



EVODRAIN DRENAAŽISÜSTEEM



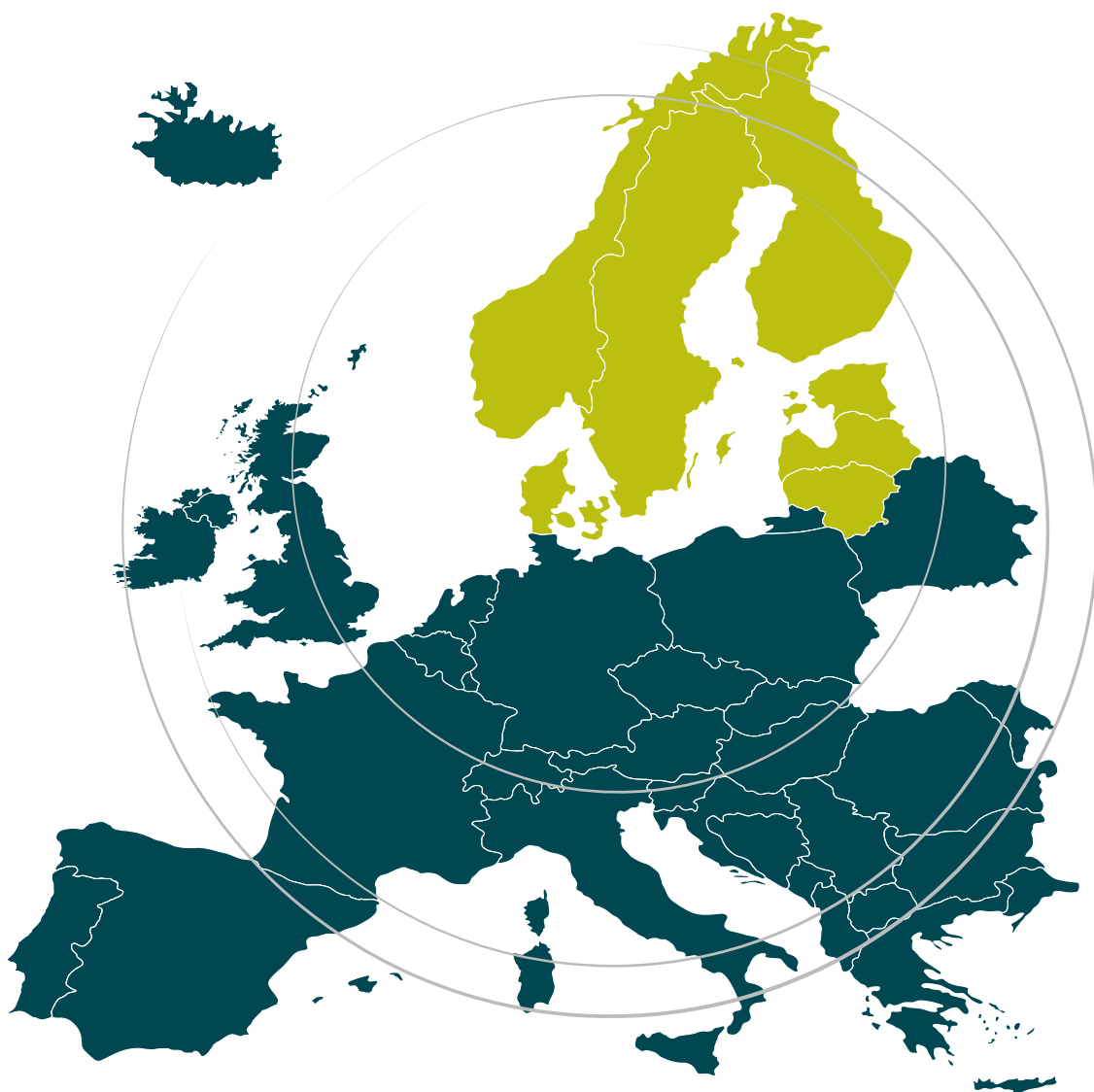
EESSÕNA

Kuivendusdrenaaži torustikud on vajalikud neis kliimavööndites, kus keskmine sademete hulk ületab aurustumist. Seetõttu on drenaažil veemajanduses väga oluline roll. Põhjavee reguleerimine ja selle mõju ehitusobjektidele on projekteerijate ja ehitajate jaoks väljakutse kogu maailmas. Pinna- ja põhjavesi tuleb ära juhtida maanteed, tänavate ja parklate, raudteede ja majavundamentide kasutusaja pikendamiseks ja kvaliteedi säilitamiseks, samuti põllumajandusmaade niiskuse reguleerimiseks.

EVOPIPES pakub laia sortimenti, mis on välja töötatud standardi DIN 4262-1 kohaselt, samuti on järgitud eri riikide spetsiifilisi nõudmisi.

EVOPIPES drenaažitorustikud on tuntud kui parim lahendus drenaažisüsteemide ehitamiseks. EVOPIPESi rullides ja sirgelt müüdavaid drenaažitorusid on kerge paigaldada, saavutades kõrge tööviljakuse ja usaldusväärsed tulemused.

EVOPIPES on välja töötanud turvalise ja tõhusa drenaažisüsteemi, mis koosneb torudest **EVODRAIN FLEX R2**, **EVODRAIN HARD R2** ja **EVODRAIN HARD RF R2** millel on suurendatud mehaaniline koormustaluvus, samuti väljavoolutorudest **RIGID MULTI UV10 R3**, kaevudest ja kõigist vajalikest liitmikest.



EVOPIPES valmistab kvaliteetseid tooteid sise- ja välistingimustesse rajatava taristu jaoks, sealhulgas drenaažitorustikke.

Sisukord

Eessõna	2
EVOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude omadused	4
EVOPIPESI drenaažitorude jaotus standardi DIN 4262-1 kohaselt	6
EVOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude kasutusala	8
EVOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude kasutusala ja sortiment	10
EVOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude kasutusala ning saadaval olev valik	12
Drenaaži magistraalitorude hooldamine ja puhastamine hüdrodünaamilise loputamise meetodil	13
EVOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude ülevaade	14
EVOPIPESI setteosaga drenaažikaevude ülevaade	16

VOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude omadused

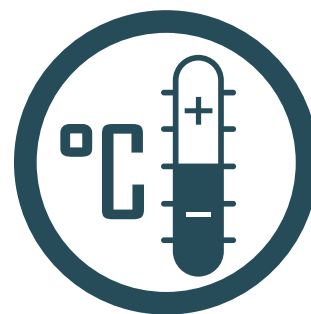


Mehaanilised

Hea tasakaal toote seina tugevuse ja elastsuse ning löögikindluse vahel.

Termilised

Toode talub madalaid temperatuure vahemikus $\pm 0^{\circ}\text{C}$ kuni -10°C .



Keemilised

Toode talub heitvees ja pinnases sisalduvate agressiivsete ainete mõju pH-väärtuste vahemikus 2 (happeline keskkond) kuni 12 (aluseline keskkond).

Ökoloogilised

Toode on keskkonnasäästlik ja ümbertöötatav ka pärast aastakümneid kasutamist.



