

Hitalagnir

Mál og málsetningar
Stærðir lagna á teikningum eru DN mál og eru lágmarks innanmál í millimetrum.

Efni
Stofnar hitalagna á jarðhæð og upp á hæðir, skulu vera þunnvegga svartar stálpipur eða beta efni. Í lögnum þar sem vatnshiti er lækkaður (65 °C eða lægra) geta lagnir einnig verið úr vottuðum plast- eða plast-ál efnum. Í slíkum tilvikum er mælt með PEX-A plastefnum. Plastlagnir sem fari í steypu, að og frá ofnum, skulu vera í hliðfæðarörkum (R-I-R). Allur fittings skal vera úr sömu vorulnu og viðkomandi lagnaefni. Allt lagnaefni skal vera ætlað til nota í hitaveitukerfum. Stærð dreifilagna í steyptu (R-I-R) er almennt DN10 nema annað sé sýnt á teikningum. Ofnar skulu vera viðurkenndir af NMI (áður RB) samkv. IST EN-442. Stállagnir í og við grunnbúnað sem ekki er huinn einangrun og rakaserru, skal þæringarverja að utanverðu (grunna að lágmark).

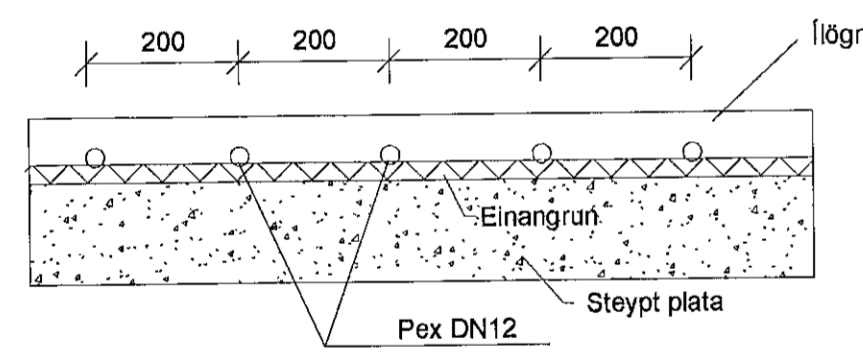
Frágangur lagna
Lagnir skulu lagðar með halla þar sem því verður við komið svo tæma megi lögnina. Stofnar og pipur stærri en DN12 í vegglum og yfir niðr hengdu lofti skal einangra með a.m.k. 20 mm einangrunarhökum og vaðar með plastdúk eða með áfillnum. Tryggja skal að lokum einangrunar sé samfelld yfir öll tengisviki og öll uppheng. Á ofnum skulu almennt vera sjálfvirkir ofnkrantar t.d. Danfoss RA-N með RA2000 hitastíli ("túr" lokar) eða Danfoss FJVR ("retúr" lokar) eða annað samsvarandi. Á öllum ofnum séu loftskrútur, stíllitá og aftæmingarskrútur. Frágangur lagna og festinga skal vera í samræmi við ÍST 67. Allar lagnir sem fara um brunaskil, skal gengið þannig frá að það uppfylli reglugerðir um brunamál. Slík tilvik og staðsetningar eru ekki tilgreind sérstaklega á teikningum. Allar sýnilegar stállagnir sem ekki er fulleinangraðar eins og t.d. í og við hitagagn, skulu þæringarverja með oxíðmenju og svo skal yfirborði lokað með þekjandi málningu sem hæfir aðstæðum.

Merkja skal stofnlagnir í samræmi við ráðleggingar á Rb blaði 53.003. Merkja skal allan búnað hitakerfa með kerfisnúmeri á eða við búnaðinn.

