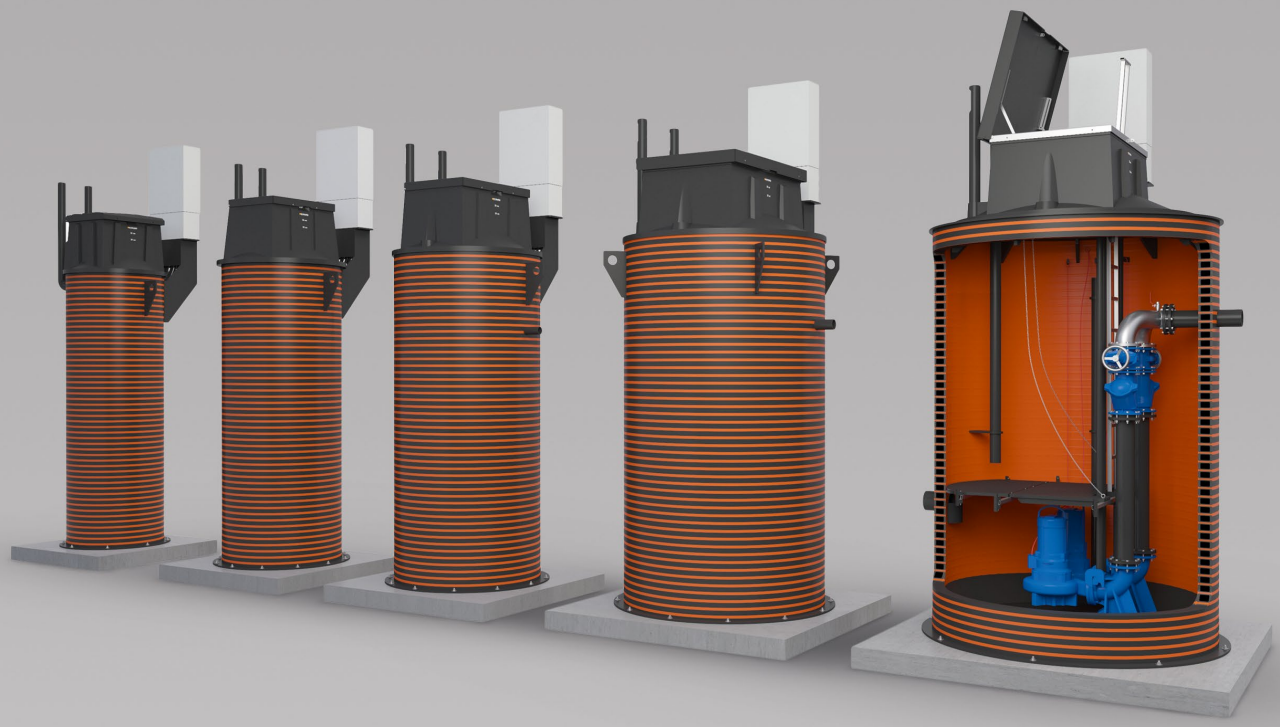
IWS STRONG

SŪKŅU STACIJAS



Produktu sortiments, 4. lpp.
Uzstādīšana, 6. lpp.
Tehniskā apkope, 10. lpp.

IWS INNOVATIVE WATER SYSTEMS

CREATED TO LAST

100% pārstrādājams PE materiāls

Izturīgs ziemeļu klimatā

Droša tehniskā apkope

Izturīgs pret mehāniskiem bojājumiem

PE materiāla garantētais kalpošanas laiks ir 50 gadi

Godātais klient!

Paldies, ka veltījāt laiku mūsu sūkņu staciju kataloga pārskatīšanai!

Šeit atradīsiet informāciju par to, kāda izmēra sūkņu staciju izvēlēties un kā to uzstādīt, kā arī padomus par tās tehnisko apkopi.

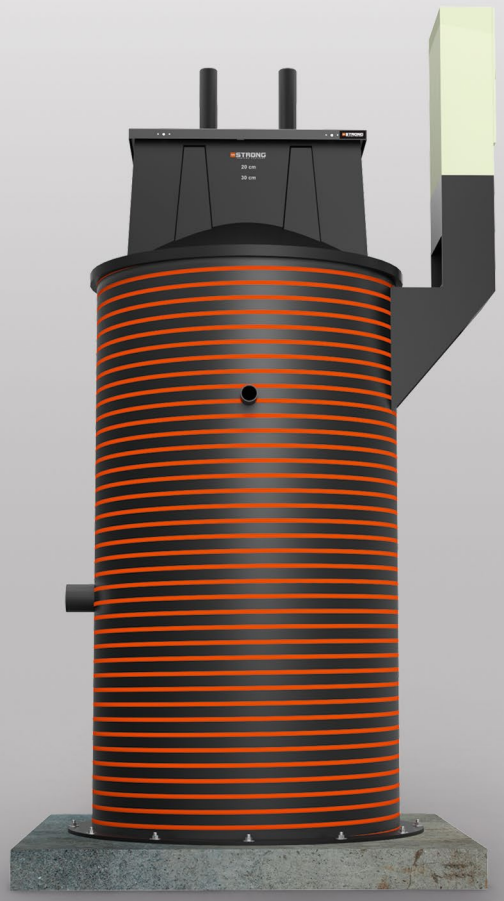
Sūkņu staciju izstrādes procesā galvenokārt esam domājuši par to ilglaicīgu izturību, uzstādīšanas ērtumu un drošu ekspluatāciju.

