteypa er fánæg í þrýstistyrksflokkum C30/37 til C50/75.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitís-flokkur	Sigmáls-flokkur	Þrýsti-styrkur	Fjaður-stuðull	Klóríð-flokkur	Veðrunar-þol	Rúm-þyngd
≥300	0,35-0,5	≥5	16	XF3-XF4	S1–S4	30-60 MPa	> 32 GPa	Cl 0,10	< 0.5 kg/m <sup>2</sup>	~ 2350 kg/m <sup>3</sup>

\* Nánari skýringar á bls. 14

## Neðansjávarsteinsteypa

Stundum er nauðsynlegt að steinsteypa undir vatnsyfirborði. Þá er neðansjávarsteinsteypa frá Steypustöðinni rétta lausnin. Í neðansjávarsteinsteypu er notað Rescon T sem er sérhannað þykkingarefni frá Rescon Mapei. Með neðansjávarsteinsteypu er hægt að steypa í vatni eða í mikilli rigningu. Steinsteypan helst saman og lítil sem engin sementsefja skolast út. Samt er hægt að vera með hátt sigmál. Vatn helst tært við niðurlögn steinsteypunnar sem verður til þess m.a. að kafari hefur gott skyggni við verk sitt og dregið er úr neikvæðum áhrifum á lífríki. Neðansjávarsteinsteypu er hægt að fá í þrýstistyrksflokkum frá C35/45.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitiss-flokkur	Sigmáls-flokkur	Þrýsti-styrkur	Fjaður-stuðull	Klóríð-flokkur	Veðrunar-þol	Rúm-þyngd
≥350	<0,40	≥5	32	XF4	S1 – S4	>35 MPa	> 26 GPa	Cl 0,10	< 1 kg/m <sup>2</sup>	~ 2350 kg/m <sup>3</sup>

\*

## Slitþolin steinsteypa

Á iðnaðarsvæðum er slit oft mikið vegna t.d. álags frá vinnuvélum. Þar hentar hefðbundin steinsteypa ekki nógu vel og mikilvægt að velja rétta steinsteypu tegund. Til að ná fram góðu slitþoli notar Steypustöðin sérstök fylliefni sem m.a. eru líka notuð við framleiðslu á malbiki. Kornadreifing hefur mikil áhrif á slitþol og magn fínafna á því að vera < 450 kg/m<sup>3</sup>.

V/S tala ræðst af slitþolsflokk; eftir því sem v/s talan er lægri þolir steinsteypan betur slit. Til að auka endingu er hægt að bæta við t.d. stáltrefjum. Þær draga úr sprunguhættu og auka einnig slitþol steinsteypunnar. Aðhlyning er mjög mikilvæg eftir niðurlögn til að ná fram hámarks gæðum á yfirborði steinsteypunnar. Hjá Steypustöðinni er slitþolin steinsteypa hönnuð í hverju tilfelli eftir notkunarstað.

### Aðrar upplýsingar

Sement (kg)	V/S tala	Loft (%)	Dmax (mm)	Áreitiss-flokkur	Sigmáls-flokkur	Þrýsti-styrkur	Fjaður-stuðull	Klóríð-flokkur	Veðrunar-þol	Rúm-þyngd
≥350	<0,45	≥5	16	XF4	S1 – S4	> 35 MPa	> 30 GPa	Cl 0,10	< 1 kg/m <sup>2</sup>	~ 2350 kg/m <sup>3</sup>

\*

## Trefjasteinsteypa

Steypustöðin framleiðir steinsteypu með ýmsum tegundum af trefjum. Trefjarnar eru notaðar til að auka togþol og beygjutogþol steinsteypunnar eða til að koma í veg fyrir sprungumyndun vegna „plastískrar“ rýrnunar. Það fer eftir ýmsu hvers kona trefjar eru notaðar. Svokallaðar „micro-trefjar“, polypropylentrefjar sem eru 6 mm langar og 18 µm í þvermál, eru notaðar til að koma í veg fyrir sprungur vegna útþornunar.