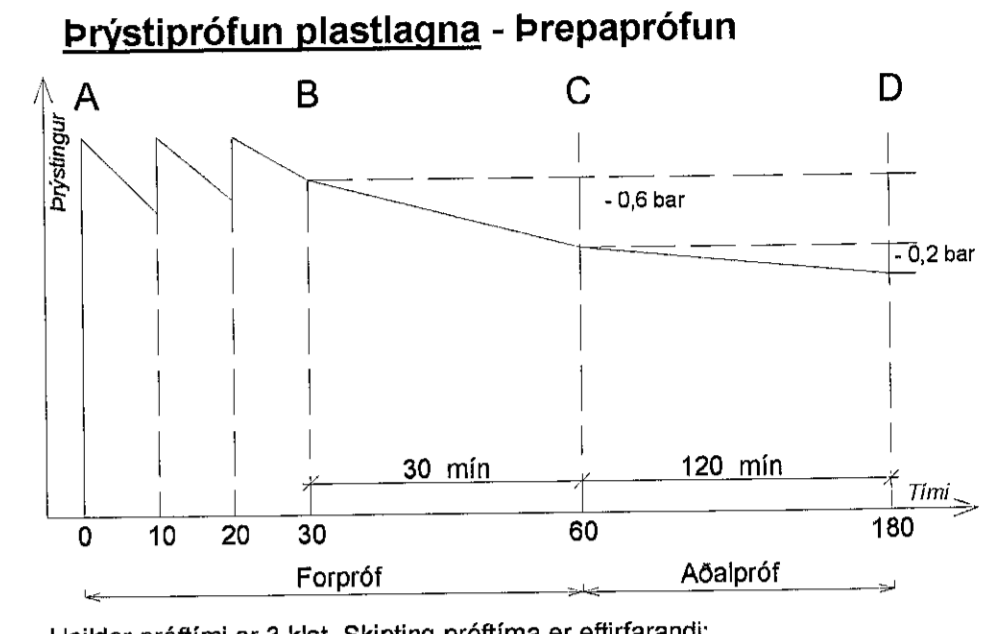
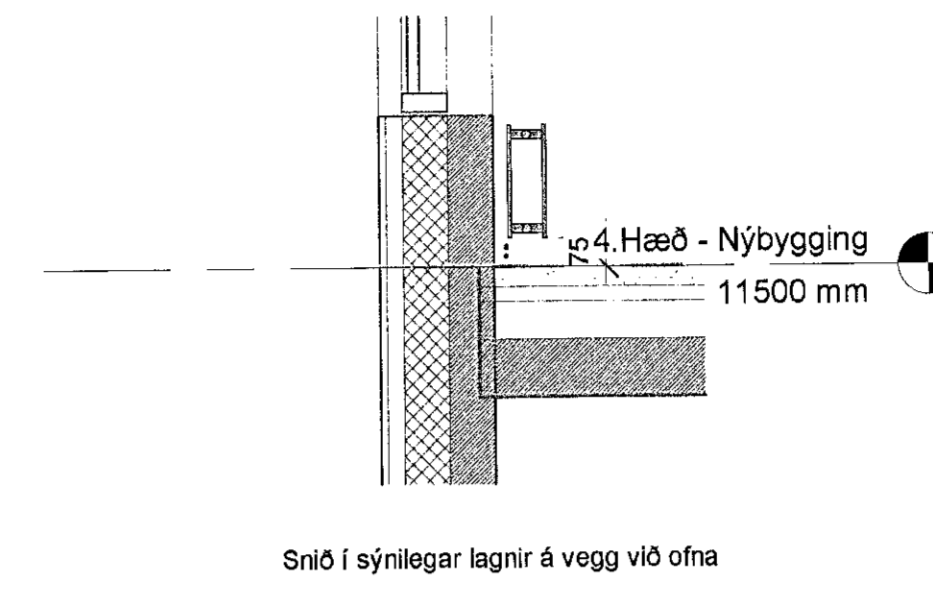
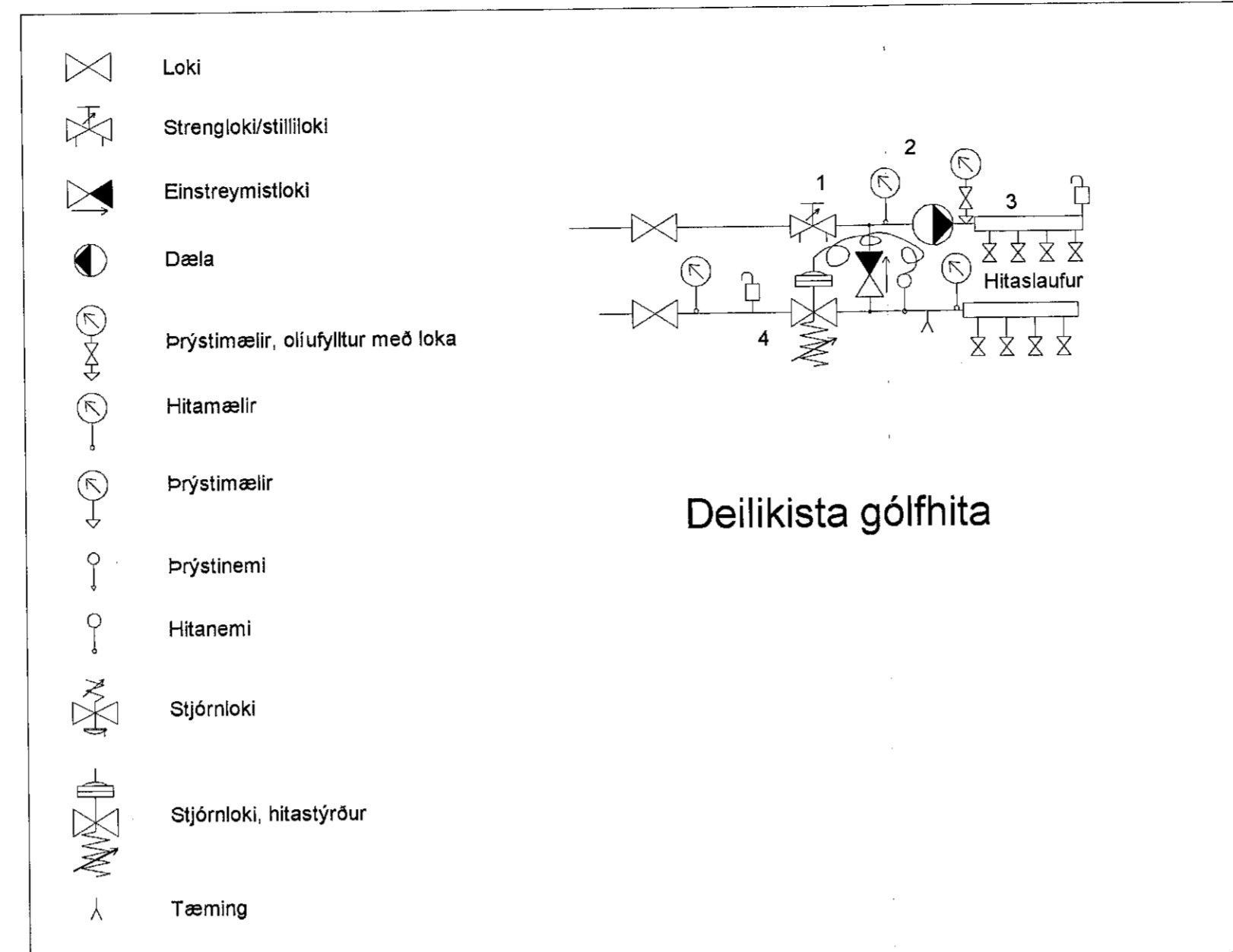
Prófanir og Stillingar
Ef notaðar eru stállagnir skal þrýstiprófa þær með 10 bara þrýstingi í 24 kst. Fyrir plastlagnir skal nota þrýstiprófun sv. leiðbeiningum framleiðanda eða til samræmis við það sem sýnt er hér til hliðar. Æskilegur upphafsþrýstingur við þrýstipróf er 6 bar hið minnsta. Stilla skal kerfið með dælu, strenglokum kerfis og innri stíllingum ofniflaka þannig, að allir ofnar deiliskistur, lofthitastærir og aðrir notendur hitti jafn vel þegar allir sjálfvirkir ofnlokar og mótlokar eru opnir. Skrá skal niður allar upplýsingar og niðurstöður þrýstiprófana og stillinga (dæluafköst, strenglokastöður og innri stillingar allra ofnloka) á eyðublaði og afhenda verkkaupa þau eigi síðar en við verkið. Taka skal út lagnavinnu af og í samræmi við reglur viðkomandi embættis byggingarfulltrúa.

