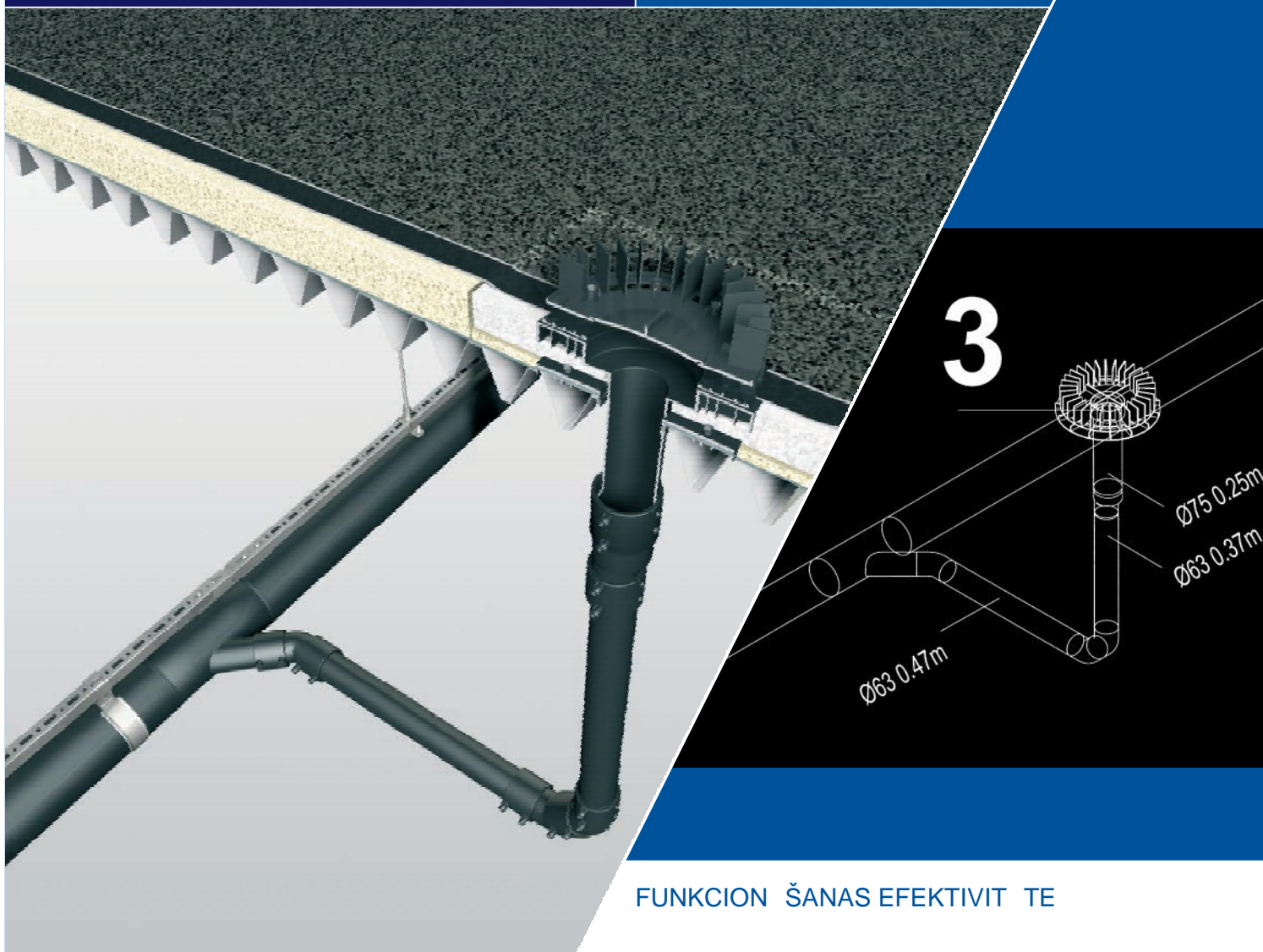


Wavin QuickStream PE

Uzst d šanas instrukcija



Saturs

1	Visp r ga inform cija par sist mu	2
1.1	Pilnas caurpl des sist ma	2
1.2	Sist mas sast vda as	2
2	Galvenie uzst d šanas noteikumi	3
2.1	Uzst d šana p c Wavin sist mas projekta	3
2.2	Cauru vadu uzst d šana saska ar Wavin nor d jumiem	3
2.3	Neuzst d t sl pumu horizont l s caurul s	3
2.4	Neuzst d t sifonus sist m	3
2.5	Nepie aut aizs r jumu cauru vadu sist m	4
2.6	Izmantot tikai 45° l kumus un 45° T-gabalus	4
2.7	Izmantot tikai ekscentriskas p rejas	4
2.8	Uzst d t cauru vada kompensatoru tikai saska ar projektu	5
2.9	Nostiprin t notekas piltuves un cauru vadu sist mas atbilstoši Wavin nor d jumiem	5
2.10	Nepievienot bezspiediena cauru vadus pie Wavin QuickStream sist mas	6
2.11	Pievienot pie bezspiediena sist m m ar pietiekošu ietilp bu	6
2.12	Izmantot paredz tus cauru u materi lus un cauru u klases	6
3	Transport šana, glab šana un apkope	7
3.1	Caurules	7
3.2	Veidgabali un piederumi	7
4	Rekomend ta uzst d šanas k rt ba	8
4.1	Galvenie uzst d šanas nor d jumi	8
4.2	Uzst d šanas k rt ba	8
5	Notekas piltuvju uzst d šana	9
5.1	Visp r gi notekas piltuvju uzst d šanas nor d jumi	9
5.2	Av rijas sist mas notekas piltuvju uzst d šana	10
5.3	Notekas piltuvju tipi	11
5.4	Mitruma barjeras	21
5.5	Wavin QuickStream notekas piltuves uz za jumta un daudzl me u autost vviet	21
5.6	Elektriskie pretapledojuuma sildelementi	21
6	Cauru vadu sist mas savienošana	22
6.1	Polietil na cauru u griešana	22
6.2	PE cauru u un veidgabalu termometin šanas princips	22
6.3	Sadurmetin šana	22
6.4	Elektrometin šana	24
6.5	Cauru vada kompensatora uzst d šana	26
7	Wavin QuickStream PE sist mas stiprin šana	27
7.1	Horizont las sav kšanas caurules stiprin šana	27
7.2	Notekas piltuves savienošanas caurules stiprin šana	30
7.3	Vertik las notekcaurules stiprin šana	31
8	Speci las konstrukcijas	33
8.1	Cauru vadu sist mas iebet on šana	33
8.2	Uguns aizsardz ba	33
8.3	Termoizol cija	34
8.4	Ska as izol cija ar termoizol ciju	34
9	Pievienošana pie dabisk s cirkul cijas sist mas	35
9.1	Novad šanas sist mas un caurlaides sp ja	35
9.2	Pazemes cauru vadu sist mas	36
10	Noregul šana un apkope	37
11	Probl mu risin šana / tehniskais atbalsts	38

1. Vispārīgā informācija par sistēmu

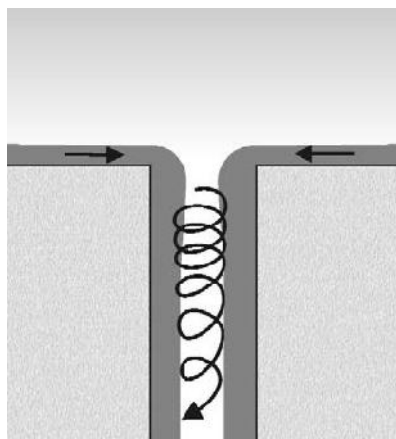
1.1 Pilnas caurplūdes sistēma

Wavin QuickStream ir jumta lietus ūdens novadīšanas sifona sistēma. Ja standarta dabiskās cirkulācijas jumta lietus ūdens novadīšanas sistēmās ūdens tiek novadīts pateicoties gravitācijai, tad sifona sistēmās gravitācija rada vakuumu, kas pilda novadīšanas funkciju. Gaisms netiek iesūkts notekas piltuvēs stipru lietusgāzu laikā.

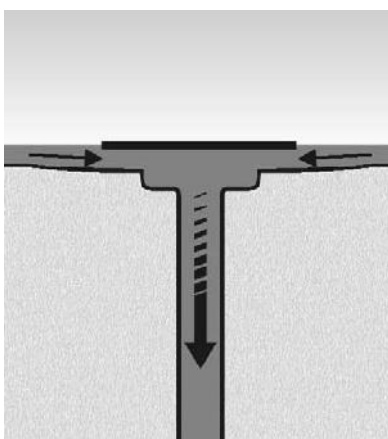
paši izveidota notekas piltuve ar gaisa deflektoru un virpuļnovadīšanas elementu, lai iestātos tikai ūdenim un novirzītu gaisu iekšā, tādējādi nodrošinot pilnu caurplūdi (1.-2.att.).

Pilnas caurplūdes laikā, pateicoties notekas piltuvju un lietus ūdens izplūdes uzstādīšanas līmeņu starpībai, tiek iegūta enerģija, kas palielina ūdens plūsmas ātrumu cauru vadā.

Gaisma neesamība cauru vadā un palielinātā plūsmas ātrums ievrojami palielina caurplūdes ātrumu, kas, ūdenim ievrojami samazināt caurules izmērus.

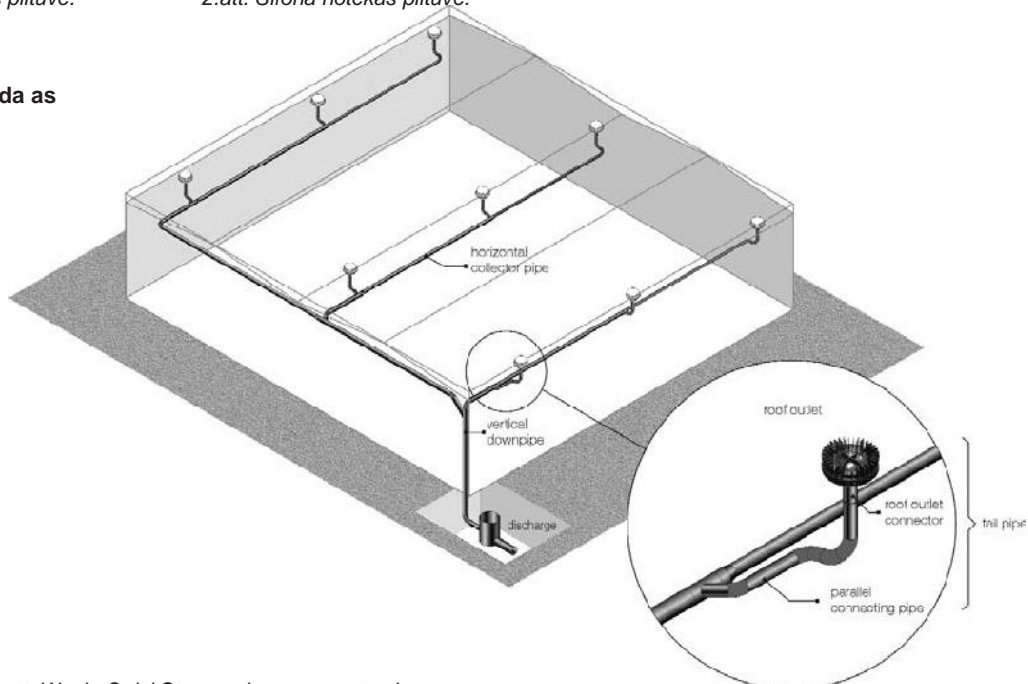


1.att. Standarta notekas piltuve.



2.att. Sifona notekas piltuve.

1.2 Sistēmas sastāvdaļas



3.att. Wavin QuickStream sistēmas sastāvdaļas.

Horizontal collector pipe – horizontālā savienības caurule; vertical downpipe – vertikālā notekcaurule; discharge – noteka; roof outlet – notekas piltuve; Roof outlet connector – notekas piltuves savienotājs; parallel connecting pipe – paralālā savienošanas caurule; tail pipe – izplūdes caurule

2. Galvenie uzstādīšanas noteikumi

Divpadsmit pamatnoteikumi

Lai nodrošinātu atbilstošu Wavin QuickStream sifona jumta lietusdensnovadīšanas sistēmas funkcionēšanu, jāievieš dažādas galvenās prasības attiecībā uz sistēmas konstrukciju un uzstādīšanu. Īpaši svarīgi ir ieviešamo noteikumu:

1. Uzstādīšana pēc Wavin sistēmas projekta
2. Cauru vadu uzstādīšana saskaņā ar Wavin norādījumiem
3. Neuzstādīt slīpumu horizontālos caurules
4. Neuzstādīt sifonus sistēmā
5. Nepieļaut aizsērjumu cauru vadu sistēmā
6. Izmantot tikai 45° līkumus un 45° T-gabalus
7. Izmantot tikai ekscentriskas pabeigas
8. Uzstādīt cauru vada kompensatorus tikai saskaņā ar projektu
9. Nostiprināt notekas piltuves un cauru vadu sistēmas atbilstoši Wavin norādījumiem
10. Nepievienot bezspiediena cauru vadus pie Wavin QuickStream sistēmas
11. Pievienot pie bezspiediena sistēmām ar pietiekošu ietilpību
12. Izmantot paredzētus cauru un materiālu un cauru klases

2.1 Uzstādīšana pēc Wavin sistēmas projekta

Katrai Wavin QuickStream sistēmai Wavin izstrādāb vāļukumam paredzētu hidrotehnisko būvprojektu. Novirzes no projekta var negatīvi ietekmēt projekta kritērijus un caurlaides spējās.

Wavin izmanto specializētu programmatūru, lai izstrādātu Wavin QuickStream sistēmas. Tas nozīmē, ka uzstādīšana jāveic precīzi saskaņā ar Wavin nodrošinātajiem shēmām. Katra novirze no projekta uzstādīšanas laikā var izraisīt sistēmas neatbilstību, kas veicina sistēmas nepareizu funkcionēšanu. Par visām novirzēm no shēmām iepriekš jākonsultējas ar Wavin projektēšanas nodaļu. Wavin vienmēr nosūtīs rakstisku atbildi uz šādiem jautājumiem.

2.2 Cauru vadu uzstādīšana saskaņā ar Wavin norādījumiem

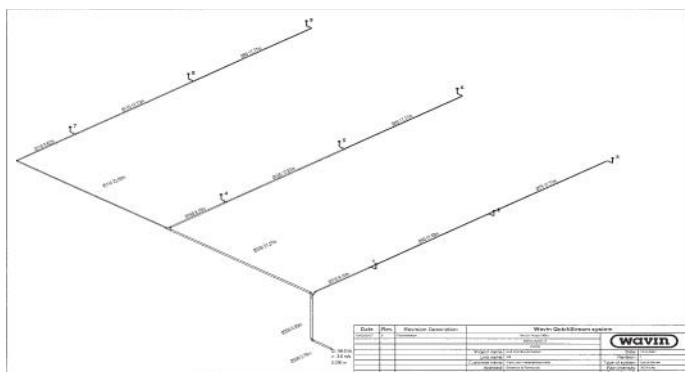
Kvalitatīva uzstādīšana ir atkarīga no atbilstošas apkopes, savienošanas un nostiprināšanas. Labs darbs ir pamats kumulatīvā 3.-9.nodaļā aprakstītajiem norādījumiem, lai nodrošinātu vāļumu augstu kvalitāti.

2.3 Neuzstādīt slīpumu horizontālos caurules

Horizontālos caurules nav nepieciešams slīpums, lai novadītu ūdeni uz notekcauruli, jo sistēma darbojas, pateicoties lielam trūmam, ko nodrošina pilns spiediens, kas ir vienāds ar ūdens augstumu. Neliels slīpums neitralizē ietekmi sistēmas darbībā. Lai atvieglotu uzstādīšanu, nav ieteicams izmantot slīpumu horizontālos caurules. Ja slīpums horizontālos caurules ir vāļums, lai uzlabotu sistēmas iztukšošanu pēc lietusgāzēm, Wavin iesaka izmantot slīpumu zem 1:200.

2.4 Neuzstādīt sifonus sistēmā

Negatīvs slīpums vai vertikāli novietots līkums palīdzēs virzienā izveidos sifonu. Sifona sistēmā tas nav pieļaujams, jo sistēmas darbības laikā var veidoties gaisa iestrūmums, kas traucē plūsmas caurplūdi.

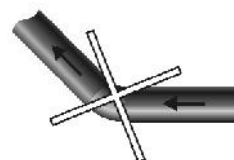


4.att. Uzstādīšanas shēmas piemērs.

Datums	P. r.	Pārbaudes apraksts	Wavin QuickStream sistēma			
19/02/2007	1	Pirmā pārbaude	Wavin galvenais birojs Stationsplain 3		Wavin logo	
			Zwolle			
			Projekta nosauk.	Lidl Distribution Hoom	Datums	19.2.2007
			L. r. nos.	A2	Pārbaud.	1
			Klienta nos.	Van Loon Installatietechniek	Sistēmas tips	QuickStream
			Arhitekts	Berends un Rombouts	Nokrišņu intensitāte	300 l/s.ha
			Wavin projekta r.	Ramon Hoogerbeets	Noteces koef.	1.00



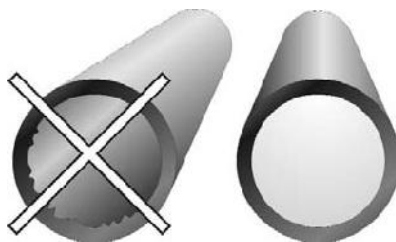
5.att. Neuzstādīt negatīvu slīpumu.



6.att. Nenovietot līkumus uz augšu.

2.5 Nepieļaut aizsērjumu cauru vadus sistēmā

Visi cauruļvadi jāpārbauda un jāatbrīvo no nelīdzenumiem. Nelīdzenumi, netīrumi un citi gruži var negatīvi ietekmēt sistēmas funkcionalitāti. Visām izmantotajām elektrometālām šānām jābūt uzņemtas. Turklāt, Wavin QuickStream polietilēna cauruļvadu sistēmā jāizmanto arī saduras metinājumu.



7.att. Nepareizi un pareizi nogriezti cauruļvadi.

2.6 Izmantojiet tikai 45° līkumus un 45° T-gabalus

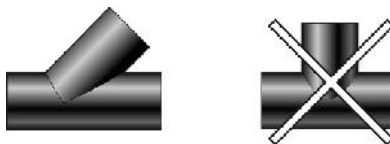
90° līkumiem ir augstāka hidrauliskā pretestība nekā diviem 45° līkumiem. Sistēmas konstrukcijā paredzēts izmantot divus 45° līkumus viena 90° līkuma vietā, ja vien nav norādīts savādāk. Līdz ar to, 90° līkumu uzstādīšana nav atļauta, ja vien Wavin nav norādījis savādāk (8.att.). Šī paša iemesla dēļ atļauts uzstādīt tikai 45° T-gabalus, nevis 90° T-gabalus, ja vien Wavin nav norādījis savādāk (9.att.).

