

VEESÕLME- KAEVUD



Tootevalik, lk 4

Tehnilised omadused, lk 5

Paigaldamine, lk 6



PE materjal on 100% taaskasutatav



Talub põhjamaist kliimat



Ohutu hooldada



Vastupidav mehaanilistele vigastustele



PE materjali garanteeritud eluiga on 50 aastat



Hea klient!

Tere tulemast tutvuma meie veesõlmekaevude kataloogiga!

Siit leiate teavet veesõlmekaevude valiku kohta, kuidas seda paigaldada ning nõuandeid hooldamiseks.

Veesõlmekaevude väljatöötamisel oleme keskendunud nende pikaajalisele vastupidavusele, paigalduse mugavusele ja ohutule kasutamisele.

STRONG veesõlmekaevud on mõeldud survetorustiku sõlmpunktide lahendamiseks. Sobiva veesõlmekaevu leiab meie juurest ka kõige nõudlikum klient.

Lisaks STRONG veesõlmekaevudele on meie tootevalikus saadaval ka sama kaubamärki kandvad pumplad, mahutid, septikud jne.

Täpse info kõigi meie toodete kohta leiate aadressilt www.iwsgroup.ee.



SISUKORD

TOOTEVALIK

4

TEHNILISED
OMADUSED

5

PAIGALDAMINE

6

HOOLDAMINE

10

OHUTUS

11

GARANTII

11

TOOTEVALIK



HÜDRANDIKAEVUD

Hüdrandikaevud on mõeldud tuletõrjehüdrantide maa-aluseks paigalduseks. Tegu on kompaktses kaevuga, mis on varustatud tuletõrjehüdrandiga ja tühjendustoruga.

- Kaevu siseläbimõõt: ID1000 mm
- Survetorustik: D110 mm
- Tühjendustoru: D50 mm
- Teenindusluuk: Plastluuk DN700 mm, malmuuk DN600 mm (40T)

ÕHUERALDUSKAEVUD

Õhueralduskaeve kasutatakse liigsete gaaside eemaldamiseks joogi- ja reovee survetorustikest. Reeglina paigaldatakse õhueraldajad torustiku profiili kõige kõrgematesse punktidesse. Õhueralduskaevu läbimõõt valitakse sõltuvalt survetorustiku läbimõõdust, seadmete hulgast ning mõõtudest. Tegu on kompaktses kaevuga, mis on varustatud õhueraldusklapi ja sisetorustikuga.

- Kaevu siseläbimõõt: ID1000, 1200, 1400, 1600, 2000, 2400 mm
- Survetorustik: D32 kuni 630 mm
- Teenindusluuk: Plastluuk DN700mm, kandiline plastluuk Malmuuk (40T) DN600 mm, kandiline 600x1200 mm



SIIBRIKAEVUD

Siibrikaeve kasutatakse joogi- ja reoveetorustike sulgemiseks. Siibrikaevu läbimõõt valitakse sõltuvalt survetorustiku läbimõõdust, seadmete hulgast ja mõõtudest. Tegu on kompaktses kaevuga, mis on varustatud soovitud torustikuga. Siibrikaevu valmistamiseks vajalikud andmed määratakse vastavalt projekti vajadustele.

- Kaevu siseläbimõõt: ID1000, 1200, 1400, 1600, 2000, 2400 mm
- Survetorustik: D32 kuni 630 mm
- Teenindusluuk: Plastluuk DN700mm, kandiline plastluuk Malmuuk (40T) DN600 mm, kandiline 600x1200 mm



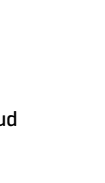
VEEMÕÕDUKAEVUD

Veemõõdukaeve kasutatakse survetorustikes joogi- ja reovee vooluhulga mõõtmiseks. Veemõõdukaevu läbimõõt valitakse sõltuvalt survetorustiku läbimõõdust, seadmete hulgast ning mõõtudest. Tegu on kompaktses kaevuga, mis on varustatud veemõõdja ja sisetorustikuga. Veemõõdja kaevu valmistamiseks vajalikud andmed määratakse vastavalt projekti vajadustele.

