

Frárennslislaginir

Mál og málsetningar

Stærðir lagna og brunna eru í millimetrum [mm]
 en hæðakötur í metrum [m]. DN mál eru lágmarks innanmál lagna.
 Hæðakötur lagna og brunna eru mibáðir við hæð í rennslisbotni.
 Halli á lögnum er gefin upp í prómilum [o/oo].

Efni

Frárennslislaginir undir botnplötu skulu vera viðurkennd/vottað plaströr.
 Frárennslislaginir í jörðu utan sökkuls skulu vera viðurkennd/vottað stein-
 eða plaströr.

Brunnar skulu vera vottaðir, úr plasti eða steypu.
 Brunnar, lok þeirra og frágangur skal þola akstur þungra ökutækja þegar
 þeir eru staðsettir þar sem aksturs má vænta. Frárennslislaginir ofan
 botnplötu skulu vera PP plaströr eða potljárrör.
 Niðurföll í lög séu með sandfangi.

Frágangur lagna

Frágangur lagna skal vera skv. ÍST 68, DS4 32 og DS 437.
 Grafa skal fyrir lögnum og brunnum í full þjappað fyllingarefni
 og fylla undir og yfir með a.m.k. 200 mm af fínum sandi eða mulningi
 og þjappa vel en gætilega. Meðfram hlíðum plastlagna í jörðu skal þjappa
 sand áður en lög er að fullu hulin.
 Laginir skulu liggja á belgnum en ekki á múffum.
 Allar laginir skulu vera beinar milli brotpunkta en beygjur og greinar
 gerðar með þar til gerðum beygju- og greinastykkjum.

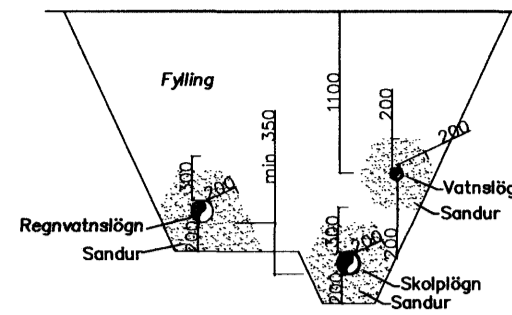
Skammstafanir:

- VS Vatnssalerni
- HL Handlaug
- SB Steypibað
- SV Skólavaskur
- GN Gólfniðurfall
- GN Gagnumsteyrnisniðurfall
- UV Uppvottavél
- EV Eldhúsvaskur
- GV Garðvatn
- LR Loftrás
- LP Loftþáðar
- ÚSB Úti steypibað
- BR Holmsábrunnur
- BK Hæð á brunnotni (rennslisbotn)
- PN Þakniðurfall
- NFS Niðurfall með sandlási
- NF Niðurfall án sandláss
- GH Gólfhæð
- IV Lögn í vegg eða einangrun
- AV Lögn á vegg
- UL Lögn undir lofti
- YL Lögn yfir lofti
- IG Lögn í gólf
- ST Steinrör
- PEH Plaströr (Polyetylen)
- PVC laströr (Polyvinilklóríð)
- PP Plaströr (Polypropylen)
- Yp Útloftun yfir baki
- NF1 Niðurfall í plani með sandfangi

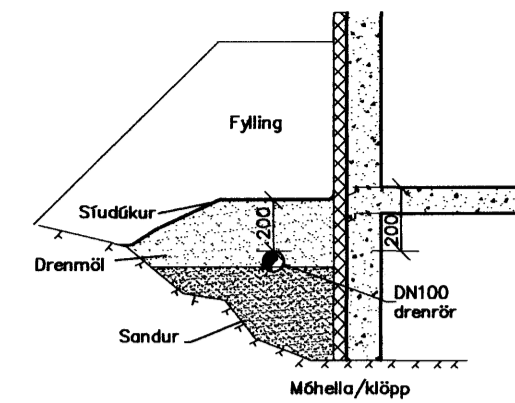
Vatnshæð neysluvatns 0,32

Staðsetning hreinlætistækja sjá grunnmynd arkitekta.