Steypustöðin framleiðir einnig steinsteypu með svokölluðum „makro-trefjum“ fyrir t.d. bílapanplötur án járngrindar. Trefjarnar eru 4 cm og hækka tog- og beygjutogþol steinsteypunnar töluvert. Ef burðarlagið er vel þjappað er oft hægt að sleppa því að nota járngrind. Fyrir iðnaðargólf sem á að þola mikið högg- og slitálag, eru stáltrefjar rétta lausnin. Það er hægt að nota trefjar í öllum steinsteypu tegundum.

## Lituð steinsteypa

Steinsteypa getur verið meira en bara grá á litinn. Hægt er að fá hvíta og svarta steinsteypu og næstum alla liti þar á milli. Gæða- og þróunardeild Steypustöðvarinnar veitir alla nánari ráðgjöf.

\* Nánari skýringar á bls. 14



# Anhýdrít gólfílögn - AC20 / F2

## Í samræmi við ÍST EN 13813:2002

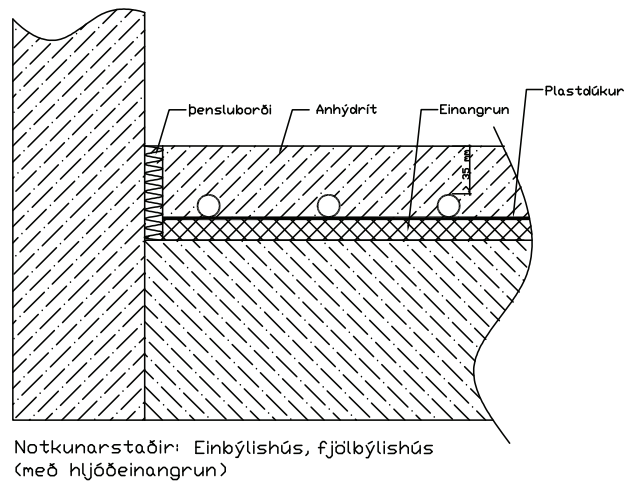
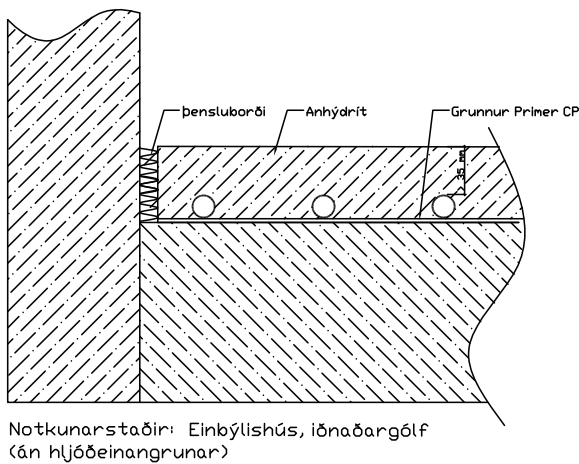
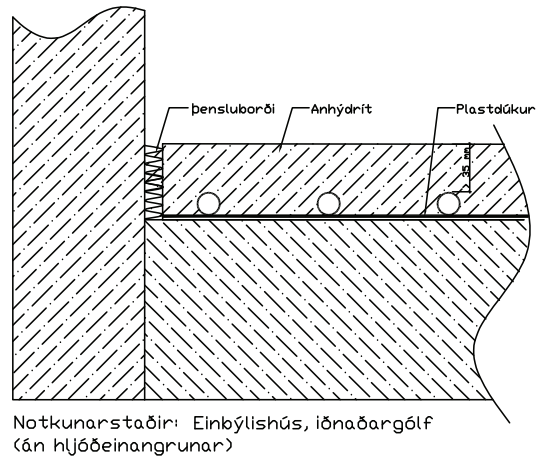
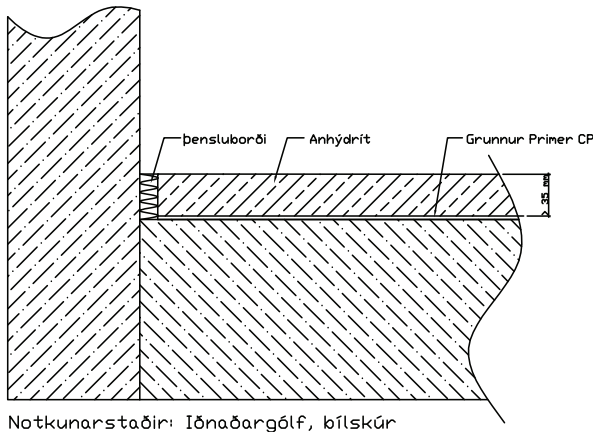
<b>Efni:</b>	Gifsbundið gólfílagnaefni (kalsíumsúlfat) með hámarkskornastærð $D_{max} = 8\text{mm}$ .	
<b>Tæknilegar upplýsingar:</b>	Prýstistyrkur	>20 MPa
	Beygjutogþol	>2,5 MPa
	Eðlisþyngd	~2000 kg/m <sup>3</sup>
	Varmaleiðnistuðull	$\lambda=1,2\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
<b>Eiginleikar ferskrar gólfílagnar:</b>	Dælanleg. Góðir flæðieiginleikar (210 - 240 mm úr Hagemann keilu). Yfirborð þarf að jafna/slétta með rörasladdara eða öðrum viðeigandi áhöldum. Óhætt er að ganga á ílögninni eftir einn dag. Pólar hefðbundið álag eftir 5 daga (hefur þá náð tæplega 50% af endanlegum styrk). Nær hámarksstyrk eftir fullþornun. Ráðlögð lágmarksþykkt er 35 mm. Efnið þenst út um 0,2 mm/m þegar það harðnar.	
<b>Eiginleikar harðnaðrar gólfílagnar:</b>	Anhýdrít er ekki vatnsþolið (hentar því ekki á baðherbergi, í eldhús og í bílskúra). Tilbúið fyrir flísar eða parket ef rakainnihald efnisins er < 0,5%. Mælt er með að allt laust efni sé þússað af yfirborði áður en parket eða flísar eru límdar á gólfíð. Best er að þússa yfirborðið snemma þar sem það eykur þornunarhraðann.	