- Kaevu siseläbimõõt: ID1000, 1200, 1400, 1600, 2000, 2400 mm
- Survetorustik: D32 kuni 630 mm
- Teenindusluuk: Plastluuk DN700mm, kandiline plastluuk Malmuuk (40T) DN600 mm, kandiline 600x1200 mm



TOOTEVALIK

	ID1000	ID1200	ID1400	ID1600	ID2000	ID2400
Plastluugiga DN 700						
Mallluugiga DN600						
	650x835	680x940	755x1155	945x1535	945x1535	
Kandilise plastluugiga. Teenindusavade sisemõõdud antud mm-tes						
Kandilise mallluugiga 600x1200 mm						

TEHNILISED OMADUSED

STRONG veesõlmekaevude materjaliks on PE-HD (kõrgtihedusega polüetüleen), elastne ja vastupidav plast. PE on tänapäeval peamine pumplate, mahutite, kaevude ja survetorude materjal, sest talub erakordselt hästi

põhjamaist kliimat. Veesõlmekaevude korpus on alati valmistatud ringjäikusega vähemalt SN2 (2kN/m²), mis on vastupidav nii paigaldusel kui ekspluatatsioonis tekkida võivatele mehhaanilistele vigastustele. See on oluline

vältimaks reovee lekkimist pinnasesse või pinnasevee pääsemist kaevu. Lisaks on kaevu korpus topeltseinaga, mis annab täieliku lekkekindluse.