Sūkņu stacijas STRONG ir paredzētas notekūdeņu, lietusūdens un drenāžas ūdeņu sūknēšanai vietās, kur nav iespējama vai nav lietderīga pašteces cauruļvadu izbūve.

Piemērotu sūkņu staciju, sūkņus un vadības ierīces pie mums atradīs pat visprasīgākais ūdenssaimniecības uzņēmums.

Papildus sūkņu stacijām STRONG mūsu sortiments ietver arī tā paša zīmola tvertnes un septikus.

Detalizētu informāciju par visiem mūsu produktiem atradīsiet vietnē www.iwsgroup.ee/en/.



SATURS

PRODUKTU SORTIMENTS 4

TEHNISKĀS ĪPAŠĪBAS 5

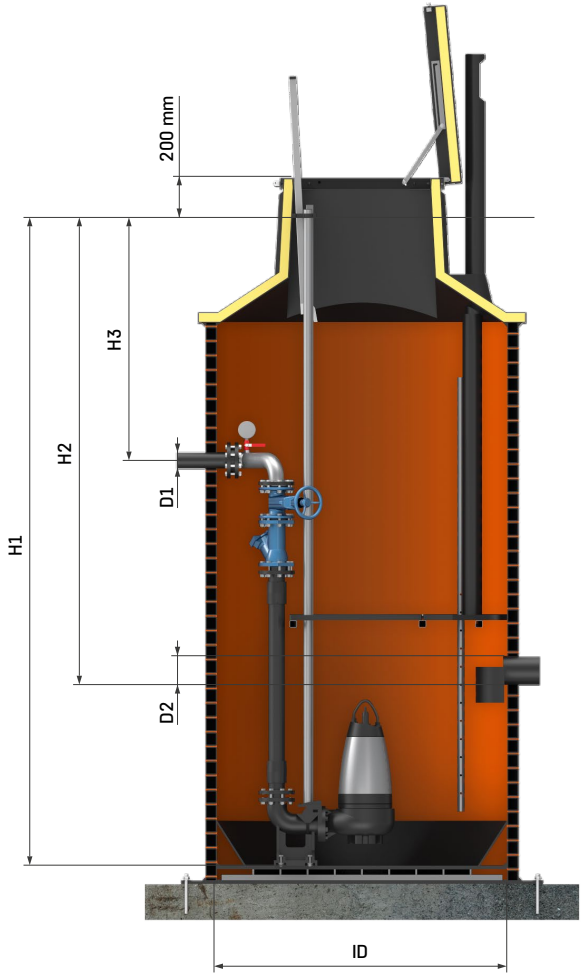
UZSTĀDĪŠANA 6

EKSPLUATĀCIJA 9

TEHNISKĀ APKOPE 10

GARANTIJA 11

PRODUKTU SORTIMENTS



Sūkņu stacijas STRONG ir paredzētas notekūdeņu, lietusūdens un drenāžas ūdeņu sūknēšanai vietās, kur nav iespējama vai nav lietderīga pašteces cauruļvadu izbūve.

STRONG ir vienkameras sūkņu stacijas ar iegremdējamiem sūkņiem. Sūkņu stacijas ir kompaktas un sastāv no uzkrāšanas tvertnes, sūkņiem, to pacelšanas aprīkojuma, spiediencaurulēm un vadības ierīcēm.

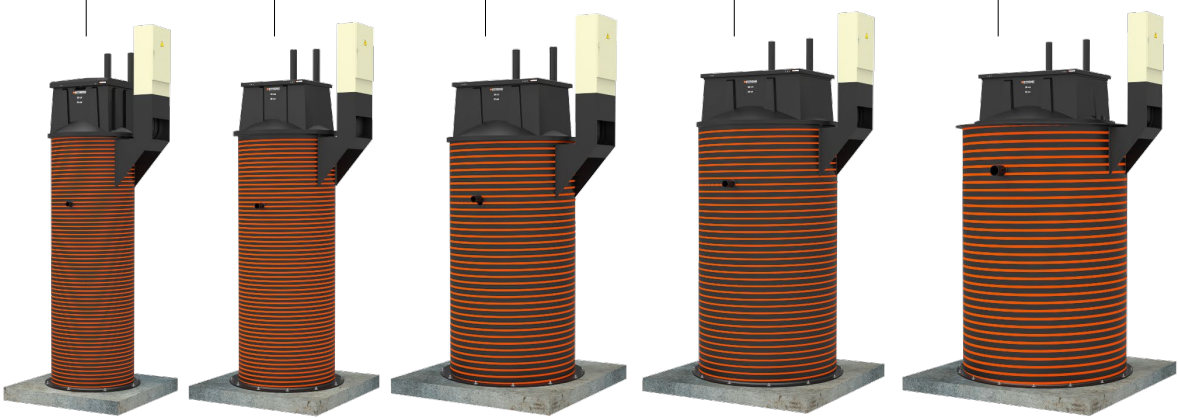
Parasti sūkņu stacijās izmanto divus iegremdējamos sūkņus, lai sūkņu stacija turpinātu strādāt arī tad, kad vienam sūknim ir nepieciešama tehniskā apkope vai tas ir izgājis no ierindas. Sūkņi darbojas pārmaiņus, un ārkārtējos apstākļos abi var strādāt vienlaicīgi. Sūkņu regulēšanu nodrošina vadības automātika, kas ir iebūvēta sūkņu stacijas vadības panelī. Ar līmeņa sensoru vai pludiņslēdžiem sūkņu stacijā tiek iestatīti ūdens līmeņi sūkņu ieslēgšanai un izslēgšanai. Sūkņu staciju vadības automātikas panelis tiek projektēts atbilstoši pasūtītāja vajadzībām.