2.7 Izmantojiet tikai ekscentriskas pārrejas

Lai regulētu horizontālu savienības cauruļvada diametru, izmantojiet ekscentriskas pārrejas. Lai palielinātu gaisa izvadīšanu, kolektora augšējā konstrukcijai jāatrodas vienā un tajā pašā līmenī, ja plūsmas virzieni ir uzstādīti ekscentriskā pārreja, kas palielina diametru.



8.att. Izmantojiet tikai 45° līkumus, nevis 90° līkumus.



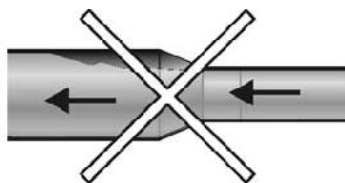
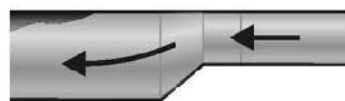
9.att. Izmantojiet tikai 45° T-gabalus, nevis 90° T-gabalus.

Horizontālais cauruļvads nav atļauts samazināt diametru ar pārreju plūsmas virzienā.

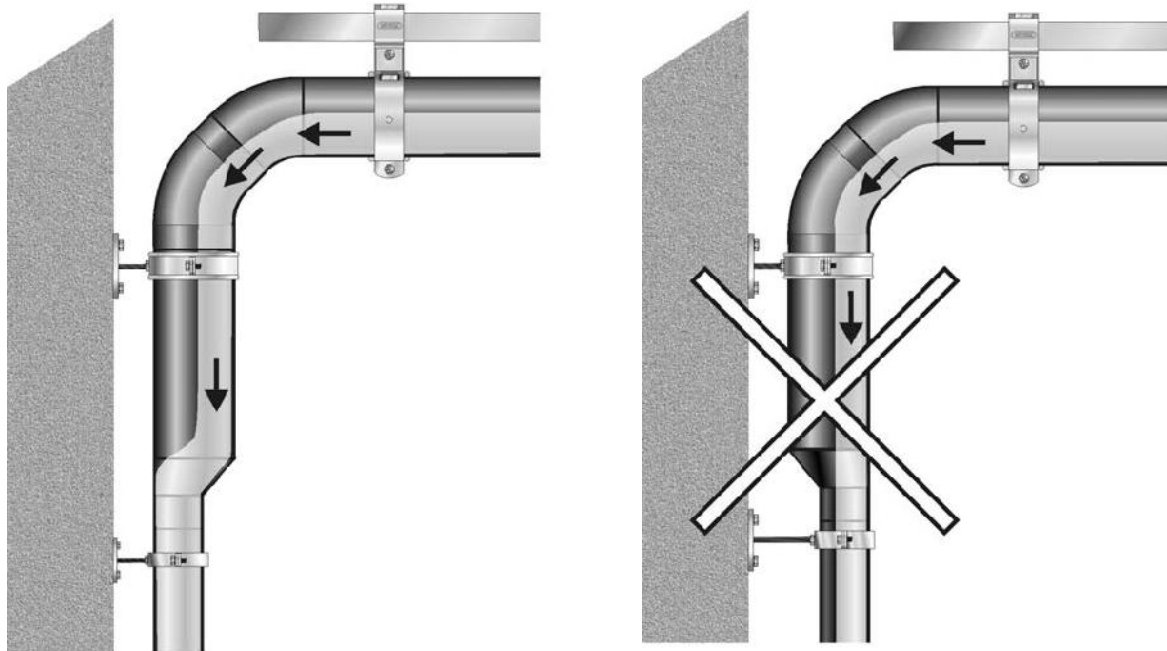
Ja vien Wavin nav norādījis savādāk, pārrejas jāuzstāda uz horizontālas savienības caurules pirms T-gabala savienojuma ar nākošo notekas piltuvi.



11.att. Uzstādīt pārrejas plūsmas virzienā pirms T-gabala.



10.att. Izmantojiet tikai ekscentriskas pārrejas plūsmas virzienā, lai augšējā konstrukcija atrodas vienā līmenī ar cauruļvadu.



12.att. Ekscentrisku pīrījumu pievienošana pie vertikālās caurules ar līdzenu virsmu pret sienu.

Ekscentrisku pīrījumu pievienošana pie vertikālām caurulēm jāveic tā, lai līdzena virsma atrastos pret sienu. Tas atvieglo uzstādīšanu, paši izmantojot montāžas slīdes un skavas. Turklāt, tas ir daudz efektīvāk, aizpildot sistēmu (12.att.).

2.8 Uzstādīt cauru vada kompensatoru tikai saskaņā ar projektu

Pēc uzstādīšanas Wavin QuickStream sistēmā tiek pakārtoti temperatūras svārstības un dinamiskā slodze. Novērsiet jebkādas svārstības vai vibrācijas, kas rodas no daļiņai aizpildītiem caurulēm. Stingri rekomendēts pieprasīt visus savienojumus padarīt izturīgus pret izstiepšanu.

Dažs valsts piemērs uzstādīt cauru vada kompensatoru pēc katras 5m garas caurules vertikālā notekcaurulē, tikmēr citās valstīs netiek izmantoti cauru vada kompensatori, bet gan stiprināšanas skavas tiek piestiprinātas tieši pie sienas. Nav ieteicams uzstādīt cauru vada kompensatoru uz horizontālās savienības caurules. Izmantojot cauru vada kompensatorus, ir nepieciešama atbilstoša stiprināšana. Norādījumi aprakstīti 7.3.sadaļā.

Wavin neiesaka kompensēt aksiālo nobīdi, izmantojot cauru vada kompensatoru vai elastīgus balstus Wavin QuickStream PE sistēmā, ja vien nav norādīts projektā.

2.9 Nostiprināt notekas piltuves un cauru vada sistēmas atbilstoši Wavin norādījumiem

Viens no galvenajiem elementiem Wavin QuickStream sistēmā ir notekas piltuve. Saskaņā ar informāciju norādīta 5.sadaļā. Neatbilstoša vai nepilnīga uzstādīšana var izraisīt kondensāciju un/vai noplūdi. Lielākā daļa Wavin QuickStream sistēmu garā horizontālās caurules tiek uzstādītas zem jumta. Šajā uzstādīšanas posmā ievērojiet Wavin uzstādīšanas norādījumus 7.sadaļā. Wavin ir izstrādājis speciālas skavas, lai atvieglotu un padarītu drošu horizontālu savienības cauru uzstādīšanu.

2.10 Nepievienot bezspiediena cauru vadus pie Wavin QuickStream sistēmas

Jebkurš atvērtais (bezspiediena) savienojums ar Wavin QuickStream sistēmu nodrošina gaisa iekļaušanu un nopietni samazina sifona funkcionalitāti. Turklāt, šādi savienojumi ir aizliegti konstrukcijā. Turklāt, neuzstādiet pagarinājumus. Pagarinājumiem līdzīgi ir nepieciešama sava lietussilds novadīšanas sistēmā.

2.11 Pievienot pie bezspiediena sistēmām ar pietiekošu ietilpību

Lai novērstu turpmāko appludināšanu lietussildu laikā, uzstādiet jam jāpārbauda, vai novadīšanas sistēmā (vai ja gultnē vai ventilācija kanalizācijas sistēmā) spēj novadīt aprīnīto daudzumu. Gadījumā, ja esošai novadīšanas sistēmā ir ierobežota ietilpība, jāvērtē projekta vadītāja vai vietējās pašvaldības. Norādījumi par maksimālu caurlaides spēju norādīti 9.sadaļā.

2.12 Izmantot paredzētus cauru materiālus un cauru klases

Sakarā ar to, ka Wavin QuickStream sifona sistēmas pakārtas gan zemam, gan augstam spiedienam, kā arī aksiāli slodzēm, izmantojiet tikai Wavin rekomendētus un piedāvātus cauru vadu materiālus, stiprināšanas materiālus un papildpiederumus. Problēmu gadījumā sazinieties ar Wavin tehnisko komandu.



13.att. Izmantot tikai Wavin rekomendētus un piedāvātus cauru vadus.

3. Transportēšana, glabāšana un apkope

3.1 Caurules

Pievērsiet uzmanību sekojošiem punktiem:

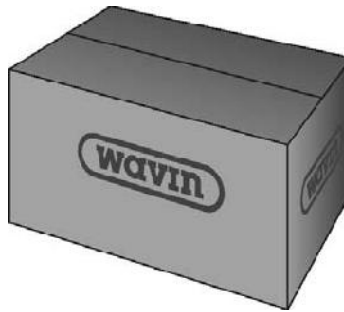
1. Nepieļaujiet bojājumus apkopes un glabāšanas laikā.
2. Glabājiet un transportējiet caurules saišķos.
3. Glabājiet un transportējiet nenostiprinātās caurules labi atbalstītas, izmantojot vismaz 5 balstus standarta 5 metru garumā caurulim.
4. Neizkraujiet cauruļsaišus, bet dot katru cauruļi, jo tas var sabojāt cauruļgalus. Šiem iemesla dēļ nelieciet caurules uz zemi vai citām virsmām.
5. Nepieļaujiet koncentrēto slodzi glabāšanas vai pacelšanas laikā.
6. Izmantojiet platas celšanas siksnas.
7. Nepieļaujiet pārlietu saliekšanu, izmantojot šķērssiju pacelšanas laikā.
8. Neglabājiet nenostiprinātās caurules augstāk par 1 m.
9. Nepakļaujiet caurules agresīvu vielu vai augstu temperatūru iedarbībai.
10. Nosedziet caurules uz ilgāku glabāšanas laiku, bet nodrošiniet ventilāciju.

Ievērojot augstāk minētos punktus, uzstādīšana būs vieglāka un sistēmas kvalitāte optimālā. Darbs ar netīrām, saliektām un bojātām caurulēm ir laikietilpīgs un negatīvi ietekmē kvalitāti.

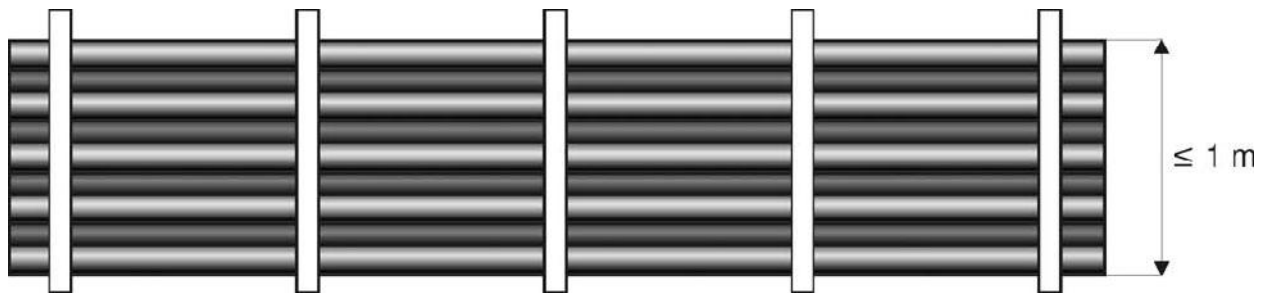
3.2 Veidgabali un piederumi

- Nodrošiniet veidgabalu tīrību:
 - atverot tieši pirms lietošanas,
 - glabājot tos tikai konteineros:

- Vienmēr glabājiet gumijas gredzenus vietā, nepakļaujiet tiešo saulesstaru iedarbībai.



15.att. Atveriet tieši pirms lietošanas.



14. att. Cauruļu glabāšana.

4. Rekomendāta uzstādīšanas kārtība

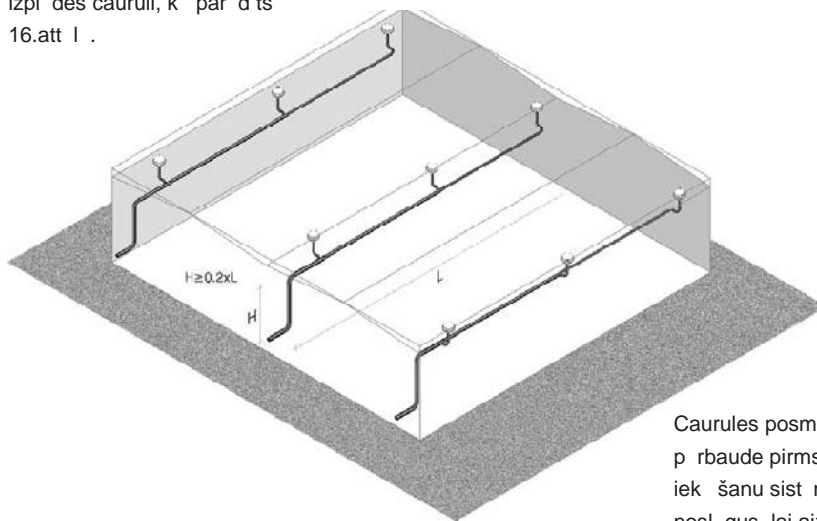
4.1 Galvenie uzstādīšanas norādījumi

Ieteicams aizvārt notekas piltuves uz jumta Wavin QuickStream sistēmas uzstādīšanas laikā. Pretējā gadījumā dažādi neturumi var iekļūt cauru vadu sistēmā. Pēc jumta materiālu uzstādīšanas un visa jumta atīrīšanas no liekiem akmeņiem, aizbēžus var izņemt no notekas piltuvēm.

Stingri aizliegts samest neturumus no jumta notekas piltuves pašā piesardzības ievērošanas, vācot cementa atkritumus. Sajaucoties ar ūdeni, cements var sacietēt cauru vadā, tādējādi nopietni samazinot caurlaides spēju.

Ja ir aizdomas, ka sistēmā ir piesārņota montāžas procesā, stingri ieteicams iztīrīt sistēmu pirms pabeigšanas.

Ja uzstādīšanas laikā nepieciešams novadīt ūdeni no jumta, jumts jāatīra no neturumiem. Iepriekš uzstādot horizontālu savienības cauruli var pagarināt, izmantojot pagaidu caurules kārpas. Cauruli no kārpuses jāpagarina līdz minimālajam augstumam starp jumtu un izplūdes cauruli, kā parādīts 16.attēlā.



16.att. Pagaidu lietotājus novadīšanas sistēmā uzstādīšanas laikā.

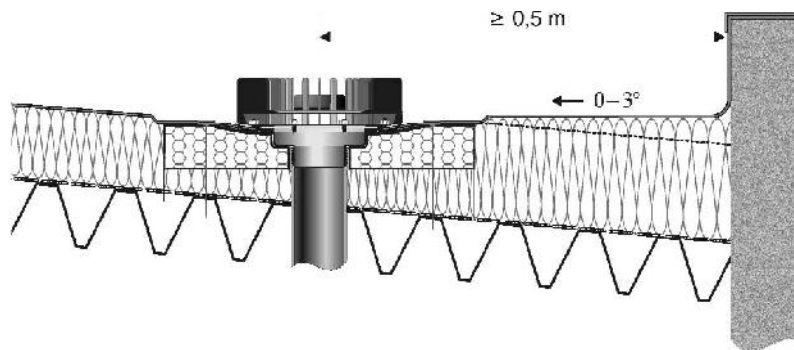
4.2 Uzstādīšanas kārtība

Vairākos gadījumos horizontāla savienības caurule jāuzstāda zem jumta. Šajā gadījumā ir ieteicama šāda secība:

- Aizvārt piltuves sistēmu uzstādīšana, lai novērstu potenciālas problēmas uz jumta un kāsi iekšpusē.
- Wavin QuickStream notekas piltuvju uzstādīšana uz jumta konstrukcijas saskaņā ar projektu. Ievērojiet pievienotās uzstādīšanas instrukcijas.
- Aizvēriet piltuvi, lai novērstu sistēmas piesārņošanu un ūdens iekļūšanu sistēmas montāžas laikā.
- Jumta materiālu uzstādīšana piltuves stiprināšanai pie jumta materiāla. Montāžas sliekšņu un skavu uzstādīšana saskaņā ar projektu (sk. 7.sadaļu).
- Horizontālu savienības cauru un notekas piltuves savienošanas cauru uzstādīšana, un vertikāla cauru vada uzstādīšana no augšas uz leju saskaņā ar pievienotajiem shēmu. Izmantojiet nekustīgu skavas saskaņā ar projektu.
- Pārbaudiet nekustīgu un/vai sliekšņu skavu sistēmu.
- Uzstādiet izplūdes caurules.
- Pārbaudiet, vai notekai nekas netrauc un tai ir pietiekoša ietilpība (sk. tabulu 9.sadaļā).
- Noregulējiet cauru vadu, veicot spiediena pārbaudi (sk. 10.sadaļu).
- Notīriet jumta virsmu.
- Atvēriet Wavin QuickStream notekas piltuves.
- Demontējiet pagaidu aizvārtus piltuves sistēmā.

Caurules posmiem, kas atrodas grīdā un/vai sienās, jāveic spiediena pārbaude pirms betona liešanas. Lai novērstu jebkādu ūdens iekļūšanu sistēmā, šie cauru posmi ir jānoslēdz. Izmantojiet PE noslēgumus, lai aizsargātu atvērto cauru galus pret iespējamiem bojājumiem.

5. Notekas piltuvju uzstādīšana



17.att. Notekas piltuvju izvietojums vismaz 0,5 m attālumā no katras dzegas (0-3 grādu slīpums).

5.1 Vispārīgi notekas piltuvju uzstādīšanas norādījumi

Viena no galvenajām sastāvdaļām sifona jumta lietuvēdēns novadīšanas sistēmā ir notekas piltuve.

Notekas piltuves jāuzstāda precīzi saskaņā ar Wavin Notekas Piltuvju P1 nu.

Visas notekas piltuves jāizvieto jumta virsmā, bet vismaz 0,5 m attālumā no dzegas. Ja dzegas jumta līmenis ir zem kā nekā notekas piltuvju līmenis, jumta virsma starp notekas piltuvēm un dzegām jāaizpilda, lai izveidotu 0 līdz 3 grādu slīpumu attiecībā pret piltuvēm. Visi sēdētāji jāuzstāda notekas piltuves.

Visas Wavin QuickStream notekas piltuves aprīkotas ar deflektoriem, lai novirzītu gaisa iekšānu cauru vadus sistēmā. Jēbkd deflektoru vai noslīgu no emšāna ievrojāmi samazīna caurlaides spāju.

Ja nepieciešama izolācija, var izmantot esošu jumta izolāciju vai speciālus Wavin izolācijas blokus.

pašos klimatiskos apstākļos notekas piltuves nepieciešams aprīkot ar papildu pretapledošanas sistēmu (sk. 5.6.paragrāfu).