Luuk: PE, 50 mm
soojusisolatsiooniga

Teenindusava: PE, 50 mm
soojusisolatsiooniga

Korpus: PE, topeltseinaga,
ringjäikusega SN2

Redel:
A4, libisemiskindel



PAIGALDAMINE

KAEVUDE TÕSTMINE

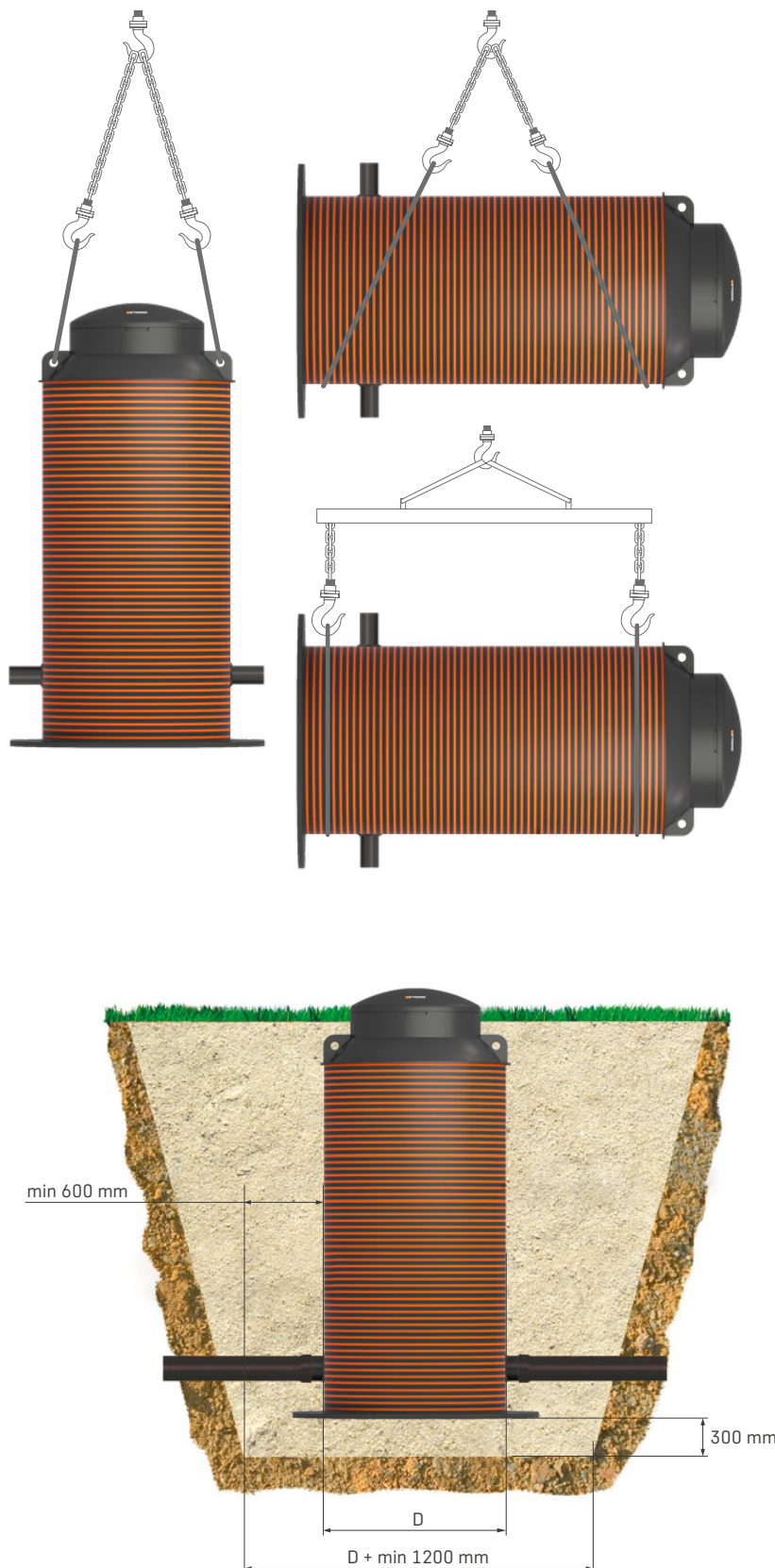
Kaevu tõstmiseks kasutage tõsterihmasid. Vajadusel kasutage tõstepoomi. Tähtis on, et tõsterihmadega ei vigastataks kaevu teisi väljaulatuvaid osi. Terasstrosse ja -kette ei tohi ümber kaevu panna. Kaevu tõstmisel kasutage mõlemat tõste aasa.



Peale betoonist alusplaadi kinnitamist ei tohi kaevu tõsta kaevu küljes olevatest tõsteaasadest, vaid betoonplaadist või selle küljes olevatest aasadest.

KAEVUDE PAIGALDAMINE

1. Kaevik kaevu paigaldamiseks tuleb kaevata vähemalt 1,2 meetrit suurema läbimõõduga kui on kaevu läbimõõt. Seda põhjusel, et kaevikusse paigaldatud kaevu ümber jääks piisavalt ruumi tagasitäite materjali tihendamiseks.
2. Kaeviku põhi täidetakse 300 mm paksuse liiva kihiga ja tihendatakse.
3. Kaevu ankurdamisel tegutse vastavalt peatükile: Ankurdamine.
4. Tõstke kaev kaevikusse ja veenduge, et kaevul ei ole vertikaalset kõrvalkallet.
5. Järgnevalt alustage kaeviku tagasitäitmist vastavalt peatükile: Tagasitäide.
6. Kui tagasitäitmine on jõudnud sissevoolutoru kõrguseni, ühendage kaev veesurvevõrudega ja tihendage hoolikalt torude ümbrus.



PAIGALDAMINE

NÕUDED TÄITEMATERJALILE

Täitematerjalideks sobivad liiv, kruus ja killustik. Materjal peab olema puhas, vabalt voolav ning ei tohi sisaldada jääd, lund, savi, orgaanilisi materjale ega liiga suuri ja raskeid kehasid, mis võivad kaevu kahjustada. Minimaalne puisteti-hedus on 1500 kg/m³.

Kruus

Kruusa osakeste suurus ei tohi olla alla 3 mm ega üle 20 mm.

Kivikillustik

Killustiku osakeste suurus ei tohi olla alla 3 mm ega üle 16 mm.

Liiv

Suurimate osakeste suurus ei tohi ületada 3 mm.

Liiva/kruusa segud

Liiva ja kruusa segusid tohib kasutada eeldusel, et koostisosad vastavad ülaltoodud kruusa, killustiku ja liiva nõuetele. Liiva-kruusa segud tuleb tihendada vastavalt paigaldusjuhiste-le.

ANKURDAMINE

Pinnasevee üleslükkejõud

Pinnasevee üleslükkejõu neutraliseeri-miseks ja kaevu kindla kohalpüsivuse tagamiseks tuleb kaev pinnasesse ankurdada. Ankurdada tuleb nii, et ankurdusplaadi kaal pluss kaevu kaal ja kaevu külgedelt üle ulatuva serva peale jääva pinnase kaal oleks üleslükkejõuga vähemalt võrdne. Kaevu välisseina ja pinnase vahelist hõõrdejõudu tava-liselt ei arvestata (see jääb varuks). Vastukaalu arvutamisel arvestada maksimaalse võimaliku pinnasevee kõrgusega (kõige kindlam on arvestada pinnasevee taset maapinnani) ja tühja kaevu kaaluga. Sellisel juhul võrdub üleslükkejõud kaevu mahuga.

Pinnasevee üleslükkejõud

Ankurdusplaadi vajaduse korral peab see koosnema vähemalt 200 mm paksusest raudbetoonist, milles on kiht kerget tugevdatud armatuuri (sam-muga 200 x 200, 7 mm läbimõõduga traadid, 3,02 kg/m²), miinimumtuge-vusega 21 N/mm² (28 päeva hiljem). Ankurdusplaat paigaldatakse rõhtsale 300 mm paksusele standardtihedusest mehaaniliselt vähemalt 95%-ni tihenda-tud liivavundamendile. Kui pinnaseolud seda nõuavad, tuleb kasutada sulfaa-dikindlat betooni. Ankurdusplaadi laius ja pikkus peavad olema vähemalt 600 mm kaevu välisläbimõõdust suuremad (300 mm igast kaevu servast), millest piisab kuni 2000 mm läbimõõduga, kaevu ankurdamiseks. 2400 mm läbimõõduga kaevu ankurdamiseks kasutada 3,2 x 3,2 m neljakandilist ankurdusplaati. Võib kasutada ka piisava suurusega betoonist kaevupõh-jasid. Ankurdusplaadi mõõtmeid võib kohalikest oludest lähtuvalt vähendada, kuid ainult kooskõlas projekteerijaga.



Kaevu külgkõrvalekallet vertikaalist ei tohi reguleerida kiilude asetamisega ankurdusplaadi ja kaevu põhja vahele. Ankurdusplaat peab olema sile ja ilma konarusteta.

PAIGALDAMINE

Kaevu põhja ankurpoltidega betoonplaadile kinnitamine

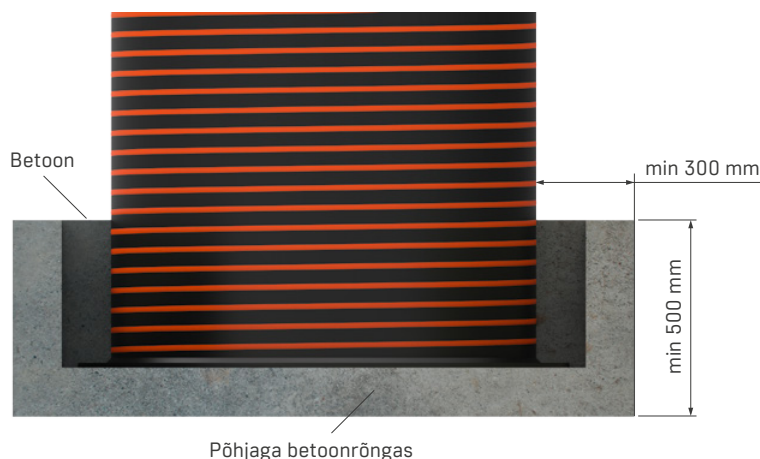
Kaev kinnitatakse ankurdusplaadi külge mõõda diameetrit ühesuguste vahedega paigutatud korrosioonikindlast materjalist ankurpoltidega. Kaevu põhjal on olemas juba valmis avad M20 ankurpoltide kasutamiseks. Ankurduspoltide arv kaevu kohta:

ID1200 kaevule 8 tk,
ID1400 kaevule 12 tk,
ID1600 kaevule 12 tk,
ID2000 kaevule 12 tk,
ID2400 kaevule 16 tk.

ID1000 kaevudel on põhjaplaat kaevu kestast niipalju laiem, et kaev ei vaja lisaks ankurdusplaati. Ankurdamise tagamiseks tuleb kasutada õiget tagasitäite materjali ja see hoolikalt tihendada, vastavalt peatükile: Tagasitäide.

Kaevu ankurdamine alumise osa betooni valamise

Raskete paigaldustingimuste korral (suur paigaldussügavus, halvad pinnasetingimused jne) võib kaevu alumise osa betoneerida. Selleks tuleb tihendada ja loodida kaeviku põhi, millele asetatakse põhjaga betoonrõngas ja selle sisse kaev. Põhjaga betoonrõnga kõrgus peab olema minimaalselt 500 mm ja läbimõõt valitud selliselt, et oleks tagatud betoonrõnga kaugus 300 mm igast kaevu välisseina servast. Kaevu ja betoonrõnga vaheline tühimik täita betooniga.



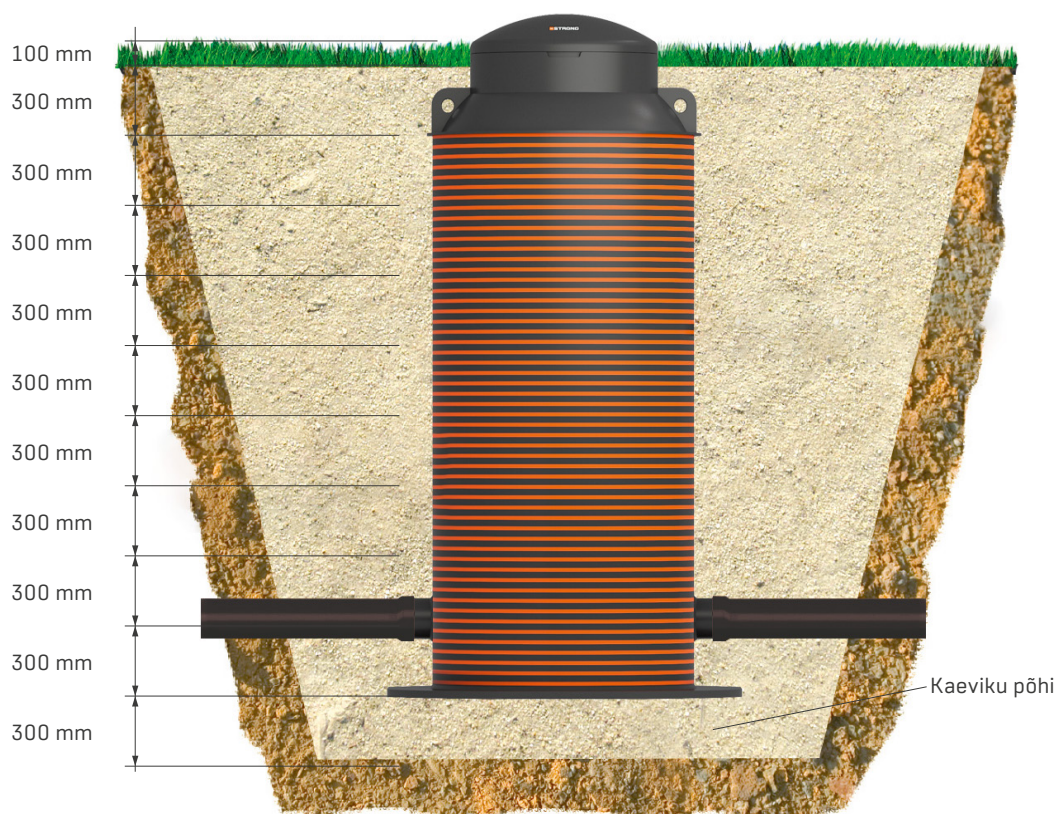
Kaevu ei tohi paigaldada vähese kandevõimega pinnasesse. Sellisel juhul tuleb täitepinnas segunemise vältimiseks eraldada fiiberkangaga.