Sūkņu stacijas iekšējo spiediencauruļu izvēli nosaka sūkņa ātri pievienojamā savienotājelementa izmērs. Sūkņu stacijas ieplūdes caurulei jāuzstāda noslēgierīce, ar kuras palīdzību var slēgt ūdens ieplūdi tehniskās apkopes darbu izpildes laikā. Šim nolūkam var izmantot svirslēdzi sūkņu stacijas iekšpusē vai ārēju gumijas ķīļaizbīdni.

Sūkņu stacijas tiek izgatavotas atbilstoši pasūtītāja iesniegtajiem datiem, kur ir sniegti galvenie sūkņu stacijas rādītāji:

- sūknējamā ūdens tips (notekūdeņi, lietusūdens utt.)
- sūkņu stacijas iekšējais diametrs (ID, mm)
- sūkņu stacijas augstums virs pamata (H1, mm)
- izplūdes spiediencaurules augstums (H3, mm) un diametrs (D1, mm)
- ieplūdes caurules augstums (H2, mm) un diametrs (D2, mm)
- sūkņu parametri – caurplūdums (Q, l/s) un sūknēšanas augstums (H, mVs)

Diametrs:	ID1200	ID1400, ID1500	ID1600	ID2000	ID2400
Spiediencaurules:	DN40-65	DN50-80	DN50-100	DN50-160	DN50-200



TEHNISKĀS ĪPAŠĪBAS

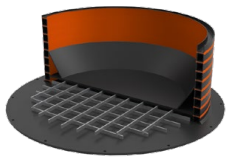
Sūkņu stacijas STRONG ir izgatavotas no PE-HD (liela blīvuma polietilēns) – elastīgas un izturīgas plastmasas. Mūsdienās PE ir plaši lietots materiāls sūkņu staciju, tvertņu, aku un spiediencauruļu ražošanai, jo tas ir īpaši izturīgs ziemeļu klimatā. Sūkņu staciju STRONG (ID1200–2400 mm) korpusam apaļuma stiprība ir vismaz SN4 (4kN/m²), tādējādi tiek nodrošināta izturība pret iespējamiem mehāniskiem sistēmas bojājumiem uzstādīšanas un ekspluatācijas laikā. Tas ir būtiski, lai novērstu notekūdeņu noplūdi zemē vai grunts-ūdeņu iekļūšanu sūkņu stacijā. Turklāt sūkņu stacijas korpusam ir divkārša sieniņa, kas garantē tās pilnīgu ūdens-necaurlaidību.