<b>Undirbúningur:</b>	Mælt er með því að hylja steypa gólfleti með plasti áður en anhýdrít er lagt á þá. Ef það er ekki gert er nauðsynlegt að hreinsa yfirborð gólfplötu vel. Best er að háþrýstipvo plötuna og ryksuga hana vel. Nota skal grunn sem ætlaður er undir anhýdrít. Ef slíkur grunnur er ekki notaður skal væta steypa fleti áður en gólfílagnin er lögð. Þensluborðum skal koma fyrir meðfram öllum veggjum og súlum. Undir venjulegum kringumstæðum er ekki nauðsynlegt að skipta flötum upp í minni einingar.	
<b>Niðurlögn:</b>	Efnið skal leggja niður með dælu. Áður en niðurlögn hefst skal mæla flæði efnisins. Efnið á að flæða vel en aðskilnaður á ekki að eiga sér stað. Þrátt fyrir að efnið flæði vel þarf að nota rörasladdara eða önnur viðeigandi áhöld við niðurlögnina til að ná jafnri og sléttri áferð.	
<b>Aðhlyning:</b>	Til að koma í veg fyrir að efnið þorni of hratt fyrstu 48 klst. eftir niðurlögn, skal loka rýminu, sem lagt hefur verið í, og hafa hitastig fremur lágt. <b>Þó skal ekki hylja efnið með plasti eða úða það með aðhlyningarefnum (curing agents)</b> . Eftir sólarhring skal opna glugga og hita rýmið en <b>ekki</b> með gólfhita!	
<b>Hitalagnir:</b>	Ef hitalagnir eru til staðar í gólfi þarf að auka þykkt gólfílagningarinnar um þvermál röranna. Þykktin yfir hitalögnum á að vera >35 mm til að minnka hættu á sprungum. Ekki skal hleypa hita á hitakerfið fyrr en eftir þrjár vikur. Þegar hita er hleypt á hitakerfið á hitinn á því ekki að vera meiri en 10 °C hærri en hitinn á gólfinu. Eftir það má hækka hitann í skrefum um 5 °C á dag uns hámarkshita er náð. Eftir það er hitinn lækkaður aftur um 5 °C á dag. Þetta verklag minnkar spennur í gólfinu og minnkar þar af leiðandi hættu á sprungum.	

