

Inntaksklefi vatnsúðakerfis

Skýringar

ALMENNAR SKÝRINGAR
Hér er um að ræða blaupluki með dælu og verður sjálfvirk vatnsúðakerfi í allri byggingunni. Gert er ráð fyrir að kerfið muni einnig ná til annarar byggingar sem byggð verður síðar á sömu lóð.
Kótar eru í mætum en önnur mál í millimetrum.
Allur búnaður og efni sem notað er í kerfið skal vera með viðeigandi vottun.

Vatnsúðakerfi
Hönnun, búnaður, frágangur og lagirnir vatnsúðakerfisins eru samkvæmt ÍST EN 12845:2004+A2:2009 ásamt viðeigandi fylgiritum (technical bulletins), NFPA15, byggingareglur 441/1998 og regulerð nr. 245/1994 um hönnun og uppsetningu sjálfvirkra úðakerfa.
Úðakerfið fyrir vörulager er uppi undir lofti og með súlu.

Úðakerfið fyrir Skrifstofur, starfsmannarými og kaffistofa skulu almennt vera úr CPVC SDR 13.5 plastpípum og vatnsúðasútar skulu almennt vera niðurvísandi úðarar eða uppvisandi úðarar fyrir ofan niðurtæki loft.
Áhættuflokkun
Skrifstofur, starfsmannarými, kaffistofa
OH1. Hönnun miðast við vatnsþéttleika 5 mín/mín yfir 72 m² hönnunarsvæði.
Pláss fyrir meðan úðahauss að hindrun skal vera á m.k. 0,5 m.

Tæknirými og geymslur
OH3. Hönnun miðast við vatnsþéttleika 5 mín/mín yfir allt að 216 m² hönnunarsvæði.
Pláss fyrir meðan úðahauss að hindrun skal vera á m.k. 0,5 m.

Vörulager
High Hazard Storage fyrir Category II vörur í brettarekkum.
Á vörusvæði án reisa er reisa með fjárfari stöðun á gól og er þá hámarks stöðunarháð 5,0 m í Category II og 3,5 m í Category III, miðað við ofangreint kerfi í lofti. Önotuðum vörubretum (íde pallets) í Category IV má stafa í 2,0 m hæð.
Burdarsúlur verða varðar með spray kerfi samkvæmt NFPA15 með vatnsnagni 10,2 l/mín/m² súlu flatar.
Pláss fyrir meðan úðahauss að hindrun skal vera á m.k. 1 m.
Brunaslóngur eru í húsinu en tengjast ekki inn á vatnsúðakerfið.
Vatnsheimað er DN125 mm PEH inn fyrir vegg og mældur stöðuprýstingur er 4,3 bar og rennissluprýstingur er 3,2 bar við 2022 límin.
Reiknaður prýstingur er 3,6 bar við 2920 límin fyrir kerfi fjærst varðloka og prýstingur er 3,1 bar við 2846 límin fyrir kerfi næst varðloka.

Allan búnað, lagirnir o. t. skal merkja samkvæmt ÍST EN 12845:2004 + A2:2009, gr. 18, sja einnig útgæfar leiðbeiningar Mannvirkjastofnunar "Viðauka F".

Lagirnir
Pípur og tengistykki
Skrifstofur, starfsmannarými, kaffistofa
Lagirnir og tengistykki skulu almennt vera úr CPVC SDR 13.5 plastpípum. Þær skulu uppfylla LPS 1280 eða samberilegt og vera vottaðar til notkunar í vatnsúðakerfum. Fara skal eftir leiðbeiningum frá framleiðanda við uppsetningu á pípum.
Pípur skal leggja með jöfnum halla að stofnum þar sem því verður við komið. Ömerkt rör eru DN25 mm. Allar lagirnir skal prýstiprófa með vatni við 15 bara prýsting, sem skal standa í minnst 2 tíma. Ekki er leyflegt að prýstiprófa plastpípur með lofti.
Vörulager
Allar lagirnir sem skulu vera úr svörtum stálpípum samkvæmt DIN 2440. Einnig skulu lagirnir í inntakrými vera úr svörtu stáli. Samsetningar DN85 mm eða minni skulu vera stöðlaðar, genglur samkvæmt DIN 2990. Svörtu tengistykki samkvæmt DIN 2950 og unlonar samkvæmt DIN 2980. Lagirnir DN80 mm og stærri skal setja saman með þrjúþögum samsetningarklemmum samaber Victaulic tengjum af gerðinni 005 með blætuðum gúmmiþettingum. Tengistykki skulu vera samkvæmt DIN stöðlum, samaber DN 2605 fyrir hnó og DN 2915 fyrir té.
Pípurar skal leggja með jöfnum halla að lænileikum eða stofnum þar sem því verður við komið. Setja skal tæringar og skolloka á enda allra stofna. Lágmarkshalli lagna er 2 prómill. Pípukerfi er í prýstiflokk PN16.
Önefnd rör eru DN25 mm. Þar sem greinar ganga þvert á stofna skal nota sveigjæng "Flexible" og þar sem aðstoðnar taka stefnuþreytingum. Allar lagirnir skal prýstiprófa við 15 bara prýsting, sem skal standa í minnst 2 tíma.

