

PUMPLAD



Tootevalik, lk 4
Paigaldamine, lk 7
Hooldamine, lk 14

CE
EN 12050 - 1

IWS

WWW.IWSGROUP.EE



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 pumplate kataloogiga!

Siit leiame teavet pumplate tehniliste omaduste ja paigalduse kohta, samuti nõuandeid hooldamise ja ohutuse teemal.

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

Pumplad on sertifitseeritud vastavalt Euroopa Liidu pumplate standardile EN 12050-1 ja märgistatud CE tähisega.

Pumpla on mõeldud reo-, sademe- ja drenaaživee ülepumpamiseks kohtades, kus isevoolse torustiku rajamine ei ole võimalik või otstarbekas. Sobiva pumpla, pumbad ja juhtautomaatika saab meie juurest ka kõige nõudlikum klient.

Lisaks pumplatele on meie tootevalikus saadaval ka väikepumpad, mahutid, septikud jne.

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



SISUKORD

TOOTEVALIK

4

**TEHNILISED
OMADUSED**

5

PAIGALDAMINE

7

KASUTAMINE

13

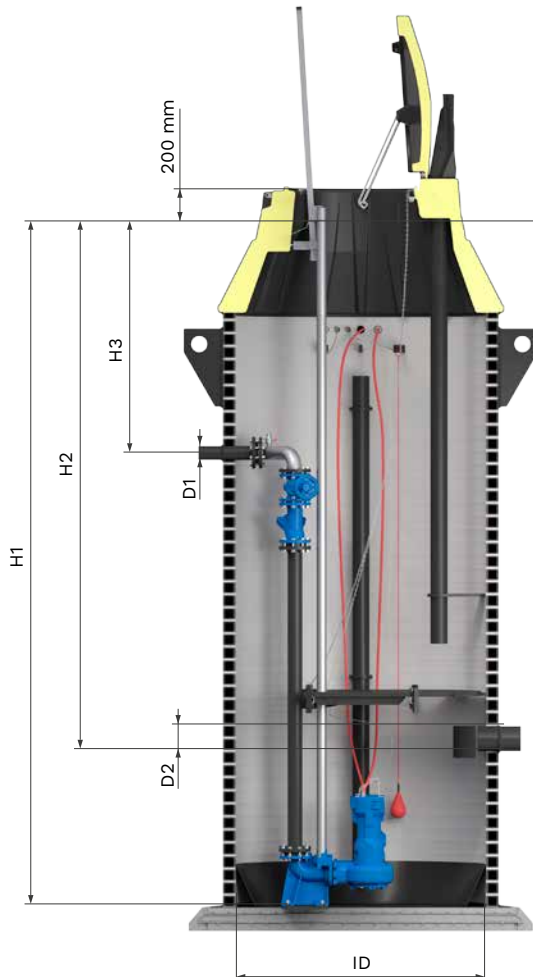
HOOLDAMINE

14

GARANTII

15

TOOTEVALIK



Pumpla on mõeldud reo-, sademe- ja dreanaaživee ülepumpamiseks kohtades, kus isevoolse torustiku rajamine ei ole võimalik või otstarbekas.

Pumplad on ühekambriised sukelpumpadega varustatud kaevpumplad. Pumplad on kompaktsed ja koosnevad kogumismahutist, pumpadest, nende väljatõstevarustusest, survetorustikust ja juhtimisautomaatikast.

Pumplas kasutatakse reeglina kahte sukelpumpa, eesmärgiga tagada pumpla töö ka ühe pumba hoolitsemise või rikke korral. Pumpad töötavad vaheldumisi ja äärmuslikes tingimustes ka korraga. Pumpasid juhib juhtautomaatika, mis on paigaldatud pumpla juhtkilpi. Nivooanduri või ujuklüliti abil seadistatakse pumplas nivootasemed, mis määravad pumpade käivitumised ja seiskumised. Pumplate juhtautomaatikilp projekteeritakse vastavalt tellija vajadustele.

Pumpla sissevoolutoru on otstarbekas varustada sulgeseadmega, mille abil saab hooldustööde ajaks vee pealevoolu sulgeda. Selleks võib kasutada pumplasisest nugasiibrit või pumplavälisest kummikiilsiibrit.

Pumpla peamised lähteandmed:

- pumatava vee liik (reovesi, sademevesi jne)
- pumpade andmed - vooluhulk (Q, l/s) ja tõstekõrgus (H, mVs)
- pumpla siseläbimõõt (ID, mm)
- pumpla kõrgus maapinnast (H1, mm)
- väljuva survetoru kõrgus (H3, mm) ja läbimõõt (D1, mm)
- sissevoolutoru kõrgus (H2, mm) ja läbimõõt (D2, mm)

Läbimõõt:
Survetorustik:

ID1200
DN40-65

ID1400
DN50-65

ID1500
DN50-80

ID1600
DN50-100

ID2000
DN50-160



TEHNILISED OMADUSED

Pumpla materjaliks on PE (kõrgtihedusega polüetüleen), elastne ja vastupidav plast. PE on tänapäeval peamine pumplate, mahutite, kaevude ja survetorude materjal, sest talub erakordselt hästi põhjamaist kliimat. Pumplate (ID1200-ID2000) korpus on alati valmistatud ringjäikusega vähemalt SN4 (4kN/m²), mis on vastupidav nii paigaldusel kui ekspluatatsioonis tekkida võivatele mehaanilistele vigastustele. See on oluline vältimaks reovee lekkimist pinnasesse või pinnasevee pääsemist pumplasse.