PAIGALDAMINE

TAGASITÄIDE

Kaevu kaevik täidetakse kõikidest külgedest 300 mm paksuste kruusa, killustiku või liivakihtide kaupa, tihendades iga kihi 95%-ni pinnase looduslikust tihedusest. Kui on tegemist kõrge pinnasevee või muidu märja ja raske pinnasega (nt. savipinnas), kasutada ainult kruusa või killustiku tagasitäidet.

Kaevu torustiku ühenduskohtade juures tuleb tihendamine teostada erilise hoolikusega, et vältida tühikute jäämist. Paigaldades kaevu haljasalale, tuleks jälgida, et teenindusluuk ulatuks üle maapinna vähemalt 100 mm, et vältida sademete sattumist kaevu.



Ilma täieliku tagasitäiteta paigaldatud kaev võib pinnasevee mõjul kohalt nihkuda. Seetõttu tuleb kaeviku täitetööde katkestuste korral tagada, et pinnasevesi ei satuks kaevikusse!

PAIGALDAMINE

PAIGALDUS LIIKLUSKOORMUSEGA ALALE

Vältimaks liikluse poolt tekkiva koormuse kandumist kaevule, tuleb liikluse alla jäävate kaevude peale paigaldada 150 mm paksune raudbetoonist koormustasandusplaat. Plaat peab igas suunas vähemalt 300 mm kaevust kaugemale ulatuma. Liiklusega koormatud alal tuleb kaev alati varustada malmist luugiga, mis on teleskoopitoru abil ühendatud teenindusavaga (joonis a.) või toetub betoonist koormustasandusplaadile (joonis b.). See väldib liikluskooormuse edasikandumist kaevu teenindusavale ja korpusele.



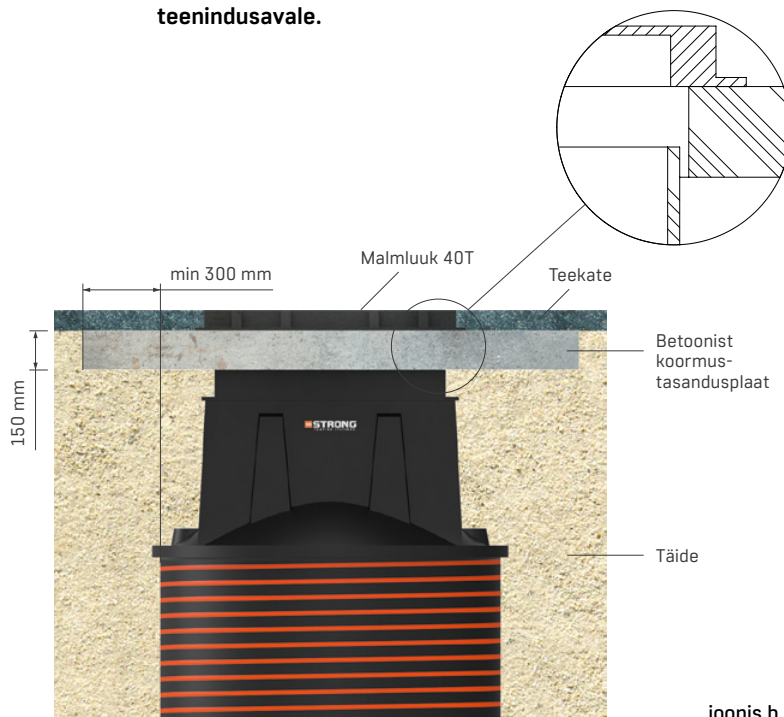
joonis a.