Vāks: PE, 50 mm bieza siltumizolācija

Lūka: PE, 50 mm bieza siltumizolācija

Korpuss: PE ar divkāršu sieniņu, apaļuma stiprība SN4

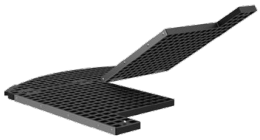
Pamats: PE/dubults tērauda pamats



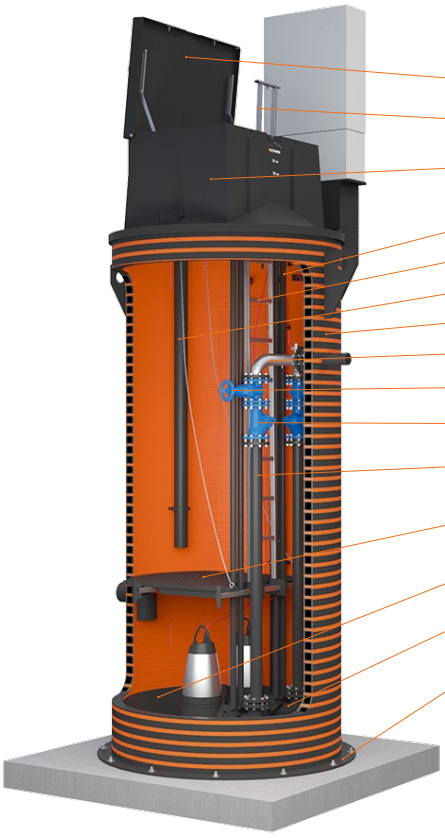
Margas: A4 teleskopiskas

Kāpnes: A4 neslīdošas

Platforma: PE/A4 atverama no divām pusēm



Vadības paneļa paliktnis: PE, ar kabeļu aizsargcauruli



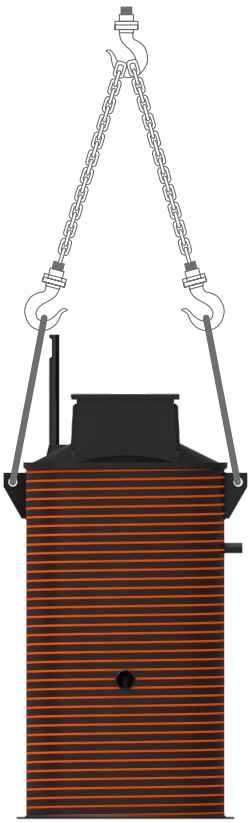
1. **Vāks** (Al vai PE vai A2, 50 mm bieza siltumizolācija)
2. **Margas** (A4, divpusējas un teleskopiskas)
3. **Lūka** (PE, 50 mm bieza siltumizolācija)
4. **Sūkņa vadības sliede** (A4)
5. **Kāpnes** (A4, neslīdoši pakāpieni)
6. **Ventilācijas caurule** (PE, vandaļu droša)
7. **Korpuss** (PE, ar divkāršu sieniņu, apaļuma stiprība SN4)
8. **Spiediencaurules T veida savienojums** (A4, 120°)
9. **Gumijas ķīļaizbīdnis** (GGG50, ar epoksīdu pārklājumu)
10. **Pretvārsts** (GGG40, ar epoksīdu pārklājumu, nitrilkaučuka lodīte)
11. **Spiediencaurule** (PE100, SDR17)
12. **Platforma tehniskai apkopei** (PE / A4)
13. **Nogulšņu novirzītājs** (PE)
14. **Ātras fiksācijas savienotājelements** (GG25, ar epoksīdu pārklājumu)
15. **Sūkņu stacijas pamats** (PE/ar tērauda stiegrojumu)

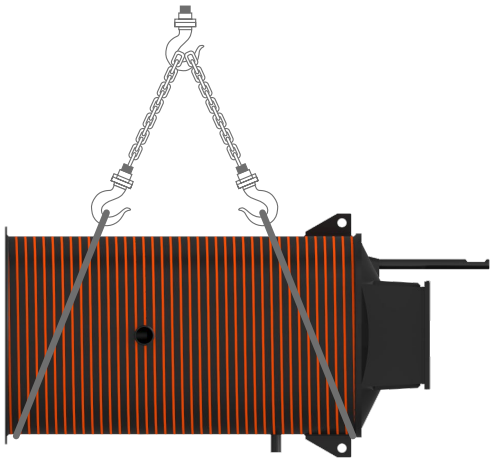
Brīvie atloki (PP/tērauds)
Bultskrūves, uzgriežņi, paplāksnes (A4)
Pacelšanas ķēdes (A4)

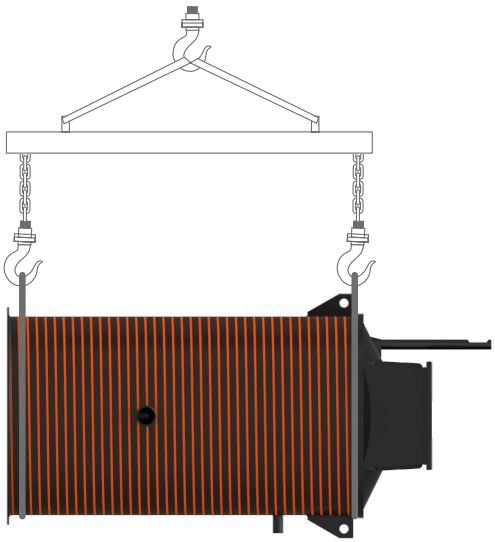
UZSTĀDĪŠANA

SŪKŅU STACIJAS PACELŠANA

Sūkņu stacijas pacelšanai lietojamas pacelšanai paredzētās siksnas. Vajadzības gadījumā jāizmanto traversa. Ir svarīgi pārliecināties, ka ar pacelšanas siksnām netiek bojātas sūkņu stacijas izvirzītās daļas. Ap sūkņu staciju nedrīkst likt tērauda troses un ķēdes. Novietojot sūkņu staciju uz pamatplātnes, lietojamas visas pieejamās pacelšanas cilpas un piekarināmās virzošās tauvas.







!

Pēc betona pamatplātnes piestiprināšanas sūkņu staciju drīkst celt, tikai turot pie pamatplātnes vai pamatplātnes cilpām, nevis pie sūkņu stacijas pacelšanas cilpām.

PILDĪJUMA MATERIĀLAM NOTEIKTĀS PRASĪBAS

Par pildījuma materiālu var izmantot smiltis, granti un šķembas. Materiālam jābūt tīram, brīvi plūstošam, un tas nedrīkst saturēt ledu, sniegu, mālu, organiskās vielas un pārāk lielus un smagus gabalus, kas krītot var bojāt sūkņu staciju. Minimālais uzbēruma blīvums ir 1500 kg/m³.

Grants
Grants daļiņas nedrīkst būt mazākas par 3 mm vai lielākas par 20 mm.

Akmens šķembas
Šķembu daļiņas nedrīkst būt mazākas par 3 mm vai lielākas par 16 mm.

Smiltis
Lielāko daļiņu izmērs nedrīkst pārsniegt 3 mm.

Smilts/grants maisījumi
Smilts un grants maisījumus var izmantot ar nosacījumu, ka sastāvdaļas atbilst iepriekš minētajām prasībām. Maisījumi jāblīvē atbilstoši tālāk dotajiem norādījumiem.

UZSTĀDĪŠANA

NOSTIPRINĀŠANA

Gruntsūdens izspiedējspēks
Lai neitralizētu gruntsūdens izspiedējspēku un nodrošinātu, ka sūkņu stacija droši paliek savā vietā, ir nepieciešama tās nostiprināšana. Enkurojuma plātnes svaram kopā ar sūkņu stacijas svaru, kā arī virs sūkņu stacijas malas esošās grunts svaram jābūt vismaz vienādam ar izspiedējspēku. Berze starp sūkņu stacijas ārsienu un grunti parasti netiek ņemta vērā (tā paliek rezervē). Aprēķinātais pretsvars ir atkarīgs no maksimālā grunts mitruma līmeņa (visdrošāk ir uzskatīt grunts mitruma līmeni līdz zemes virsmai par maksimālo līmeni) un tukšas sūkņu stacijas svara. Tādā gadījumā izspiedējspēks ir vienāds ar sūkņu stacijas tilpumu.