Rūpīgi nostipriniet notekas piltuves, lai novirzītu kustības un vibrācijas izplūdes caurules. Skatiet norādījumus 7.sadaļā.

Notekas piltuvju komplektā ietilpst detalizētas uzstādīšanas instrukcijas par tipu un izmēru. Zemāk aprakstīti vissvarīgākie noteikumi.

- Pārbaudiet, vai plakans blīvums starp gredzēniem starp notekas piltuvēm un vītņu savienotāju ir pareizi novietots. Pieskrūvējiet notekas piltuves savienotāju pie vītņu notekas. Lai nodrošinātu hermētisku savienojumu, cieši savēlciet ar roku. Ja nepieciešama pretapledošanas sistēma, uzstādiet sildelementu uz notekas piltuves savienotāja pirms skrūvēšanas. Wavin QSPE 75 notekas piltuves aprīkotas ar 75 mm izplūdes scauruli, tādēļ nav nepieciešams papildu notekas piltuves savienotājs.
- Izolācijai izveidojiet padziņinājumu, kuros paredzētas uzstādīt notekas piltuvi (piezīme: izolācijas blokus izmērs var atšķirties!). Izmantojiet izolācijas blokus karmā.
- Novietojiet izolācijas blokus paredzētā jumta izolācijā. Izolācijas blokus var novietot 10 mm zem kā nekā apkārtnējo izolāciju, bet ne augstāk. Ja nepieciešams nodrošināt pareizu augstumu, izolācijas materiālu var palikt zem izolācijas bloka.
- Demontējiet augšdaļu (iespējamas atloku/lapu aizsargu) un rūpīgi glabājiet visas izjauktas daļas līdz nākamajam montāžai.
- Uzstādiet notekas piltuvi.

Notekas piltuve uzstādīšanai pēc iespējas ātrāk

Ja nepieciešams, notekas piltuvi var piestiprināt pie jumta ar 4 skrūvēm vai naglām. Blīvums ar jumta segumu tiek nodrošināts, iespējot jumta segumu starp iespējamas atloku un nostādītāju. Rūpīgi pārbaudiet, vai blīvums starp gredzēniem (ja ir) ir pareizi novietoti un vai hermetizācijas vieta ir tīra.

Ja divu jumta segumu savienojums atrodas notekas piltuves vietā, vispirms piestipriniet jumta seguma kvadrātveida gabalu ar izmēru 0,6 līdz 1 m pie piltuves. Izgrieziet jumta seguma gabalu piltuves vietā, ja tas ir mazāks nekā kvadrātveida gabals, kas nostiprināts notekas piltuvē. Nobeigumā pie piltuves piestiprināts jumta segums to savieno ar jumta segumu.

Notekas piltuve uzstādīšanai uz ruberda pārklājuma

Novietojiet notekas piltuvi uz ruberda apakšslāņa (ja ir). Ja nepieciešams, notekas piltuvi var piestiprināt pie jumta ar 4 skrūvēm vai naglām. Attaukojiet nerūsējošā tērauda detaļas ar atbilstošu atšaidītāju. Sasildiet un sametiniet ruberda augšējās slāni ar notekas piltuves nerūsējošā tērauda plāksni. Pārliecinieties, ka siltums ir pietiekošs, lai izveidotu savienojumu starp augšējās slāni un apakšslāni caur atverēm notekas piltuves plāksnī.

Notekas piltuve uzstādīšanai tehniskie noteikumi

Notekas piltuve jāpiestiprina pie metāla teknes, izmantojot balsta atloku un bultskrūves.

Hermetizāciju nodrošina gumijas blīvēnes no teknes abām pusēm, saspiestas starp balsta atloku un piltuvi.

Notekas piltuvi var sametināt ar tekni, izmantojot metāla loksnes.

- Ievietojiet plastmasas aizbāzni piltuvī, lai novērstu netīrumu iekļaušanu sistēmā turpmākās montāžas laikā.
- Izveidojiet savienojumu ar horizontālu savienības cauruli saskaņā ar projektu.
- Pārbaudiet, vai piltuvē nav sūkņa sistēmas neregulāras izvadot ekspluatācijā.
- Izvēlieties aizbāzni no katras piltuves un salieciet augšdaļu.
- Ar roku cieši savēlciet uzgriežņus vai skrūves. Pēc tam uzgriežņus cieši savēlciet ar dinamometrisku atslēgu, neregulējot uz 5 līdz 10 Nm.

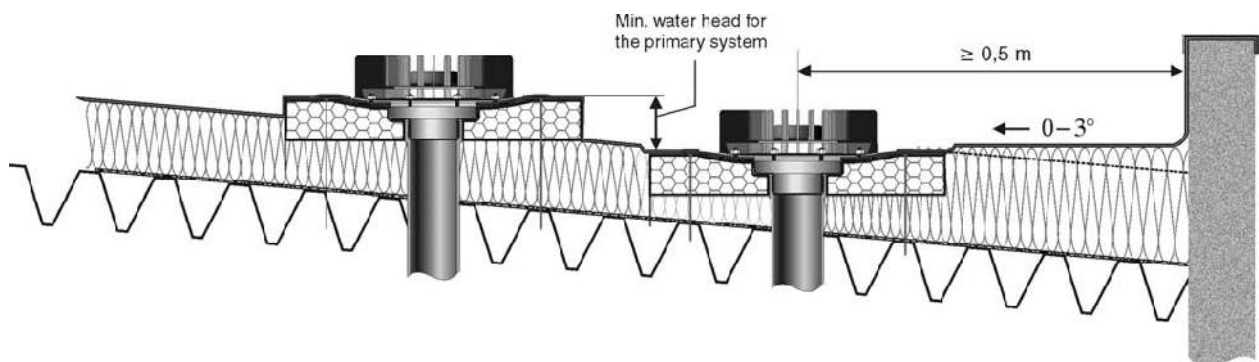


18.att. Wavin avrijas piltuves atloka gredzens standarta piltuves ieviešanai avrijas piltuvē.

5.2 Avrijas sistēmas notekas piltuvju uzstādīšana

Pēc Wavin QuickStream sifona sistēmas sagatavošanas avrijas piltuves sistēmā, ievērojiet sekojošus uzstādīšanas noteikumus.

- Standarta Wavin QuickStream notekas piltuvi var uzstādīt nepieciešamajā augstumā, izmantojot atbilstošu izolācijas bloku vai gredzenu, kas novietots apkārt piltuvei. Wavin izstrādājumi ir pieejami speciālie plastmasas gredzeni, kas paredzēti QSMP 75 un QSPE 75 piltuvēm, kurus viegli nogriezt vajadzīgajā augstumā, saskaņā ar norādījumiem uz gredzena (18.att.).
- Avrijas piltuvi nav ieteicams novietot viszemākajās jumtas vietās, lai izvairītos no piesārņojuma un nodrošinātu brīvus plūsmas starp standarta Wavin QuickStream notekas sistēmas piltuvēm.
- Jumtas vai kādas projektētājam jānodrošina avrijas piltuves sistēmas ieviešanas paaugstinājums. Wavin nodrošina avrijas piltuves sistēmas minimālo augstumu, ja tā novietota pie Wavin QuickStream notekas piltuvēm, lai nodrošinātu atbilstošu Wavin QuickStream sistēmas funkcionēšanu. Parastais augstums ir apmēram par 30 līdz 55 mm lielāks nekā standarta lietotājam sistēmas notekas piltuvēm.
- Avrijas piltuves cauru vada sistēmas izejai jāatrodas virs zemes līmeņa redzamā vietā.



19.att. Notekas piltuves izvietošanas paaugstinājums no izolācijas bloka.

Min. water head for the primary system – min. spiediens galvenajai sistēmā

5.3 Notekas piltuvju tipi

Wavin QuickStream notekas piltuves ir izgatavotas no dažādiem materiāliem.

Papildus, pastāv trīs dažādi uzstādīšanas veidi, kas nodrošināt hermētizāciju ar dažādiem jumta materiāliem un tehniskām.

1.tips: Uzstādīšana pēc iespaida šānas metodes

Iespējot jumta segumu starp diviem atlokiem, tiek nodrošināts hermētiskums. Šis montāžas tips paredz tiešai uzstādīšanai uz izplatītajiem jumta segumiem, piemēram, PVC, EPDM un ruberoids.

2.tips: Uzstādīšana uz ruberoida pārklājuma

Šim tipam nepieciešams nerisnīga tīra atloks, uz kura var uzreiz metināt ruberoida jumta segumu.

3.tips: Uzstādīšana tehniskā

Šīs piltuves izstrādātas uzstādīšanai metāla tehniskā. Hermētizāciju nodrošina EPDM gumijas blīves no abām teknes pusēm, kas saspiestas starp balsta atloku un piltuvi. Pēc pieprasījuma šādu notekas piltuvi var aprīkot ar kontaktdrošinātāju, lai varētu sametināt/salodīt notekas piltuvi tehniskā.

Pieejams plašs piederumu klāsts specifiskai situācijai, piemēram:

- Putu polistirola izolācijas bloki
- Mitruma barjera
- Elektriskie pretapledojuuma sildelementi
- Taisni notekas piltuves savienotāji un 90 grādu saliekta savienotāji.

Detalizētās montāžas instrukcijas ietilpst Wavin QuickStream piltuves komplektā.

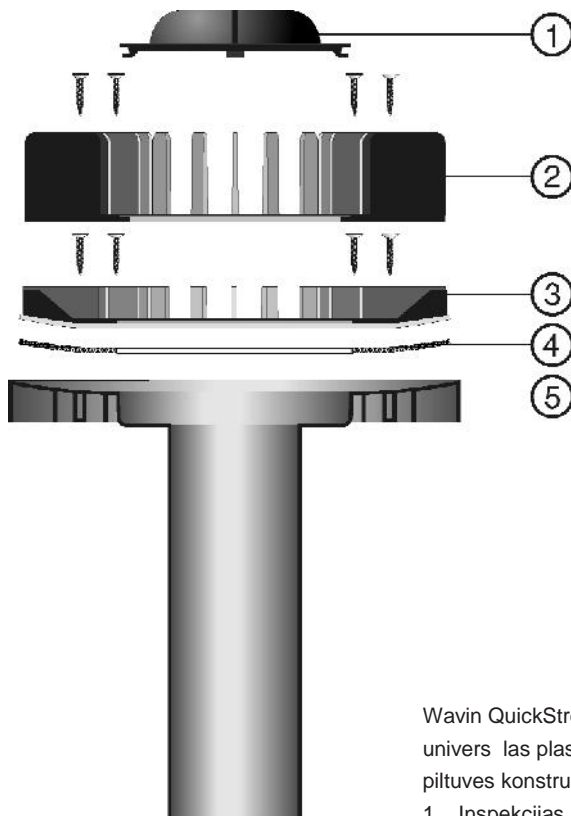
Izstrādājuma kods	Piltuves materiāls	Piltuves savienošana	Notekas piltuves tips			Diametra izmēri vertikālā izplūdes caurulī	
			Iespējama šānas metode	Ruberoida pārklājums	Uzstādīšana tehniskā	Min. rīcības diametrs	Max. rīcības diametrs
QS 75	Silumns/nerisnīga tīra	2 1/2"	A	A	A	40 mm	90 mm
QSMP 75	Plastmasa/nerisnīga tīra	2 1/2"	A	A	A	40 mm	90 mm
QSPE 75	Plastmasa/PE	PE 75 mm	A	A	A	40 mm	90 mm

1.tabula. Wavin QuickStream notekas piltuvju pārskats: A = pieejams.

5.3.1 Wavin QSPE 75 plastmasas notekas piltuve – uzstādīšanai pēc iespējamas metodes

Wavin QuickStream QSPE 75 universālās plastmasas notekas piltuves apakšdaļa izgatavota no PE, kas jau savienota ar PE-cauru vadu sistēmu, izmantojot elektrometīšanas uzdevu. Šīs notekas piltuve aprīkota ar inspekcijas līcī un ar bajonetes aizslēgu, kas nodrošina cauru vadu sistēmu drošu un vieglu pārbaudi. Integrētais iespējamas atloks jau piestiprinātais dažādu jumta segumus pie piltuves.

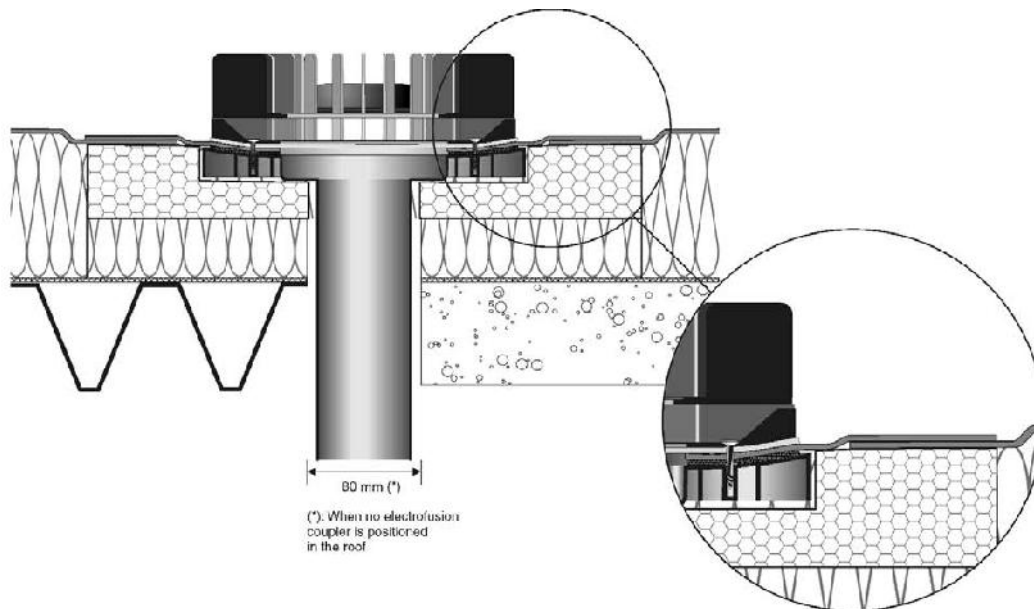
Piltuves komplektā ietilpst izolācijas bloks. Jumtiem, kuriem nepieciešama aizsardzība pret mitrumu, pieejamas notekas piltuves ar mitruma barjeru.



Wavin QuickStream QSPE 75 universālās plastmasas notekas piltuves konstrukcija:

1. Inspekcijas līcī
2. Augšdaļa
3. Iespējamas atloks un lapu aizsargs
4. Gumijas blīve
5. Nostādītais un noteka (PE)

20. att. Wavin QSPE 75.



21.att. Wavin QSPE 75 uzstādīšana pēc iespējamas metodes.

When no electrofusion coupler is positioned in the roof – Ja nav uzstādīta elektrometīšanas uzdeva

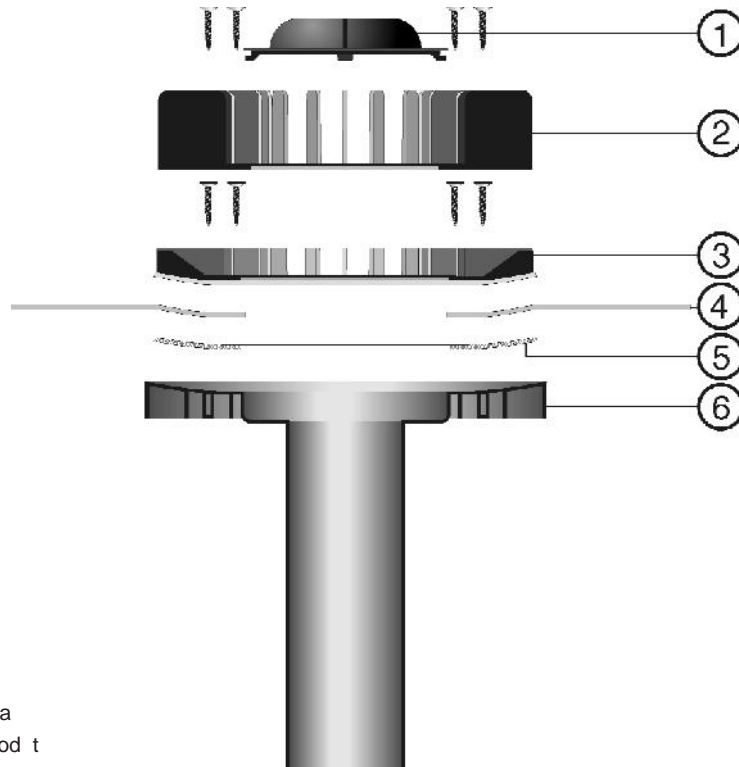
5.3.2 Wavin QSPE 75
plastmasas notekas
piltuve – uzstādīšanai uz
tehniskā / uz ruberoida
apklājuma

Wavin QuickStream QSPE75 notekas piltuve, kuru izmanto uzstādīšanai uz ruberoida un metāla tehniskā, aprakotā ar speciālu metāla kontaktloksni. Šis kontaktloksnis tiek ievietots starp apakšdaļu un ievietojamās atloku.