- Frárennslislögn
- Regnvatnslögn
- Jarð vatnslögn (Dren)
- Jarð- og regnvatnslögn
- Affall hitaveitu



Lagnir í skurði
Tvær eða fleiri lagnir í skurði



Frágangur á dreni (þerrilögn) við sökkulveg

Sambykkt þann

04 DEC 2009

Byggingafultrúinn í Hafnarfirði
F.h. Hrólfur S. Gunnauksson

Hitalagnir

Mál og málsetningar

Stærðir lagna á teikningum eru uppgefin sem DN mál og eru lágmarks innanmál í millimetrum.

Efni

Hitalagnir eru almennt svartar stálþípur eða betra efni. Í lögnum þar sem vatnshiti er lágt (70°C eða lægri) geta lagnir einnig verið úr vottuðum plast- eða plast-ál efnum. Allur fittings skal vera úr sömu vörulínu og viðkomandi lagnaefni.
 Ofnar skulu vera viðurkenndir af RB samkv. ÍST EN-442

Frágangur lagna

Lagnir skulu lagðar með halla þar sem því verður við komið svo téma megi lögnum. Allar stofnlagnir skal einangra með viðurkenndum aðferðum.

A ofnum skulu vera sjálfvirkir, ofnkrantar t.d. Danfoss RA-N með RA2000 hitastíli ("túr" lokar) eða Danfoss FJR ("retúr" lokar). A öllum ofnum séu loftskrúfur, stillitæ og aftæringarskrúfur.
 Frágangur lagna og festinga skal vera í samræmi við ÍST 67.

Prófanir og stöðingar

Þar sem notaðar eru stöðlagnir skal prófa kerfið/kerfislutann með 8 bar þrýstingi í 24 klst. Fyrir plast lagnir skal nota þrýstingur skv. leiðbeiningum framleiðanda.
 Stilla skal kerfið með stillitækjum þannig að allir ofnar, deiliskistur og lofthitafletir hiti jafn vel þegar allir sjálfvirkir ofnlokar og mótlokar eru opnir.

- Framrás
- Bakrás

Skýringar gólfhitalagna:

Gólfhitalagnir skulu vera hitaþolin PEX-rör, Plast-Ál lagnir eða samberileg, vottað til nota í hitakerfum. Minnsta þvermál er DN12.

Í botnplötu bílskrá skal leggja gólfhitalagnir innsteyptar í gólf.
 Á öðrum hæðum koma gólfhitalagnir á takkadúk í lög.

Rörin skulu vera bundin ofan á jörmagrindina í steypu. Leitast skal við að nota plastspennur.
 Rör í lögnum skulu fest niður og stillt af með tryggjum festingum í einangrun, eða ofna í takkadúk svo fjarlægð milli röra verði sem réttust. Staðsetja þarf rörin nákvæmlega eins og teikning sýnir og endarnir þurfa að standa a.m.k. 1m upp úr plötunni.
 Þar sem þípurnar koma upp úr gólfinu skal mynda úrtak (~150mm x 200mm) vegna fínstillangar síðar. Einnig skal merkja alla rærenda með númeri viðkomandi slaufu og lengd.

Deili- og safngreinar gólfhita skulu hið minnsta búnar loka á framrás á hverri slaufu og þá stilliloka á bakrás hverrar slaufu. Einnig skal vera annað hvort hitamælir við hverja slaufutengingu á bakrás eða flæðiglas við hverja slaufutengingu við greinar.

Vinna við útlagningu röranna og meðhöndlun þeirra skal vera í samræmi við fyrirmæli viðkomandi framleiðanda.

Í öllum tilfellum skal hafa ~4 bar þrýsting á lögnum þegar steypt er að þeim.

Tryggja skal strax við niðurlagningu röranna að aðskotahlutir s.s. steinar komist ekki inn í lagnirar.