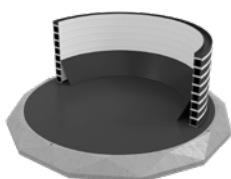


Pumplad on sertifitseeritud vastavalt Euroopa Liidu pumplate standardile EN 12050-1 ja märgistatud CE tähisega.

Korpus: PE100, SN4
EN 13476, Nordic Polymark



Põhi: PE100/raudbetoon
C35/45 XC2



Luuk: PE,
50 mm soojusisolatsiooniga



Teenindusava: PE,
50 mm soojusisolatsiooniga



Malmluuk: DN900, 40T,
ID1200-1400 pumplatele



Teenindusava: PE,
50 mm soojusisolatsiooniga



Malmluuk: 1300x800, 40T,
ID1500-2000 pumplate



Teenindusava: PE,
50 mm soojusisolatsiooniga



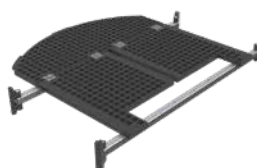
Käsipuu: AISI316,
teleskoopne, EN 14396



Redel: AISI316,
libisemiskindel EN 14396



Platvorm: PE100/AISI316,
kahepoolselt avatav



Voolusuunaja: PE100/A4,
poltidest avatav



TEHNILISED OMADUSED

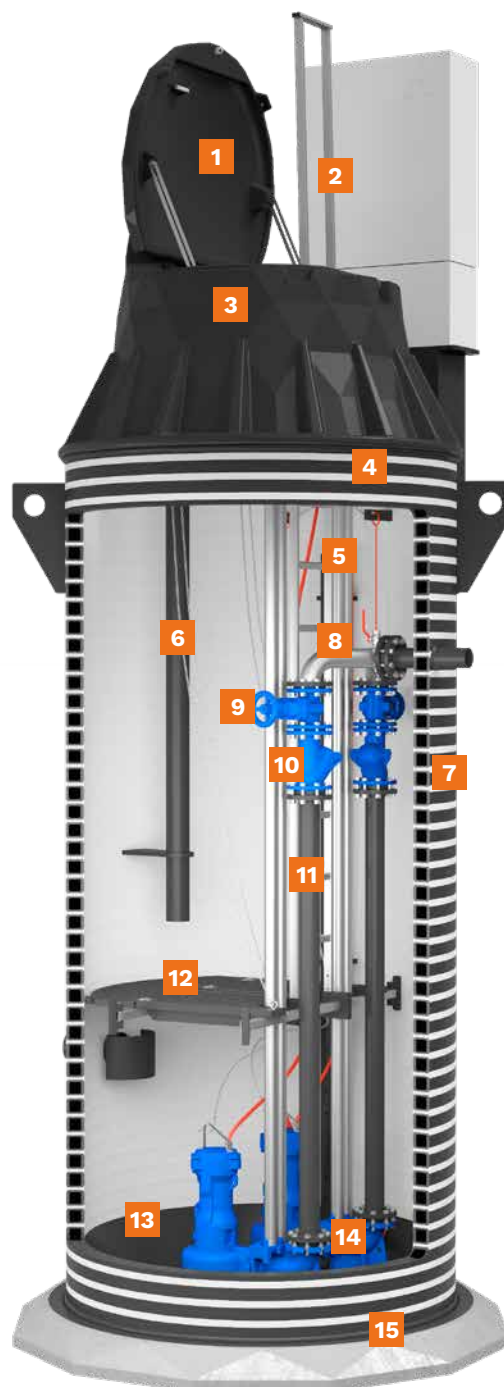
1. Luuk (PE või Al või AISI304, 50 mm soojusisolatsiooniga)
2. Käsiuu (AISI316, kahepoolne ja teleskoopne)
3. Teenindusava (PE, 50 mm soojusisolatsiooniga)
4. Pumba juhtsiin (AISI316)
5. Redel (AISI316, libsemiskindlate astmetega)
6. Tuulutustoru (PE, vandalismikindel)
7. Korpus (PE100, ringjäikusega SN4)
8. Survetoru kolmik (AISI316, 120°)
9. Kummikiilsiber (malm, epoksiidkattega)
10. Tagasilöögiklapp (malm, epoksiidkattega, NBR kuuliga)
11. Survetoru (PE100, SDR17)
12. Teenindusplatvorm (PE100 / AISI316)
13. Voolusuunaja (PE100 / A4 poltidest avatav)
14. Kiirühendusliitmik (malm, epoksiidkattega)
15. Pumpla põhi (PE100 / raudbetoon min. C35/45 XC2)

Vabaäärrikud (PP / teras)

Poldid, mutrid, seibid (A4)

Tõstetektid (A4)

Tihendid (EPDM või NBR)



LISAVARUSTUS:

Kulumõõtja: malm, induktiivne

Sissevoolu sulgseade: malm, nugasiber

Kilbilaus: PE100, kaablikaitsetorudega

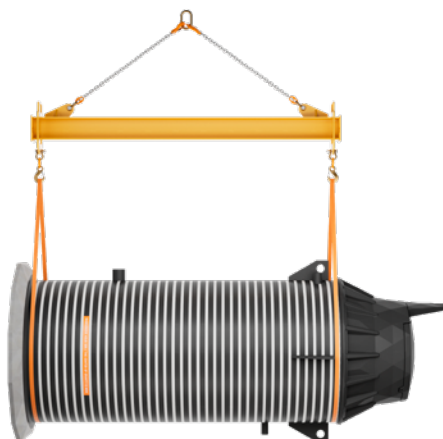
Turvarest luugile: AISI316 kahepoolsest avatav



PAIGALDAMINE

PUMPLATE TÖSTMINE

Pumpla tõstmiseks kasutage lint-troppe. Vajadusel kasutage tõstepoomi. Tähtis on, et lint-tropi-dega ei vigastataks pumpla teisi väljaulatuvaid osi. Terasstrosse ja -kette ei tohi otse pumpla külge kinnitada.



MAHALAADIMINE

ehk horisontaalne tõstmine



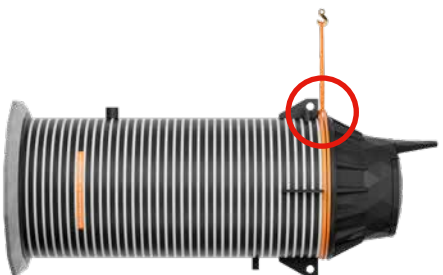
Pumpla horisontaalasendis tõstmisel (eriti kahveltõstukiga) peab arvestama betoonist põhjaplaadi kaaluga 1,5T ja sellest tingitud raskuskeskme asukohaga.



PÜSTIASENDISSE TÖSTMINE

Raskuskeskme asukoht on märgistatud kleebisega:

RASKUSKESE ASUB SIIN / THE CENTER OF GRAVITY IS HERE



Lint-tropi sõlm paigutage pumpla ümber nii tihedalt, et selle maha libisemine oleks välistatud.





PAIGALDAMINE

KAEVIKUSSE TÕSTMINE

ehk vertikaalne tõstmine



Pumpla tõstmisel kaevikusse kasutage kõiki olemas olevaid tõsteaasasid.



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 pumplat kahjustada. Minimaalne puistetihedus 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 üaltoodud kruusa, killustiku ja liiva nõuetele. Liiva-kruusa segud tuleb tihendada vastavalt paigaldusjuhistelet.



PAIGALDAMINE

ANKURDAMINE

Pinnasevee üleslükkejõud

Pinnasevee üleslükkejõu neutraliseerimiseks ja pumpla kindla kohal-püsümise tagamiseks tuleb pumpla pinnasesse ankurdata. Ankurdada tuleb nii, et ankurdsplaadi kaal pluss pumpla kaal ja pumpla külgedelt üle ulatuva serva peale jääva pinnase kaal oleks üleslükkejõuga vähemalt võrdne. Pumpla välisseina ja pinnase vahelist hõõrdejõudu tavaliselt ei arvestata (see jääb varuks). Vastukaalu arvutamisel arvestada maksimaalse võimaliku pinnasevee kõrgusega (kõige kindlam on arvestada pinnasevee taset maapinnani) ja tühja pumpla kaaluga. Sellisel juhul võrdub üleslükkejõud pumpla mahuga.

ID1200-1600 pumplate põhjad

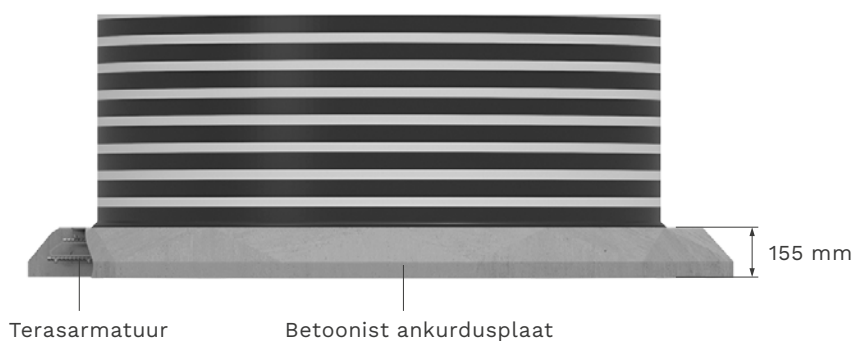
Betoonist ankurdsplaad

Pumplatele ID1200, ID1400, 1500 ja 1600 mm on juba tootmises lisatud raudbetoonist ankurdsplaad. ID2000 pumpale on tootmises lisatud raudbetoonist ankurdsplaad, millele tuleb kaevikus lisada kolm raudbetoonist ankurdsdetaili. Ankurdsplaadi mõõdud ja armee-ring on projekteeritud arvestusega, et pumpla püsib korrektse paigalduse korral kindlalt pinnases ka maksimaalse võimaliku pinnasevee taseme korral. Pumpla koos ankurdsplaadiga paigaldatakse rõhtsale