**Viðvörðun:**

Ef þeim aðferðum sem hér er lýst er ekki fylgt geta skemmdir af ýmsum toga komið fram sem framleiðandi er ekki ábyrgur fyrir: Sprungur í gólfilögn, aflögun, sprungur í flisum sem límdar eru á gólfilögn, léleg binding við parket sem límt er á gólfilögn, aflögun parkets vegna of hás raka í efninu o.fl.

Anhýdrít er ekki eitur.

Gífsbundin gólfílagnaefni eru því sem næst hlutlaus. Fylgja skal öllum reglum um öryggi við notkun efnisins. Forðast skal að efnið komist í snertingu við augu. Ef slík tilvik koma upp skal skola vel með hreinu köldu vatni og leita ráðlegginga læknis.



# Sementsbundin gólfíögn - Gólfplan SC25 SC25 / F5

Gólfplan SC25 er tveggja þátta sementsbundið kerfi sem byggt er á Redisit steinsteypulími frá Rescon Mapei og sérblandaðri gólfíögn með trefjum.

## Í samræmi við ÍST EN 13813:2002

<b>Tæknilegar upplýsingar:</b>	Hámarkskornastærð $D_{max} = 8\text{mm}$
	Þrýstistyrkur >25 MPa
	Beygjutogþol >5 MPa
	Eðlisþyngd <2100 kg/m <sup>3</sup>
	Varmaleiðnistuðull $\lambda=1,4\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Dælanleg, góðir flæðieiginleikar (200 – 240 mm úr Hagemann keilu). Yfirborð þarf að jafna/slétta með rörasladdara eða öðrum viðeigandi áhöldum. Óhætt er að ganga á lögninni eftir tvo daga. Polir allt hefðbundið álag eftir 10 daga. Ráðlögð lágmarksþykkt er 35 mm. Golfplan er vatnsþolið. Hentar því vel á baðherbergi, í eldhús og í bílskúra. Tilbúið fyrir flísa- eða parketlögn ef rakainnihald efnisins er < 2%. Þó er mælt með að allt laust efni sé þússað af yfirborði áður en parket eða flísar eru límðar á gólfíð. Gólfíögnin er ekki frostþolin og því eingöngu ætluð til notkunar innanhúss.

**Undirbúningur:** Nauðsynlegt er að hreinsa yfirborð gólfplötu vel áður en gólfíögnin er lögð út. Best er að háþrýstipvo plötuna eða demantsslípa og ryksuga hana vel. Gólfplötu skal væta vel vel í 24- 48 tíma áður en gólfíögnin er lögð. Grunna undir ílögnina með Redisit stein steypulími blautt í blautt. Þensluborðum skal koma fyrir meðfram öllum veggjum og súlum. Stóra fleti á að steypa í smáum einingum eða saga raufar í gólfíögnina til að minnka hættu á sprungum. Fjarlægð á milli samskeyta eða raufa á ekki að vera meiri en 8 metrar.

**Niðurlögn:** Efnið skal leggja niður með dælu. Áður en niðurlögn hefst skal mæla flæði efnisins. Efnið á að flæða vel en aðskilnaður á ekki að eiga sér stað. Þrátt fyrir að efnið flæði vel þarf að nota rörasladdara eða önnur viðeigandi áhöld við niðurlögnina til að ná jafnri og sléttri áferð.