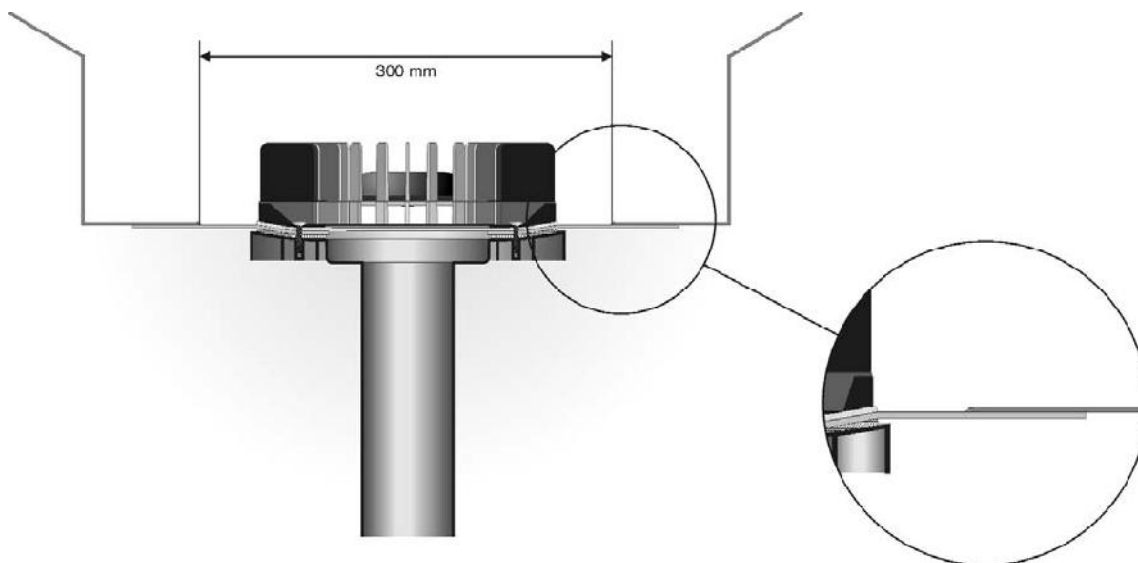
Notekas piltuves konstrukcija:

1. Inspekcijas iecīnā
2. Augšdaļa
3. Ievietojamās atloksnis un lapu aizsargs
4. Metāla kontaktloksnes
5. Gumijas blīvē
6. Nostādītājs un notekca (PE)

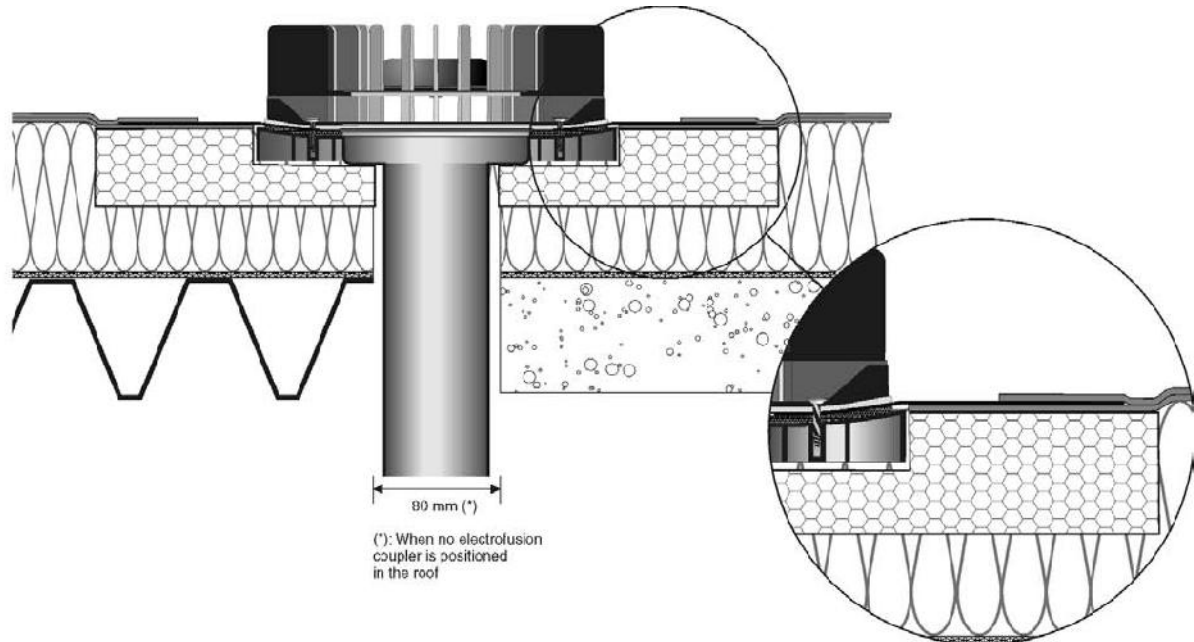
Uzstādot piltuvi metāla tehniskā, metāla kontaktloksnei jābūt izgatavotai no tādā pašā materiāla kā tekne, lai varētu sametināt/salodīt notekas piltuvi tehniskā un novērstu elektrolītisko vai kontaktkoroziju.



22.att. Wavin QSPE 75 ar metāla loksnī



23. att. Wavin QSPE 75 uzstādīšana tehniskā .



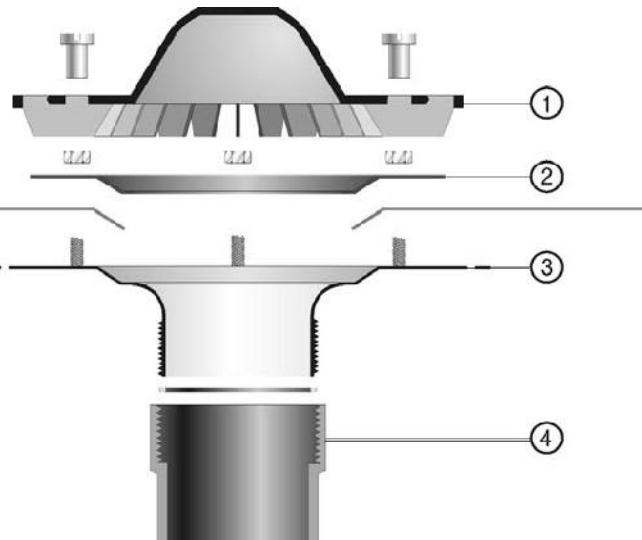
24. att. Wavin QSPE 75 ar nerisjotā rauda kontaktloksni uzstādīšana uz rubero da jumta.
When no electrofusion coupler is positioned in the roof – Ja nav novietota elektrometin šanas uzstādīšana

Lai izveidotu metināšanas savienojumu ar rubero da jumta segumu, jāizmanto nerisjotā rauda kontaktloksne. Izgrieziet rubero da augšslāni un sametiniet līdz 100 mm no piltuves apuses. Metināšanas laikā notekas augšējās daļas jādemontē un rūpīgi jāglabā.

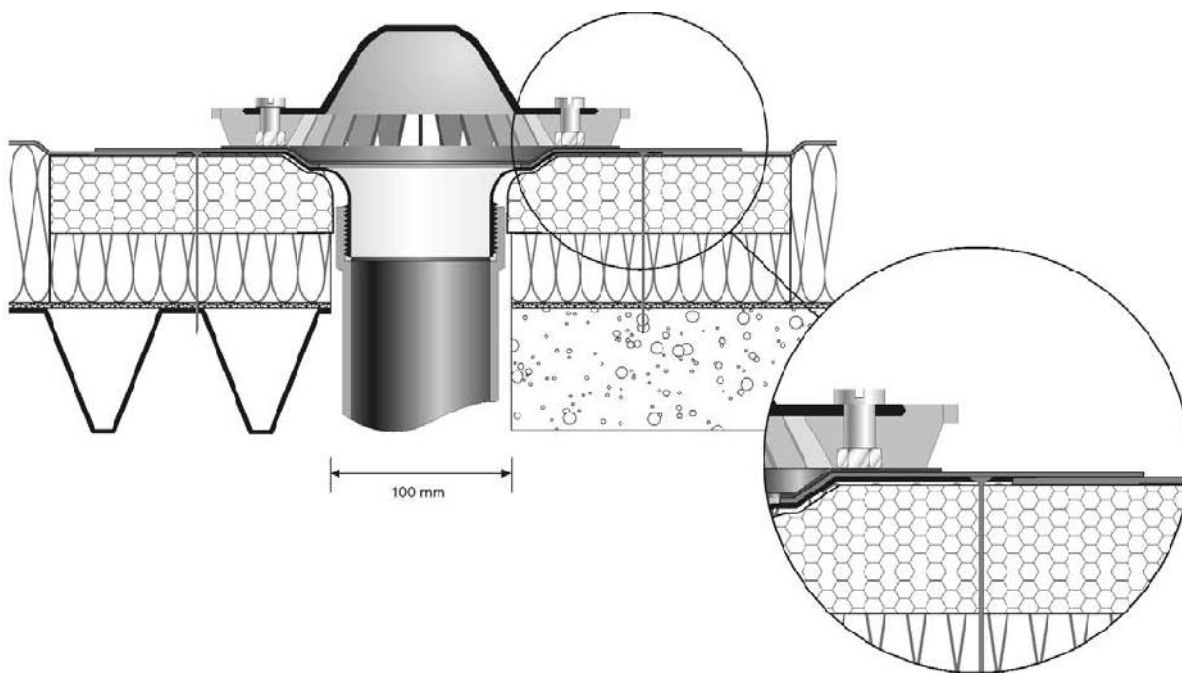
5.3.3 Wavin QS 75 metāla notekas piltuve
– uzstādīšana pēc
iespīšanas
metodes

Wavin QuickStream QS75 notekas piltuves konstrukcija:

1. Lapu aizsargs / gaisa deflektors (silumns ar epoksa drošējumu)
2. Iespīšanas atloks (nerisātais rauds)
3. Nostdinātājs/piltuves atloks (nerisātais rauds)
4. Notekas piltuves savienotājs ar blīvā gredzenu (neietilpst komplektā)



25.att. Wavin QS 75 uzstādīšana pēc iespīšanas metodes.

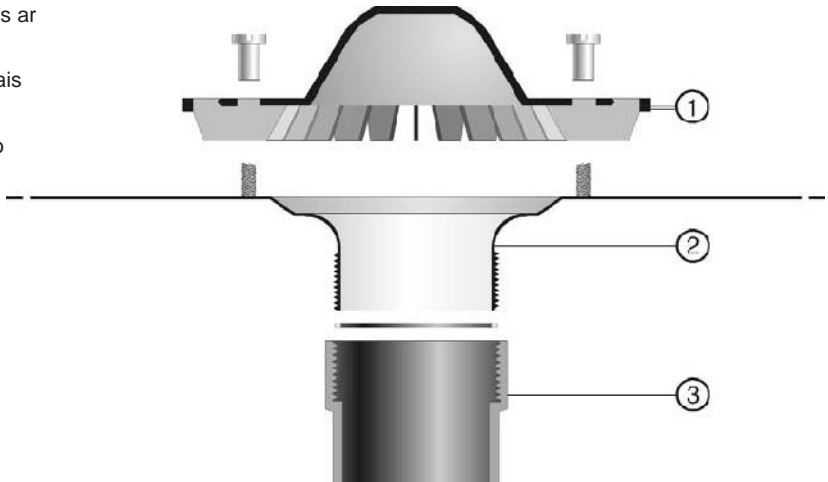


26. att. Wavin QS 75 uzstādīšana pēc iespīšanas metodes uz PVC, EPDM vai ruberda jumta segumiem.

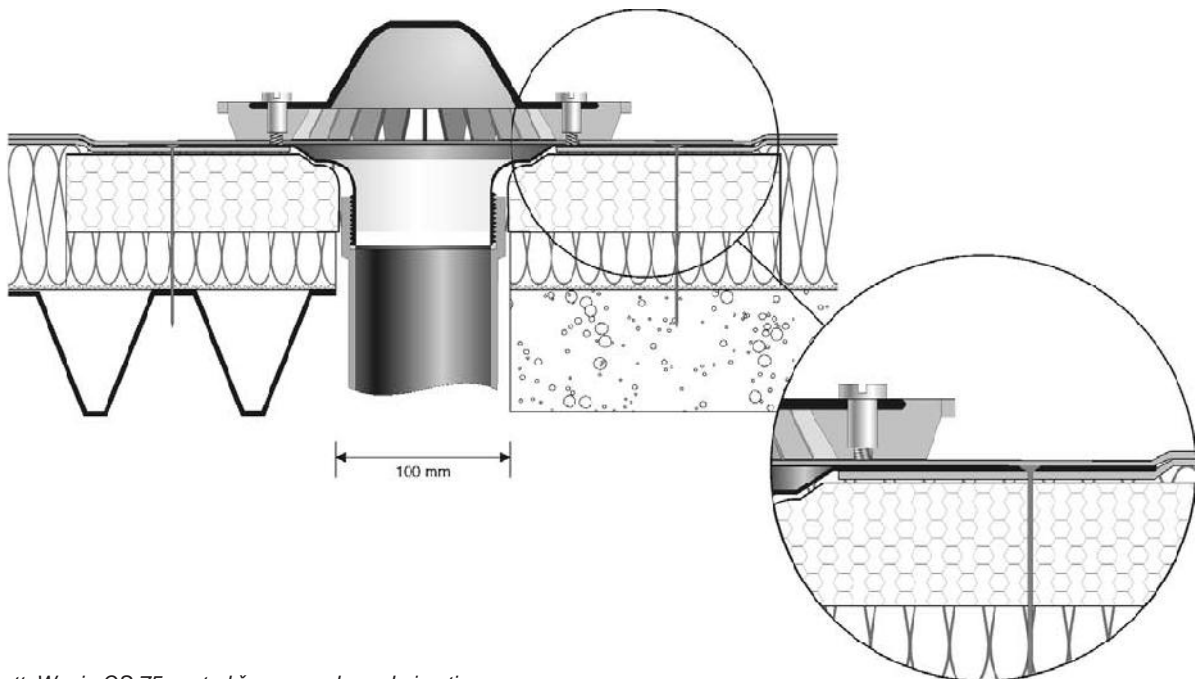
**5.3.4 Wavin QS 75 metāla notekas piltuve,
– uzstādīšanai uz
ruberoīda jumtiem**

Wavin QuickStream QS75 notekas piltuves
konstrukcija:

1. Lapu aizsargs / gaisa deflektors (silumns ar epoksidu pārklājumu)
2. Nostdinātājs/piltuves atloks (nerisjotais tauds)
3. Notekas piltuves savienotājs ar blīvjošogredzenu (neietilpst piltuves komplektā)



27.att. Wavin QS 75 ruberoīda jumtiem.

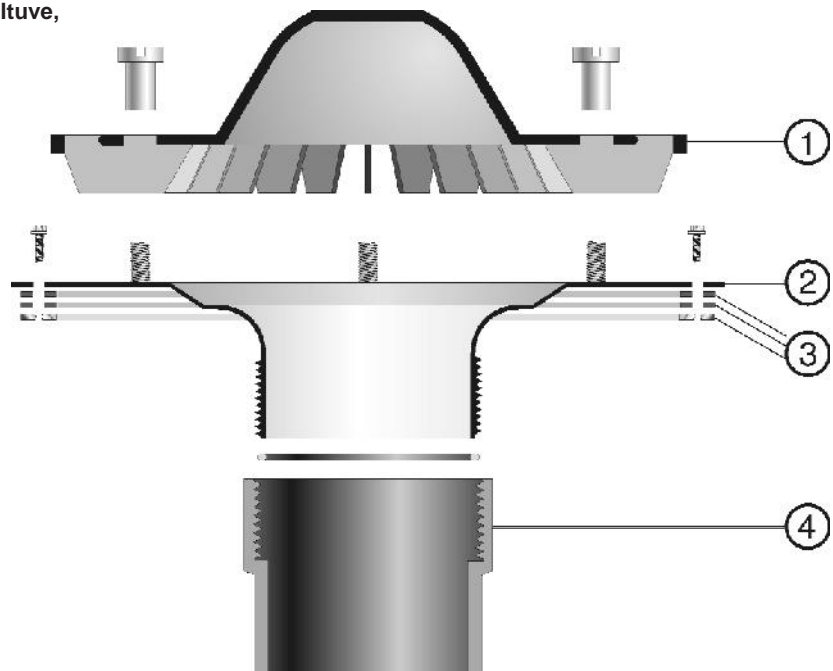


28.att. Wavin QS 75 uzstādīšana uz ruberoīda jumtiem.

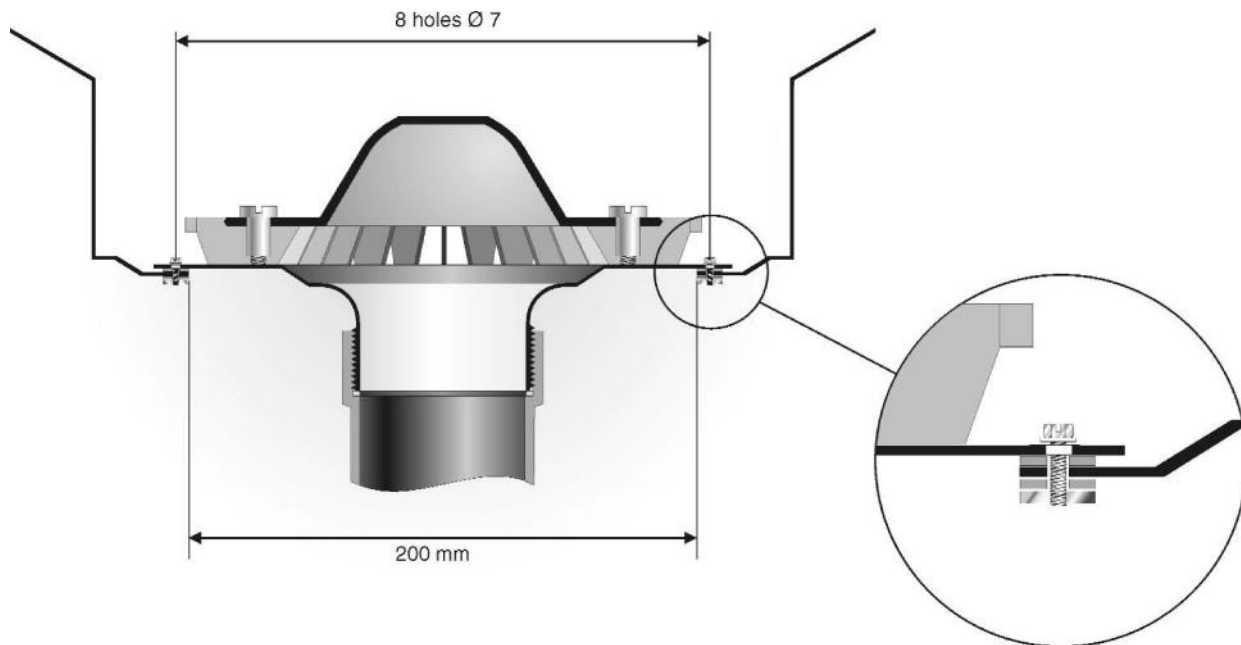
**5.3.5 Wavin QS 75 met la notekas piltuve,
 – uzst d šana tekni**

Wavin QuickStream QS75 notekas piltuves konstrukcija:

1. Lapu aizsargs / gaisa deflektors (silum ns ar epoks da p rkl jum)
2. Nost din t js/piltuves atloks (ner s jošais t rauds)
3. EPDM bl ves un alum nija balsta atloks
4. Notekas piltuves savienot js ar bl v jošo gredzenu (neietilpst piltuves komplekt)



29.att. Wavin QS 75 uzst d šana tekni .