Úðarar
Úðahaussar í OH1, OH3 og HH8T1 skulu vera DN 15 mm með rennissludúli K = 80. Þeir skulu opnast við 88 °C hita og vera af hraðvirkni gerð (quick response). Spray úðahaussar skulu vera DN 15 mm með rennissludúli K = 80. Þeir skulu opnast við 57 °C hita og vera af hraðvirkni gerð (quick response). Úðahaussar skulu fylgja pakkaflutofahalla.

Tækjastof
Tækjastof skal bunn varðlokom með tilheyrandi búnaði, viðvarnarþjöllu, þrýstnema, tvíburatengi fyrir slökkvilið, dælu og prófum búnaði. Frágangur og ræðing dælu skal vera í samræmi við BS EN 12016 TB210. Sérstaklega er vakinn aðhugi á grein TB210.8.2.1a og mynd TB210.F10. Heimaðeð skal skola vel úr áður en kerfið er tekið í notkun og skal rennissvæði vera undir 3,0 m/s eða 1200 límin miðað við DN100 mm heimaðeð.

Festing stálróra
Nota skal baular eða hringi festa með snittneimur í stöypt loft, burðarvirki hús eða aðrar festingar samkvæmt forsendum framleiðanda kerfisins og forsendum framleiðanda þeirra lagna sem notaðar eru.
Hámarks fjarlægð milli festinga er skv. leiðbeiningum framleiðanda eða skv. eftirfarandi töflu. Nota skal þá tölu sem er lægri.

Þvermál pípu (mm)	Hámarksfjarlægð milli festinga (mm)
DN 15	1,50
DN 20	2,00
DN 25	2,25
DN 32	2,75
DN 40	3,00
DN 50	3,50
DN 65	4,25
DN 80	4,75
DN 100	5,00

Setja skal festingu við allar samsetningar og skulu þær vera innan 1,0 m frá samsetningu róra.
Hámarksfjarlægð frá festingu að ysta úðastút er 0,9 m fyrir 25 mm pípur og 1,2 m fyrir pípur stærri en 25 mm.

Við lóðréttar pípur skal bæta við festingu ef pípa er lengri en 2,0 m og eða pípa er 1,0 m að lengd og færir 1 úðara. Pípur sem eru meðallega í byggingum eða eru á einhvern hátt útsættar fyrir illagi skal styrkja sérstaklega nema að pípan sé lárrét, ekki lengri en 0,45 m og færir einungis 1 úðara, og eða lóðrétt pípa ekki lengri en 0,3 m sem færir 1 úðara.

Hönnunagildi fyrir upphengjur pípa

Þvermál pípu (mm)	Læmrisbúnaður festingar við 20°C (N)	Stærð bolta eða teins (mm)	Lágmarks lengd festu í stöyru (mm)
Minni en DN 50	200	M8	30
DN 50 að DN 100	350	M10	40
DN 100 að DN 150	500	M12	40
DN 150 að DN 200	850	M16	50

Lágmarks stærð á flatjárn og á pípuklæmmum

Þvermál pípu (mm)	Flatjárn (mm)		Pípuklæmma (mm)	
	Galv	Svart	Galv	Svart
Minni en DN 50	2,5	3,0	25 x 1,5	25 x 3,0
DN 50 að DN 200	2,5	3,0	25 x 2,5	25 x 3,0

Festing CPVC róra
Nota skal viðurkenndar festingar fyrir CPVC eins og sjnt er á teikningum.
Hámarks fjarlægð milli festinga skal vera í samræmi við leiðbeiningar frá framleiðanda pípa og eftirfarandi töflu.

Pípustærð (DN) DN25 DN32 DN40 DN50 DN65 DN80
Bil milli festinga (m) 1,8 2,0 2,1 2,4 2,7 3,0

Setja skal festingu við allar samsetningar og skulu þær vera innan við 1,0 m frá samsetningu róra.
Hámarksfjarlægð frá festingu að ysta úðastút er 0,3 m fyrir 25 mm pípur.

Við lóðréttar pípur skal bæta við festingu ef pípa er lengri en 2,0 m og eða pípa er 1,0 m að lengd og færir 1 úðara. Pípur sem eru meðallega í byggingum eða eru á einhvern hátt útsættar fyrir illagi skal styrkja sérstaklega.