Enne veesõlmekaevu esmakordset survestamist tuleb kaevu sees oleva survetorustiku poltühendused kontrollida ja vajadusel üle pingutada.



Betonist koormustasandusplaat ei tohi jääda toetuma kaevu teenindusavale.



joonis b.

HOOLDAMINE

1. Kui kaev on varustatud sulgeseadmetega, õhueraldajaga, veemõõtjaga või mõne muu seadmega, siis tuleb hooldust teha vastavalt seadme tootjapoolsetele hooldusnõuetele.

2. Vajaduse korral pesta surveveega kaevu sisemised seinad ja puhastada põhi settest.

3. Vigased detailid parandada või välja vahetada!

Kaevu korpus ja sisekonstruktsioonid rohkem erihooldust reeglina ei vaja.

OHUTUS

1. Kaevude hoolduspersonalitöötajad peab juhendama hoolduspersonalitöötajad elektrist ja mürgistest heitgaasidest tulenevatest ohtudest ning tagama vajalikud kaitsevahendid.

2. Enne kaevu sisenemist tuleb kaevu ventileerida!

3. Kaevu teenindusredelil võib korraga viibida ainult üks inimene ja kaasas ei tohi kanda esemeid, kui need ei ole kergekaalulised ja kergesti käsitletavad.

4. Kategooriliselt on keelatud kaevu hooldus- ja remonttööd üksinda teostada!

5. Ohutusnõuete eiramine toob endaga kaasa kahjunõuete tagasilükkamise.

GARANTII

Innovative Water Systems võtab endale vastutuse toote omaduste eest ning toote kasutamisel ilmnevate puuduste kõrvaldamise eest. Garantiitingimused tulenevad Eesti Vabariigi õigusaktidest ning garantii andmisel lähtutakse esmajärjekorras tootja poolt antud garantiidest tingimusest, et need ei ole vastuolus Eesti Vabariigi seadustega. Garantii hõlmab garantiiajal tootel või selle üksikutes detailides ilmnevate valmistamis-, tooraine- või konstruktsioonipuudusi.

1. Üldised garantiitingimused

- 1.1. Garantii kehtib seadme sihipärasel kasutamisel 2 aastat ehk 24 kuud.
- 1.2. Garantiiaja alguseks loetakse toote üleandmise päeva.

2. Garantii kehtivuse tingimused

- 2.1. Tingimusteks on kehtivad määru- sed ja paigaldus- ning kasutusjuhendid, millest tuleb seadme paigaldamisel, kasutamisel ja hooldamisel lähtuda. Garantii kehtib juhul, kui seadet on regulaarselt hooldatud ja kasutatud vastavalt seadme tootja poolt antud juhisteid.
- 2.2. Juhul, kui rikke tuvastamiseks on vajalik toode välja kaevata, peab seda tegema tootja esindaja juuresolekul.
- 2.3. Garantii ei kata defektse toote tõttu kolmandatele osapooltele tekkinud kahju ning saamata jäänud tulu ega muud samaväärset kahju.
- 2.4. Seadme vea ilmnemisel remonditakse seade, mitte ei vahetata seadet tervikuna välja.

3. Garantii ei sisalda

- 3.1. Seadme paigaldamise, hooldamise ja kasutamise õpetamist.
- 3.2. Transpordikahjustustest ja muudest mehaanilistest kahjustustest (vandalism, äike, tulekahju jne) tekkinud vigade parandamist.

Garantii korras ei kuulu korvamisele puudused, mis on tekkinud ebapiisava hoolduse, valesti tehtud paigalduse ja remondi või tavapärase kulumise tagajärjel. Samuti ei kehti garantii, kui seadet on ümber ehitatud.



INNOVATIVE
WATER
SYSTEMS

www.iwsgroup.ee