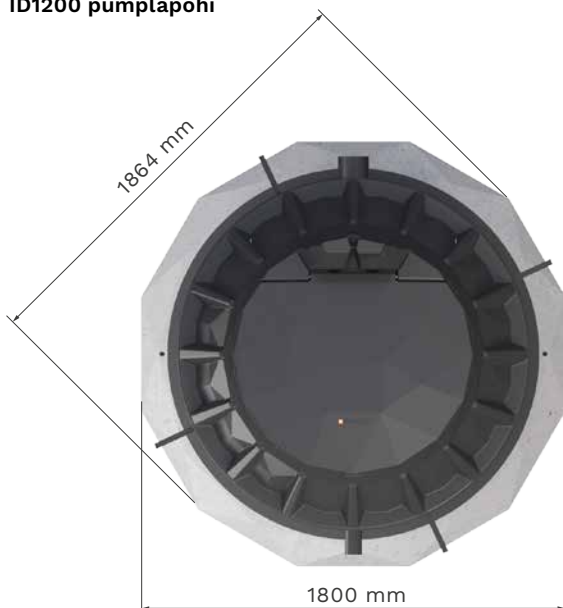
300 mm paksusele standardtihedusest mehaaniliselt vähemalt 95%-ni tihendatud liiva-, kruusa või killustikvundamendile. Kui pinnaseolud seda nõuavad, tuleb kasutada sulfaadikindlat betooni. Betooni keskkonnaklassi muutuse vajadusest tuleb kindlasti enne pumpla tellimist teavitada ja tingimustes kokku leppida.

Betoonist ankurdsplaadi andmed:

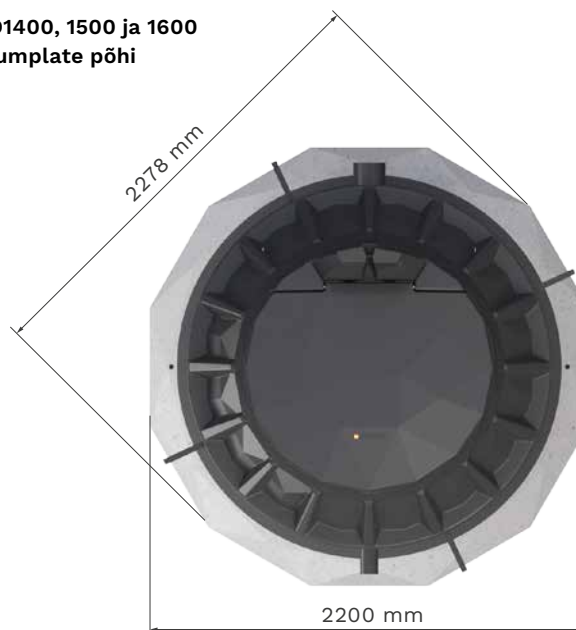
Betooni klass: C35/45
Keskkonnaklass: XC2