Einangrun undir gólfhitarör skal vera með eignþykkt 6 bilinu 20-40mm. Rúmþyng EPS einangrunar skal ekki vera minni en 19kg/m³. Setja skal einangrunarborða/skilborða sem afmarka hvern hitaflöt og hindra að flögn svæðis snerti vegg eða önnur hitasvæði.
 Lögn skal helst vera anhýðrít flögn, sérstaklega á köldum svæðum og þar sem um stóra fleti er að ræða. Minni afmarkið fletir og votjóni geta verið með hefðbundnum flagnarefnum.

Stýring gólfhita

Vísad er í kerfisýngu á kerfismyndartekningu.

Skammstafanir:

- VS Vatnssalerni
- HL Blöndunartæki við handlaug
- EV Blöndunartæki við eldhúsvask
- SV Blöndunartæki við skólavask
- SB Blöndunartæki við sturtu
- BK Blöndunartæki við baðkar
- ÞV Þvottavél
- UV Uppvottavél
- SK Slöngukrani
- GV Garðvatn
- L Loftþáði
- UG Lögn undir gólf (í sökkli)
- IV Lögn í vegg
- UL Undir lofti
- AV Lögn á vegg
- YD Yfir dyrum
- IG Lögn í gólf
- PEH Plaströr (Polyetylen)
- Kalt neysluvatn
- Heitt neysluvatn
- Hringrásarlögn

Vatnslagnir

Mál og málsetningar

Stærðir lagna á teikningum eru uppgefin sem DN mál og eru lágmarks innanmál í millimetrum.
 Heitt neysluvatn er með lækkuðum hita, framkvæmt með blöndun.

Efni

Kaldavotnshæð skal vera úr PH plastefni, lögð í ídráttarröri frá götu og inn í tengiklefa, að lágmarki á frostfrlu dýpi (~1,1m).
 Stofnlagnir geta verið úr vottuðum plast, plast-ál eða stáli etluðu til nota í vatnslagnakerfum.

Dreifilagnir skulu almennt vera PEX eða Plast-Ál rör í PE ídráttarrörum með tengistykkjum úr sömu vörulínu, eða til vatnslagna.

Stærð er almennt DN12 nema annað sé sýnt á teikningum.

Lagnir utanhúss skulu vera úr PEH-plasti.
 Lagnir á hitaveituhlið varmaskipta skulu láta sömu kröfum og hitalagnir sem flytja fullheitt hitaveituvatn.
 Allt lagnaefni skal vera vottað efni.

Frágangur lagna

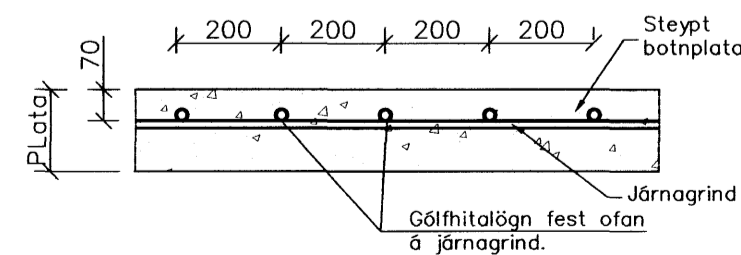
Frágangur lagna skal vera í samræmi við ÍST 67.
 Lagnir að notkunarböðum, skulu almennt liggja í eða undirgölfplötu steypu. Festa skal ídráttarrörin við stál í plötu. Endar skulu standa minnst 1 meter uppúr plötu, þó 1,8 meter við sturtur.
 Stofnar neysluvatns og þípur stærri en DN15 í veggjum skal einangra með a.m.k. 20 mm einangrunarhúlkum og vottað með plastdúk.
 Aðrar dreifilagnir í veggjum skulu ver með ádrag.
 Við hvert tæki skal setja tengikrana og einstreymsiloka við þvottavélar. Lagnir skal leggja með halla þar sem því verður við komið svo téma megi lögnum.
 Hitastig heita neysluvatns í stofnlögnum skal leitast við að sé 55-60°C. Baðkar og sturtur skulu vera með hitastýrdum blöndunartækjum.