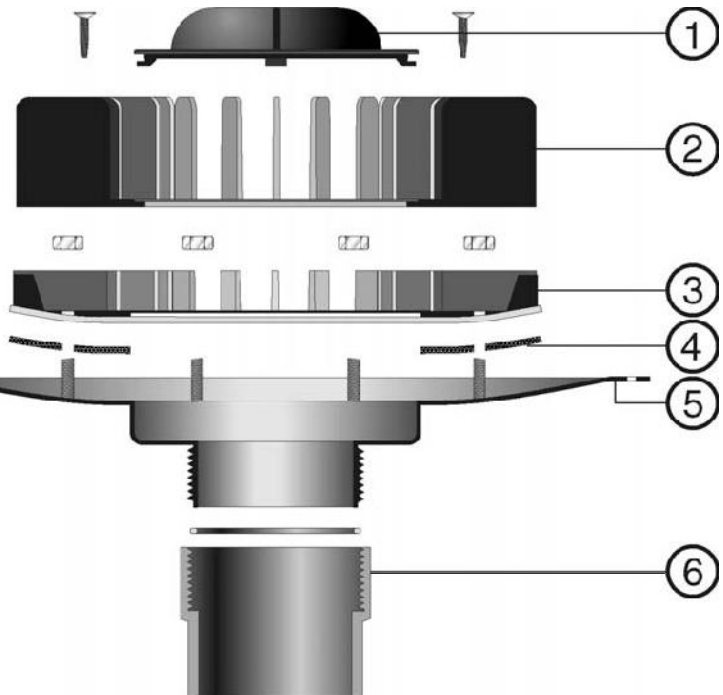


30.att. Wavin QS 75 uzst d šana tekni ar balsta atloku un EPDM bl v m.
 Ja iesp jams, pazeminiet teknes pamatni apk rt piltuvei par 3 - 4 mm.

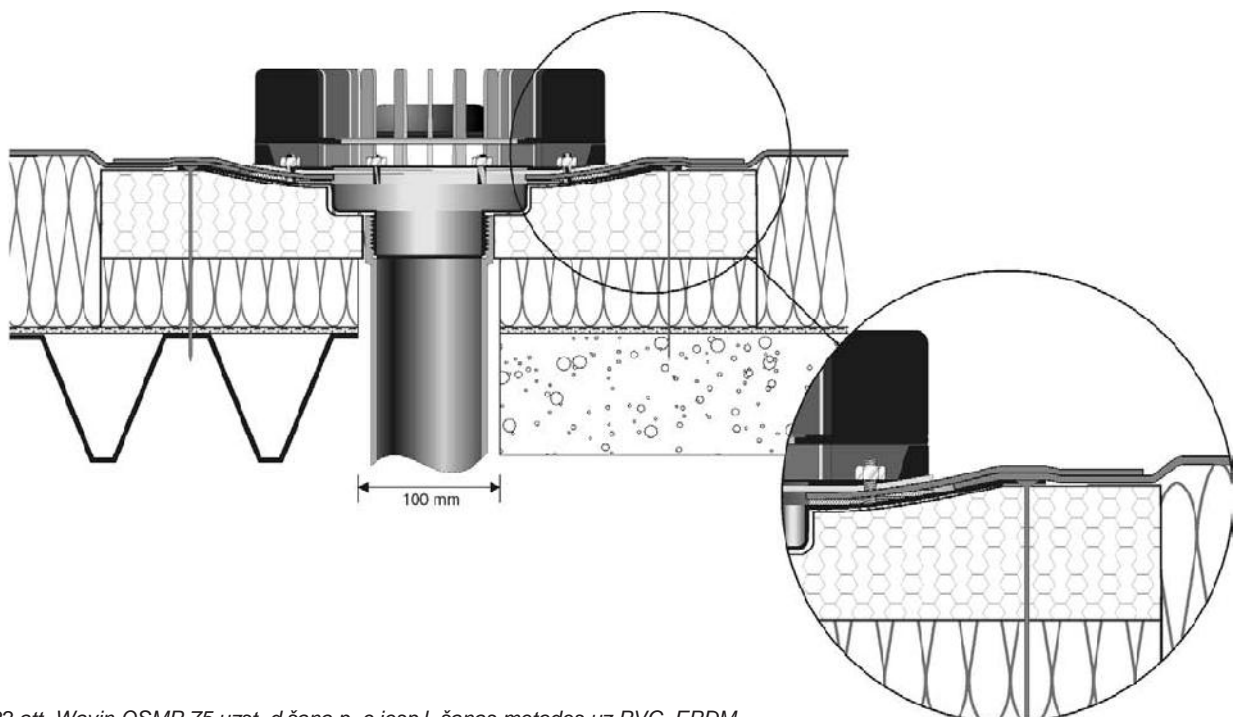
5.3.6 Wavin QSMP 75 metāla plastmasas notekas piltuvju uzstādīšanai pēc iespīšanas metodes/uz ruberda jumta seguma jumta seguma

Wavin QuickStream QSMP 75 notekas piltuvi var izmantot, lai iespītu PVC, EPDM vai ruberda jumta segumu vai sametinātu ruberda jumta segumu tieši ar apakšdaļu no nerisējošā tīra. Šīs notekas piltuves konstrukcija:

1. Inspekcijas līcis
2. Augšdaļa
3. Iespīšanas atloks un lapu aizsargs
4. Gumijas blīve
5. Nostdinītājs
6. Notekas piltuves savienotājs ar blīvējošo gredzenu (neietilpst piltuves komplektā)

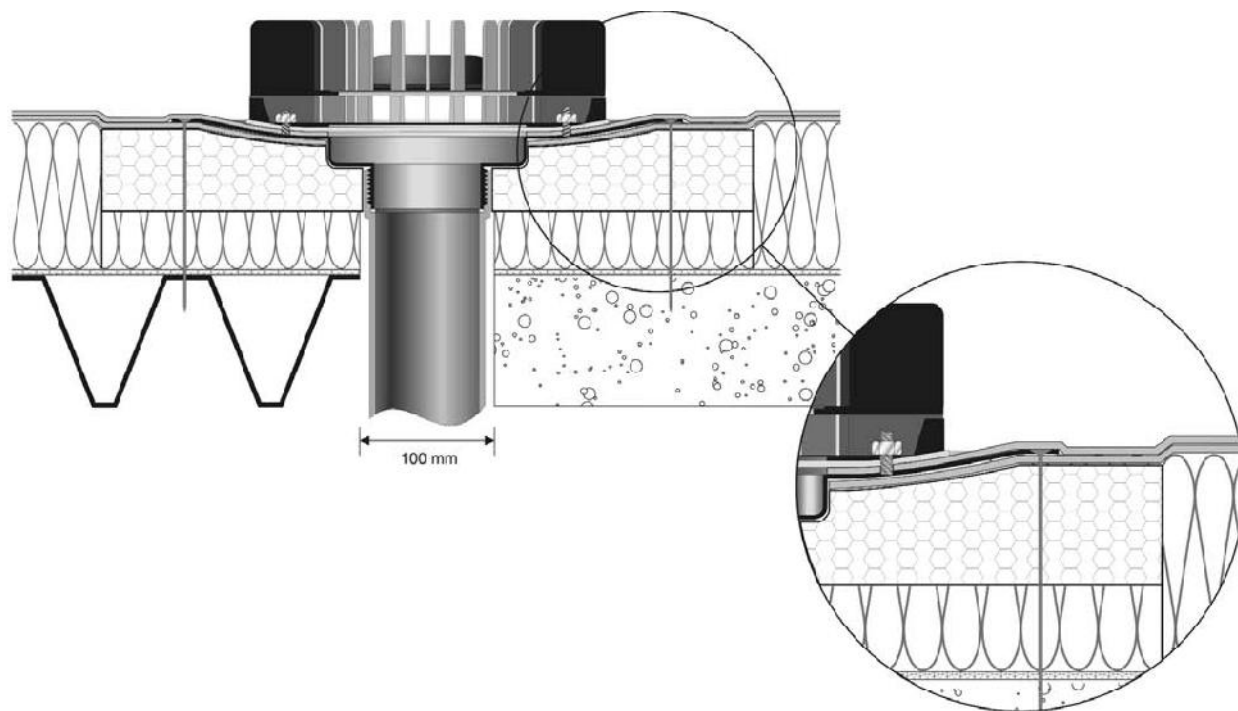


31.att. Wavin QSMP 75 uzstādīšana pēc iespīšanas metodes/uz ruberda jumta seguma.



32.att. Wavin QSMP 75 uzstādīšana pēc iespīšanas metodes uz PVC, EPDM vai ruberda jumta segumiem.

Pēc ruberoida jumta seguma
metināšanas pie Wavin QSMP 75,
neuzstādiet gumijas blīvīti starp piltuves
apakšdaļu un ruberoida jumta
pārklājumu.

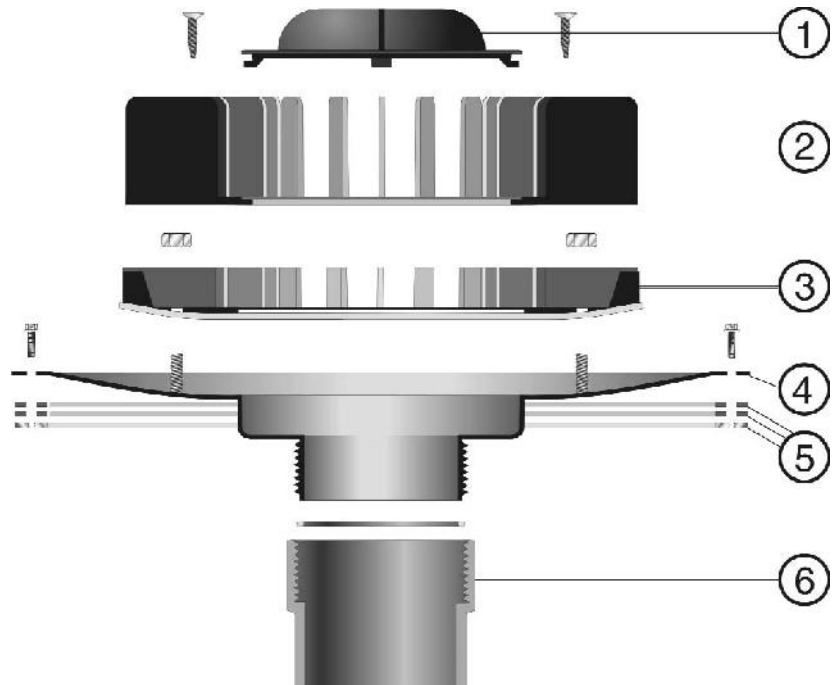


33.att. Wavin QSMP 75 uzstādīšana uz metinātā ruberoida jumta pārklājuma.

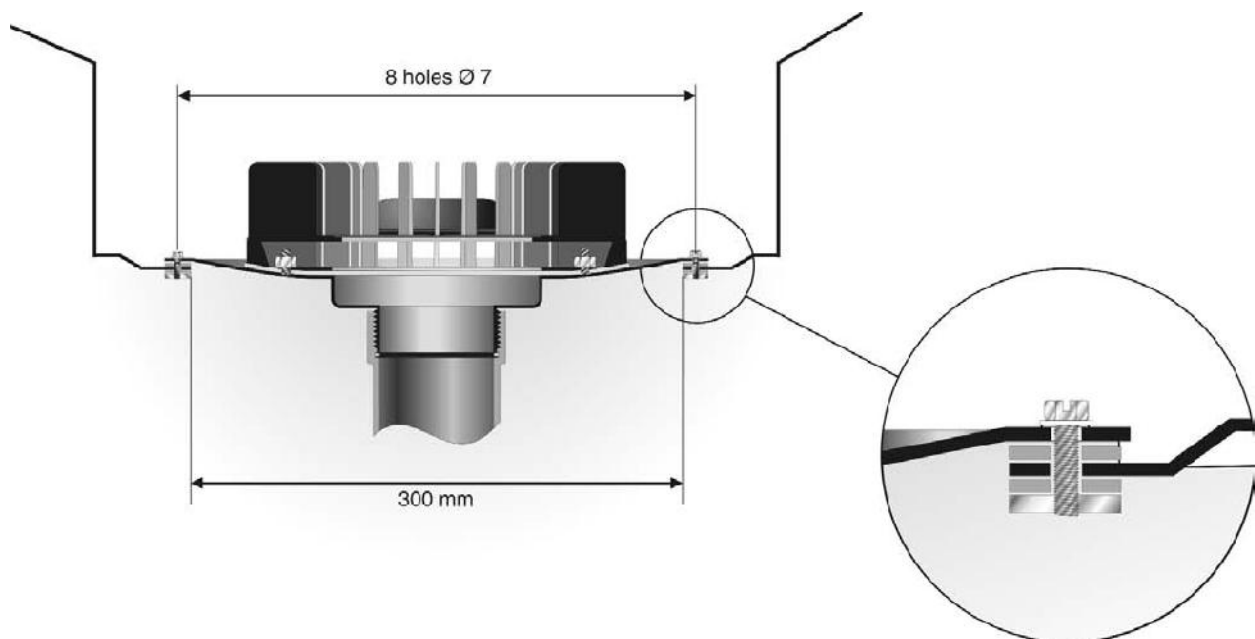
**5.3.7 Wavin QSMP 75 metāla-
 plastmasas notekas
 piltuve – uzstādīšanai tehnika**

Wavin QuickStream QSMP 75 notekas piltuve aprīkota ar balsta atloku un divām EPDM gumijas blīvēm. Piltuves konstrukcija:

1. Inspekcijas līdži
2. Augšdaļa
3. Iespīšanas atloks un lapu aizsargs
4. Nostdinītājs
5. EPDM blīves un nerūsējošā tērauda balsta atloks
6. Notekas piltuves savienotājs ar blīvēm un gredzenu (neietilpst piltuves komplektā)



34.att. Wavin QSMP 75 uzstādīšana tehnika.



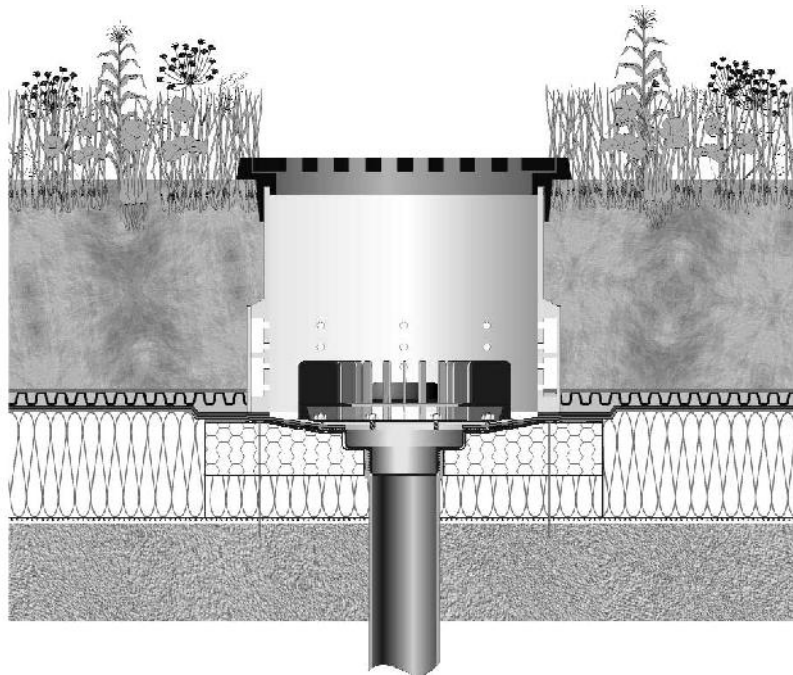
35.att. Wavin QSMP 75 uzstādīšana tehnika ar balsta atloku un EPDM blīvēm. Ja iespējams, pazeminiet teknes pamatni apkārt piltuvei par 3 - 4 mm.

5.4 Mitruma barjeras

Pēc pieprasījuma, Wavin piedāvā mitruma barjeru atlokus, kas nodrošina tvaika izolācijas slāni starp izplūdes caurulīti un jumta pārklājumu, kas tiek izmantoti kā mitruma barjeras. Gumijas gredzens nodrošina tvaika izolāciju ar izplūdes caurulīti, kam pārklājums tiks iespiests starp atloka daļām.



36. un 37. att. Mitruma barjeras.



38. att. Šahta un vāknes uzstādīšana uz jumta.

5.5 Wavin QuickStream notekas piltuve uz jumta un daudzlietumvieta

Wavin ir izstrādājis speciāli perforētās šahtas DN 315 ar eotekstilu pārklājumu, kuras novieto apkārtnē standartā (QuickStream) notekas piltuvēm. Šahtu iespiests nogriezt vajadzīgajam augstumam līdz minimālajam augstumam 200 mm. Vākam jāatrodas ne augstāk par apkārtnes virsmu. Atkarībā no slodzes veida ir pieejami dažādi virsmas resti. Maksimālā slodze uz šahtu nedrīkst pārsniegt 15000 N. Pirms uzstādīšanas uzstādīt jāpārbauda, vai jumta konstrukcija un jumta pārklājums var izturēt paredzēto slodzi. Daudzlietumvieta

ir pieejamas līdzīgas konstrukcijas. Sazinieties ar Wavin saskaņā ar informāciju.

Katra sildelementa jauda ir 3 W, kas ir pietiekama, lai sildītu šahtas cauruli. Vienfāzes spriegums 230 V_{AC}.

5.6 Elektriskie pretapledojuma sildelementi

Wavin QuickStream notekas piltuves var aprīkot ar automātisku elektrisku apsildes sistēmu. Apsildes sistēma novērš piltuves apledošānu ledus līdus, sasaldētā kušanas dēns vai sniega gadījumā. Ievietojiet temperatūras zondi automātiskai ieslēdz sildīšanas plūsmi, kad apkārtnes temperatūra pazeminās zem +4 °C.

Sildelements (39. att.) ir novietots starp nostādītajā rīcībā virsmu un termoizolācijas slāni. Skatiet 8.3. sadaļu, "Termoizolācija".



39. att. Sildelements.

6. Cauru vadu sistēmas savienošana

6.1 Polietilēna cauru griešana

Visefektīvākā PE caurules var nogriezt ar rotējošo cauru griezni, kas paredzēts plastmasas caurulēm. Ja izmantojat zāģi, pierīcinieties, ka griezumam veicat zem taisna leņķa. To var nodrošināt, izmantojot cauru un skavu. Vienmēr notīriet nelīdzenumus un asās malas!

6.2 PE cauru un veidgabalu termometriskās savienības princips

Wavin QuickStream preiļķi ietilpst caurules, saduras veidgabali un elektrometriskās savienības. Uz caurulēm un veidgabaliem (elektrometriskās savienības uzmašm un saduras veidgabaliem) ir atzīmētas joslas vai svītras, kas nodrošina vieglu regulēšanu un spiedienu. Piezīmē: polietilēna caurules un veidgabalus nevar savienot, izmantojot šķīdinātāju cementu!

Ievērojiet galvenos norādījumus pareizai polietilēna termometriskai savienīšanai, lai izveidotu kvalitatīvu savienojumu.

1. **Pietiekams siltums**
2. **Pietiekams spiediens**
3. **Pietiekams metināšanas un dzesēšanas laiks**
4. **Tīra materiāla**

Divs visizplatītākās metināšanas metodes – elektrometriskā un sadurmetiskā, šie parametri ir atkarīgi no elektrometriskās savienības konstrukcijas un/vai metināšanas procedūras.