Betona enkurplātne
Ja ir nepieciešama enkurplātne, tai jāsastāv no vismaz 200 mm bieza dzelzsbetona, kurā ir viegla, pastiprināta stiegrojuma kārta (ar soli 200 x 200, stiegrojuma stiegras diametrs 7 mm, 3,02 kg/m²) ar minimālo stiprību 21 N/mm² (pēc 28 dienām). Enkurplātne jānovieto uz 300 mm biezas līdzenas smilts pamatnes, kas ir mehāniski noblīvēta vismaz līdz 95% no standarta blīvuma. Ja ir nepieciešams grunts apstākļu dēļ, jāizmanto sulfātizturīgs betons. Enkurplātnes platumam un garumam vismaz par 600 mm jāpārsniedz sūkņu stacijas ārējais diametrs (300 mm no katras sūkņu stacijas malas); tas ir pietiekami, lai nostiprinātu sūkņu staciju, kuras diametrs ir līdz 2000 mm. Lai nostiprinātu sūkņu staciju, kuras diametrs ir 2400 mm, jāizmanto 3,2 x 3,2 m taisnstūrveida enkurplātne. Tāpat var izmantot pietiekami lielus betona aku pamatus vai paneļus. Ja sūkņu stacijas diametrs ir lielāks, jākonsultējas atsevišķi. Enkurplātnes izmērus var samazināt, ņemot vērā konkrēto situāciju un konsultējoties ar projektētāju un sūkņu stacijas ražotāju.

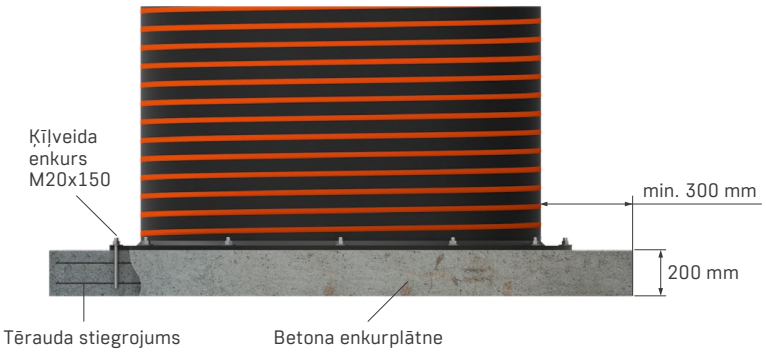
!

Sūkņu stacijas sānu malu novirzi no vertikāles nedrīkst labot, ievietojot ķīļus starp enkurplātni un sūkņu stacijas pamatu. Enkurplātnei jābūt gludai un bez nelīdzenumiem.

Sūkņu stacijas pamata piestiprināšana pie betona plātnes ar enkurskrūvēm
Sūkņu stacijas nostiprināšanai ar betona plātni izmantojamas korozijizturīgas enkurskrūves, kas tiek piestiprinātas pie enkurplātnes pa diametru ar vienādiem intervāliem. Sūkņu stacijas pamatā jau ir gatavas atveres enkurskrūvēm M20.

Enkurskrūvju skaits vienai sūkņu stacijai:
sūkņu stacijai ID1200 8 gab.,
sūkņu stacijai ID1400 12 gab.,
sūkņu stacijai ID1500 12 gab.,
sūkņu stacijai ID1600 12 gab.,
sūkņu stacijai ID2000 12 gab.,
sūkņu stacijai ID2400 16 gab.

Sūkņu stacijas nostiprināšana ar tās apakšējās daļas iebetonēšanu
Sarežģītos uzstādīšanas apstākļos (liels uzstādīšanas dziļums, sarežģīti grunts apstākļi utt.) ir ieteicams sūkņu stacijas apakšējo daļu iebetonēt. Šim nolūkam jānoblīvē un jāizlīdzina bedres apakša, kur jānovieto betona gredzens ar segtu pamatu un uz tā sūkņu stacija. Betona gredzenam ar segtu pamatu jābūt vismaz 500 mm augstam un ar piemērotu izmēru, lai betona gredzens sniegtos 300 mm attālumā no sūkņu stacijas ārsienas visos virzienos. Tukšā telpa starp sūkņu staciju un betona gredzenu jāaizpilda ar betonu.



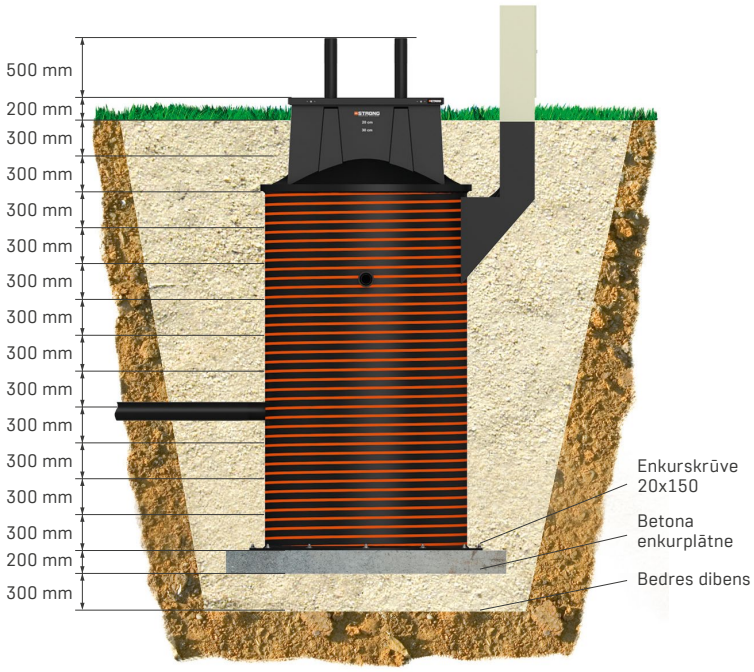
UZSTĀDĪŠANA

AIZBĒRŠANA

Bedrē ap sūkņu staciju no visām pusēm saber pildījumu 300 mm biezās grants, šķembu vai smilšu kārtās, katru kārtu noblīvējot līdz 95% no grunts dabiskā blīvuma.

Ja gruntij ir augsts mitruma līmenis vai grunts ir slapja un smaga (piem., mālaina grunts), jāizmanto tikai grants vai šķembu pildījums. Aizbēršanas darbu laikā jānodrošina, lai sūkņu stacija tiktu piepildīta ar ūdeni līdz konkrētajā brīdī esošajam aizpildījuma kārtas līmenim. Pie sūkņu stacijas cauruļvadu savienojumiem blīvēšana jāveic ar īpašu rūpību, lai novērstu tukšu vietu veidošanos.

Uzstādot sūkņu staciju zaļajā zonā, jāraugās, lai vāks būtu vismaz 100 mm, vēlams pat 200 mm, virs zemes virsmas, lai novērstu lietusūdens iekļūšanu sūkņu stacijā.



!

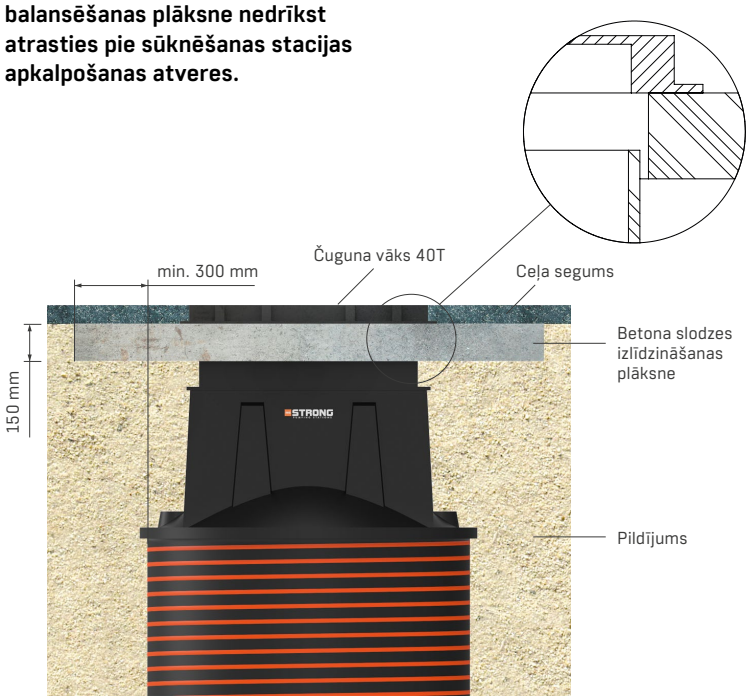
Sūkņu stacija, kas ir uzstādīta bez aizbērtas pildījuma kārtas, grunts mitruma ietekmē var izkustēties no vietas. Tādēļ aizbēršanas darbu pārtraukumos sūkņu stacija ir jāpiepilda ar ūdeni!

!

Dzelzsbetona kravas balansēšanas plāksne nedrīkst atrasties pie sūknēšanas stacijas apkalpošanas atveres.

UZSTĀDĪŠANA VIETĀS AR SATIKSMES SLODZI

Lai novērstu satiksmes radītās slodzes ietekmi uz sūkņu staciju, sūkņu stacijas, kas atrodas satiksmei pakļautās vietās, jānosedz ar slodzes izlīdzināšanas plāksni. Virs tvertnes esošā pildījuma materiāla kārtai jābūt vismaz 500 mm biezai. Virs tās jānovieto 150 mm bieza dzelzsbetona slodzes izlīdzināšanas plāksne. Plāksnei visos virzienos jāsniedzas vismaz 300 mm pāri sūkņu stacijas malām. Vietās, kas ir pakļautas satiksmes slodzei, sūkņu stacija vienmēr jāaprīko ar čuguna vāku, kas balstās uz betona slodzes izlīdzināšanas plāksnes. Tādējādi tiek novērsta satiksmes radītās slodzes ietekme uz sūkņu stacijas lūku.



EKSPLUATĀCIJA

Sūkņu stacija ir paredzēta notekūdeņu vai lietusūdens savākšanai un sūknēšanai. Parasti sūkņu stacijās ir divi sūkņi, retākos gadījumos viens vai trīs sūkņi. Sūkņus regulē vadības automātika, kas ir uzstādīta sūkņu stacijas vadības panelī. Ar līmeņa sensora vai pludiņslēdžu palīdzību sūkņu stacijā tiek iestatīti ūdens līmeņi sūkņu ieslēgšanai un izslēgšanai. Detalizētāku informāciju par sūkņu vadību un kontroli skatīt automātikas ekspluatācijas instrukcijās.

!

Aizliegts sūkni pacelt, turot aiz elektrības kabeļa.

Ja sūkņu staciju nav paredzēts izmantot ziemas periodā, no sūkņu stacijas un tās iekšējiem cauruļvadiem jāizlaiž ūdens, lai novērstu sasalšanu. Lai iztukšotu iekšējās caurules, jāatver pretvārstu vāki un jāļauj ūdenim iztecēt no spiediencaurules.

SŪKŅU UZSTĀDĪŠANA UN NOŅEMŠANA

Sūkņu stacijas lūkas vāka atvēršana un aizvēršana
Lai atvērtu plastmasas vai alumīnija lūkas vāku, nostiprinātājskrūves jāpagriež pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam. Lietojama sūkņu stacijas komplektācijā esošā atslēga. Lūkas vāka atvēruma pozīciju ir iespējams fiksēt 90° leņķī vai pilnīgi atvērtā stāvoklī (atverot fiksatorus ar T veida uzgriežņiem) 190° leņķī. Lai vāku aizvērtu, tas jānovieto sākotnējā stāvoklī un nostiprinātājskrūves jāaizgriež pulksteņa rādītāja kustības virzienā.

Lai atvērtu čuguna lūkas vāku, izmantojams metāla stienis, ko ievieto lūkas vāka iedobumā, un lūkas vāku atver paceļot.

!

Pirms pirmo reizi iedarbināt sūkņus, jāpārbauda iekšējie spiediena cauruļu savienojumi sūknēšanas stacijā un, ja nepieciešams, jāpiestiprina.

Tehniskai apkopei paredzētās platformas atvēršana
Platformas atveramā daļa ir aprīkota ar nerūsējošā tērauda pacelšanas ķēdēm.

Platforma ar pacelšanas ķēžu palīdzību ir jāatver pirms sūkņu uzstādīšanas vai noņemšanas.

Sūkņu uzstādīšana
Sūknim piestiprinātais turētājs jānovieto vadotnēs un tad sūknis pa sliedi jānolaiž uz ātrās fiksācijas pamatnes. Sūkņu pacelšanai lietojamas šim mērķim paredzētās nerūsējošā tērauda pacelšanas ķēdes. Sūkņa pareizu novietojumu uz ātrās fiksācijas pamatnes var pārbaudīt, ja sūkni ieslēdz manuālajā režīmā un pārliecinās, vai nav noplūdes starp sūkni un ātrās fiksācijas pamatni. Ja nav noplūdes, sūknis ir pareizā darba pozīcijā. Ja ir noplūde, sūknis ar ķēdes palīdzību jāpakustina, līdz tas ieņem pareizo darba pozīciju.

SŪKŅU IEDARBINĀŠANA

1. Pirms sūkņu iedarbināšanas jāpārliecinās, vai sūkņu stacijas un sūkņa izplūdes cauruļu noslēgi ir atvērtā pozīcijā.
2. Iestatot sūkņu stacijas palaides līmeņus, jāraugās, lai sūknis izslēgtos, kad tiek sasniegts sūkņu ražotāja noteiktais ūdens līmenis. Minimālie ūdens līmeņi ir norādīti sūkņu ekspluatācijas instrukcijās. Ūdens līmenis nekad nedrīkst pazemināties zemāk par sūkņa rotora korpusu.
3. Sūkņiem ar trīsfāžu motoru jāpārbauda rotora rotācijas virziens! Rotācijas virziens parasti ir norādīts uz sūkņa korpusa. Ja rotācijas virziens ir nepareizs, fāžu pievienošanas secība ir nepareiza. Lai to mainītu, fāžu vadi jāpieslēdz pareizā secībā. Rotācijas virziena pārbaudes laikā jāievēro piesardzība, lai izvairītos no miesas bojājumiem.

!

Sūkņi nedrīkst strādāt bez ūdens. Nepietiekama ūdens līmeņa gadījumā nekavējoties jāizslēdz vadības automātika!

TEHNISKĀ APKOPE

Ja nav nekādu traucējumu, ieteicams veikt vizuālās un funkcionālās apskates pēc šādiem intervāliem:

- **sūkņu stacijas rūpniecības un sabiedriskām ēkām– ik pēc trīs mēnešiem**
- **sūkņu stacijas dzīvojamā rajonā – ik pēc sešiem mēnešiem**

Vismaz vienu reizi gadā ieteicams veikt šādu tehnisko apkopi:

1. Ar uzstādīto pacelšanas ķēžu palīdzību sūkņi jāuzvelk augšā pa vadotnēm, pēc tam tie jānomazgā ar augstspiediena ūdens strūklu un jānovērtē to stāvoklis.
2. Jāpārbauda sūkņu stacijā esošo noslēgu darbība. Aizbīdņi vienu reizi jāaizver un jāatver.
3. Pretvārstu iekšpuse jāattīra no gružiem un nosēdumiem. Šim nolūkam jāaizver aizbīdņi un jāatver pretvārsta vāks.
4. Atkarībā no sūkņu stacijai raksturīgiem nosēdumiem tīrīšanas intervāls var būt īsāks vai garāks.
5. Pēc iepriekš minēto apkopes darbu pabeigšanas sūkņi jānolaiž lejā pa vadotnēm uz ātrās fiksācijas pamatnes un jāpārbauda to funkcijas darba apstākļos. Sūkņu izvilkšanai un nolaišanai jāizmanto šim nolūkam paredzētās nerūsējošā tērauda pacelšanas ķēdes.
6. Pludiņslēdži un līmeņa sensori jāattīra no nosēdumiem, vizuāli jāapskata barošanas kabeļu un sūkņu stacijas metāla konstrukciju (kāpnes utt.) ekvipotenciālo savienojumu stāvoklis.
7. Bojātās detaļas jāsalabo vai jānomaina!