Prófanir

Ef notaðar eru stöðlagnir skal prófa kerfið með 8 bar þrýstingi í 24 klst. Fyrir plastlagnir skal nota þrýstingur skv. leiðbeiningum framleiðanda.

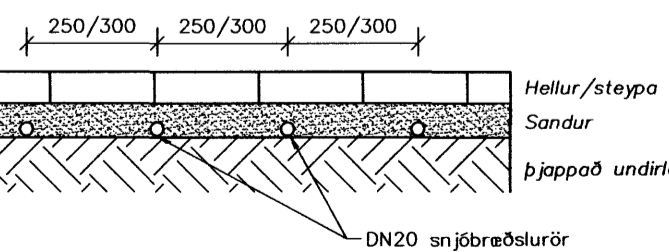
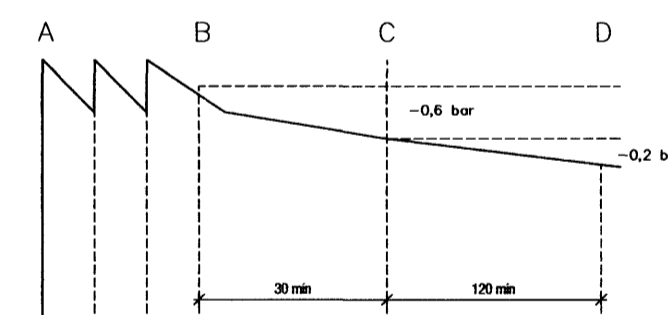
Stýring hita neysluvatns

Vísad er í kerfisýngu á kerfismyndartekningu.



Gólfhiti innsteyptur í plötu
Kennisnið

Þrýstingur



Snjóbræðslurör undir stétt
Kennisnið

Þrýstingur plastlagna

Heildar þrýstingur er 3klst.
 Skipting þrýstinga er eftirfarandi

Forþróf

- Tími löðnn:
- 0 mín setja upp þrýsting A-punktur
- 10 mín setja þrýsting aftur í upphafsþrýsting *
- 20 mín setja þrýsting aftur í upphafsþrýsting *
- 30 mín skrá stöðu á þrýstimali B-punktur
- 60 mín skrá stöðu á þrýstimali C-punktur

*Ath að tímabilið hér að ofan þar sem þrýstingur er settur aftur í upphafsþrýsting er aðeins til viðmiðunar en þá skal auka þrýsting tvisvar sinnum innan 30 mín með sem þöfnustu millibili.

Hér er forþrófið lokið og má þrýstingur mest hafa fallið um 0,6 bör frá B til C

Aðalþróf ath þetta próf hefst strax í framhaldi frá punkti C
 Tími löðnn:

180 mín skrá stöðu á þrýstimali D-punktur

Hér er aðalþrófið lokið og má þrýstingur mest hafa fallið um 0,2bör frá C til D

Þrófunarþrýstingur er 1,5x hámarksþrýstingur frá veitu. Þróf = 1,5x Þveitu

Ath Mælarnir sem notaðir eru við þrófun skulu vera viðurkenndir og skal vera hægt að greina mjög auðveldlega breytingu um 0,1 bar á þeim.

Ötg.	Nr.	Breytingar	Hönnuður	Dags
Aðaltekning				

Lyngbarð 2, Hafnarfirði

<p>Verkfæðipjónusta Fjarbergata 13-15 - 220 Hafnarfirður Sími 565 5648, Fax 565 5641</p>	Lagnir		
	Skýringar		
Hönnuður: <i>Hermannur Sigvaldason</i>	Dags: 23.11.2009	Teknið / Hættu af: JW/AS	
Samþykkt/Ástund: <i>Hermannur Sigvaldason</i>	Málkvæði:	Númer tekningar: 300	Ögdu: