

**ALMENNAR SKÝRINGAR**

Hér er um að ræða vatnsúðakerfi í bilageymslu og verður sjálfvirk vatnsúðakerfi í allri geymslunni.

Kótar eru í metrum en önnur mál í millimetrum.

Allur búnaður og efni sem notað er í kerfið skal vera með viðeigandi vottun.

**Vatnsúðakerfi**

Hönnun, búnaður, frágangur og lagning vatnsúðakerfisins eru samkvæmt ÍST EN 12845:2003, byggingarreglugerð 441/1998 og reglugerð nr. 245/1994 um hönnun og uppsetningu sjálfvirkra úðakerfa. Vatnsúðakerfið er þurrpípukerfi í áhættuflokki OH2 með vatnsmagn 5 mm/ínútu yfir 180 m<sup>2</sup> og hámarks úðunarsvæði fyrir hvem úðara er 12 m<sup>2</sup> við 0,35 bar lágmarksþrýsting. Brunaslöngur eru í húsinu en tengjast ekki inn á vatnsúðakerfið.

Vatnsheimæð er Ø110 mm PEH inn fyrir vegg og stöðuprýstingur er 3,6 bar og rennislíþrýstingur er 2,4 bar við 1751 l/min samkvæmt vatnsmælingu Vatnsveitu Hafnarjarðar frá 18.11.2006.

Kerfið er rennislíshannað.

Reiknaður þrýstingur er 2,765 bar og vatnsmagn 1320 l/min fyrir kerfi fjarst varðloka og þrýstingur er 2,039 bar og vatnsmagn 1061 l/min fyrir kerfi næst varðloka.

Allan búnað, lagning o. fl. skal mörkja samkvæmt ÍST EN 12845:2003, gr. 18, sjá einnig leiðbeiningar Brunamálastofnunar "Viðauka D".

**Lagnir**

**Pípur og tengistykki**

Allar lagnir skulu vera úr svörtum stálpípum samkvæmt DIN 2440. Samsetningar DN65 mm eða minni skulu vera skrúfaðar, gengjur samkvæmt DIN 2990. Skrúfuð tengistykki samkvæmt DIN 2950 og unionar samkvæmt DIN 2980. Lagnir DN80 mm og stærri skal setja saman með grópuðum samsetningarklemmum samaber Victaulic tengjum af gerðinni 005 með tilætuðum gúmmíþéttingum. Tengistykki skulu vera samkvæmt DIN stöðlum, samaber DIN 2605 fyrir hné og DIN 2615 fyrir té.

Pípumar skal leggja með jöfnum halla að tæmilokum eða stofnum þar sem því verður við komið. Setja skal tæmingar og skolloka á enda allra stofna og skul þeir hafa sama svertleika og aðlögjandi stofnar. Lágmarkshalli lagna er 2 prómill. Pípukerfi er í þrýstiflokki PN16. Önefnd rör eru Ø25 mm. Þar sem greinar ganga þvert á stofna skal nota sveigjutengi "Flexible" og þar sem aðalstofnar taka stefnubreytingum. Allar lagnir skal þrýstiprófa við 15 bara þrýsting, sem skal standa í minnst 2 tíma.

**Úðarar**

Úðahausar í OH skulu vera DN 15 mm með rennislístuðull K = 80. Þeir skulu opnast við 68 °C hita og vera af venjulegri gerð (Standard response). Úðahausar skulu fylgja þakhalta.

Fjöldi úðara í kerfinu er 133 stk. Þar af eru 131 stk. uppvisandi og 2 stk. veggúðahausar.

**Tækjaklefi**

Tækjaklefi skal búinn varðloka með tilheyrandi búnaði ætlaður fyrir þurrkerfi, viðvörðunarbjöllu, þrýstinema, tvíburatengi fyrir slökkvilið og loftpressu með tilheyrandi stjómþúnaði. Afköst loftpressu skulu vera 2,2 m<sup>3</sup>/kist. Áður en kerfið er tekið í notkun skal skola allt kerfið vel út. Heimæð skal einnig skola vel út og skal rennislíshraði vera yfir 3,0 m/s eða 1500 l/min miðað við Ø110 mm heimæð.

Allur búnaður skal uppfylla ákvæði staðalins bæði hvað varðar stærð, gæði og afköst. Jafnframt skal fara eftir tímælum framleiðanda búnaðarins sem notaður verður í kerfið. Kerfið skal tengjast víðurkenndri stjórnstöð samkvæmt staðli, kerfið skal rafteygjast samkvæmt ákvæðum staðalins, sjá teikningar rafhönnuðar.

**Festing röra**

Nota skal baulur eða hringi festa með snittleinum í steipt loft, burðarvirki húss eða aðrar sambærilegar festingar.

Hámarks fjarlægð milli festinga.

25 – 50 mm pípur: 4,0 m  
65 mm og stærra: 6,0 m (festingar skulu vera 50% öflugri en fyrir 25 – 50 mm pípur, annars 4,0 m).

Setja skal festingu við allar samsetningar og skulu þær vera innan 1,0 m frá samsetningu röra.

Hámarksfjarlægð frá festingu að ysta úðastút er 0,9 m fyrir 25 mm pípur og 1,2 m fyrir pípur stærri en 25 mm. Upphengja má ekki vera nær standandi úðara en 0,15 m.

Við lóðréttar pípur skal bæta við festingu ef pípa er lengri en 2,0 m og/éða pípa er 1,0 m að lengd og fæðir 1 úðara. Pípur sem eru neðarlega í byggingum eða eru á einhvern hátt útsettar fyrir álagi skal styrkja sérstaklega nema að pípan sé lárétt og ekki lengri en 0,45 m og fæðir einungis 1 úðara, og/éða lóðrétt ekki lengri en 0,6 m og fæðir 1 úðara. Upphengja má ekki vera nær standandi úðara en 150 mm.

**Hönnunargildi fyrir upphengjur pípa**

Þvermál pípu [mm]	Lámarksburður festingar við 20°C [kg]	Stærð bolta eða teins [mm]	Lágmarks lengd festu í steypu [mm]
Minni en Ø50	200	M8	30
Ø50 að Ø100	350	M10	40
Ø100 að Ø150	500	M12	40
Ø150 að Ø200	850	M16	50

**Lágmarks stærð á flatjárn og á pípuklæmmum**

Þvermál pípu [mm]	Flatjárn [mm]		Pípuklæmma [mm]	
	Galv.	Svert	Galv	Svert
Minni en Ø50	2,5	3,0	25 x 1,5	25 x 3,0
Ø50 að Ø200	2,5	3,0	25 x 2,5	25 x 3,0

AFSTÖÐUMYND MKV. 1:1000



**Jarðskjálftafestingar, samkvæmt NFPA 13**

Fjarlægð milli jarðskjálftastífinga á láréttum stofnlögnum er að jafnaði um 12 m.

Stífing í eina átt, langs eða þvers.

Setja skal víðurkennda pípuklæmmu þétt utan um pípunna. Valin stífa (sjá töflu) er fest í annan flans klemmunnar með 45° stefnu að festipunkti (t. d. lofti) og í þá stefnu sem stífa á.

Stífing í tvær áttir, langs og þvers.

Setja skal víðurkennda pípuklæmmu þétt utan um pípunna. Valdard stífur sjá töflu) eru festar í báða flansa klemmunnar með 45° stefnu að festipunktum (t. d. lofti) og í þá stefnu sem stífa á.

**Dæmi um stífingar:**

Lengd [mm]	Efni	Stærð
1450-1500	Vinkill	40x40x6
1900-2000	Vinkill	50x50x6
2100-2200	Rör	DN25
2700-2800	Rör	DN32

Fyrir teina er L = 50xD

Lengd [mm]	Teinn	Stærð
500	Teinn	DN10
750	Teinn	DN15

Fyrir flatjárn er L = 58xþykkt flatjárns

Lengd [mm]	Flatjárn	Stærð
350	Flatjárn	40x6
580	Flatjárn	50x10

ARTUN ADALHÖNNUNAR: [Signature] KT 10550.925

NR	DAGS.	BREYTING	SAMP

**ferill**  
VERKFRÆÐISTOFA

**FLATAHRAUN 1** HAFNARFJÖRÐUR

VATNSÚÐAKERFI  
ALMENNAR SKÝRINGAR  
AFSTÖÐUMYND

MKV 1:1000  
TEKNI/HÖNN DÁG/DAG 08.11.06  
TEKNI NÚMÉR 1079-7-01

ARTUN HÖNNUNAR [Signature] KT 10550.925  
HÖNNUNUR BREYTINGAR [Signature] 10550.925  
DAGS BREYTINGAR BREYTING NR

Ferill ehf. Mörkin 1 108 Reykjavík Sími 575-1600 Fax: 575-1601 Netfang: ferill@ferill.is