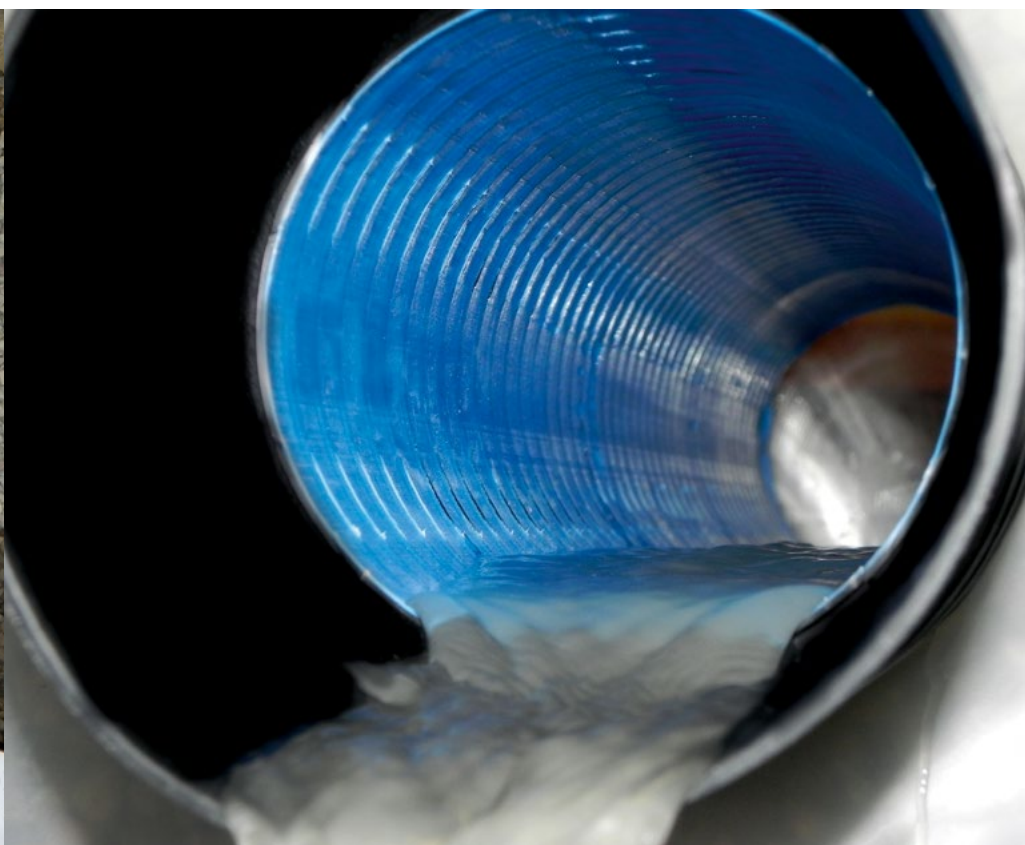
Toote kasutusaeg on üle **50 aasta**.



EVOPIPES drenaažisüsteemid tagavad oluliselt paremad vee vooluhulga näitajad kui turul saadaval olevad teiste tootjate lahendused tänu märksa suuremale vee vastuvõtu pinnale ($50\text{cm}^2/\text{m} - 150\text{cm}^2/\text{m}$) ja siledale sisekihile, mis tagab paremad hüdrauilised parameetrid, väiksemad kasutuskulud ja süsteemi pika kasutusaja.

EVOPIPESi polümeermaterjalidest drenaažisüsteeme iseloomustavad:

- suurepärased pikaajalise vastupidavuse näitajad (kasutusaeg on üle 50 aasta);
- suurepärane korrosioonitaluvus;
- väike vee voolutakistus tänu siledale sisekihile;
- vett vastuvõtva perforatsiooni pindala ($50\text{ cm}^2/\text{m} - 150\text{ cm}^2/\text{m}$);
- keemiline ja bioloogiline inertsus
- mitmekesine liitmike valik;
- süsteemi mugav transportimine ja kerge paigaldamine;
- keskkonna suhtes neutraalne materjal – polümeermaterjalid on 100% ümbertöötatavad ja teist korda kasutatavad.

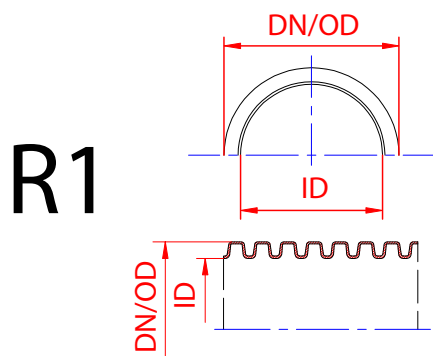


EVOPIPESI drenaažitorude jaotus standardi **DIN4262-1** kohaselt

Torud jagunevad nende seina geomeetrilise konstruktsiooni poolest järgmiste tüüpide vahel:

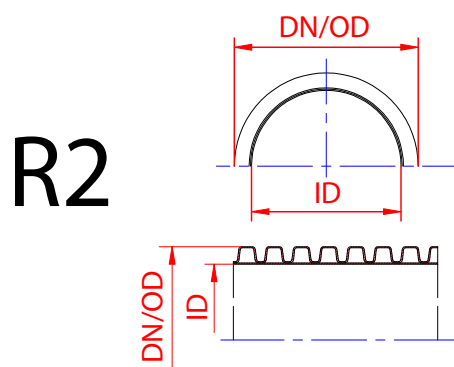
Tüüp R1

Profileeritud (gofreeritud) sise- ja välispinnaga toru



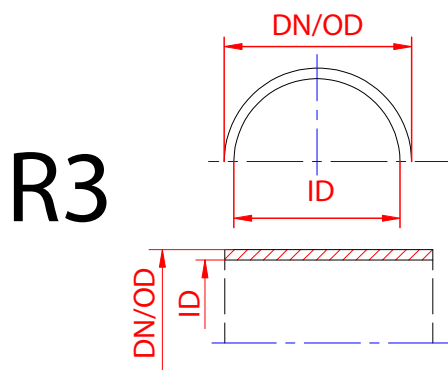
Tüüp R2

Profileeritud (gofreeritud) välispinna ja sileda sisepinnaga toru

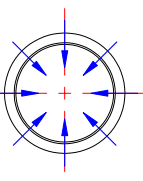
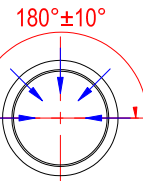
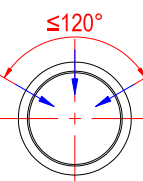
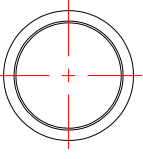
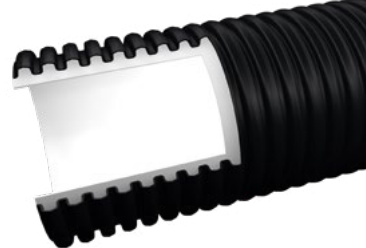


Tüüp R3

Sileda seinaga toru



Perforatsiooni tüübi poolest jagunevad torud järgmiselt:

360° täielikult perforeeritud toru	(totally perforated)
TP  	TP-tüüpi 360° täielikult perforeeritud toru, mille vee sissevooluavad jagunevad ühtlaselt kogu seina ümber.
180°±10° osaliselt perforeeritud toru	(locally perforated)
*LP  	LP-tüüpi 180°±10° osaliselt perforeeritud toru, mille vee sissevooluavad asuvad toru ülemises osas selle vertikaaltelje suhtes sümmeetriliselt umbes 180°±10° ulatuses, toru alumine ehk vooluosa ei ole aga perforeeritud. Toru alumist ehk vooluosa kasutatakse sissevoolava vee kogumiseks ja transportimiseks.
≤120° multifunktsionaalne toru	(multipurpose pipe)
*MP  	MP-tüüpi ≤120° perforeeritud multifunktsionaalne toru, mille vee sissevooluavad asuvad toru ülemises osas selle vertikaaltelje suhtes sümmeetriliselt maksimaalselt 120° ulatuses, toru alumine ehk vooluosa ei ole aga perforeeritud. Toru alumist ehk vooluosa kasutatakse sissevoolava vee kogumiseks ja transportimiseks.
Perforeerimata transporditoru	(unperforated transport pipe)
UP  	UP-tüüpi perforeerimata toru vedeliku transportimiseks. Mõeldud vee transportimiseks.

*- Perforatsiooni tüübid LP ja MP on tellimisel saadaval ka teistsuguse perforatsiooni ulatusega.

LP, MP- ja UP tüüpi drenaažitoru ühendus ei lase vett läbi (see on hermeetiline), mis saavutatakse ühenduskohas kummitihendi kasutamisega.

LP- ja MP tüüpi perforeeritud drenaažitoru ülemine osa on tähistatud mittekustuva kollase topeltjoonega, mis aitab paigaldamise ajal määrata toru vooluosa õige paiknemise tranšee põhja või aluspuiste suhtes.

Märkus:

Üle DN 400 mm nimisuurusega torude perforatsiooni ning vee sissevooluavade kuju (näiteks sisselõige või ümmargune ava), geomeetria, vahekaugus, jaotus toru seinal ja pindala määratakse kindlaks tellija ja tootja kokkuleppel.

Vee sissevooluavad peavad olema tehtud nii, et nende vahed ei takistaks vee sisenemist (filtreerumist) torusse ega selles voolamist.

EVOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude kasutusala

EVOPIPES pakub:

- individuaalset lähenemist ja nõustamist drenaažisüsteemi kavandamisel;
- kliendile orienteeritud lahendusi, mis põhinevad kogemustel ja teadmistel, samuti tuge drenaažisüsteemi kavandamisel;
- soodsaid ja uuenduslikke, samuti majanduslikult põhjendatud drenaažisüsteemi lahendusi;
- mitmesuguseid drenaažisüsteemi lahendusi optimaalselt vastupidavate ja kokkusobivate komponentidega.

EVODRAIN FLEX R2 TP SN4/SN8*

EVODRAIN HARD R2 (TP, LP, MP, UP) SN8

RIGID MULTI UV10 R3 UP SN8

Drenaaži setteosaga kontrollkaev CID400, CID600, CID1000

Drenaaži setteosaga kaetud tüüpi kaev CDC400, CDC600, CDC1000

Drenaaži setteosaga vastuvõtukaev DRC400, DRC600, DRC1000**

EVODRAIN FLEX R2 TP SN4/SN8*

EVODRAIN HARD R2 (TP, LP, MP, UP) SN8

EVODRAIN HARD RF R2 (TP, LP, MP, UP) SN16

RIGID MULTI UV10 R3 UP SN8

Drenaaži setteosaga kontrollkaev CID400, CID600, CID1000

Drenaaži setteosaga kaetud tüüpi kaev CDC400, CDC600, CDC1000

Drenaaži setteosaga vastuvõtukaev DRC400, DRC600, DRC1000**

EVODRAIN HARD R2 (TP, LP, MP, UP) SN8

EVODRAIN HARD RF R2 (TP, LP, MP, UP) SN16

RIGID MULTI UV10 R3 UP SN8

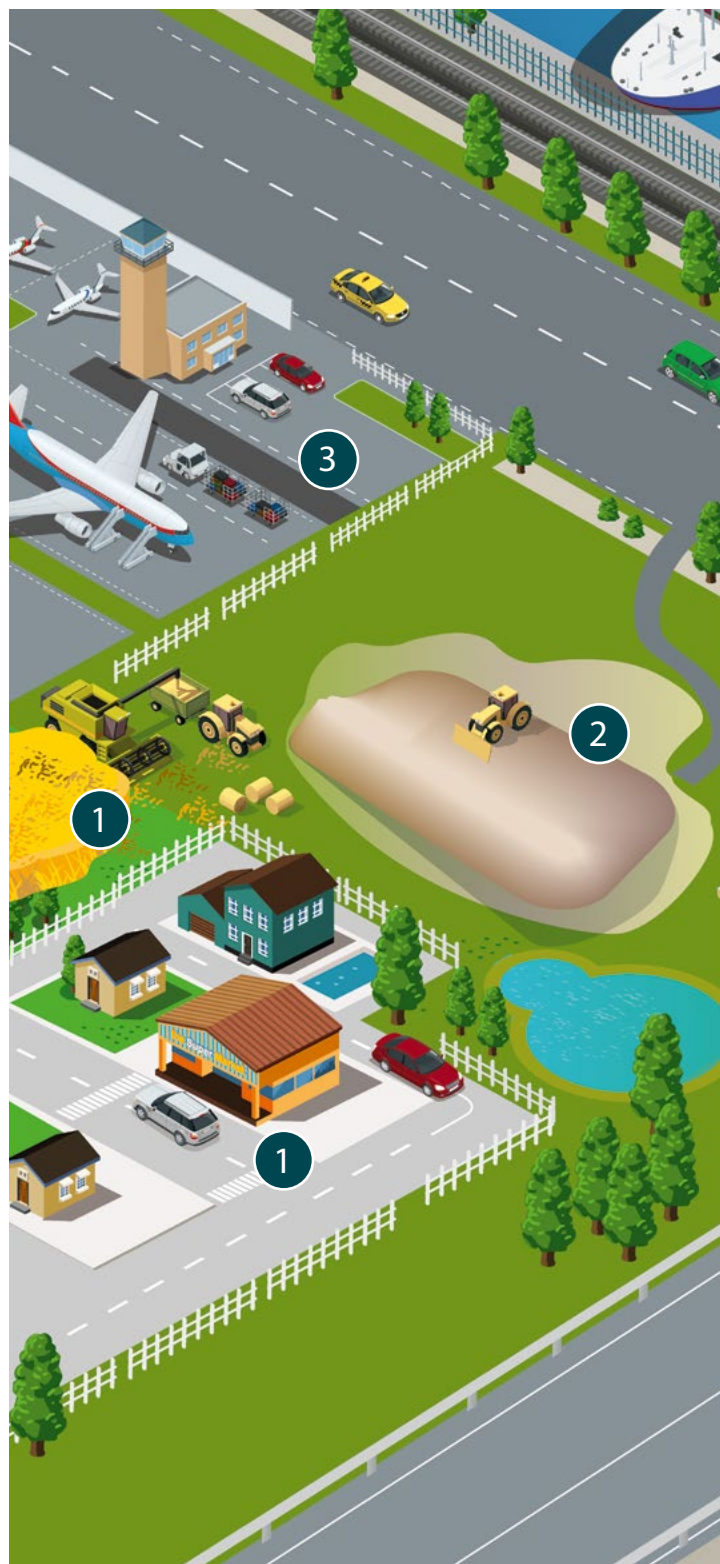
Drenaaži setteosaga kontrollkaev CID400, CID600, CID1000

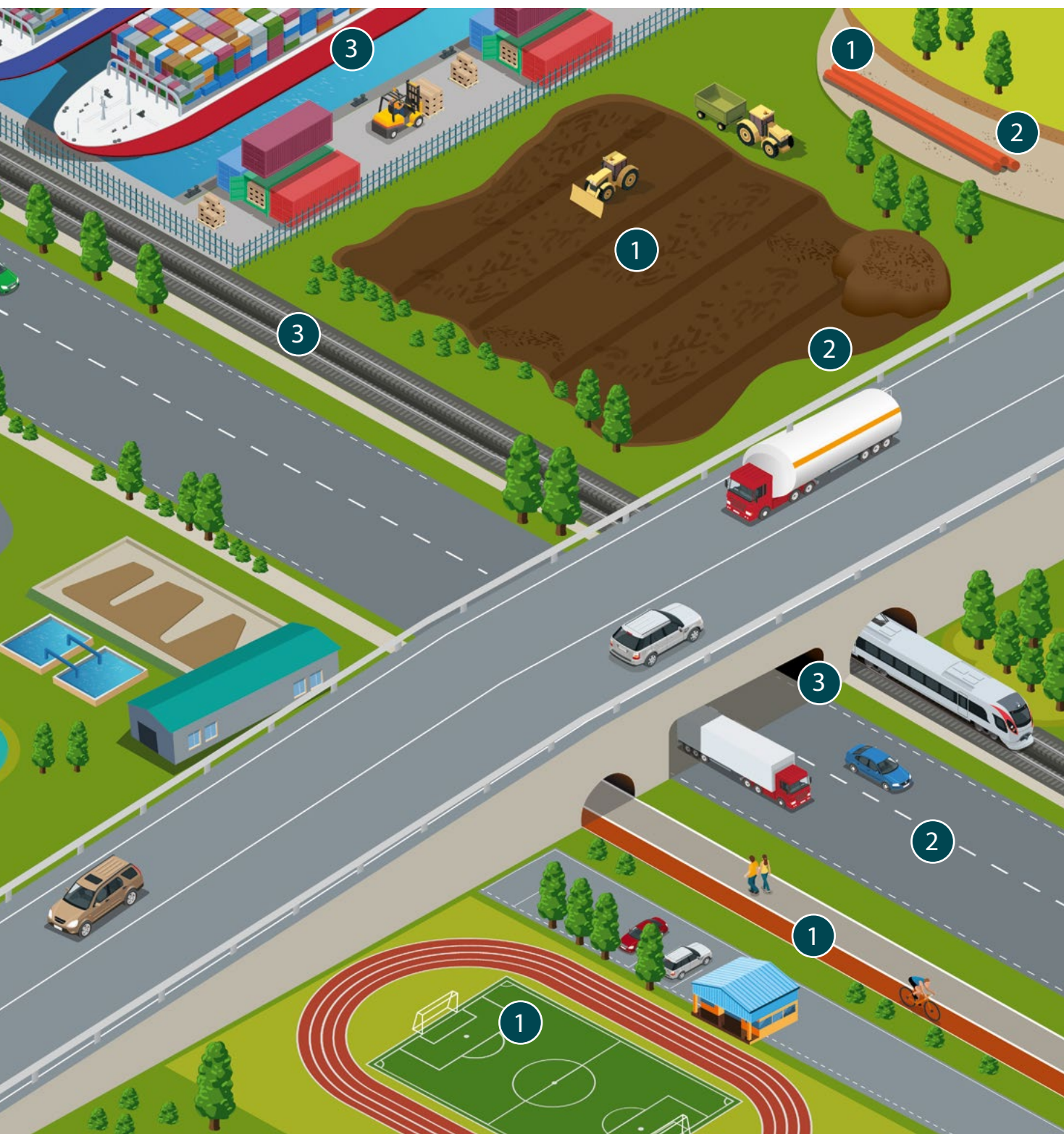
Drenaaži setteosaga kaetud tüüpi kaev CDC400, CDC600, CDC1000

Drenaaži setteosaga vastuvõtukaev DRC400, DRC600, DRC1000**

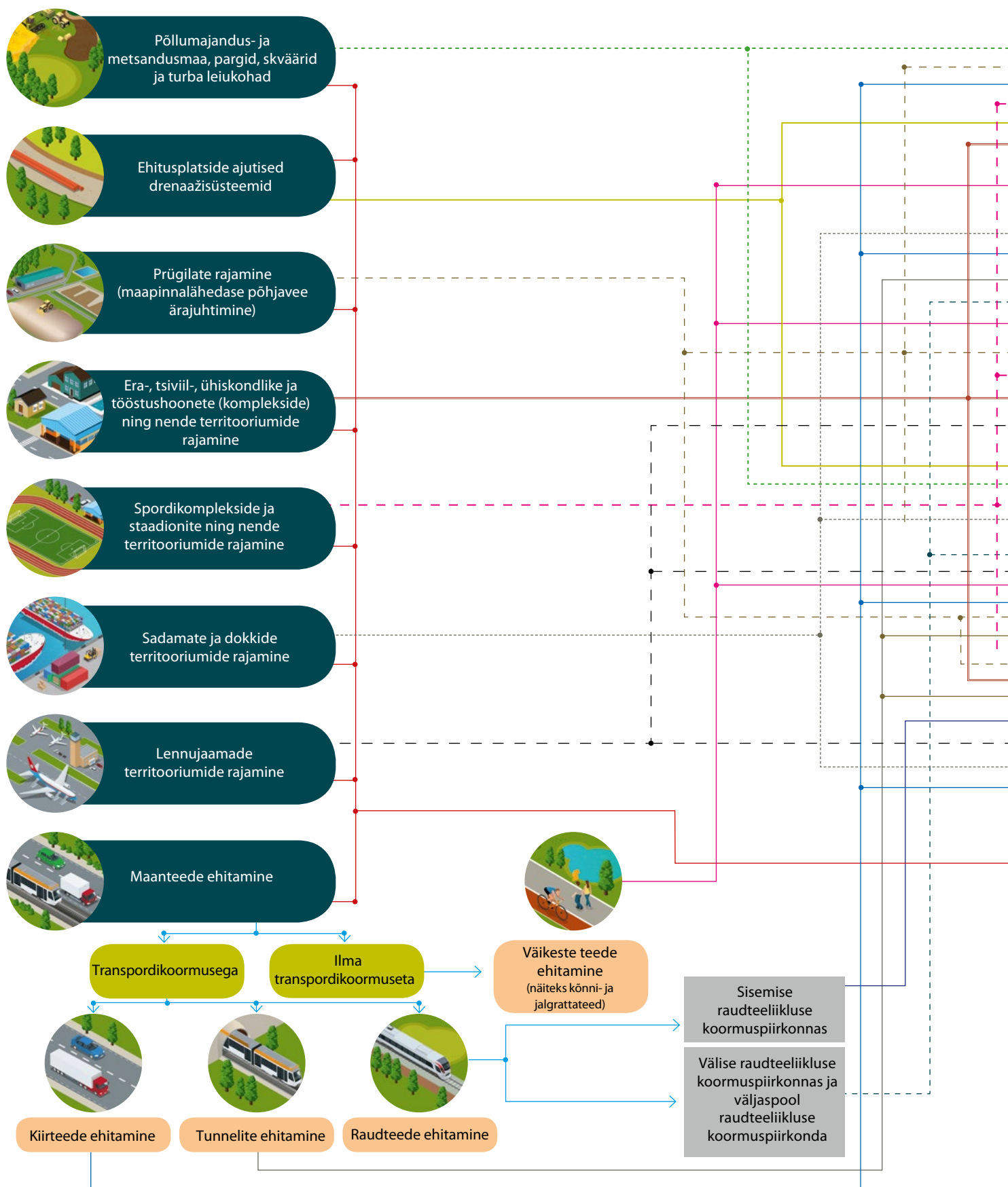
* - Vajaduse korral on toru EVODRAIN FLEX saadaval ka tööstuslikult paigaldatud kootud A-tüüpi tekstiilist ja kookoskiust filtrimaterjaliga.

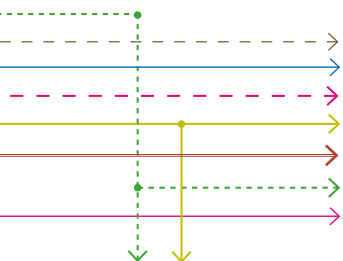
** - Vajaduse korral on setteosaga vastuvõtukaevud DRC saadaval järgmiste šahti seina perforeeritud osa ulatusega: 120°, 180°, 360°.





VOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude jaotus kasutusala järgi



**EVODRAIN FLEX R2 TP SN4/SN8**

Seeria DN/OD, mm
63, 75, 90, 110, 125, 160
Materjal
HDPE

Tüüp **R2 SN4** ja **SN8** ilma filtrimaterjalist katteta
 Perforatsiooni tüüp **TP** (360° täielikult perforeeritud toru)
 Perforatsiooni pindala $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$

Tüüp **R2 SN4** ja **SN8** kootud A-tüüpi tekstiilist filtrimaterjaliga
 Perforatsiooni tüüp **TP** (360° täielikult perforeeritud toru)
 Perforatsiooni pindala $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$

Tüüp **R2 SN4** ja **SN8** kookoskiust filtrimaterjaliga
 Perforatsiooni tüüp **TP** (360° täielikult perforeeritud toru)
 Perforatsiooni pindala $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$

**EVODRAIN HARD R2 (TP, LP, MP, UP) SN8**

Seeria DN/OD, mm
63, 75, 90, 110, 125, 160
Materjal
HDPE



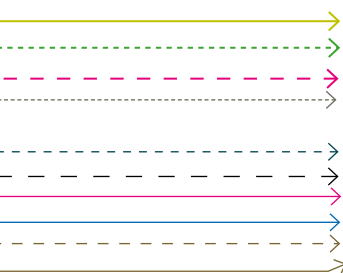
Seeria DN/OD, mm
200, 250, 315, 400
Materjal
PP-B

Tüüp **R2 SN8**, perforatsiooni tüüp **TP** (360° täielikult perforeeritud toru)
Perforatsiooni pindala:
 DN/OD 63÷160 mm $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$, DN/OD 200÷400 mm $\geq 150 \text{ cm}^2/\text{m}$

Tüüp **R2 SN8**, perforatsiooni tüüp **LP** ($180^\circ \pm 10^\circ$ osaliselt perforeeritud toru)
Perforatsiooni pindala:
 DN/OD 63÷160 mm $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$, DN/OD 200÷400 mm $\geq 150 \text{ cm}^2/\text{m}$

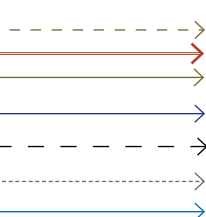
Tüüp **R2 SN8**, perforatsiooni tüüp **MP** ($\geq 120^\circ$ multifunktsionaalne toru)
Perforatsiooni pindala:
 DN/OD 63÷160 mm $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$, DN/OD 200÷400 mm $\geq 120 \text{ cm}^2/\text{m}$

Tüüp **R2 SN8**, perforatsiooni tüüp **UP** (perforeerimata transporditoru)

**RIGID MULTI UV10 R3 UP SN8**
(drenaaži väljavoolutoru)

Seeria DN/OD, mm
110, 160, 200, 250
Materjal
PP-B

Tüüp **R3 SN8**, perforatsiooni tüüp **UP** (perforeerimata transporditoru)

**EVODRAIN HARD RF R2 (TP, LP, MP, UP) SN16**

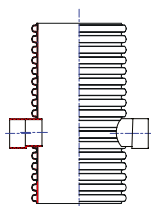
Seeria DN/OD, mm
160, 200, 250, 315, 400
Materjal
PP-B

Tüüp **R2 SN16**, perforatsiooni tüüp **TP** (360° täielikult perforeeritud toru)
 Perforatsiooni pindala $\geq 150 \text{ cm}^2/\text{m}$

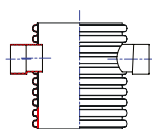
Tüüp **R2 SN16**, perforatsiooni tüüp **LP** ($180^\circ \pm 10^\circ$ osaliselt perforeeritud toru)
 Perforatsiooni pindala $\geq 150 \text{ cm}^2/\text{m}$

Tüüp **R2 SN16**, perforatsiooni tüüp **MP** ($\geq 120^\circ$ multifunktsionaalne toru)
 Perforatsiooni pindala $\geq 120 \text{ cm}^2/\text{m}$

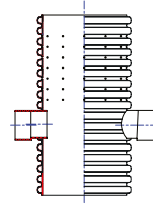
Tüüp **R2 SN16**, perforatsiooni tüüp **UP** (perforeerimata transporditoru)

DRENAAŽI SETTEOSAGA KONTROLLKAEV CID

CID400 võimalike ühenduste DN, mm	
Väljavool	Sissevool
110÷250	110÷250
CID600 võimalike ühenduste DN, mm	
Väljavool	Sissevool
110÷315	110÷315
CID1000 võimalike ühenduste DN, mm	
Väljavool	Sissevool
110÷400	110÷400

DRENAAŽI SETTEOSAGA KAETUD TÜÜPI KAEV CDC

CDC400 võimalike ühenduste DN, mm	
Väljavool	Sissevool
110÷250	110÷250
CDC600 võimalike ühenduste DN, mm	
Väljavool	Sissevool
110÷315	110÷315
CDC1000 võimalike ühenduste DN, mm	
Väljavool	Sissevool
110÷400	110÷400

DRENAAŽI SETTEOSAGA VASTUVÕTUKAEV DRC
(võimalikud šahti seina perforatsioonid 120°, 180°, 360°)

DRC400 võimalike ühenduste DN, mm	
Väljavool	Sissevool
110÷250	110÷250
DRC600 võimalike ühenduste DN, mm	
Väljavool	Sissevool
110÷315	110÷315
DRC1000 võimalike ühenduste DN, mm	
Väljavool	Sissevool
110÷400	110÷400



EVOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude kasutusalaad ja sortiment

Põllumajandus- ja metsandusmaa, pargid, skväärid ja turba leiukohad	Ehitusplatside ajutised drenaažisüsteemid	Era-, tsiviil-, ühiskondlike ja tööstushoonete (komplekside) ning nende territooriumide rajamine	Spordikomplekside ja staadionite ning nende territooriumide rajamine	Väikeste teede ehitamine (näiteks kõnni- ja jalgrattateed)

***EVODRAIN FLEX** HDPE-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klassid SN4 ja SN8, perforatsiooni tüüp: TP (360°)
Nimisuurus: DN/OD 63, 75, 90, 110, 125, 160 mm

EVODRAIN HARD HDPE-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klass SN8, perforatsiooni tüüp: TP (360°), LP (180°±10°), MP (120°), UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 63, 75, 90, 110, 125, 160 mm

EVODRAIN HARD PP-B-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klass SN8, perforatsiooni tüüp: TP (360°), LP (180°±10°), MP (120°), UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 200, 250, 315, 400 mm

RIGID MULTI UV10 PP-B-väljavoolutoru, tüüp R3, seinä nimijäikuse klass SN8, perforatsiooni tüüp: UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 110, 160, 200, 250 mm

Drenaaži setteosaga kontrollkaev CID

Nimisuurus (määratakse šahti seeria järgi): CID400 - DN/OD 400 mm, CID - DN/ID 600 mm, CID1000 - DN/ID 1000 mm

Drenaaži setteosaga kaetud tüüpi kaev CDC

Nimisuurus (määratakse šahti seeria järgi): CDC400 - DN/OD 400 mm, CDC - DN/ID 600 mm, CDC1000 - DN/ID 1000 mm

**Drenaaži setteosaga vastuvõtukaev DRC

Nimisuurus (määratakse šahti seeria järgi): DRC400 - DN/OD 400 mm, DRC - DN/ID 600 mm, DRC1000 - DN/ID 1000 mm