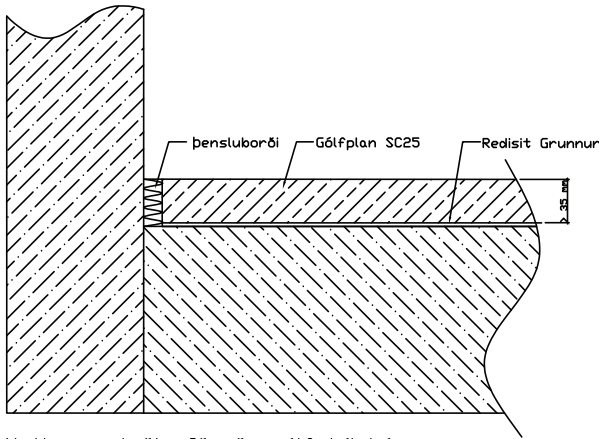
**Aðhlyning:** Til að koma í veg fyrir of hraða uppgufun skal úða aðhlyningarefnum (curing agents) á yfirborðið strax að niðurlögn lokinni og breiða plast yfir gólfíð eins snemma og hægt er og skal plastið látið standa að lágmarki í tvær vikur.

**Hitalagnir:** Ef hitalagnir eru til staðar í gólfi þarf að auka þykkt gólfílagningarinnar um þvermál röranna. Þykktin yfir hitalögnum á að vera >35 mm til að minnka hættu á sprungum. Ekki skal hleypa hita á hitakerfið fyrr en eftir þrjár vikur. Þegar hita er hleypt á hitakerfið á hitinn á því ekki að vera meira en 10° C hærrí en hitinn á gólfínu. Eftir það má hækka hitann í skrefum um 5° C á dag uns hámarkshita er náð. Eftir það er hitinn lækkaður aftur um 5° C á dag. Þetta verklag minnkar spennur í gólfínu og minnkar þar af leiðandi hættu á sprungum.

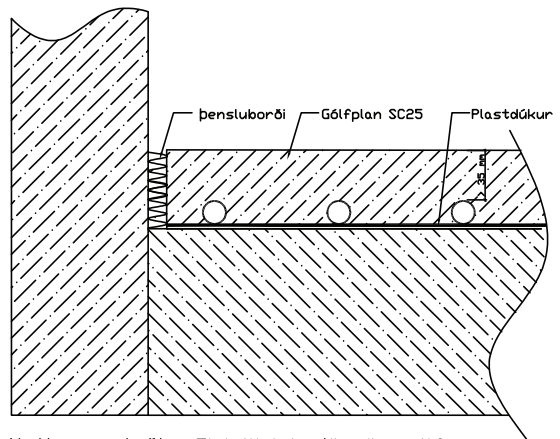
**Viðvörðun:**

Ef þeim aðferðum sem hér er lýst er ekki fylgt geta skemmdir af ýmsum toga komið fram sem framleiðandi er ekki ábyrgur fyrir, t.d. léleg binding, sprungur í gólfilögn, aflögun, sprungur í flísu sem límdar eru á gólfilögn, léleg binding við parket sem límt er á gólfilögn, aflögun parkets vegna of mikils raka í efninu o. fl.

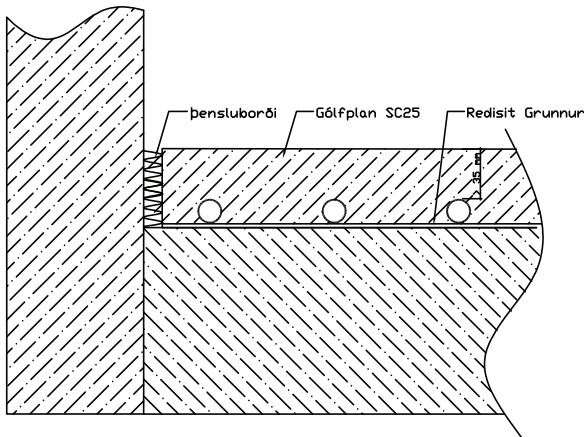
Sementsbundin gólfílagnaefni eru mjög basísk. Fylgja skal öllum reglum um öryggi við notkun efnisins. Forðast skal að efnið komist í snertingu við húð eða augu. Ef slík tilvik koma upp skal skola vel með hreinu köldu vatni og leita ráðlegginga læknis.



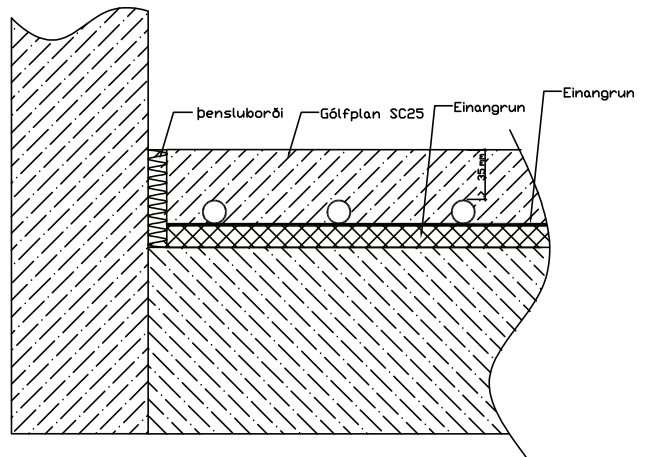
Notkunarstaðir: Iðnaðargólf, bílskúr



Notkunarstaðir: Einbýlishús, iðnaðargólf (án hljóðeinangrunar)



Notkunarstaðir: Einbýlishús, iðnaðargólf (án hljóðeinangrunar)



Notkunarstaðir: Einbýlishús, fjölbýlishús (með hljóðeinangrun)

# Gólfplan SC25 / F5

## Í samræmi við ÍST EN 13813:2002

<b>Efni:</b>	Sementsbundið gólfílagnaefni með hámarkskornastærð $D_{max} = 8\text{mm}$	
<b>Tæknilegar upplýsingar:</b>	Þrýstistyrkur	>20 MPa
	Beygjutogþol	>4 MPa
	Eðlisþyngd	<2100 kg/m <sup>3</sup>
	Varmaleiðnistuðull	$\lambda=1,4\text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$
<b>Eiginleikar ferskrar gólfílagnar:</b>	Dælanleg. (150 - 180 mm úr Hagemann keilu). Yfirborð þarf að jafna/sléttu með rörasladdara eða öðrum viðeigandi áhöldum. Óhætt er að ganga á ílögnum eftir tvo daga. Pólr allt hefðbundið álag eftir 10 daga. Ráðlögð lágmarksþykkt er 35 mm.	
<b>Eiginleikar harðnaðrar gólfílagnar:</b>	Vatnsþolið (hentar því vel á baðherbergi, í eldhús og í bílskúra). Tilbúið fyrir flísar eða parket ef rakainnihald efnisins er < 2%. Mælt er með að allt laust efni sé þússað af yfirborði áður en parket eða flísar eru límdar á gólfíð.	
<b>Undirbúningur:</b>	Nauðsynlegt er að hreinsa yfirborð gólfplötu vel áður en gólfílagning er lögð yfir. Best er að háþrýstipvo plötuna og ryksuga hana vel. Gólfplötu skal væta vel í 24 - 48 tíma áður en gólfílagning er lögð. Ráðlagt er að grunna undir ílögnum annað hvort með sementsbundnu efni, t.d. Redisit, eða epoxy, t.d. Mapepoxy L. Þensluborðum skal koma fyrir meðfram öllum veggjum og súlum. Stóra fleti á að steypa í smáum einingum eða saga raufar í ílögnum til að minnka hættu á sprungum. Fjarlægð á milli samskeyta eða raufa á ekki að vera meiri en 8m.	
<b>Niðurlögn:</b>	Efnið skal leggja niður með dælu. Áður en niðurlögn hefst skal mæla flæði efnisins.	
<b>Aðhlyningur:</b>	Til að koma í veg fyrir of hraða uppgufun skal úða aðhlyningarefnum (curing agents) á yfirborðið strax að niðurlögn lokinni eða breiða plast yfir gólfíð eins snemma og hægt er.	
<b>Hitalagnir:</b>	Ef hitalagnir eru til staðar í gólfi þarf að auka þykkt gólfílagningarinnar um þvermál röranna. Þykktin yfir hitalögnum á að vera >35 mm til að minnka hættu á sprungum. Ekki skal hleypta hita á hitakerfið fyrr en eftir þrjár vikur. Þegar hita er hleypt á hitakerfið á hitinn á því ekki að vera meiri en 10 °C hærri en hitinn á gólfinu. Eftir það má hækka hitann í skrefum um 5 °C á dag uns hámarkshita er náð. Eftir það er hitinn lækkaður aftur um 5 °C á dag. Þetta verklag minnkar spennur í gólfinu og minnkar þar af leiðandi hættu á sprungum.	
<b>Viðvörðun:</b>	Ef þeim aðferðum, sem lýst er hér að framan, er ekki fylgt geta skemmdir af ýmsum toga komið fram sem framleiðandi er ekki ábyrgur fyrir: léleg binding, sprungur í gólfílagningu, aflögun, sprungur í flisum sem límdar eru á gólfílagningu, léleg binding við parket sem límt er á gólfílagningu, aflögun parkets vegna of hás raka í efninu o.fl.	
	Sementsbundin gólfílagnaefni eru mjög basísk. Fylgja skal öllum reglum um öryggi við notkun efnisins. Forðast skal að efnið komist í snertingu við húð eða augu. Ef slík tilvik koma upp skal skola vel með hreinu köldu vatni og leita ráðlegginga læknis.	