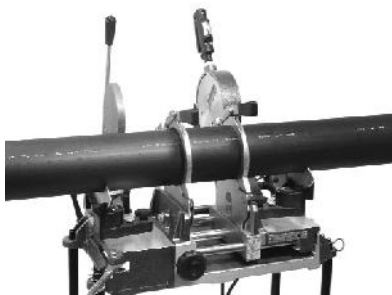
6.3 Sadurmetināšana

Sadurmetiskā ir ļoti ekonomiska savienošanas metode. Pareizi izveidots saduras metinājums nodrošina caurules izturību. Saduras metinājums jāveic kvalificētam personālam.

Sadurmetiskās savienības laikā cauru gali, divi veidgabali gali vai caurules gals un veidgabala gals tiek savienoti, vienlaikus jānosaka caurules virsmas un saspiežot kopā. Sadurmetiskā savienība jāveic tikai ar sadurmetiskās savienības mehānismu.

Sadurmetiskās savienības metode sastāv no 15 darbību soļiem:

1. **Pārbaudiet rīcības vides apstākļus.**
Ja rīcības temperatūra ir zem 5 °C, un/vai lietainaj un vējinaj laikā, jāievieš pasākumi, lai nodrošinātu sausus un pietiekami siltus metināšanas apstākļus.
2. **Pārbaudiet metināšanas ierces darbību.**
Pārbaudiet temperatūru, regulējumu, kustību un darbību, kustību un mobilitāti, elektriskās savienojumu, metināšanas iekārtas plakni (asumu).



40.att.

3. **Notīriet sildīšanas plātni ar PE tīrīšanas līdzekli un mēkstulīti.**

Nepieļaujiet teflona pārklājuma bojājumus.



41.att.

4. **Pārbaudiet, vai sildīšanas plātnes temperatūra ir 210 °C.**



42.att.

5. **Nogrieziet caurules vajadzīgajam garumam.**

Piezīmē: ievietojiet, ka metināšanas procesā tiek izmantotas dažādas milimetrā caurules.

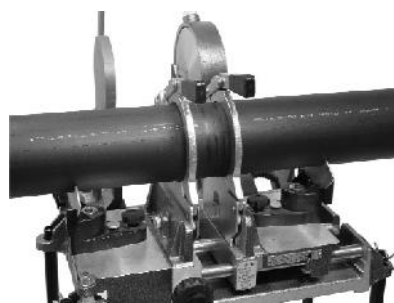
Vislabāk izmantot rotējošo cauru griezni. Tad cauru gali ir taisni un gludi. Ja izmantojat zāģi, rekomendēts izmantot rezerves skavu. Pirms ievietošanas caurules metināšanai, pierīcinieties, vai šķīdinātāji nogrieztie cauru gali ir gludi.



43.att.

6. **Iespējami ātri sagatavojiet cauru galus metināšanai un pareizi nogrieziet.**

Nepielietojiet lieces spieķi.



44.att.

Uzstādīšanas instrukcija

Cauru vadu sistēmas savienošana

7. **Nogrieziet abu cauru u galus, izmantojot vel t ju.**

Lai samaziniet spiedienu, kamēr vel t js darbojas. Neapturiet vel t ju, kamēr tas ir kontakt ar cauru u galiem, lai neveidotos nel dzena virsma.



45.att.

8. **Pārbaudiet cauru u galu atbilstību.**

Ja neatbilst, atkārtojiet ieslēgšanu caurules (neregulējiet) un/vai vāļreiz nogrieziet. Pēc atkārtojuma ieslēgšana nepieciešams nogriezt cauru u galu ar vel t ju.



46.att.

9. **Ievietojiet sildšanas plātni un stiprāk piespiediet abus cauru u galus uz dažām sekundēm pie plātnes, lai nodrošinātu pilnu kontaktu.**



47.att.

10. **Samaziniet spiedienu līdz nullei, pārsliecieties par kontaktu ar sildšanas plātni, lai siltums iekūtu abos cauru u galos.**

11. **Nodrošiniet siltuma iekūšanu, kamēr netiks izveidota atliekmalā ar izmēru apmēram 1 mm diametriem 40 līdz 200 un 1.5mm diametriem 250 un 315mm.**

Ievērojiet lielumus 2. tabulā siltuma iekūšanas ilgumam.

Diametrs	40	50-110	125	160	200	250	315
Laiks	30	40	60	80	100	140	170

2.tabula. Siltuma iekūšanas ilgums (sekundēs) sadurmetināšanai.

12. **Kad sildšanas laiks beigsies, trieciet metināšanas ierīci, izņemiet sildšanas plātni un nekavējoties aizveriet.**

Šim metināšanas procedūras posmam jābūt pabeigta sūkņa kam, lai nezaudētu pārāk daudz siltuma!



48.att.

13. **Lai nepielietojiet metināšanas spiedienu un uzturiet vajadzīgās sildšanas laiku saskaņā ar 2a.tabulu.**

Diametrs	40-75	90	110	125	160	200	250	315
Laiks	60	70	80	100	120	200	280	340

2a.tabula. Minimālais dzesēšanas laiks (sekundēs) sadurmetināšanai pie 20°C temperatūras.

14. **Pārbaudiet metinājuma šuves gludumu.**

Nel dzenas metinājuma šuves norāda uz nepareizu regulējumu vai neapbruņotiem metinājuma šuves veidošanas pārkaugstas sildītāja temperatūras un/vai pārkaugstas metināšanas spiediena rezultāti. Maza metinājuma šuve veidojas pārkaugstas sildītāja temperatūras un/vai pārkaugstas metināšanas spiediena rezultāti. Abos gadījumos metinājuma šuve neder, jo tai ir samazināta izturība.



49.att.

15. **Izņemiet savienojumu no metināšanas ierīces, kad beigsies dzesēšanas laiks.**

Savienojumu nedrīkst pakaut jebkādam slodzēm 5 min. laikā pēc dzesēšanas laika beigām.

Ja augstāk minētās darbības tiek pareizi ieviestas, precīzi ievērojot augstāk minētās ieteiktās prasības.

6.4 Elektrometīna šana

Elektrometīna šanas uzdevums ir aprēķināt kotas ar elektriskās pretestības instalāciju iekšpusi. Pievienojot pie elektroenerģijas avota, siltums virzīs tieši uz sakausējuma vietu. Polietilēna sakausēšanas laikā apjoms palielinās. Šī palielināšanās rada vajadzīgo metīna šanas spiedienu. Wavin metīna šanas ierces automātiski sadala precīzu enerģiju, lai izveidotu atbilstošu savienojumu. Pieejamas divas metīna šanas ierces: viena paredzēta izmēriem 40-160 un otra - 200, 250 un 315 mm.

Lai ievrotu ētras galvenās prasības, lai izveidotu izturīgu savienojumu, pievēršiet uzmanību sekojošiem 12 norādījumiem:

- 1. Pārbaudiet rīcības vides apstākļus.**
Ja rīcības temperatūra ir zem 5 °C, un/vai lietainaj un vējainaj laikā, esiet paši piesardīgi, lai nodrošinātu sausu un pietiekami siltu metīna šanas apstākļus.
- 2. Nodrošiniet atbilstošus enerģijas apstākļus.** Pārbaudiet sprieguma stabilitāti un lielumu, paši ja izmantojat enerģatoru vai garus kabeļus. Ja spriegums nav stabils, celtniecības lampas pievienošana pie enerģatora var atrisināt stabilizācijas problēmu.
- 3. Izmantojiet tikai atbilstošas Wavin metīna šanas ierces.**



50.att. WaviDuo elektrometīna šanas ierces.

4. Cauru u galim jābūt taisni nogrieztiem!

Pretējā gadījumā, savienojums starp caurules galu un uzdevu nebūs hermetizēts, jo kausējuma spiediens var pazust! Vislabāk izmantot rotarjāšu cauru griezni (skat. attēlu). Tad cauru u gali ir taisni un gludi. Ja izmantojat zāģi, ieteicams izmantot rezerves skavu kā palīgierīci. Pirms ievietot caurules galu elektrometīna šanas uzdevā, pārbaudiet, ka šādi nogriezti cauru u gali ir gludi.



51.att. Vairāms izmantot caurules skavu.

5. Notriet un noņemiet nelīdzenumus.



52.att. Noņemiet nelīdzenumus no caurules gala, ja izmantojat zāģi.

6. Tīriet cauru u galus virs to ievietošanas vietas, izmantojot smilšpapīru (-j līdzenumu) ar raupjumu 40 vai zemāku, vai paredzētu PE caurules skrapi.



53.att. Tīriet caurules galu ar smilšpapīru ar raupjumu 40 vai zemāku.



54.att. Notriet caurules galu ar PE tīrīšanas līdzenumu.



55.att. Skrapijiet caurules galu ar rokasskrapi.

Uzstādīšanas instrukcija Cauru vadu sistēmas savienošana

7. Vienmēr ievietojiet caurules galus uz mēģa sildzīpiņiem ievietošanai.

Atzīmējiet ievietošanas dziļumu uz caurules galiem, lai varētu laikus pamanīt jebkādu izsīdīšanu. Ja iekšējais režģis (caurules aizturis) ir nogriezts, lai varētu izmantot elektrometināšanas uzdevu kodsliedzi uz mēģa, ir svarīgi pareizi atzīmēt ievietošanas dziļumu. Nepareizi ievietoti caurules gali var izraisīt kausējuma spiediena zudumu.



56.att. Atzīmējiet ievietošanas dziļumu.

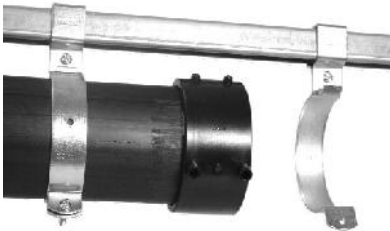
8. Notīriet uzdevu iekšpusi ar tīrītāju un Wavin PE tīrītāju.

aujiet tīrītāju iekšpusē pilnībā izžūt pirms salikt savienojumu.



57.att. Notīriet uzdevu iekšpusi ar PE tīrītāju.

9. Ja caurules galiem ir nepieciešama forma, noapaļojiet tos, izmantojot pagaidu caurules skavu, kas piestiprināta blakus uzdevam. Šo pagaidu skavu var noņemt, kad beigsies dzesēšanas laiks.



58.att. Uzstādiet pagaidu caurules skavu blakus uzdevam atkarībā noapaļošanai.

10. Nekad nenošlogojiet vai nesalieciet savienojuma vietu metināšanas un turpmākās atdzesēšanas laikā.

Pārliecinieties, ka uzstādīti caurules posmi ir rūpīgi nostiprināti pirms veikt elektrometināšanas savienojumu.



59.att. Rūpīgi nostiprināšana pirms metināšanas.

Ja savienošanas procedūra ir pārtraukta, vispirms atrodiet pārtraukuma iemeslu, tad ļaujiet savienojumam pilnībā atdzesēt pirms atkārtotas metināšanas.

11. Pārbaudiet metinājuma savienojuma pareizību izvietojumu, ievietošanas dziļumu un metinājuma indikatorus.

Metinājuma indikatori norāda, ka savienojums ir aktivizēts; tie nav saistīti ar metināšanas kvalitāti, jo kvalitāte tiek nodrošināta, tikai ievērojot augstākminētus norādījumus un prasības.



60.att. Pārbaudiet ievietošanas dziļumu un metinājuma indikatorus.

12. Demontējiet pagaidu caurules skavu (ja tāka izmantota).



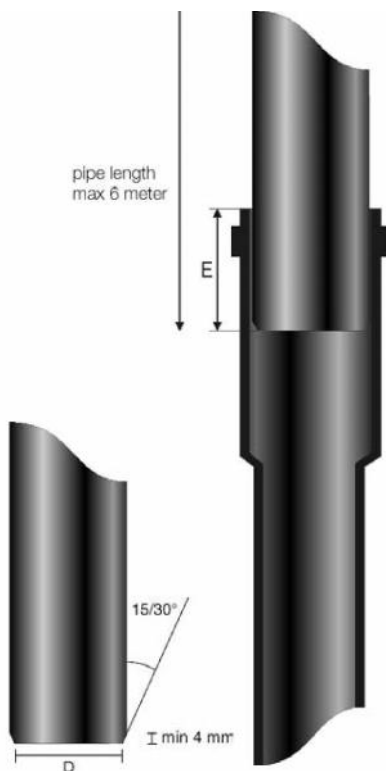
61.att. Demontējiet pagaidu caurules skavu.

emiet vērā sekojošu informāciju:

1. Cauru vadu gali jānogriež zem taisnleņķa.
2. Cauru vadu rīpji jānoberž.
3. Cauru vadu galu, elektrometināšanas uzdevu un metināšanas ierīces apkārtnē jābūt vienādiem pirms metināšanas sākšanas (pretējgadījumā, jādaļvar būt pārāk augsta vai zema).
4. Savienojumu nedrīkst pakļaut aksiālai un lieces slodzei metināšanas un dzesēšanas laikā.
5. Cauru vadu un veidgabaliem jābūt pilnībā sausi.

6.5 Cauru vada kompensatora uzst d šana

Cauru vada kompensatori ir platgala uznavas ar gumijas bl vi. Izplešān s un saraušān s cauru vadu sist m tiek kompens ta ar aksi lu nob di uznav s. Parasti cauru vada kompensatori atrodas vertik l s notekcaurul s. pašos apst k os, ja nav iesp jams kompens t termiski rad tu nob di, cauru vada kompensatoru var uzst d t uz horizont las sav kšanas caurules.



62.att. Cauru vada kompensatora uzst d šana.
Pipe length – caurules garums

Lai nodrošin tu cauru vada kompensatora atbilstošu funkcion šanu, iev rojiet sekojošus nor d jumus:

1. Sagatavojiet vietu nekust g m un sl doš m skav m.

Vienm r nostipriniet kompens cijas scaurules ar nekust gam skav m. Tas noz m , ka vis s p r j s viet s var uzst d t sl doš s skavas (87.att).

2. Cauru u galu nosl pin šana.
Nosl pin šanas le im j b t apm ram 15° un garumam vismaz 4 mm.



63.att.

3. Atz m jiet ievietošanas dzi umu.

Uzst d šanas laik iev rojiet ievietošanas dzi uma lielumus un apk rt jo temperat ru saska ar lielumiem 3.tabul .



64.att.

4. Uzkl jiet silikona e u uz gumijas bl ves un nedaudz uz platgala.



65.att.



66.att.

5. Uzst diet cauruli un nostipriniet ar nekust gu skavu uznavas pus un sl došas skavas visa caurules garum .



67.att.

6. P rbaudiet ievietošanas dzi umu.

Apk rt j temperat ra	Caurules diametrs									
	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315
- 10° C	65	70	70	80	85	90	100	140	140	140
0° C	75	80	80	90	95	100	110	150	150	150
+ 10° C	85	90	90	100	105	110	120	160	160	160
+ 20° C	95	100	100	110	115	120	130	170	170	170
+ 30° C	105	110	110	120	125	130	140	180	180	180

3.tabula. Cauru u ievietošanas dzi ums kompens cijas scaurul , max. caurules garums 6m.

7. Wavin QuickStream PE sistēmas stiprināšana

7.1 Horizontālās savienības caurules stiprināšana

Sifona PE lietussargs novadīšanas sistēmās tiek plaši pielietota kontrolējamā termiņradītas aksiālas cauru slodzes kompensators cietmēģa stiprināšanas sistēmās, izmantojot cinkotā tērauda sliedes.

Priekšrocības ir viegla uzstādīšana un negaidāmu nobīžu neesamība. Termiņradītas aksiālas slodzes pilnībā kompensē piekāršanas un nostiprināšanas sistēmas. Tiklīdz montāžas sliedes ir uzstādītas, caurules posmus var viegli ievietot skavas. Skavas var ievietot ieliktus, lai izveidotu izturīgu un ekonomisku cauru vadu stiprinājumu pret sliedes aksiālo nobīdi. Visas Wavin QuickStream skavas ir izstrādātas, lai atvieglotu un patrinātu cauru posmu ieviešanu un skavu papildu noslēgšanu. Skatiet 68.-82.attēlus.

Tērauda montāžas sliežu uzstādīšana

Wavin QuickStream sistēmās tiek izmantoti trīs montāžas sliežu veidi:

1. Wavin QuickStream sliede 30 x 30 mm caurulēm ar diametru 40 – 160 mm
2. Wavin QuickStream sliede 30 x 45 mm caurulēm ar diametru 200 – 250 mm
3. Wavin QuickStream sliede 41 x 62 mm caurulēm ar diametru 315 mm

Pievienot pašu uzmanību sekojošiem 5 punktiem:

1. Wavin sliežu savienotāji

Montāžas sliedes nepieciešams

savstarpīgi savienot ar specifiskiem Wavin QuickStream sliežu savienotājiem, kas spēj pārnest termiņradītas aksiālas slodzes no vienas sliedes uz otru. Iespējams izmantot sliedes savienotāju 30x45 mm sliedei, lai pievienotu 30x30 mm sliedi pie 30x45 mm sliedes.

Nav iespējams savienot 30x45 mm sliedi ar 41x62 mm sliedi, vai 30x30 mm sliedi ar 41x62 mm sliedi. Gadījumos, kad nevar izmantot sliežu savienotāju, papildu stiprinājumu uz katras sliedes jābūt nekustīgam. Tas attiecas uz līkumiem un diametru maiņu starp 315 mm un 250 mm cauru izmēru.

2. Visu veidu sliežu apakšdaļu uzstādīšana vienlīmenī

Dažādu veidu sliežu apakšdaļu vienlīmenī jāuzstāda vienlīmenī. Paša uzmanība jāpievērš sliežu augstumam, kad sliedes uzstādīšana sākta no horizontālās savienības caurules iepildes puses un kad caurules izmērs horizontālās savienības caurules izpildes pusē ir lielāks par 160 mm. Šaj gadījumā 30 x 30 mm sliedes jāuzstāda par 15 vai 30 mm zemāk, lai nodrošinātu apakšlīmeņu savienojumu ar 30 x 45 mm vai 41 x 62 mm sliedi. Kad sliede ir nostiprināta augšpusē, piem., pie tērauda sijas, 30 x 15 vai 30 x 30 sliedi var nostiprināt starp 30 x 30 sliedi un tērauda siju, lai noregulētu 30 x 30 sliedes augstumu līdz 30 x 45 vai 41 x 62 mm sliedes augstumam.

3. Maksimālais attālums starp piekāršanas elementiem

Wavin QuickStream sliedes 30 x 30 jāmontē pie jumta konstrukcijas

ar maksimālo attālumu 2,5 m starp piekāršanas elementiem, ņemot vērā pilnībā aizpildītās caurules svaru, montāžas sliedes svaru un jumta konstrukcijas slodzes nestspēju. Sliedes 30 x 45 un 41 x 62 jāstiprina pie konstrukcijas maksimālā attāluma 2 m, ņemot vērā augstāk minētās slodzes ierobežojumus.