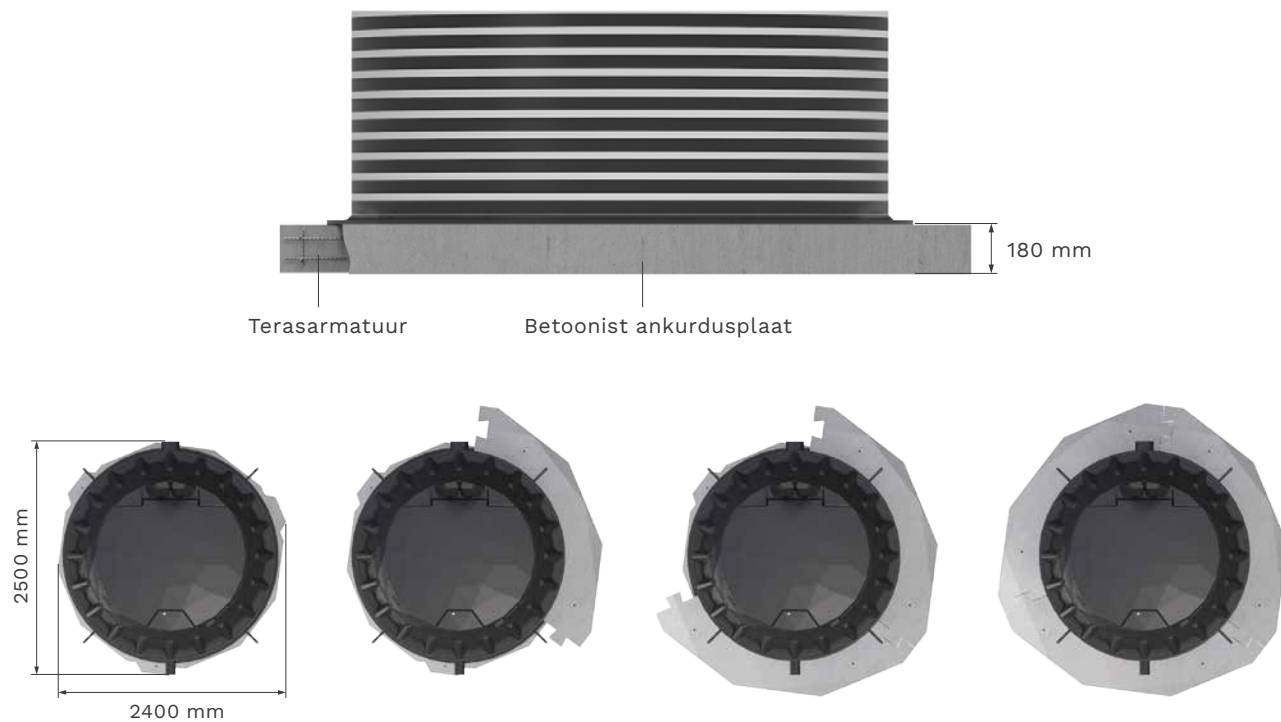
ID1200 pumplapõhi



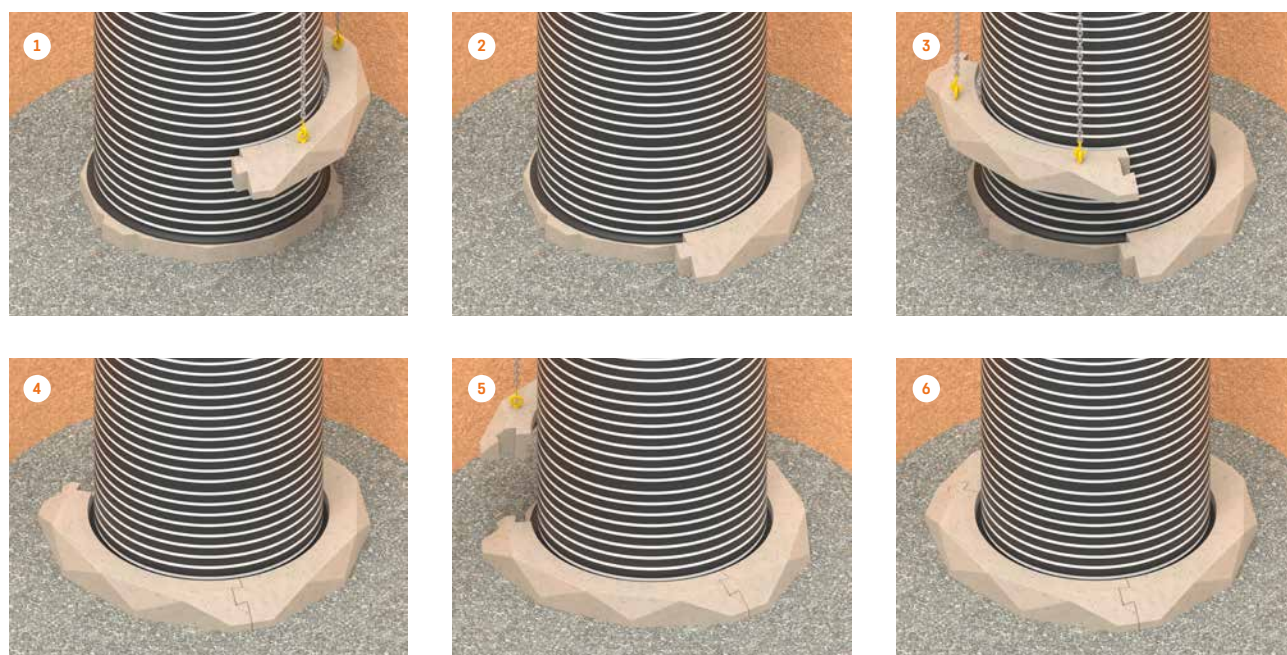
ID1400, 1500 ja 1600 pumplate põhi



ID2000 pumplapõhi ja ankurdusdetailid



ID2000 pumpla ankurdusdetailide paigaldamine

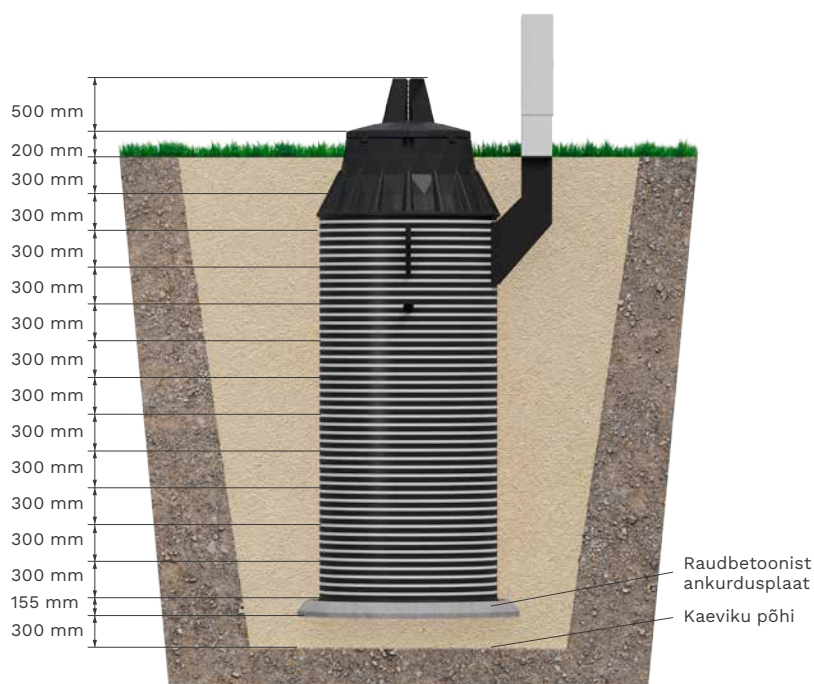


PAIGALDAMINE

TAGASITÄIDE

Pumpla kaevik täidetakse kõikidest külgedest 300 mm paksuste kruusa, killustiku või liivakihtide kaupa, tihendades iga kihi 95%-ni pinnase looduslikust tihedusest.