Taknskýringar hitalagna

- LP Loftpúðar
- IV Lögn í vegg
- YD Lögn yfir dýrum
- UL Lögn undir lofti
- AV Lögn á vegg - sýnileg
- IG Lögn í gólf
- UG Lögn undir gólf
- TM Tergimöguleiki
- YL Lögn yfir niðr hengdu lofti



Gólfhiti í lögnum, almennt
Kennisnið



Heildar próftími er 3 kst. Skipting próftíma er eftirfarandi:
Forpróf
Tími lönni:
- 0 mín setja upp þrýsting, A-punktur
- 10 mín setja þrýsting á upphafsþrýsting *
- 20 mín setja þrýsting aftur í upphafsþrýsting *
- 30 mín skrá stöðu á þrýstímæli, B-punktur
- 60 mín skrá stöðu á þrýstímæli, C-punktur
**Ath að tímabilin hér að ofan þar sem þrýstingur er settur aftur í upphafsþrýsting er aðeins til viðmiðunar en þó skal auka þrýsting lvisvar sinnum innan 30 mín með sem jöfnustu millibili.*

Hér er forprófi lokið og má þrýstingur mest hafa fallið um 0,6 bar frá B til C.
Aðalpróf
Ath. Þetta próf hefst strax í framhaldi frá punkti C
Tími lönni:
- 180 mín skrá stöðu á þrýstímæli, D-punktur

Hér er aðalprófi lokið og má þrýstingur mest hafa fallið um 0,2 bar frá C til D
Prófunarþrýstingur í byrjun er til samræmis við ráðleggingu efnisframleiðanda.
Ath. Mælarnir sem notaðir eru við prófun skulu vera viðurkenndir og skal vera mjög auðvelt að greina breytingu um 0,1 bar á þeim.

Tækjalisti									
Númer	Heiti	Hlutverk	Eigindi	HK-101	HK-102	HK-103	HK-104	HK-105	
1	Strengloki	Takmarki vökvafæði að gólfhitakistu	Stíllanlegur. T.d. TA-STADA	DN15. Kvs=0,98m³/h. m.v. 20kPa yfir loka.	DN15. Kvs=1,02m³/h. m.v. 20kPa yfir loka.	DN12. Kvs=0,37m³/h. m.v. 20kPa yfir loka.	DN12. Kvs=0,46m³/h. m.v. 20kPa yfir loka.	DN12. Kvs=0,46m³/h. m.v. 20kPa yfir loka.	
2	Hringrásardæla	Hringrásar gólfhitavökva um kistu og slaufur hennar.	Þrýstiháð dæla	Afköst: 0,60 l/sek við dp~29kPa.	Afköst: 0,63 l/sek við dp~29kPa.	Afköst: 0,23 l/sek við dp~29kPa.	Afköst: 0,28 l/sek við dp~29kPa.	Afköst: 0,28 l/sek við dp~29kPa.	
3	Gólfhitakista	Dreifir vökva og orku að slaufum í skrifstofuhluta	Tengist slaufum. Stílloki/flæðiloki sé við hverja slaufu, en stopploki og hitamælir við bakrás hvernar slaufu á bakrás. Jafnvægisstilla skal allar slaufur við kistu þannig að bakrásarhiti verði sá sami frá öllum slaufum.	21 slaufur	22 slaufur	8 slaufur	10 slaufur	10 slaufur	
4	Stjórnloki við gólfhita	Hitaháður stjórnloki sem stýrir afköstum gólfhitaslaufa er tengjast gólfhitakistu. Sé með skynjara er komi í framrás kistu	Hitaháður með stillisvið ~10-50°C. Skynji vökvahita frá bakrás á gólfhitaslaufum.	DN15. Kv=0,43m³/h.	DN15. Kv=0,45m³/h.	DN12. Kv=0,16m³/h.	DN12. Kv=0,20m³/h.	DN12. Kv=0,20m³/h.	

B	Tækjalista breytt	SG	04.06.2019
A	Verkefning	SG	05.03.2019
Útg.	Breyting	Hönnuður	Dags

Verkefning
Fjarðargata 13-15
220 Hafnarfjörður
Sími: 565-5640
www.atrendingur.is
atrendingur@atrendingur.is

Í samræmi við aðaluppdrátt frá: Batterið ehf
Dagsetning og útgáfa aðaluppdráttar: 18.01.2019 Útgáfa 01
Hönnuður: Sigurður Guðmundsson N. 91063-7999

Hönnunarskrifstofa: *[Signature]*
E: 1101502789

Fornubúðir 5, Hafnarfirði
Lagnir - Skýringar

Taknað / Hannað:	Dags:
JW/SG	05. mars 2019
Kvarði:	Útgáfa: Nr. teikningar: Stærð:
-	B 300 A1