

Loftræskerfi 1 - Kerfisskýring og Tækjalisti - Heilsugæslustöðin Sólvangi - Loftræsbúnaður í þakrými

Kerfisskýring og tækjalistar:

Gröf vörng á uppbyggingu kerfisins:

Loftræskerfi 1 þjónar rýmun heilsugæslunnar á 1. hæð. Kerfið er loftskiptakerfi sem sér um endurnýjun lofta í rýmun 1. hæðar. Hitun húsnæðis er með loftræsi. Loftræsisamstæðan og stjórnbúnaður hennar eru staðsett í nýju tækniými í þakrými inn af kaflastöðu. Loftræskerfi notar 100% ferskt loft í innblástur og er með varmaendurnýtnislag sem nýtt varmann úr útkastloftu til að hita upp innblástursloftið. Hiti innblásturslofts frá loftræsi er stöðugur (um 17-18°C) og stjórnað hímur eitt boðum frá hitanema í innblástursstokk.

Innblástursloftið: Útlöst sem notað er til innblásturs er tekið inn í tækniými með bardæmli sem staðsettur er á þaki húsnæðis og fer síðan um hjóglöðru og frá henni yfir í tækniými. Tækniými er lokað um eldvarnar- og reykloka EI S 60 með tvístöðumotor og gomdrifli. CE vottuð. Eld- og reykhlindur á milli tækniýms og þakrýms. Staðsett í innkaststokk. Loftræsisamstæðan og stjórnbúnaður hennar eru staðsett í nýju tækniými í þakrými inn af kaflastöðu. Loftræskerfi notar 100% ferskt loft í innblástur og er með varmaendurnýtnislag sem nýtt varmann úr útkastloftu til að hita upp innblástursloftið. Hiti innblásturslofts frá loftræsi er stöðugur (um 17-18°C) og stjórnað hímur eitt boðum frá hitanema í innblástursstokk.

Útsögnshúli: Útsögnshúli tengist aðal útsögnstækniými og eldra tækniými sem er aflagð. Hjóglöðra í útsögnstækniými notast áfram. Frá tengistálgöngur útsögnstækniýms yfir í tækniými. Tækniými er lokað um eldvarnar- og reykloka EI S 60 með tvístöðumotor og gomdrifli. CE vottuð. Eld- og reykhlindur á milli tækniýms og þakrýms. Staðsett í innkaststokk. Loftræsisamstæðan og stjórnbúnaður hennar eru staðsett í nýju tækniými í þakrými inn af kaflastöðu. Loftræskerfi notar 100% ferskt loft í innblástur og er með varmaendurnýtnislag sem nýtt varmann úr útkastloftu til að hita upp innblástursloftið. Hiti innblásturslofts frá loftræsi er stöðugur (um 17-18°C) og stjórnað hímur eitt boðum frá hitanema í innblástursstokk.

Tækjalisti:

- 1V1 Intakstentill: Bardæmli 1050x1050mm á þaki húsnæðis (sjá sérteikningu).
- 1MER2 Motorstýrt eldvarnar- og reykloka EI S 60 með tvístöðumotor og gomdrifli. CE vottuð. Eld- og reykhlindur á milli tækniýms og þakrýms. Staðsett í innkaststokk. Tengd prófanarstöð 1PST49.
- 1SG3 Snjóglöðra - Stækking og vatnsahlundun í botni innkaststokks og e32 frámælli í öryggisþönnu (sjá teikningar).
- 1HG5 Hítamælir - Aflstærsmælir í loftstokk. Sýnir hita útlösts. Mælivéi -20 til +40°C.
- 1HMS35 Hjóglöðra - Hjóglöðrun á milli innblástursblásara og lofthitts (sjá teikningu).
- 1BL37 Bláðukomur: Tvístöðumotor með gomdrifli. Stjórnar bláðuka 1BL37.
- 1BM6 Bláðuka (inntakaloka) í þéttleikaflokki 3 samkv. DS428. Stjórnast af bláðukumotor 1BM2. Lokast við stöðvun kerfis og frosttölusýningu.
- 1LS8 Lofthita: Fínslun innblásturslofts. F7 þoka. (er hluti af búnaði loftræsisamstæðu).
- 1HR9 Hítamælir: Nemur hita útlösts sem kemur frá loftræsisamstæðu (hluti af búnaði loftræsisamstæðu).
- 1IB10 Innblástursblásari: Beitingargur hraðastýrðar innblástursblásari. Afköstum blásarans er stjórnað eftir boðum frá hraðastilli 1HR12 (hluti af búnaði loftræsisamstæðu).
- 1LN11 Loftmagnsmælir: Nemur og sýnir magn innblásturslofts frá samstæðu (hluti af búnaði loftræsisamstæðu).
- 1HR12 Hraðastýri: Stjórnar afköstum innblástursblásara 1IB10 og gefur möguleika á að keyra blásarann á mismunandi afköstum. Er hluti af búnaði loftræsisamstæðu. Stilling á meiri hraða = 1.140 l/s og 400 l/s á minnihraða.
- 1HF14 Hítalöf: Hítalöf innblásturslofts í þakrými hita sem óskað er eftir loftræsi rými. Afköstum hítalöfarsins er stjórnað af motorloka 1ML20. Fer varma frá frostlagarkerfi. Frostlagar blanda að og frá hítalöf: 70/25°C. Afköst 35 kW sem mótast við 7°C eftir varmaendurnýtnislag.
- 1BK15 Þensluker: Tekur á mót rúmmálsbreytingum sem verður í frostlagarhringrás vegna hitabreytinga. Er hluti af pipukerfi. Stæð 6 ltr.
- 1FK16 Forbaker fyrir frostlagarhringrásu (33% Glycol) sem notuð er í hringskrækerfi fyrir hítalöf 1HF14. Vandauður plastbúnaður (um 20 ltr.). Merkið skal á brúnaum "Adeins 33% Glycol blanda". Þá skal einnig merkið skilmerkilega hafað frostlagar hufur verð notaðar í kerfið. Nota skal Femox Api - 11 frostlagar hringskrækerfi. Er hluti af pipulögnum.
- 1HD17 Handdæli: Til ályngingar frostlagarhringrásu fyrir hringskrækerfi fyrir hítalöf 1HF14. Er hluti pipulögn.
- 1DE18 Hítalöfarsáttala: Er hluti af víkvarmaendurnýtnislagi og bláðuka loftræsisamstæðu. Sér um að hringrásar víkva á milli varmaskipts 1VS19 og hítalöf 1HF14. Deilan stöðvast við frosttölusýningu og við stöðvun kerfisins. Hraði dælu skal vera stillingargætt með a.m.k. þremur hraðastillingum. Deilan gengur á einum hraða og er alltaf í gangi þegar kerfið er í gangi. Afköst dælu = 0,14 l/s. Áætlað þrýstifall í pipum og hítalöf (án þrýstifalls í plötuvarmaskipti) = 15 til 20 kPa (endurskoðast eftir vali teikja 1VS19).
- 1VS19 Plötuvarmaskipti sem sér um flutning varma frá frámás hitaveitu yfir í frostlagarhringrás og flutning varma frá frámás hitaveitu yfir í hítalöf 1HF14. Er hluti af pipukerfi. Afköst um 28 kW. Hiti hlið = 75-95°C, köli hlið = 70-90°C.
- 1ML20 Motorloka: Fjölstöðuloka sem stjórnar afköstum frostlagarhringrás og þar með afköstum hítalöf 1HF14. Vinur eftir boðum frá hitanema 1HN28 um stjórnað 1SS149. For í lokasta stöðu við stöðvun kerfis og fullþrútt við frosttölusýningu. Kv glæti motorloka = skilast eftir uppýsingar á stöðum.
- 1FV21 Frostvörn í víkvarva. Nemur hita bakrásarhitaveitu sem kemur frá plötuvarmaskipti 1VS19. Ef frostvörnir nemur hita undir stillimark verður frosttölusýning.