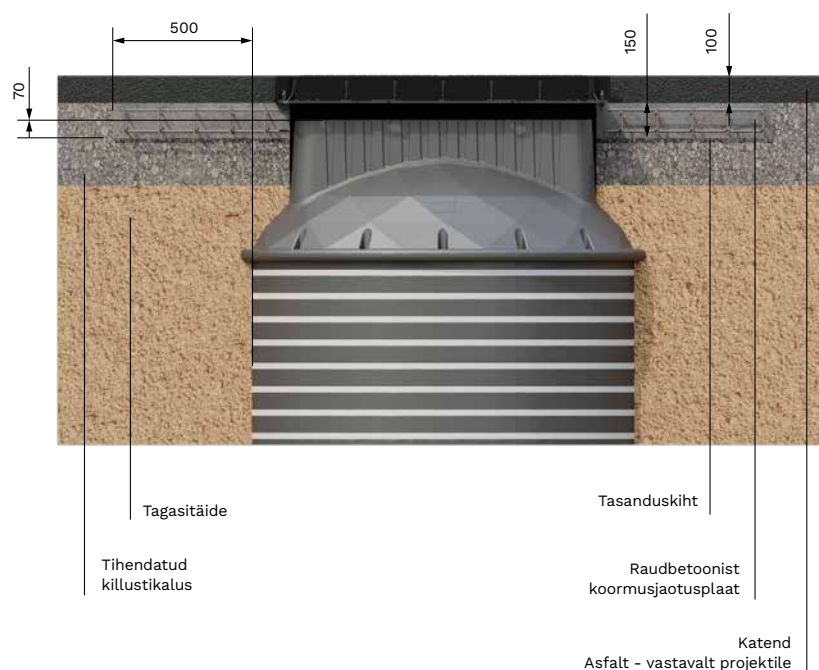
Kui on tegemist kõrge pinnasevee või muidu märja ja raske pinnasega (nt. savipinnas), kasutada ainult kruusa või killustiku tagasitäidet. Pumplasse tuleb valada paralleelselt tagasitäitetöödega vett kuni hetke tagasitäite tasemeni. Pumpla torustiku ühenduskohtade juures tuleb tihendamine teostada erilise hoolikusega, et vältida tühikute jäämist. Paigaldades pumpla haljasalale, tuleks jälgida, et kaevu luuk ulatuks üle maapinna vähemalt 100 mm, soovitatavalt isegi 200 mm, et vältida sademevete sattumist pumplasse.



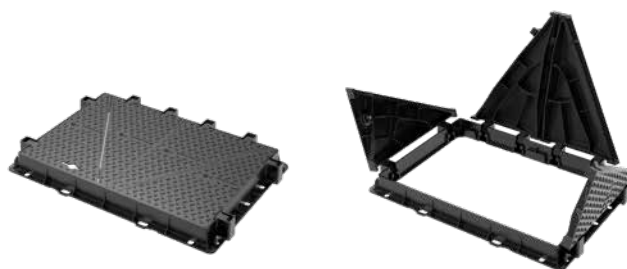
Ilma täieliku tagasitäiteta paigaldatud pumpla võib pinnasevee mõjul kohalt nihkuda. Seetõttu tuleb kaeviku täite-tööde katkestuste korral tagada, et pinnasevesi ei satuks kaevikusse või pumpla täita veega!

PAIGALDUS LIIKLUSKOORMUSEGA ALALE

Vältimaks liikluse poolt tekkiva koormuse kandumist pumplale, tuleb liikluse alla jäävate pumplate peale paigaldada 150 mm paksune raudbetoonist koormustasandusplaat. Plaat peab igas suunas vähemalt 500 mm pumplast kaugemale ulatuma. Luuk tuleb valida vastavale liikluskoormusklassile (A15 kuni F900), standardvalikus on D400 (40T). Luuk peab toetuma raudbetoonist koormustasandus plaadile, vältimaks koormuse edasikandumist pumplale.



Betoonist koormustasandusplaat ei tohi jääda toetuma pumpla teenindusavale.



MALMLUUGI PAIGALDAMINE LIIKLUSKOORMUSEGA ALALE



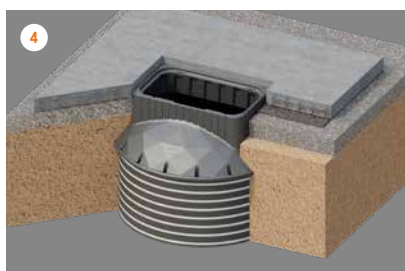
1 Kaevik tihendatud tagasitäite materjaliga.



2 Lisada tihendatud killustikaluse kiht.



3 Paigaldada tasanduskiht.



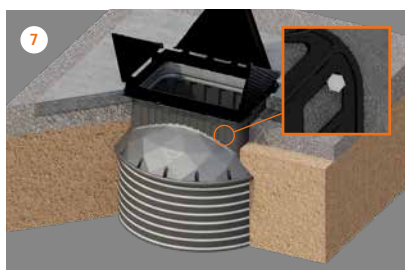
4 Lisada raudbetoonist koormusjaotusplaat.