Prügilate rajamine (maapinnalähedase põhjavee ärajuhtimine)	Kiirteede ehitamine

***EVODRAIN FLEX** HDPE-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klassid SN4 ja SN8, perforatsiooni tüüp: TP (360°)
Nimisuurus: DN/OD 63, 75, 90, 110, 125, 160 mm

EVODRAIN HARD HDPE-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klass SN8, perforatsiooni tüüp: TP (360°), LP (180°±10°), MP (120°), UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 63, 75, 90, 110, 125, 160 mm

EVODRAIN HARD PP-B-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klass SN8, perforatsiooni tüüp: TP (360°), LP (180°±10°), MP (120°), UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 200, 250, 315, 400 mm

EVODRAIN HARD RF PP-B-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klass SN16, perforatsiooni tüüp: TP (360°), LP (180°±10°), MP (120°), UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 160, 200, 250, 315, 400 mm

RIGID MULTI UV10 PP-B-väljavoolutoru, tüüp R3, seinä nimijäikuse klass SN8, perforatsiooni tüüp: UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 110, 160, 200, 250 mm

Drenaaži setteosaga kontrollkaev CID

Nimisuurus (määratakse šahti seeria järgi): CID400 - DN/OD 400 mm, CID - DN/ID 600 mm, CID1000 - DN/ID 1000 mm

Drenaaži setteosaga kaetud tüüpi kaev CDC

Nimisuurus (määratakse šahti seeria järgi): CDC400 - DN/OD 400 mm, CDC - DN/ID 600 mm, CDC1000 - DN/ID 1000 mm

**Drenaaži setteosaga vastuvõtukaev DRC

Nimisuurus (määratakse šahti seeria järgi): DRC400 - DN/OD 400 mm, DRC - DN/ID 600 mm, DRC1000 - DN/ID 1000 mm

Sadamate ja dokkide territooriumide rajamine	Lennujaamade territooriumide rajamine	Tunnelite ehitamine	Raudteede ehitamine

EVODRAIN HARD HDPE-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klass SN8, perforatsiooni tüüp: TP (360°), LP (180°±10°), MP (120°), UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 63, 75, 90, 110, 125, 160 mm

EVODRAIN HARD PP-B-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klass SN8, perforatsiooni tüüp: TP (360°), LP (180°±10°), MP (120°), UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 200, 250, 315, 400 mm

EVODRAIN HARD RF PP-B-toru, tüüp R2, seinä nimijäikuse klass SN16, perforatsiooni tüüp: TP (360°), LP (180°±10°), MP (120°), UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 160, 200, 250, 315, 400 mm

RIGID MULTI UV10 PP-B-väljavoolutoru, tüüp R3, seinä nimijäikuse klass SN8, perforatsiooni tüüp: UP (perforeerimata)
Nimisuurus: DN/OD 110, 160, 200, 250 mm

Drenaaži setteosaga kontrollkaev CID

Nimisuurus (määratakse šahti seeria järgi): CID400 - DN/OD 400 mm, CID - DN/ID 600 mm, CID1000 - DN/ID 1000 mm

Drenaaži setteosaga kaetud tüüpi kaev CDC

Nimisuurus (määratakse šahti seeria järgi): CDC400 - DN/OD 400 mm, CDC - DN/ID 600 mm, CDC1000 - DN/ID 1000 mm

**Drenaaži setteosaga vastuvõtukaev DRC

Nimisuurus (määratakse šahti seeria järgi): DRC400 - DN/OD 400 mm, DRC - DN/ID 600 mm, DRC1000 - DN/ID 1000 mm

* - Vajaduse korral on toru EVODRAIN FLEX saadaval ka tööstuslikult paigaldatud kootud A-tüüpi tekstiilist ja kookoskiust filtrimaterjaliga.

** - Vajaduse korral on setteosaga vastuvõtukaevud DRC saadaval järgmiste šahti seinä perforeeritud osa ulatustega: 120°, 180°, 360°.

Drenaaži magistraaltorude hooldamine ja puhastamine hüdrodünaamilise loputamise meetodil

Drenaažisüsteemide töökorras hoidmiseks on vajalik nende regulaarne hooldamine. Torusid loputatakse drenaaži hooldamiseks mõeldud kõrgsurvepesuritega, kasutades tavaliselt hüdrodünaamilise loputamise meetodit. Selle meetodi puhul torusid loputatakse ja puhastatakse samal ajal, uhtudes neist välja pori, sette ja kasvud. Düüsi vibratsiooni suurenedes kasvab löögijõu mõju toru seinale, mis kõrvaldab sellelt tõhusamalt ummistuse ja kasvud. Hüdrodünaamilise loputamise põhimõte seisneb selles, et kõrgsurvepumbaga antakse loputusvesi düüsi, mis suunab seda läbi pilude reaktiivjõuga toru langusega vastassuunas.

Tugeva survega veejoad loputavad torust pori ja sette välja. Kui võrrelda polümeermaterjalidest torusid teiste torudega, siis polümeertorudel on väga väike karedustegur. Praktikas tähendab see seda, et väheneb torude ummistumine ja neid on lihtsam puhastada, kasutades väiksema survega loputusdüüse.



Hästi toimiv drenaažisüsteem parandab põllumaa seisundit ja on suure saagi saamise oluline eeltingimus. Toimiva drenaažisüsteemiga drenitud põldudel idanevad ja kasvavad taimed ühtlaselt. Vähenevad kaod, mida põhjustavad „märjad kohad“ või põldude üleujutamine. Märjadel põldudel on toimiv drenaažisüsteem eriti vajalik.

Soovitus!

Polümeermaterjalidest drenaažisüsteemide loputamiseks on kõige tõhusam kasutada suuri veekoguseid (üle 150 l/min) väikese, kuni 50-baarise surve juures.

Kõrgsurvepesuriga loputamine (drenaaži magistraaltorude puhastamine) peab toimuma standardi CEN/TR 14920 kohaselt. Standardi CEN/TR 14920 kohaselt on süsteemi loputamise maksimaalne lubatud rõhk P_{max} ja minimaalne lubatud veekogus Q_{min} süsteemi loputamise maksimaalse lubatud rõhu P_{max} juures olenevalt toru tüübist R ja seina nimijäikuse klassist SN järgmised:



Toode	DN/OD, mm	SN, kN/m ²	Toru tüüp	Perforatsiooni tüüp	P _{max}	Q _{min}
EVODRAIN FLEX	63, 75, 90, 110, 125, 160	SN4	R2	LP, MP, TP, UP	120 bar	80 l/min
	63, 75, 90, 110, 125, 160	SN8	R2			
EVODRAIN HARD	63, 75, 90, 110, 125, 160, 200, 250, 315, 400	SN8	R2	LP, MP, TP, UP	120 bar	80 l/min
EVODRAIN HARD RF	160, 200, 250, 315, 400	SN16	R2	LP, MP, TP, UP	180 bar	80 l/min
RIGID MULTI UV10	110, 160, 200, 250	SN8	R3	UP	180 bar	80 l/min

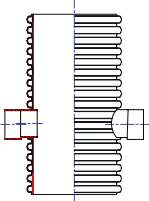
EVOPIPESI drenaažitorude ja -kaevude ülevaade