4. Tērauda sliežu stiprināšana

Pēc tērauda, iespējams montēt visas sliedes pie jumta, izmantojot vertikālu stiepsi. Vertikālā stieņa garums nav svarīgs, jo tie iztur tikai cauru, cauru skavu un konstrukcijas svaru. Wavin rekomendē piestiprināt tērauda sliedes pie jumta ar intervālu 12 m un jebkādu virziena maiņu. Stiprinājumi jānovirza uz sienas konstrukcijas vai jāuzstāda uz sliežu sēnu malēm un aptuveni 45° pret jumtu.

5. Pārbaudiet svāra ierobežojumus, ko var piekrist pie (jumta) konstrukcijas.

Pārbaudiet, ka jumta konstrukcija spēj izturēt visu cauru vadu konstrukciju. Pilnībā aizpildītās caurules un piekaramās sistēmas kopā jāsvāra uz metru norādītajā 4.tabulā.

Tiklīdz sliežu sistēma ir montēta ar intervālu 2,5 m, katra piekāršanas elementa aprēķina pretestība jābūt vismaz 2.5 reizes no kopējā svāra/m saskaņā ar 4.tabulu. Izolācijas slāņu svārs norādīts 8.4.sadaļā.

Caurules diametrs [mm]	40	50	56	63	75	90	110	125	160	200	250	315
Svars/m [kg/m]	3.4	4.2	4.7	5.4	6.7	8.8	12.1	15.0	23.3	35.8	54.6	86.9

4.tabula. Caurules svārs, ieskaitot piekāršanu un 100% aizpildīšanu ar ūdeni.

Uzstādīšanas instrukcija

Wavin QuickStream PE sistēmas stiprināšana

Skavu uzstādīšana

Lai novērstu iespējamo cauruļu deformāciju Wavin QuickStream PE cauruļu vadu sistēmā, maksimālais horizontālais attālums starp skavām norādīts 5.tabulā.

Attalos parādīti sliežu pakara, sliežu savienotāja un nekustīgās skavas uzstādīšana.

1. Uzstādiet pakaru un piestipriniet sliedi.

Uzstādiet pakaru atbilstošā augstumā, izmantojot M10 vīturi sienā.



68.att.

Nostipriniet sliedi uz pakaru un pieskrūvējiet divas skrūves.



69.att.

2. Uzstādiet sliežu savienotāju.

Ievietojiet sliežu savienotāju sliežu savienotājā aptuveni līdz pusei.



70.att.

Piestipriniet nākamā sliedi pie sliežu savienotāja un pieskrūvējiet 4 skrūves (sliedes nedrīkst saskarties).



71.att.

3. Piestipriniet skavu pie sliedes.

Novietojiet skavu pareizajā vietā uz sliedes (skatiet tabulā skavas novietošanas attēlu).



72.att.

Piestipriniet skavu pie sliedes, ievietojot priekšējā daļu sliežu savienotājā un pieskrūvējiet skrūvi.



73.att.

4. Ievietojiet nekustīgo ieliktni skavā un ievietojiet cauruli.

Ievietojiet vienu nerūsējošā tērauda ieliktni skavas aizmugurā.



74.att.

Ievietojiet PE cauruli skavā. Caurule neizkritīs.



75.att.

PE caurules diametrs [mm]	40-75	90	110	125	160	200-315
Maksimālais attālums starp skavām [m]	0.8	0.9	1.1	1.25	1.6	2.0

5.tabula. Maksimālais horizontālais attālums starp skavām metros.

5. Aizveriet skavu un pieskr v jiet skr vi.

ievietojiet skavas priekš jo da u un pieskr v jiet skr vi.



76.att.

Uzst d šana pabeigta.



77.att.

Zem k par d ta sl došo skavu uzst d šana.

1. Novietojiet sl došo skavu uz sliedes un ievietojiet cauruli.

Novietojiet sl došo skavu pareizaj viet uz sliedes (skatiet tabul skavas novietošanas att lumu).



78.att.

ievietojiet PE cauruli skav . PE caurule neizkrit s.



79.att.

2. Pieskr v jiet skr ves.

ievietojiet skavas priekš jo da u un pieskr v jiet apakš jo skr vi.



80.att.

Pieskr v jiet augš jo skr vi.



81.att.

3. Uzst d šana pabeigta.

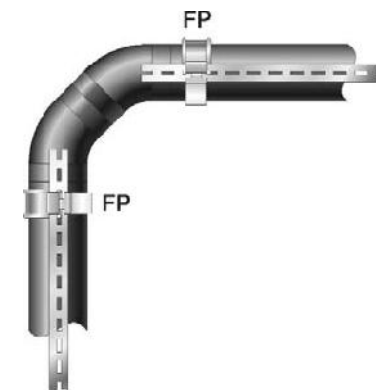


82.att.

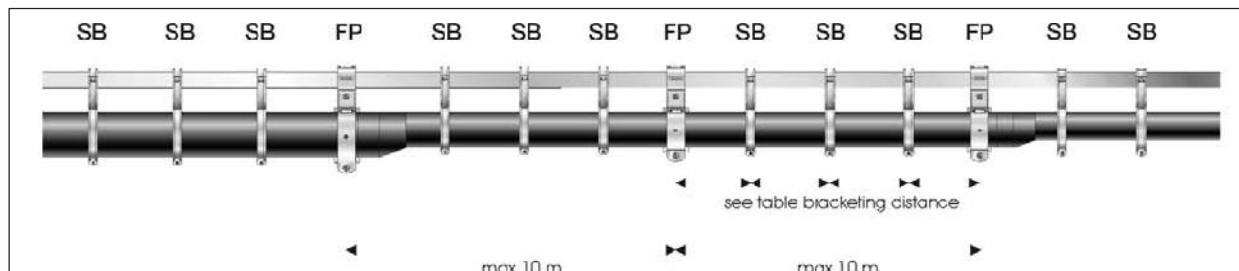
Nekust gu skavu izvieto jums

Nekust ga skava j nostiprina uz katras p rejas liel ka posma. Ja T-gabals atrodas pie p rejas, nekust gu skavu var novietot blakus T-gabalam. Nekust gas skavas j uzst da tieši pirms un p c cauru vada virziena mai as, piem., l kumos un sliežu p rtraukum . Maksim lais att lums starp div m nekust g m skav m nedr kst p rsniegt 10 m.

Nekust gu skavu izvieto jums tieši pirms un p c l kuma (skats no augšas).



84.att.



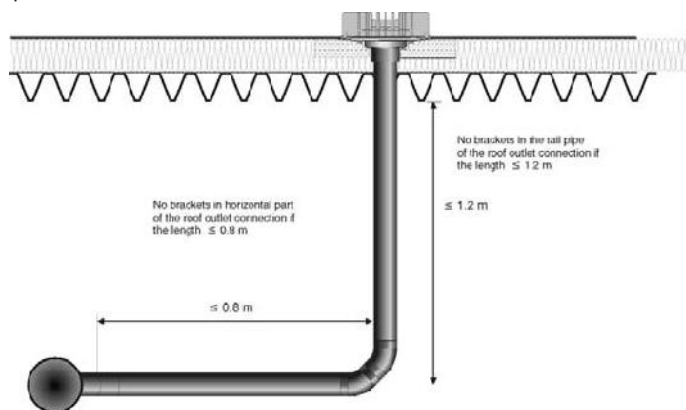
83.att. Nekust gu skavu izvieto jums uz horizont las sav kšanas caurules.

Bracketing distance – att lums starp skav m; see table –sk.tabulu.FP-neksut ga skava; SB-sl doš skava

7.2 Notekas piltuves savienošanas caurules stiprināšana

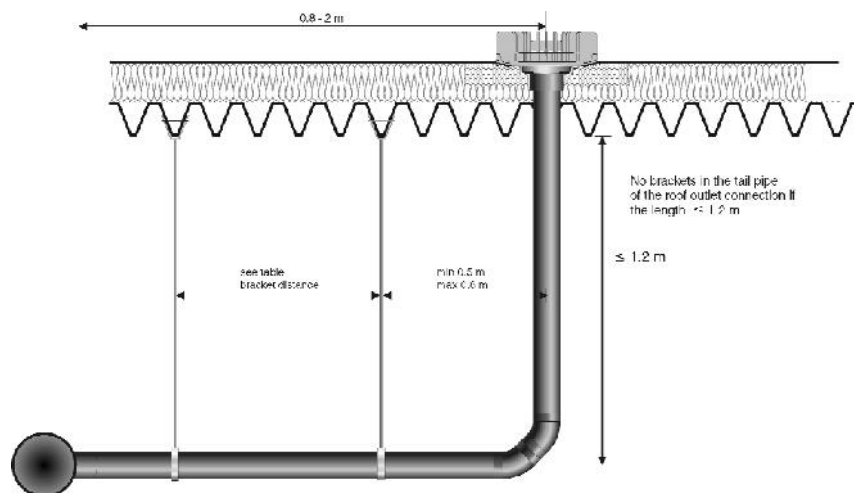
Lai novērstu notekas piltuves izstumšanu no jumta, izplēdes caurules termiskās izplešanās dēļ, pirmās skavas jānovieto vismaz 0.5 m attālumā no piltuves. Nekādā gadījumā nepieļaujiet izplēdes caurules horizontālās daļes ieliekumu. Maksimālais vertikālās caurules garums uzreiz zem notekas piltuves ir 1.2 metri.

Turklāt, šajās caurules posmā nedrīkst izmantot skavu. Nesaspriegojiet vertikālu izplēdes cauruli uzstādīšanas laikā. Nekādā gadījumā nesalieciet šo posmu.



No brackets in horizontal part of the roof outlet connection if the length $\leq 0.8\text{m}$ – Neizmantot stiprinājumu notekas piltuves savienojuma horizontālā posmā, ja garums $\leq 0.8\text{m}$
 No brackets in the tail pipe of the roof outlet connection if the length $\leq 1.2\text{m}$ - Neizmantot stiprinājumu notekas piltuves savienojuma izplēdes caurulē, ja garums $\leq 1.2\text{m}$
 85. att. Neizmantot horizontālus stiprinājumus, ja horizontālā izplēdes caurule < 0.8 metriem.

Neizmantot vertikālus stiprinājumus, ja vertikālā izplēdes caurule < 1.2 metriem



No brackets in the tail pipe of the roof outlet connection if the length $\leq 1.2\text{m}$ - Neizmantot stiprinājumu notekas piltuves savienojuma izplēdes caurulē, ja garums $\leq 1.2\text{m}$; see table-sk.tabulu; bracket distance – attālumus starp skavām
 86.att. Uzstādiet horizontālus stiprinājumus, ja horizontālās attālumus starp notekas piltuvi un savienošanas cauruli ir 0.8 līdz 1.2 metriem.

7.3 Vertik las notekcaurules stiprin āšana

Vertik las notekcaurules stingra stiprin āšana

Vertik las notekcaurules iesp jams nostiprin t, izmantojot Wavin QuickStream mont āsas sliedes, l dz gi k ar horizont l m sav k āšanas caurul m. Visbiež k cauru vadu var piestiprin t tieši pie sienas konstrukcijas, t d šaj etap mont āsas sliedes nav nepieciešamas. T d , parasti pied v jum ietilpst nekust gas skavas, kas nodrošina piestiprin āšanu pie sienas, neizmantojot sliedes. Nekust gs stiprin jums j novieto vertik las notekcaurules augšgal , p c iesp jas tuv k l kumiem.

Turkl t, nekust gs stiprin jums j uzst da maksim l att lum ar 10 metru interv lu. emiet v r izplešān s un saraušān s slodzi uz sienas konstrukciju. 6.tabul nor d ts v t u stie u biezums nekust g m skav m, attiec b pret att lumu l dz sienai un Wavin QuickStream cauru u diametru.

Att lums starp sienu un cauruli [mm]	Caurules diametrs [mm]						
	90	110	125	160	200	250	315
50	1/2"	1/2"	1/2"	-	-	-	-
100	1/2"	1/2"	-	1"	1"	1"	1"

6.tabula. V t u stie u minim lais diametrs nekust g m skav m.

Uzstādīšanas instrukcija

Wavin QuickStream PE sistēmas stiprināšana

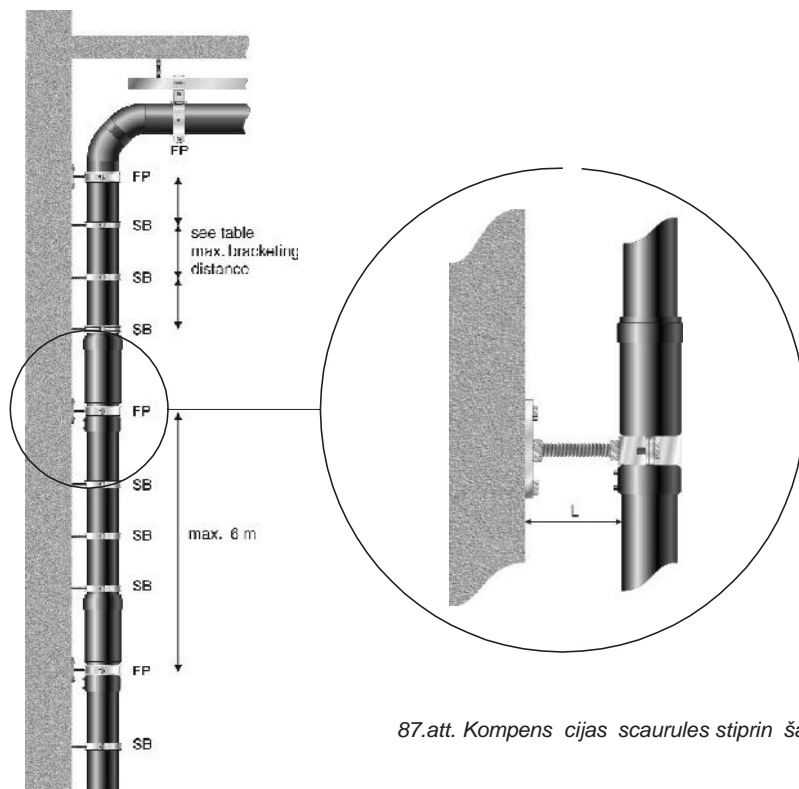
Vertikālas notekcaurules elastīgā stiprināšana

Vertikālas notekcaurules parasti tiek izmantotas kompensācijas caurules. Sakarā ar to, ka vienmēr pastāv berze kompensācijas caurules hermetizācijas sistēmā, nepieciešams nostiprināt kompensācijas cauruli (87.att.). Vertikālas notekcaurules augšgalā vienmēr uzstādiet nekustīgu skavu. Visas pārējās uzstādiet slidošas skavas.

Nekustīgus stiprinājumus var izveidot, novietojot elektrometināšanas uzdevu zem skavas, nostiprinot kompensācijas cauruli, (87.att.) vai ievietojot nerūsējošā tauda ieliktni skavā.

Attālums starp skavām uz vertikālas notekcaurules

Ievērojiet sekojošu maksimālo attālumu starp skavām uz vertikālas caurules.



87.att. Kompensācijas caurules stiprināšana.

88.att. Nekustīgu skavu izvietojums uz vertikālas notekcaurules.
See table-skatiet tabulu; max.bracketing distance – max.attālums starp skavām; FP-nekustīgā skava; SB-slidošā skava

Attālums starp sienu un cauruli [mm]	Caurules diametrs [mm]						
	90	110	125	160	200	250	315
50	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	-	-	-
100	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"	1"

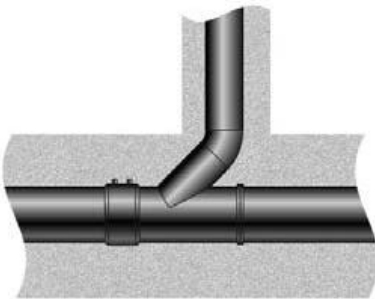
7.tabula. Vēlā uzticē u min. diametrs nekustīgā skavā, izmantojot kompensācijas caurules.

PE caurules diametrs [mm]	40	50	56	63	75	90	110	125	160	200	250	315
Max. attālums starp skavām [m]	0.9	0.9	0.9	0.9	1.2	1.4	1.7	1.9	2.4	3.0	3.0	3.0

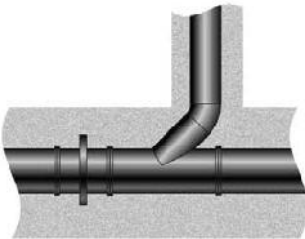
8.tabula. Max. attālums starp skavām (metros) uz vertikālas notekcaurules.

8. Speciālās konstrukcijas

8.1 Cauru vadu sistēmas iebetonāšana
Iebetonot cauru vadu sistēmu, jānodrošina tās nostiprināšana pret termiskām kustībām.
To var paveikt, izmantojot elektrometīna šānas uzdevu vai "blīvājošu atlokus" caurules posmā. Stiprināšana tiek nodrošināta, ja cauru vada atzarojums vai lūkums atrodas iebetonot caurules posmā. Tomēr, ja atzarojumam ir neliels diametrs, nekā īpašajam cauru vadam, jānodrošina papildu stiprinājums uz maģistrālo cauru vada blakus atzarojuma savienojumam (89. un 90.att.).



89.att. Iebetonāšana, izmantojot elektrometīna šānas uzdevu.

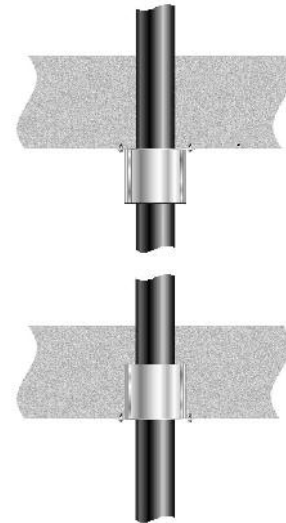


90.att. Iebetonāšana, izmantojot blīvājošu atloku.

Īpaši jāņem vērš sekojošus norādījumus:

- Pirms betona liešanas pārbaudiet caurules posma hermētiskumu.
- Cauru vads, kas iziet caur aizsarguzdevu, nav nekustīgi nostiprināts.
- Betona biežumam apkārt caurulei jābūt vismaz 30 mm, jo betonam jāiztur termiskās kustības cauru vadā spriegums.