5 Lisada killustikaluse kiht koormusjaotusplaadi ümber.



6 Paigaldada malmluuk.



7 Paigaldamisel kontrollida luugi avanemise suunda redeli suhtes. Kinnitada luuk nurkadest kiilankrutega.



8 Paigaldada katend.



9 Luugi avamisvõti T1.



KASUTAMINE

Pumpla on mõeldud reo- või sade-
mevee kogumiseks ja pumpamiseks.
Pumplates on reeglina kaks pumpa,
harvematel juhtudel üks või kolm
pumpa. Pumpasid juhivad juhtauto-
maatika, mis on paigaldatud pumpla
juhtkilpi. Nivooanduri või ujukülilite
abil seadistatakse pumplas nivoota-
semed, mis määravad pumpade käi-
vitumised ja seiskumised. Pumpade
juhtimise ja jälgimise kohta saab
rohkem teavet automaatikajuhendi-
test.



**Pumba töstmise pumba elektri-
kaablist on keelatud.**

Talveperioodil pumpla kasutamise
peatamiseks tuleb pumpla ja selle
sisetorustik külmutamise vältimiseks
veest tühjendada. Sisetorustiku tüh-
jendamiseks tuleb tagasilöögi-klap-
pide kaaned avada ja survetoru
tühjaks voolata lasta.

PUMPADE KÄIVITAMINE

1. Enne pumpade käivitust tuleb
veenduda, et pumplas ja pumplast
väljuval torustikul oleval sulgar-
matuurid oleks avatud asendis.
2. Pumpla nivooade seadistamisel
tuleb jälgida, et pump lülituks
pumbatootja etteantud veetaseme
korral välja. Minimaalsed veetase-
med on pumpade juhendites välja
toodud. Kindlasti ei tohi veetase
alaneda pumba töörratta kojast
madalamale.

PUMPADE PAIGALDAMINE JA EEMALDAMINE

Pumpla luugi avamine ja sulgemine

Plastist või alumiiniumist luugi
avamiseks tuleb kinnituspolte vas-
tupäeva keerata. Kasutada tuleks
pumplaga kaasas olevat võtit. Luugi
avatud asendit on võimalik fikseerida
90° nurga alla. Sulgemiseks tuleb
luuk asetada algasendisse ja keerata
lukustuspolte võtme abil päripäeva.
Malmaluugi avamiseks kasuta metal-
list varrast, aseta see luugil olemasse
pesasse ja tõsta luuk lahti.



**Enne pumpade esmakordset käivita-
mist tuleb pumpla sees oleva surve-
torustiku poltühendused kontrollida
ja vajadusel üle pingutada.**

Teenindusplatvormi avamine

Platvormi avatav osa on varustatud
roostevabast terasest tõsteketti-
dega. Enne pumpade paigaldamist
või eemaldamist tuleb platvorm
tõstekettide abil avada.

Pumpade paigaldamine

Pumba küljes olev haarats tuleb
asetada juhtsiinidele ja lasta pump
mööda juhtsiinide kiirpaigaldusjalale.
Pumpade töstmiseks kasutage sel-
leks ettenähtud roostevabast tera-
sest tõstekette. Pumba õiget asetust
kiirpaigaldusjalal saab kontrollida,
kui käivitada pump käsirežiimis ja
kontrollida lekke puudumist pumba
ja kiirpaigaldusjala vahel. Lekke puu-
dumisel on pump õiges tööasendis.
Kui leke esineb, tuleb pumba keti
abil liigutada, kuni pump on õiges
tööasendis.



**Pumbad ei tohi kuivalt töötada,
sellisel juhul katkestage kohe
juhtautomaatika töö!**

HOOLDAMINE

Kui häireid ei esine, siis soovitame teostada visuaalset ja funktsionaalset kontrolli järgmiste vaheaegadega:

- **tööstus- ja ühiskondlike hoonete kasutuses olev pumpla – iga kolme kuu järel**
- **pumpla elamukvartalis – iga kuue kuu järel**

Vähemalt kord aastas soovitame teha järgneva hoolduse:

1. Tõsta pump sellele paigaldatud kettide abil mööda juhtsiine üles ja pesta survepesuga ning hinnata selle olukorda.
2. Kontrollida pumplas paikneva sulgarmatuuri töötamist. Sulgeda ja avada siibreid üks kord.
3. Puhastada tagasilöögiklapid seest sinna kogunenud prahist ja settest. Selleks tuleb sulgeda siibrid ja avada tagasilöögiklapi kaas.

4. Pesta surveveega pumpla sisemised seinad ja puhastada põhi settest. Sõltuvalt pumplasse tekkivatest setetest võib puhastusperiood olla lühem või pikem.

5. Peale ülalmainitud hooldustöid lasta pumbad mööda juhtsiine tagasi kiirpaigaldusjalgadele ja kontrollida nende töötamist tööolukorras. Pumpade tõstmiseks ja allalaskmiseks tuleb kasutada selleks ettenähtud roostevabast terasest tõstekette.

6. Puhastada ujuklülitid ja nivooandur settest, kontrollida visuaalselt pumpade toitekaablite olukorda, pumpla metallkonstruktsioonide (redel jne) potentsiaaliühtlustusi.

7. Vigased detailid parandada või välja vahetada!

Pumpla korpus ja sisekonstruktsioonid rohkem erihooldust reeglina ei vaja.

Pumpade hooldamisel lähtuge pumpadega kaasasolevast tehasejuhendist (passist). Juhul, kui pumbad töötavad alla ettenähtud tootlikkuse või on kuulda helisid, mis puudusid korras pumpadel, soovitame rakendada abinõusid rikke kõrvaldamiseks, et vältida võimalikku edasist pumpade kasutamiskõlbatuks muutumist. Võtke ühendust pumpade hooldust pakkuva ettevõttega.