Við frosttölusýningu á eftirfarandi að gerast:

1. Blásari 1IB10 og 1UB42 stöðvast.
2. Hringrásardælu 1DE18 á frostlagarkerfi stöðvast.
3. Bláðukerfi 1BL37 lokast.
4. Motorloka 1ML20 á frámás hitaveitu lokast.
5. Seguloki 1SL22 lokar fyrir frámás hitaveitu að plötuvarmaskipti 1VS19.
6. Seguloki 1SL23 lokar fyrir bakrás hitaveitu frá plötuvarmaskipti 1VS19.
7. Aðvörn um frosttölusýningu kemur í stjórnarmál loftræsisamstæðu.
8. Aðvörn í formi ljóss og hljóðs kemur í fjartölu í kaflastöðu við hlið tækniýms og í skáp á gangi 1. hæðar.

- 1SL22 Seguloki e20: Öryggisloki á frámás hitaveitu sem lokar fyrir vatnsrennsli inn á plötuvarmaskipti 1VS19 þegar slökkt er á kerfinu, við boð frá vatnsnemum og við frosttölusýningu.
- 1SL23 Seguloki e20: Öryggisloki á bakrás hitaveitu sem lokar fyrir vatnsrennsli frá plötuvarmaskipti 1VS19 þegar slökkt er á kerfinu við boð frá vatnsnemum og við frosttölusýningu.
- 1VN24 Vatnsnemur í öryggisþönnu sem er undir snjóglöðru 1SG3. Stöðvar kerfið ef harn nemur vatn í þönnunni staðsettur nálægt mölgu þönnunar.
- 1VN25 Vatnsnemur í öryggisþönnu sem er undir plötuvarmaskipti og lögnum sem tengjast honum. Staðsettur um 20mm frá botni þönnunar.
- 1VN26 Vatnsnemur á gölf tækniýms.
- 1VN27 Vatnsnemur á gölf tækniýms.
- 1FV21 Frostvörn í víkvarva (medallastærni). Nemur hita innblástursloftsins eftir hítalöf 1HF14 og framkvæm frosttölusýningu ef hitinn fer undir stillimark (5°C). Frostvörnir loftræsisamstæðu.

Almennar skýringar

Framkvæmd ferur í sér að farlægja núverandi loftræsisamstæðu í tækniými sem er í norð-vesturhluta þakrýms (verður aftengd og aflögð) og setja upp nýja loftræsisamstæðu með varmaendurnýtnislag í nýju tækniými í norð-vesturhluta þakrýms. Lofthita frá nýrri samstæðu skal tengja við elni lofthita (í gamla tækniýminu). Aðeins ein breyting gerð á dreifilögnum þ.e. lögnum í einni innblástursdreifara ferð út fyrir nýja tækniými. Nýtt lofthittakki og lofthita kemur fyrir nýja samstæðu. Hiti lofthittakks endurnýtur og elni útkaststokk breytt í innkaststokk.

Frostlagarkerfi sem tengist eldri hítalöf (kerfi 1) sem verður aflagð en hann þjónar einnig samstæðu hítalöf og elni hítalöfnum kerfi 2 og skal taka niður pipur sem tengjast hítalöfnum sem á að farlægja og blanda lögnina sem næst frostlagarkerfinu. Nýtt frostlagarkerfi verður sett upp fyrir nýja loftræsisamstæðu í nýja tækniýminu.

Við framkvæmd verður að gæta þess að þeir hlutir sem farlægðir eru og nýir hlutir sem þurfa að komast í tækni- og þakrými séu ekki í stærri einingum en það að þeir komast inn um hurðir. Nýja loftræsisamstæðu verður að taka inn í hútið og taka gott þurr hluti í sundur. Þá þarf einnig að taka í sundur hluti úr gömlu samstæðunni sem verður farlægð til að komast þeim hlutum út.

Hítar og botn innkaststokks skulu vera vatnsþéttir frá innkastventili á loftræsisamstæðu. Í botni innkaststokksins í tækniýminu skal hluti botns ná aðeins niður brenn lofthittakks og þar skal koma fyrir snjóglöðru (vatnsþéttur botn með ø32mm frámælli yfir í öryggisþönnu). Þá skal koma fyrir hindrun neðst í innkaststokk samstæðunnar við snjóglöðru.