Toode	Toru tüüp	Toru perforatsiooni tüüp	Toru vee sissevoolu perforatsiooni ava pindala	Toru seina jäikuse nimiklass SN, kN/m²	Toru nimisuurus DN/OD, mm	Materjal	Kirjeldus	Toode vastab standardile	Paigaldamine standardi kohaselt	Toru loputamise (puhastamise) lubatud parameetrid	
										Rõhk Pmax	Vooluhulk Qmin
EVODRAIN FLEX	 R2	TP 360° täielikult perforeeritud toru	≥50 cm²/m	SN4	63, 75, 90, 110, 125, 160	HDPE	Painduv toru rullides	DIN 4262-1	EN 1610 CEN/TR 1046	120 bar	80 l/min
	 R2	TP 360° täielikult perforeeritud toru	≥50 cm²/m	SN8	63, 75, 90, 110, 125, 160	HDPE Polüester kiud	Painduv toru rullides kootud A-tüüpi tekstiilist filtrimaterjaliga	DIN 4262-1 EN 13252+A1 ASTM D 6707-06	EN 1610 CEN/TR 1046	120 bar	80 l/min
	 R2	TP 360° täielikult perforeeritud toru	≥50 cm²/m	SN8	63, 75, 90, 110, 125, 160	HDPE Kookos kiud	Painduv toru rullides kookoskiust filtrimaterjaliga	DIN 4262-1 Toode tehniliselt andmeleht	EN 1610 CEN/TR 1046	120 bar	80 l/min
EVODRAIN HARD	 R2	TP 360° täielikult perforeeritud toru	≥50 cm²/m	SN8	63, 75, 90, 110, 125, 160	HDPE	Jäik toru sirgena	DIN 4262-1	EN 1610 CEN/TR 1046	120 bar	80 l/min
	 R2	TP 360° täielikult perforeeritud toru	≥150 cm²/m	SN8	200, 250, 315, 400	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-3	EN 1610 CEN/TR 1046	120 bar	80 l/min
	 R2	LP 180°±10° osaliselt perforeeritud toru	≥50 cm²/m	SN8	63, 75, 90, 110, 125, 160	HDPE	Topeltjoonega tähistatud ülemise (perforeeritud) osaga jäik kummitihendiga toru sirgena	DIN 4262-1	EN 1610 CEN/TR 1046	120 bar	80 l/min
	 R2	LP 180°±10° osaliselt perforeeritud toru	≥150 cm²/m	SN8	200, 250, 315, 400	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-3	EN 1610 CEN/TR 1046	120 bar	80 l/min
	 R2	MP ≤120° ulatuses perforeeritud multifunktsionaalne toru	≥50 cm²/m	SN8	63, 75, 90, 110, 125, 160	HDPE	Topeltjoonega tähistatud ülemise (perforeeritud) osaga jäik kummitihendiga toru sirgena	DIN 4262-1	EN 1610 CEN/TR 1046	120 bar	80 l/min
	 R2	MP ≤120° ulatuses perforeeritud multifunktsionaalne toru	≥120 cm²/m	SN8	200, 250, 315, 400	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-3	EN 1610 EN 13476-3	120 bar	80 l/min
	 R2	UP perforeerimata toru vedeliku transportimiseks	puudub	SN8	63, 75, 90, 110, 125, 160	HDPE	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1	EN 1610 CEN/TR 1046	120 bar	80 l/min
	 R2	UP perforeerimata toru vedeliku transportimiseks	puudub	SN8	200, 250, 315, 400	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-3	EN 1610 EN 13476-3	120 bar	80 l/min
	 R2	TP 360° täielikult perforeeritud toru	≥150 cm²/m	SN16	160, 200, 250, 315, 400	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-3	EN 1610 EN 13476-3	180 bar	80 l/min
EVODRAIN HARD RF	 R2	LP 180°±10° osaliselt perforeeritud toru	≥150 cm²/m	SN16	160, 200, 250, 315, 400	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-3	EN 1610 EN 13476-3	180 bar	80 l/min
	 R2	MP ≤120° ulatuses perforeeritud multifunktsionaalne toru	≥120 cm²/m	SN16	160, 200, 250, 315, 400	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-3	EN 1610 EN 13476-3	180 bar	80 l/min
	 R2	UP perforeerimata toru vedeliku transportimiseks	puudub	SN16	160, 200, 250, 315, 400	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-3	EN 1610 EN 13476-3	180 bar	80 l/min
	 R2	TP 360° täielikult perforeeritud toru	≥150 cm²/m	SN16	160, 200, 250, 315, 400	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-3	EN 1610 EN 13476-3	180 bar	80 l/min
RIGID MULTI UV 10	 R3	UP perforeerimata toru vedeliku transportimiseks	puudub	SN8	110, 160, 200, 250	PP-B	Kummitihendiga jäik toru sirgena	DIN 4262-1 EN 13476-2	EN 1610 CEN/TR 1046	180 bar	80 l/min

ID:BR.DR.EE-1.0V.19 15



EVOPIESI setteosaga drenaažikaevude ülevaade

Toode	Kaevu tähistus ja tüüp	Kaevu šahti perforatsiooni vahemik (vett vastuvõtva perforatsiooni pindala)	Kaevu šahti nimisuurus DN/OD, mm	Kaevu setteosa pikkus*, mm	Kaevu aluspõhja lahendus	Kaev on ühendatav (ühilduv) DN/OD seeria torudega	Võimalik kaevu ühenduse nimisuurus DN/OD, mm		Kaevu luugi lahendus (teostus)
							Väljavoolu	Väljavoolu	
Drenaaži setteosaga kontrollkaev CID 	CID400	puudub	DN/OD400	400	Koos DN400 mm PP alusega	EVODRAIN FLEX R2 tüüp SN4	110÷250	110÷250	DN400 mm PP-kaas
	CID400/315D	puudub							DN315 mm malmraam kaanega klass D 400 (EN 124-2) ja DN315 mm teleskoobiga
	CID600A	puudub	DN/ID600	400	Koos 700x700 mm PP alusplaadiga		110÷315	110÷315	DN600 mm raudbetoonist kaas klass A 15 (EN 124-4)
	CID600B	puudub							DN600 mm raudbetoonist kaas klass B 125 (EN 124-4)
	CID600D	puudub							DN600 mm malmraam kaanega klass D 400 (EN 124-2) ja DN700 mm raudbetoonist kõrguse reguleerimise rõngas** koos DN700 mm raudbetoonist tugirõngaga
	CID600AC	puudub			DN600 mm raudbetoonist kaas klass A 15 (EN 124-4)				
	CID600BC	puudub			DN600 mm raudbetoonist kaas klass B 125 (EN 124-4)				
	CID600DC	puudub			DN600 mm malmraam kaanega klass D 400 (EN 124-2) ja DN700 mm raudbetoonist kõrguse reguleerimise rõngas** koos DN700 mm raudbetoonist tugirõngaga				
	CID1000/600A	puudub	DN/ID1000	400	Koos 1200x1200mm PP alusplaadiga		110÷400	110÷400	DN600 mm raudbetoonist kaas klass A 15 (EN 124-4) koos DN1000 mm raudbetoonist katte toega
	CID1000/600B	puudub							DN600 mm raudbetoonist kaas klass B 125 (EN 124-4) koos DN1000 mm raudbetoonist katte toega
	CID1000/600D	puudub							DN600 mm malmraam kaanega klass D 400 (EN 124-2) ja DN 700 mm raudbetoonist kõrguse reguleerimise rõngas** koos DN1000 mm raudbetoonist katte toega
	CID1000B	puudub							DN1000 mm raudbetoonist kaas klass B 125 (EN 124-4)
	CID1000/600AC	puudub			Koos DN1000 mm raudbetoonist alusega				DN600 mm raudbetoonist kaas klass A 15 (EN 124-4) koos DN1000 mm raudbetoonist katte toega
	CID1000/600BC	puudub							DN600 mm raudbetoonist kaas klass B 125 (EN 124-4) koos DN1000 mm raudbetoonist katte toega
	CID1000/600DC	puudub							DN600 mm malmraam kaanega klass D 400 (EN 124-2) ja DN 700 mm draudbetoonist kõrguse reguleerimise rõngas** koos DN1000 mm raudbetoonist katte toega
	CID1000BC	puudub							DN1000 mm raudbetoonist kaas klass B 125 (EN 124-4)



* - Tellimisel on võimalik valmistada setteosa teistsuguse pikkusega, järgides konkreetse ehitusprojekti tehnilise dokumentatsiooni nõudeid;

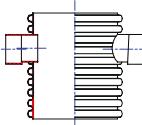
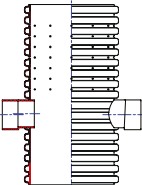
** - DN700 mm raudbetoonist kõrguse reguleerimise rõnga saab paigaldada vajaduse korral.