OHUTUS

1. Pumpla hoolduspersonalitööandja peab juhendama hoolduspersonalitööd elektrist ja mürgisest heitgaasidest tulenevatest ohtudest ning tagama vajalikud kaitsevahendid.
2. Pumpla hooldamisel lülitage pumbad elektrilbi kaudu välja!
3. Enne pumplasse sisenemist tuleb pumplat vähemalt 5 minutit ventileerida!
4. Pumpla teenindusredelil võib korraga viibida ainult üks inimene ja kaasas ei tohi kanda esemeid, kui need ei ole kergekaalulised ja kergesti käsitletavad.

5. Tavalise pumbaga on keelatud pumbata õli, bensiini ja muid plahvatusohtlikke vedelikke. Plahvatusohtutut pumpa võib kasutada plahvatusohtlikes tingimustes ainult koos temperatuurianduriga.

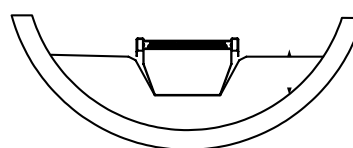
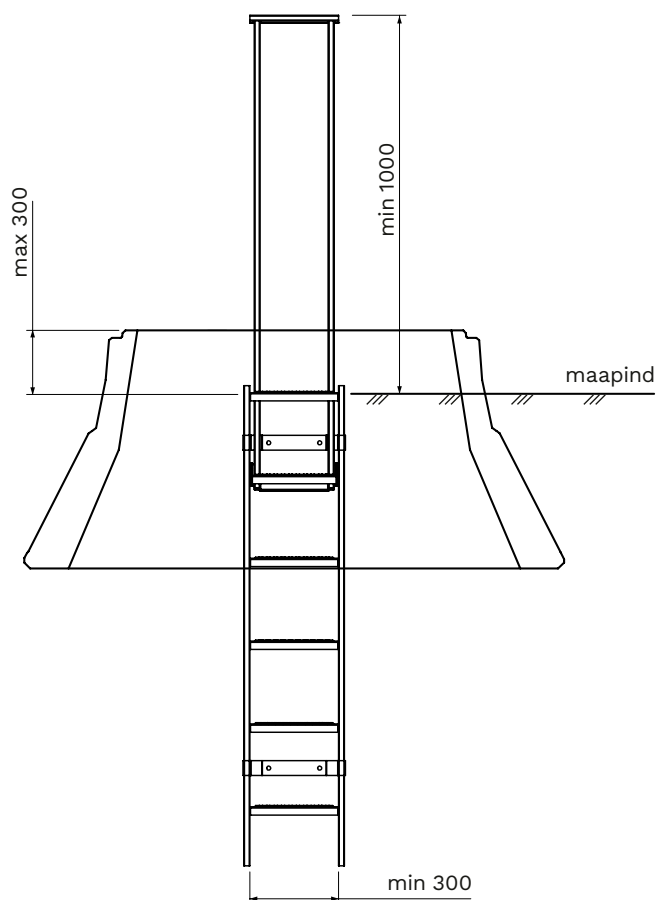
6. Kategooriliselt on keelatud pumpla sisetöid üksinda teha!

7. Sulgeda hoolduse ajaks sissevoolud pumplasse!

8. Enne pumpla tööerakendamist peab vastava kvalifikatsiooniga personal kontrollima, et oleks täidetud kõik nõutavad ohutusreeglid. Maanduskontuur, neutraalliin ja potentsiaaliühtlustus peavad vastama elektripaigaldiste eeskirjadele ja olema kontrollitud kvalifitseeritud personali poolt.

9. Kui pump on varustatud pistikuga, peab maandusega pistikupesaga olema paigaldatud veepiirist kõrgemale. Pistikuta pumpade toitekaabli peab ühendama vastava kvalifikatsiooniga spetsialist.

10. Ohutusnõuete eiramine toob endaga kaasa kahjunõuete tagasilükkamise.



Standardi EN14396 nõuded

Pumpla on inimeste poolt hooldatav ja ajab aeg-ajalt pumplasse sisene-mist, seetõttu tuleb erilist tähe-lepanu pöörata ohutusele. Rangelt tuleb jälgida redelile ja käsipuule esitatud nõudeid. Need on mää-ratletud Euroopa Liidu standardis EN14396.



GARANTII

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

1. Üldised garantiitingimused

- 1.1. Garantii kehtib seadme sihipä-rasel 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 kasutusjuhen-did, millest tuleb seadme paigalda-misel, kasutamisel ja hooldamisel lähtuda. Garantii kehtib juhul, kui seadet on regulaarselt hooldatud ja kasutatud vastavalt seadme tootja poolt antud juhistele.
- 2.2. Juhul, kui rikke tuvastamiseks on vajalik toode välja kaevata, peab seda tegema tootja esindaja juures-olekul.
- 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 remon-ditakse seade, mitte ei vahetata seadet tervikuna välja.

3. Garantii ei sisalda

- 3.1. Seadme paigaldamise, hoolda-mise ja kasutamise õpetamist.
- 3.2. Transpordikahjustustest ja muudest mehaanilistest kahjustus-test (vandalism, äike, tulekahju jne) tekkinud vigade parandamist.

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



WWW.IWSGROUP.EE