Parasti sūkņu stacijas korpusam un iekšējām konstrukcijām nav nepieciešama papildu tehniskā apkope.

Veicot sūkņu tehnisko apkopi, jāievēro ražotāja norādījumi (tehniskā pase). Gadījumā, ja sūkņu ražīgums ir zemāks par paredzēto vai ir dzirdamas neparastas skaņas, ieteicams veikt pasākumus, lai novērstu bojājumus un lai sūkņi nākotnē nekļūtu nelietojami. Jāsazinās ar uzņēmumu, kas nodrošina sūkņu tehniskās apkopes pakalpojumus.

DROŠĪBA

1. Sūkņu stacijas apkalpojošā personāla darba devējam ir jāinstruē personāls par bīstamību, kas ir saistīta ar elektrību un indīgām izplūdes gāzēm, kā arī jānodrošina nepieciešamie aizsarglīdzekļi.
2. Pirms sūkņu stacijas tehniskās apkopes izpildes sūkņi jāatvieno no elektrotīkla!
3. Pirms ieiešanas sūkņu stacijā tā ir jāvēdina vismaz 5 minūtes!
4. Uz sūkņu stacijas tehniskās apkopes veikšanai paredzētajām kāpnēm vienlaicīgi var atrasties tikai viens cilvēks, un viņš nedrīkst ņemt līdzi priekšmetus, kuri nav viegli un vienkārši izmantojami.
5. Ar parasto sūkni nedrīkst sūknēt eļļu, benzīnu un citus sprādzienbīstamus šķidrumus. Sprādziendrošu sūkni var izmantot sprādzienbīstamā vidē tikai kopā ar temperatūras sensoru.
6. Kategoriski aizliegts veikt jebkādus darbus sūkņu stacijas iekšpusē vienatnē!
7. Tehniskās apkopes laikā jānoslēdz sūkņu stacijas ieplūdes caurules!
8. Pirms sūkņu stacijas nodošanas ekspluatācijā attiecīgi kvalificētam personālam jāpārbauda, vai ir ievērotas visas piemērojamās drošības prasības. Zemētājam, neitrālajai līnijai un ekvipotenciālajiem savienojumiem ir jāatbilst noteikumiem par elektroinstalāciju, un tie jāpārbauda attiecīgi kvalificētam personālam.
9. Ja sūknim ir spraudkontakta savienojums, iezemētai spraudligzdai jābūt uzstādītai virs ūdens līmeņa. Sūkņiem, kuriem nav spraudkontakta savienojuma, barošanas kabelis jāpievieno attiecīgi kvalificētam speciālistam.
10. Drošības prasību neievērošanas gadījumā netiek pieņemtas nekādas prasības par zaudējumu atlīdzību.

GARANTIJA

«Innovative Water Systems» uzņemas atbildību par produkta īpašībām, kā arī produkta ekspluatācijas laikā atklāto trūkumu novēršanu. Garantijas nosacījumi izriet no Igaunijas Republikas tiesību aktiem. Pirmām kārtām par pamatu tiek ņemtas ražotāja dotās garantijas ar nosacījumu, ka tās nav pretrunā ar Igaunijas Republikas likumdošanu. Garantija ietver produktam vai tā atsevišķām detaļām garantijas perioda laikā atklātos ražošanas, izejmateriālu vai konstrukcijas defektus.

1. Vispārējie garantijas nosacījumi
1.1. Izmantojot produktu atbilstoši paredzētajiem mērķiem, garantija ir spēkā 2 gadus jeb 24 mēnešus.
1.2. Par garantijas perioda sākumu uzskata produkta nodošanas dienu.

2. Garantijas spēkā esamības nosacījumi
2.1. Priekšnosacījums ir spēkā esošie noteikumi, kā arī uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas, kuras jāievēro iekārtas uzstādīšanas, ekspluatācijas un tehniskās apkopes laikā. Garantija ir spēkā, ja iekārtai regulāri tiek veikta tehniskā apkope un tā tiek izmantota saskaņā ar ražotāja norādījumiem.
2.2. Gadījumā, ja bojājuma konstatēšanas nolūkos iekārta ir jāizrok, tas jādara ražotāja pārstāvja klātbūtnē.
2.3 Garantija neattiecas uz defektīva produkta dēļ trešajām personām radītiem zaudējumiem un nesaņemtiem ienākumiem, kā arī citiem pielīdzināmiem zaudējumiem.
2.4. Ja iekārtai tiek konstatēts defekts, iekārta tiek remontēta, nevis pilnībā nomainīta.

3. Garantija neietver
3.1. Apmācību par iekārtas uzstādīšanu, tehnisko apkopi un ekspluatāciju.
3.2. Transportēšanas vai citu mehānisku bojājumu (vandālisms, zibens, ugunsgrēks utt.) rezultātā radušos defektu labošanu.

Garantija neattiecas uz trūkumiem, kas ir radušies nepietiekamas tehniskās apkopes, nepareizi veiktas uzstādīšanas un remonta, vai normāla nolietojuma rezultātā. Garantija nav spēkā arī tad, ja iekārta ir tikusi pārbūvēta.