Jarðskjálftafestingar, samkvæmt NFPA 13
Fyrir svartar stálpípur skal fjarlægð milli jarðskjálftafestinga á lárréttum stofnum að jafnaði vera um 12 m fyrir hlóðrálag og 24 m fyrir langsum slag. Stífing í tveir áttir, langs og þvers, skal setja ofst við lóðréttu stofna eða á hverri hæð þar sem stofninn nær á milli hæða. Fyrir pípur úr CPVC skal farið eftir fyrirmælum framleiðanda.

Stífing í einn átt, langs eða þvers.
Setja skal viðburðernda pípuklæmmu þétt utan um pípana. Valin stífa (sjá töflu) er fest í annan flans klæmmunnar með 45° stefnu að festipunkti (t. d. loft) og í þá stefnu sem stífa á.

Stífing í tveir áttir, langs og þvers.
Setja skal viðburðernda pípuklæmmu þétt utan um pípana. Valdur stífur (sjá töflu) eru festar í báða flansa klæmmunnar með 45° stefnu að festipunktum (t. d. loft) og í þá stefnu sem stífa á.

Dæmi um stífingar:

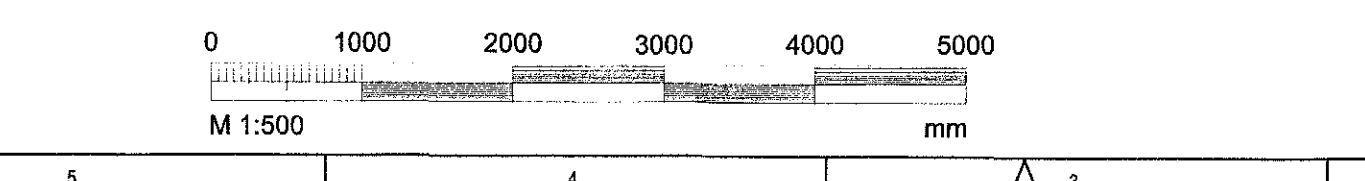
Lengd (mm)	Efni	Stærð
1450-1900	Vínkili	40x40x6
1900-2000	Vínkili	50x50x6
2100-2200	Rör	DN 25
2700-2900	Rör	DN 32

Fyrir teina er L = 50xD
550 Teinn DN 10
750 Teinn DN 15

Fyrir flatjárn er L = 58xþykkt flatjárn
350 Flatjárn 40x6
580 Flatjárn 50x10

Flokkun og uppröðun vöru

Svæði	Flokkun vöru	Meðal stöðunarháð	Dæmi um vörur / umbúðir (viðkomandi flokkur)	Áhættuflokkur
Vörulager, breittarekkar	Category I	4,2 m frá gólf	Plastvörur (ekki frauþjálta), trékönglur, breittarekkir úðar (brennilegum umbúðum eða úðastúti), pappristúlar (festir) massa e 5 kg/100 m ² .	HHS
Vörulager án rekka	Category I	3,0 m frá gólf	Plastvörur (ekki frauþjálta), trékönglur, breittarekkir úðar (brennilegum umbúðum eða úðastúti), pappristúlar (festir) massa e 5 kg/100 m ² .	HHS
Vörulager í rekka	Category II	3,5 m frá gólf	Frauþjálta (eða en í fl. IV), lítelem, gúmmiúðar, tréki, brennilegir úðar (brennilegum umbúðum eða úðastúti), pappristúlar (standandi) massa e 5 kg/100 m ² .	HHS
Vörulager (íde pallets)	Category IV	2,0 m frá gólf	Frauþjálta / gúmmi í lausu formi, atkúrnur eða tréki.	HHS
Skrifstofur	Category I / III	0,5 m undir úðastút	-	OH1
Tæknirými og geymslur	Category I / III	0,5 m undir úðastúti, 2,1 m frá gólf	-	OH3



ABALHÖNNUNUR

ÚTÖ. DAGS.	ÚTGAUFERILL	HANNAÐ TEIKN. YFIRF.
B1 03.07.2013	Breytingar á númerum töflu og lista	RJA APK BOA
B2 17.04.2015	Breytingar á lista	RJA KMH BOA
B3 03.10.2016	Breytingar á lista og töflu	RJA GG BOA



Hraðflutningar / FEDEX
Selhella 9
221

Lagirnir
Vatnsúðakerfi
Afstöðumynd

TEIKNUNUMER	BLAÐSTÆRÐ	HANNAÐ	RJA	---
4397-001	A1	TEIKNAR	RJA	---
XX_2_61_01		YFIRFARIR	AA	---

DAGS. MELKIVARÐI ÚTGAFA
18.04.2013 1:500 B3

SARNÞYKKT: Rúnar H. Sveinsson
Kennitala: 031149-4448