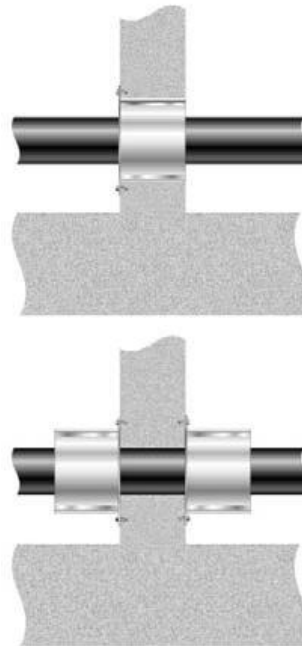
- Lai novērstu cauru vada izkustēšanos betona liešanas laikā, cauru vads jānostiprina vietā, kur tas ir nostiprināts.
- Cauru vads, paši vertikālās sienās, var būt pakauts augstam spiedienam betona liešanas un cietēšanas laikā. Stingri ieteicams aizpildīt šīs caurules ar deni, lai novērstu sabrukšanu un/vai vietā, kur izkustēšanos.
- Lai nepieautu Wavin QuickStream PE cauru (SDR 26 klase) izliekēšanos, maksimālais betona slānis virs caurules nedrīkst pārsniegt 3.2 m.
- Pēc caurules aizpildīšanas ar deni līdz betona liešanas līmenim, maksimālais betona augstums var palielināties līdz 5.3 m. Šis maksimālais betona augstums tiek pielietots gadījumos, kad betons nav sasildīts, lai nodrošinātu tūlītēju cietēšanu.



92.att. Ugunsdrošības atloku uzstādīšana caur griestiem.

8.2 Ugunsizsardzība

Ja, saskaņā ar vietējiem drošības noteikumiem vai projektu, nepieciešams veikt piesardzības pasākumus, lai novērstu uguns izplatīšanos uz blakus istabām vai grīdām, uzstādiet ugunsdrošības atlokus. Wavin piedāvā plašu ugunsdrošības atloku klāstu, kas atbilst vietējiem noteikumiem. Ugunsdrošības atloka funkcija ir tāda, ka tiešā uguns iedarbības materiāls ugunsdrošības atlokā izplūš un pilnībā nobloķē grīdas vai sienas eju. Sīkākai informācijai sazinieties ar Wavin.



93.att. Ugunsdrošības atloku uzstādīšana caur sienām.

8.3 Termoizolācija

Mitros vides apstākļos nepieciešams nodrošināt cauru vadu sistēmas izolāciju, lai novērstu kondensāciju un turpmāko kondensāciju pilnīgu. Kondensācija rodas, ja relatīvais mitrums ir virs 40%. Parasti temperatūra ku augšpusē ir diezgan augsta.

Lai novērstu kondensāciju uz caurules virsmas, nepieciešams izmantot atbilstošu izolācijas slāņa biezumu un tvaika izolācijas pārklājumu nospūdes. Izolācijas sloksņu biezums atkarīgs no apkārtējās temperatūras, mitruma un vidējās temperatūras. Iemiet vāku, ka augsta apkārtējā temperatūra ir daudz bīstamāka kondensācijas veidošanai nekā zema apkārtējā temperatūra. Projektētājam jānovērt termoizolācijas nepieciešamību. Vairākos gadījumos tiek izmantota 15 mm bieža izolācijas loksne.

8.4 Skaņas izolācija ar termoizolāciju

Skaņas izolācijas loksnes nepieciešamība

Kājēnkura lietotājam ir jānodrošina sistēma, jumta lietotājam ir jānodrošina sifona sistēma rada troksni, novadot notekārnī. Tādā veidā tiek izveidoti birojos, koncertzālēs, tiesu zālēs un slimnīcās, kur troksnis ir ļoti skaļš, samazina līdz minimumam, ieteicams ietīt Wavin QuickStream sistēmu Wavin skaņas izolācijas loksnes attiecīgās vietās. Šīs izolācijas loksnes nodrošina ar termoizolāciju.

Loksnes pamatīr 0.35 mm biezs svina slānis, kas darbojas kā skaņas barjera. Nospūdes atrodas 2 mm densnecaurlaidīgā PVC putu slānī un iekšpusē 10 mm poliuretāna putu slānī, kas nodrošina termoizolāciju. Materiālu var viegli saliekt un aptīt apkārt caurulēm un veidgabaliem.

Ar vienu slāni skaņas lēmī var samazināt 15 un 22 dB diapazonā, atkarībā no uzstādīšanas tipa un mērījuma ierīču izvietojuma.

Izolācijas loksņu ierīkošana:

- Krāsa: melna
- Izmērs: 2,000 x 1,000 mm
- Biezums: 12 mm (10 mm PU slānis, 0.35 mm svina pārklājums, densnecaurlaidīgā 2 mm PVC slānī).
- Svars: 4.5 kg/m²
- Nedegošs saskaņā ar FMVSS 302
- Izmantošanas temperatūra starp - 40 °C un + 100 °C
- densnecaurlaidīgā
- Atmosfēras izturīgs un UV izturīgs.

Skaņas izolācijas loksņu uzstādīšana

Materiāls ir ļoti elastīgs, pateicoties svina slānim, un to ir viegli lietojams.

Wavin skaņas izolācijas loksnes var viegli sagriezt dažādos izmēros un formās ar nazi vai industriālām šķērēm.

- Nogrūziet vajadzīgā izmēra gabalu
- Piestipriniet pie caurules un veidgabaliem, izmantojot Wavin divpusējo lēmī vai kontaktlēmī. Svina pārklājumam jāatrodas ārpusē.
- Minimālā platumam jābūt 20 mm. Svarīgi nepieļaut spraugu veidošanos.
- Savienojiet kopā, izmantojot 50 mm platu PVC lēmī.

9. Pievienošana pie dabiskā cirkulācijas sistēmas

9.1 Novada šādas sistēmas un caurlaides spēj

Notekāji atrodas virsma, kas dabiskā cirkulācijas novada šādas sistēmas ar pietiekošu ietilpību. Lai nodrošinātu gaisa neiekļaušanu cauru vadā un sifona atbilstošu darbību, notekāji uzstādā virsma, kas dabiskā cirkulācijas novada šādas sistēmas. Ieteicams uzstādīt pārsprieguma iztukšošanas tvertni. Skatāmajā burtaprakstā ir norādīts, lai autu denim izplūst gadījumā, ja dabiskā cirkulācijas sistēma netiek galā ar sifona sistēmas caurlaides spēju.

Lai aprēķinātu lietusdens apjomu vai

jaukto notekdeju kanalizācijas sistēmu apjomu, parasti salīdzina zemlietus intensitāti ar kasdens novada šādas sistēmas aprēķinu. Ja Wavin QuickStream sistēmas notekcaurule atrodas kā, pārsprieguma iztukšošanas tvertne jāuzstāda rpus kas dabiskā cirkulācijas sistēmā. Ja Wavin QuickStream notekcaurule atrodas rpus kas, Wavin piegādā speciālu pārsprieguma iztukšošanas tvertni ar iekšējo scauruli pie Wavin QuickStream sistēmas un lielā diametra izplūdes scauruli attiecībā uz dabiskā cirkulācijas kanalizāciju.

Ja notekcaurule atrodas tieši atklātā denī vai kanalizācijas sistēmā,

Wavin inženieri pielāgo pārsprieguma caurules garumu līdz atbilstošam diametram, lai samazinātu plūsmas trūkumu. Jebkurā gadījumā, blakus esošai dabiskā cirkulācijas novada šādas sistēmai jābūt galā ar Wavin QuickStream jumta lietusdens novada šādas sistēmas aprēķina caurplūsmu. Katrā Wavin QuickStream sistēmas projektā norādīta maksimālā novada šādas plūsmas. Darbuzmā jāpienākums ir izpildīt, vai esošai ventilācijas kanalizācijas sistēmai ir pietiekoša ietilpība. 9.tabulā norādīta maksimālā plūsmas [l/s] 100% aizpildītā caurulē atkarībā no gradienta. Izvēlieties lielā diametra cauruli ventilācijas kanalizācijas sistēmai.

D _u	[mm/m] sl pums D _i	Hidrauliskais gradients / sl pums				
		1 1:1000	2.5 1:400	5 1:200	7.5 1:133	10 1:100
	100	1.9	3.1	4.4	5.4	6.3
110		2.1	3.4	4.8	6.0	6.9
125	150	2.9	4.8	6.8	8.4	9.7
		5.5	9.1	13.0	16.1	18.6
160		5.8	9.3	13.2	16.2	18.7
200	200	10.6	16.8	23.9	29.4	34.0
		12.4	19.8	28.1	34.5	39.7
250	250	19.2	30.4	43.2	53.1	61.4
		22.6	35.7	50.7	62.3	72.0
315	300	35.5	56.1	79.6	97.7	113.0
		36.6	57.9	82.1	100.0	116.0
400	400	66.9	105.0	149.0	183.0	212.0
		78.5	123.0	175.0	215.0	248.0
450	450	91.3	144.0	203.0	250.0	289.0
		107.0	168.0	239.0	293.0	338.0
500	500	120.0	190.0	269.0	329.0	381.0
		141.0	222.0	315.0	386.0	446.0
630	600	221.0	348.0	493.0	605.0	699.0
		228.0	360.0	509.0	624.0	721.0
	800	487.0	765.0	1,082.0	1,326.0	1,532.0

9.tabula. 100% aizpildīta cauru maksimālā plūsmas [l/s] ar dažādiem drenāžas cauru gradientiem.

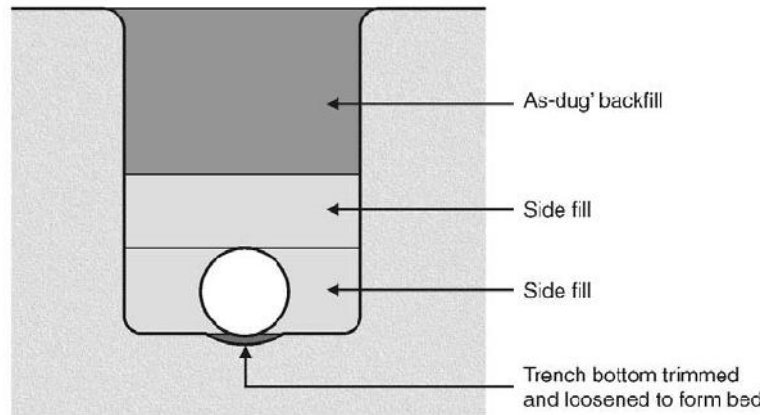
Piezīme: tabulas dati balstīti uz berzes koeficientu $k_D = 0.40$, kas atbilst plastmasas caurulēm, un ūdens temperatūras 10°C. D_u ir PVC SDR34 cauru vada klase. Citiem caurules materiāliem, piem., betonam, var būt augstāks berzes koeficients, kas rezultātā augstākminētā tabulā nav piemērojama šiem materiāliem.

9.2 Pazemes cauru vadu sistēmas

Uz pazemes plastmasas caurulēm attiecas sekojošie vispārīgie uzstādīšanas noteikumi:

- ▶ Būvbedrējam jābūt pietiekami šauram, bet vismaz par 300 mm platumam nekā caurulei.
- ▶ Būvbedres pamatam jābūt izdzenam un bez akmeņiem vai citiem cietiem materiāliem, kas var radīt koncentrētu slodzi uz cauruli.
- ▶ PE cauru vadu sistēmas parasti ir savienotas, pielietojot sadurmetināšanu vai elektrometināšanas uzdevus.
- ▶ Pazemes PVC sistēmas vienmēr jāsavieno, izmantojot gumijas blīves, un nesavienot ar šķīdinātāju cementu.
- ▶ Uzirdiniet būvbedres apakšu.
- ▶ Uzstādiet cauruli un pārbaudiet gradientu.
- ▶ Aizberiet gar sienām ar nesaistītu grunti, piem., smilti, un noblīvējiet gar caurules malām.
- ▶ Uzberšana gar malām ar nesaistītu aizpildīšanas materiālu jāveic apmēram līdz 0.3 m virs caurules augšdaļas.
- ▶ Noblīvējiet gar sienām no abām caurules malām, varam mehāniski blīvēt.
- ▶ Aizberiet būvbedri. Šim nolikam var izmantot izņemto grunti, ja vien projektā nav norādīts savādāk.

Iespējams ievrot EN1610 pazemes cauru vadu sistēmu uzstādīšanas norādījumus.



91.att. Zemes darbi, ielikšana un aizbēršana.

As-dug' backfill – izņemto grunts; side fill – aplikācija; trench bottom trimmed and loosened to form bed – būvbedres pamatnes izdzenšana ar izņemto grunti

10. Noregulāšana un apkope

Noregulāšana

Sakarā ar to, ka Wavin QuickStream jumta lietuvu dēšis novadāšanas sistēmā ir pakārtota gan augstam, gan zēmam spiedienam, veiciet hermetizāciju pirms pārbaužu:

- Aizveriet katras Wavin QuickStream sistēmas noteku un piepildiet ar dēšiem sistēmā dzējumtālmēni.
- Pārbaidiet visu savienojumu hermētiskumu.
- Atveriet noteku pirms pārbaužu.

Ja kāds augstums ir virs 40 m, cauru vadu sistēmā jāsadala posmos, kas nepārsniedz 40 m.

Pirms katra jumtas sistēmas noregulāšanas turpmāk pārbaužu veikšana pirmajām stiprām lietuvām, vai vislabākais pirmsēšu mēnešu ekspluatācijai.

Apkope

▪ Pārbaidiet sistēmu pavasarī un rudenī. Jumtas lietuvu dēšis novadāšanas sistēmā parasti pārbaužu pavasarī un rudenī. Labākais laiks ir agrais pavasaris un rudenī pirms lapu nokrišanas.

ēogriskajās reģionos ar pārdzēšiem lietuvu sezonām, pārbaužu un apkopi jāveic tieši pirms lietuvu sezonas sākšanās.

▪ Notīriet jumtu un teknes. Jumts un teknes jānotīra no netīrumiem, jo aizliegts noskalot netīrumus Wavin QuickStream notekas piltuvēs.

▪ Pārbaidiet notekas piltuves. Pārbaidiet visas Wavin QuickStream notekas piltuves atbilstošu funkcionāšanu, iepildot dēšiem piltuvēs. Ja dēšis tek, tad ar piltuvi viss krietā. Rezultātā nelieli sistēmas netīrumi tiks noskaloti ar pirmajām lietuvām.

▪ Pārbaidiet avārijas pārbaužu tvertni. Sakarā ar to, ka sakrājušies sistēmas netīrumi tiks noskaloti avārijas pārbaužu tvertnē vai uztveršanas tvertnē, vismaz reizi gadā jāveic šīs sistēmas daļas pārbaužu.

▪ Rekomendācijas. Ja avārijas pārbaužu sistēmā pārbaužu stāvokli lietuvu žūla laikā, jāpārbaužu notekas piltuves aizsērējums. Ieteicams pierakstīt datus par šādām situācijām un veikt pasākumus, lai atrisinātu problēmu.

11. Problēmu risināšana / tehniskais atbalsts

Ja pēc neregulāras šanas dēļ regulāri tiek izvadīts caur avārijas pīpldes sistēmu, sistēmas darbība neatbilst projektam. Iespējami iemesli ir sekojoši.

Risinājumi, kas saistīti ar neatbilstošu uzstādīšanu un/vai apkopi:

- Uzkrātie netīrumi var palēnināt plūsmu uz notekas piltuvi.

Risinājums: notīriet jumtu un notekas piltuves.

- Būvgružis sistēmā samazina plūsmas caurlaides spēju.

Risinājums: notīriet cauru vadu

- sistēmu.

Projekta neieviešana, piem., nepareizs caurules diametrs (pārāk liels vai mazs), nepareizs caurules garums (piem., izplūdes caurules vai atslūms starp piltuvi un savākšanas cauruli) vai cauru vadu šķēršana ir mainīga.

Risinājums: nomainiet cauru vadu šķērsmu saskaņā ar Wavin projektu vai pieprasiet jaunu Wavin projektu.

- Projekta neieviešanas gadījumā, ir pievienota papildu neliela jumta vai notekdēšanas caurule, caur kuru gaiss ieplūst sistēmā.

Risinājums: nomainiet cauru vadu šķērsmu saskaņā ar Wavin vai pieprasiet jaunu Wavin projektu.

Problēmu risinājumi, neieviejojot projekta parametrus vai projekta kritērijas:

- Galveno dabiskās cirkulācijas kanalizācija, kur ieplūst dēļ no jumta lietus dēļ novadīšanas sistēmas, ir nepilnīga vai aizsprostota, un nav uzstādīta avārijas pīpldes tvertne ar nogulšņu uzvārti.

Risinājums: uzstādiet avārijas pīpldes tvertni starp Wavin QuickStream sistēmas noteku un galveno dabiskās cirkulācijas drenāžas sistēmu.

Gadījumā, kad lietus dēļ ieplūst no

- Wavin QuickStream sistēmas, palielinās dēļ līmenis dēļ novadīšanas tvertnē, tādējādi gaisa izvade ir apgrūtināta.

Risinājums: pārmontējiet dabiskās cirkulācijas drenāžas cauruli zem kājām vai sazinieties ar Wavin, vai konsultējieties par Wavin QuickStream noteku uzstādīšanu augstākajam līmenim.

- Sakarā ar augstu negatīvu spiedienu, var veidoties gaisa ietvumi, samazinot maksimālu plūsmas caurlaides spēju.

Risinājums: Wavin pārbauda visus projektus uz maksimāli pieļaujamo negatīvu spiedienu un pielāgo projektu, lai neveidotos ietvumi. Saldziniet uzstādītu sistēmu ar Wavin uzstādīšanas shēmā un izlabojiet nepilnības.

- Avārijas pīpldes elementi ir uzstādīti pārāk zemu. Šajā gadījumā netiks nodrošināta atbilstošā dēļ līmeņa uzkrāšanās uz jumta, kas veicina efektīvu sistēmas nostiprināšanu. Sistēmas caurlaides spēja saskaņā ar projektu netiek sasniegta, kamēr dēļ plūst caur avārijas pīpldes elementiem.

Risinājums: palieliniet avārijas pīpldes sistēmas augstumu, konsultējieties ar kādu projektētāju un Wavin.

Konsultējieties ar Wavin tehnisko komandu.

Wavin QuickStream PE

Uzstādīšanas instrukcija



Wavin QuickStream ir lietussūknis, kas paredzēts lietus notekūdeņu savākšanai un tīrīšanai.

Wavin, Eiropas vadošs plastmasas cauru vadu sistēmu piegādātājs, piedāvā ar plašu izstrādājumu klāstu:

- ūdens izmantošanas sistēmas
- Lietussūknis infiltrācijas sistēmas
- Lietussūknis daudzuma samazināšanai
- Notekūdeņu novadīšanas sistēmas
- Lietussūknis novadīšanas sistēmas

Wavin pastāvīgi pilnveido savus izstrādājumus, un līdz ar to, patur tiesības mainīt izstrādājumu specifiku, cijas bez brīdinājuma. Visā sniegtā informācijā ir patiesa, cerams arī pareiza publicēšanas brīdī. Tomēr, Wavin neuzņemas nekādu atbildību par kļūdām, izlaidumiem vai nepareiziem piemēriem. Lietotājiem jāpārbauda produkta atbilstību paredzētajam mērķim un pielietojumam.