# Skýringar

## Steyputegund

Steyputegund eða þrýstipolsflokkur er táknaður með bókstafnum C (styrkur sívalnings) ásamt tölustöfum sem gefa til kynna þrýstipól steypunnar í MPa.

## Hámarkskornastærð

D<sub>max</sub> er hámarksstærð malar, þ.e. þvermál stærstu steina í mm.

## Sigmál

Sigmál er mælt í cm. Til að auka þjálni steinsteypunnar umfram þau mörk sem gefin eru á afgreiðsluseðli skal nota flot - ekki vatn.

## Loft

Í veðrunarþolinni útisteinsteypu á heildarloft að vera minnst 5% eftir dælingu ef um dælusteinsteypu er að ræða. Að jafnaði tapast nokkuð loft við dælingu og því er það gjarnan hærra fyrir dælingu til að mæta lofttapinu. Þjálni steinsteypu (sigmál) hefur áhrif á mælt loft.

## V/S tala

Hlutfallið á milli virks vatns og sements í ferskri steinsteypu. Í C25/30 XF2 útisteinsteypu t.d. á þetta hlutfall að vera < 0,55.

V/S tala hefur veruleg áhrif á gæði og endingu steinsteypu.

## Áreitisflokkar

Áreitisflokkar eru skilgreindir með tveimur bókstöfum og einum tölustaf. XC...: Hætta á tæringu vegna kolsýringar, XD...: Hætta á tæringu vegna klóríðs sem er ekki úr sjó, XS...: Hætta á tæringu vegna klóríðs úr sjó, XF...: Hætta á frost-þíðuáraun, XA...: Hætta á efnaáraun. Hverjum flokki er gefið númer frá 1-4. Fyrir alla flokka nema XA tákna hækkingi tala meiri raka eða bleytu í umhverfinu. Í XA flokknum eru gefin númer frá 1-3 og tákna hærra númer auk þess efna-áreiti. Steinsteypa í áreitisflokknum Xo er notuð þegar engin hætta er á tæringu eða áraun. Fyrir frekari skýringar er vísað í töflur 1 og 2 í ÍST EN 206-1:2000.

**Viðskiptavinir eru hvattir til að hafa samband við starfsmenn Steypustöðvarinnar til að fá ráðgjöf um val á steinsteypu. Viðskiptavinum Steypustöðvarinnar er bent á að kynna sér viðskiptaskilmála Steypustöðvarinnar.**

**Munið að steinsteypa er vandmeðfarið efni!**





**STEYPUSTÖÐIN**

Hringhellu 2  
221 Hafnarfjörður

Hrísmýri 8  
800 Selfoss

Malarhöfða 10  
110 Reykjavík

Berghólabraut 9  
230 Reykjanesbær

Sími 4 400 400  
[www.steypustodin.is](http://www.steypustodin.is)