Vertikali skal taka máli á stöðum áður en smíði hefst. Öll uppgefn stökumáli eru stannmál. Öll einangrun sem kemur innan í lofthita skal klæða af með gataplötum. Vertikali skal merkið fyrir öllum götum sem þarf að taka í veg. Alla lofthita í tækniými sem tengjast loftræsisamstæðu skal sítta frá henni með mjúktengjum. Öll mjúkteng skal klæða af utanverðu með 50mm steinuli og með vönduðum hiltfadök sem nær s.m.k. 150mm út fyrir mjúktenging. Öll uppgefn í tækniými skulu vera með lítringsþönnu og undirbúnað samstæðanna skulu hulla á lítringsþönnu undirlagi (10 mm vélundarlagi) úr korki eða samsvandandi). Setja skal búnaðinn þannig upp að viðhaldi og þjónusta verði með allra besta móti.

Vertikali skal stílla inn magn heildar innblásturs og útsögn samkvæmt uppgöfnu lögnagang í teikningum. Ekki verður gerðar neinar breytingar á stíllingunni. Þá skal vertikali einnig mæla þrýsting í öllum lögnum sem liggja út frá tækniýminu og skila þeim uppýsingum til verkkaupa.

Góð aðkoma skal vera að stöðlökum, brunalökum og fl. sem þarfnast eltriks og viðhalds. Vertikali skal framkvæma málstök á stöðum áður en smíði hefst. Allir kantadri lofthittak skulu vera í 500 Pa þrýstiflokki (sjá bykkatöflur). Setja skal uppgefn eða undirstöður á allar greinar og skal farlægð á milli uppenginga og undirbúnað aðrir fara yfir 2 metra. Þar sem söðullengir eru sett á svívalar lagnir eða svívalar lagnir tengdar inn á kantadri stökka er lögð mikið áhersla á það að rúningur söðullengis eða stöts á kantadri stökki haldi sér alveg í loftversnðingunni.

Þar sem lofthittak ganga í gegnum vegg skal þetta val með þeim (ull og þéttleini) þannig að hjóli ná ekki að berast á milli rýma með lofthittakum og stökkan ná ekki að liggja að húðum.

Merkið skal öll tæki með tækniúmerum sem koma fram á teikningum og aðaltekni í tækniými (Lofthittak, útkast, innblástur og útsögn). Vertikali skal setja rykhlifur fyrir alla lofthittakka sem ekki eru vernd á vinna við og koma þannig í veg fyrir að óhreindir berist inn í þá.

Motorstýrðar eldvarnar- og reykloka - Skýringar:

Lokunar sem koma í kerfi skulu uppfylla kröfur sem E1S60 brúna- og reykloka. Lokunar skulu vera CE vottuðar.

Í kerfinu eru samþygðar eldvarnar- og reykloka (MER). Allar lokunar eru mótordrifnar. Motor lokanna skulu vera gomdrifnar 24V tvístöðumotorar með endastöðverum sem nema stöðu lokanna í þaðum endastöðum. Lokunar skulu koma með notur og stillar frá framleiðanda. Eldvarnarokur skulu uppfylla sömu kröfur um brunastöðloka og víðmandi húðhluti sem hann fer í gegnum.

Lokunar skulu þröðvar reglulega einu sinni í vikunni með þar til gerði prófanastöðu. Lokunar þröðvar í einum hóp. Þá skal setja leiðbeiningar á íslenku við prófanastöðu fyrir notandann og leiðbeiningar um hvernig á endurséa hana. Mithað skal við að prófa hverja einstaka loka (ekki í hópum).

Göt umhverfis eldvarnarokur skulu vera það stór að eldvarnarfarngangur verði fullnægjandi. Áður en gót eru tekin skulu þau yfirfarin af fulltrúa verkkaupa.

Við allar lokur komi þjónustulögur. Þjónustulögur skulu vera opnarlegar án notkunar verkferra og skulu vera þannig staðsettar og það slórar að auðvelt sé að komast að þeim til þjónustu og viðhalds. Þjónustulögur skulu ekki njá varma-, reyk- og brunastöðloka víðmandi kerfisins. Þá skal þess einnig gætt að að góð aðkoma sé að þjónustulögum. Merkið skal aðkoma að lokunum.

Frágangur með eldvarnar- og reyklokaum:

Blikervertikali skal sjá um og ber ábyrgð á fullnægjandi frágangi með eldvarnarlokum og öðrum eldvarnarfarngangi. Allur eldvarnarfarngangur skal vera eftir þrýstiflokki framleiðanda víðmandi eldvarnarlokum og á þann hátt sem hann hefur tengt vottun fyrir. Allur eldvarnarfarngangur skal framkvæmdur af öðlum sem hafa vottun frá Mannvirkjastofnun. Setja skal merkingar við allar eldvarnarfarngang þar sem fram koma upplýsingar um brunastöðing, nafn þess aðila sem sér um þéttingar og brunastöðingupéttingar. Þéttingar skulu vera í samræmi við brunastöðing víðmandi eldvarnarlokum.

Loftræsisamstæða varmaendurnýtnislagi, stjórntækjum og öllum stjórnbúnaði:

Innblásturslofti: Loftmagn = 1.800 l/s - Þrýstifall í innblástursloftu = 250 Pa - Þrýstifall í innkasthluta = 120 Pa.
Útsögnshluti: Loftmagn = 2.000 l/s - Þrýstifall í útsögnshluta = 120 Pa - Þrýstifall í útkasthluta = 100 Pa.

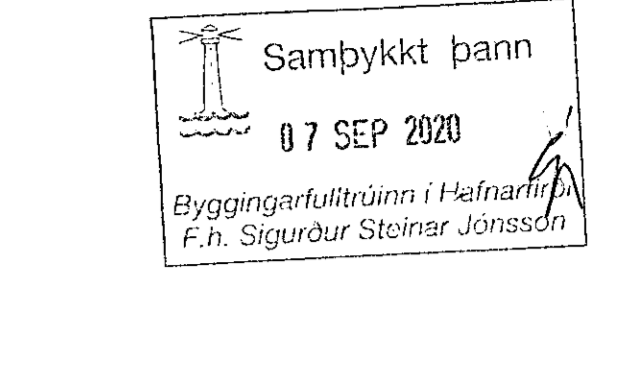
Úthiti = -20°C. Hiti lofts eftir elnihlöf = 22°C (frostlagarkerfi). SFPV mótast við hreinar loftslur innan við 2,0 kW(m³/s)

Hönnunarviðmið:	Heild:	Heild:
Að innblástursstokk	80 dB(A)	80 dB(A)
Að lofthittaki	68 dB(A)	68 dB(A)
Að útsögnstokk	67 dB(A)	67 dB(A)
Að útkaststokk	61 dB(A)	61 dB(A)
Umhverfisáhræði	60 dB(A)	60 dB(A)

Frostlagarkerfi - Skýringar og tækjalisti:

1. Þjónustuloki
2. Öryggisloki
3. Union
4. Þrýstismælir (aflastar)
5. Hítamælir (aflastar)
6. Lofthita
7. Strengloki
8. Lofthittenging
9. Einstreymisloki

Nr.	Dags.	Breyting	JKG	Unnið af
A	11.10.18	Reyndartekning	JKG	



ARITUN AÐALHÖNNUNÐAR: *Birgir Tólfsson* skilalegt 07.09.2020

SÓLVANGSVEGUR 2, 220 - HAFNARFIRÐI
HEILSUGÆSLAN SÓLVANGUR
LOFTRÆSIKERFI 1 - ENDURNYJUN TÆKNIRÝMIS
KERFISMYND OG TÆKJALISTAR

HANNAD: Jón K. Gunnarsson
TEIKNAD: Jón K. Gunnarsson
KVARDI: Enginn

TÍF - TÆKNIÞJÓNUSTA
JÓN K. GUNNARSSON
K.T. 111149-2919
FJARÐARGÖTU 11
220 - HAFNARFIRÐI
SÍMI 567 7899
NETFANG TÍF@SINN.TE

— DAGS. — NÚMÉR —
Ágúst 2017 222 - 301