Märkus: Setteosaga drenaažikaevu võib rajada kõigile aluspindadele (G1 – vaba liiv ja kruus, G2 – kergelt seotud liiv ja kruus, G3 – seotud segapinnas ja jäme kruus ning G4 – seotud pinnas, näiteks savi, standardi CEN/TR 1046 lisa A kohaselt), ka sügavatele biogeensetele aluspindadele, kus turvas, muda või jütja on sügavam kui 2,0 m. Kaevud tuleb ehitada, järgides standardite EN 1610 ja CEN/TR 1046 nõudeid ja kehtivaid ehitusnormatiive ning muid ehitus-, maaparandus- (drenaažisüsteemi valdaja välja antud tehnilised tingimused) ja keskkonnakaitsealaseid õigusakte, samuti teede ja raudteede valdaja välja antud tehnilisi tingimusi.

Ehitatava drenaažisüsteemi kohtades, kus :	SETTEOSAGA DRENAAŽIKAEVUDE SOOVITATAV KASUTUSALA							
	Teede ehitamine		Raudteede ehitamine	Lennujaamade territooriumide rajamine	Sadamate ja dokkide territooriumide rajamine	Prügilate Territooriumide rajamine	Tsiviil- ja ühiskondlike hoonete, spordikomplekside ja nende territooriumide rajamine	Põllumajandus- ja metsandusmaa, pargid, skväärid ja turba leiukohad
	Ilma transpordikoormusega (roheline tsoon)	Transpordikoormusega						
1) Drenaažikollektori pikikalle või vee voolu kiirus kollektoris väheneb minimaalse lubatud suuruseni. 2) Ühes sõlmes ühendatakse mitu drenaažikollektorit, samuti kohtades, kus muutub järsult drenaaži magistraalkollektorite suund. 3) Drenaažikollektori pöördenurk on üle 60°.	jah	ei	ei	ei	ei	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah



EVOPIPESI setteosaga drenaažikaevude ülevaade

Toode	Kaevu tähistus ja tüüp	Kaevu šahti perforatsiooni vahemik (vett vastuvõtva perforatsiooni pindala)	Kaevu šahti nimisuurus DN/OD, mm	Kaevu setteosa pikkus*, mm	Kaevu aluspõhja lahendus	Kaev on ühendatav (ühilduv) DN/OD seeria torudega	Võimalik kaevu ühenduse nimisuurus DN/OD, mm		Kaevu luugi lahendus (teostus)	
							Väljavoolu	Väljavoolu		
Drenaaži setteosaga kaetud tüüpi kaev CDC 	CDC400	puudub	DN/OD400	400	Koos DN400 mm PP alusega	EVODRAIN FLEX R2 tüüp SN4	110÷250	110÷250	DN400 mm PP-alusega	
	CDC600	puudub	DN/ID600	400	Koos 700x700 mm PP alusplaadiga		110÷315	110÷315	DN600 mm raudbetoonist kaas	
	CDC600C	puudub			Koos DN 600 mm raudbetoonist alusega					
	CDC1000/600	puudub	DN/ID1000	400	Koos 1200x1200 mm PP alusplaadiga	EVODRAIN FLEX R2 tüüp SN8	110÷400	110÷400	DN600 mm raudbetoonist kaas koos DN1000 mm raudbetoonist katte toega	
	CDC1000	puudub			EVODRAIN HARD R2 tüüp SN8	DN1000 mm raudbetoonist kaas				
	CDC1000/600C	puudub			Koos DN1000 mm raudbetoonist alusega	EVODRAIN HARD RF R2 tüüp SN16			DN600 mm raudbetoonist kaas koos DN1000 mm raudbetoonist katte toega	
	CDC1000C	puudub				RIGID MULTI UV10 R3 tüüp SN8			DN1000 mm raudbetoonist kaas	
Drenaaži setteosaga vastuvõtukaev DRC 	DRC400120	120° (≥88 cm²/m)	DN/OD400	400	Koos DN400 mm PP alusega	EVODRAIN FLEX R2 tüüp SN4	110÷250	110÷250	DN400 mm PP-kaas	
	DRC400180	180° (≥112 cm²/m)								
	DRC400360	360° (≥210 cm²/m)								
	DRC600120A	120° (≥88 cm²/m)	DN/ID600	400	Koos 700x700 mm PP alusplaadiga		EVODRAIN FLEX R2 tüüp SN8	110÷315	110÷315	DN600 mm raudbetoonist kaas klass A 15 (EN 124-4)
	DRC600180A	180° (≥112 cm²/m)								
	DRC600360A	360° (≥210 cm²/m)								
	DRC600120AC	120° (≥88 cm²/m)			Koos DN 600 mm raudbetoonist alusega					
	DRC600180AC	180° (≥112 cm²/m)								
	DRC600360AC	360° (≥210 cm²/m)								
	DRC1000/600120A	120° (≥88 cm²/m)	DN/ID1000	400	Koos 1200x1200 mm PP alusplaadiga	EVODRAIN FLEX R2 tüüp SN8		110÷400	110÷400	DN600 mm raudbetoonist kaas klass A 15 (EN 124-4) koos DN1000 mm raudbetoonist katte toega
	DRC1000/600180A	180° (≥112 cm²/m)				EVODRAIN HARD R2 tüüp SN8				
	DRC1000/600360A	360° (≥210 cm²/m)				EVODRAIN HARD RF R2 tüüp SN16				
	DRC1000/600120AC	120° (≥88 cm²/m)				RIGID MULTI UV10 R3 tüüp SN8				
	DRC1000/600180AC	180° (≥112 cm²/m)								
	DRC1000/600360AC	360° (≥210 cm²/m)								
	DRC1000120B	120° (≥88 cm²/m)			Koos DN1000 mm raudbetoonist alusega	DN1000 mm raudbetoonist kaas				
	DRC1000180B	180° (≥112 cm²/m)								
	DRC1000360B	360° (≥210 cm²/m)								
	DRC1000120BC	120° (≥88 cm²/m)								
	DRC1000180BC	180° (≥112 cm²/m)								
	DRC1000360BC	360° (≥210 cm²/m)								



* - Tellimisel on võimalik valmistada setteosa teistsuguse pikkusega, järgides konkreetse ehitusprojekti tehnilise dokumentatsiooni nõudeid;

** - DN700 mm raudbetoonist kõrguse reguleerimise rõnga saab paigaldada vajaduse korral.

Märkus: Setteosaga drenaažikaevu võib rajada kõigile aluspindadele (G1 – vaba liiv ja kruus, G2 – kergelt seotud liiv ja kruus, G3 – seotud segapinnas ja jäme kruus ning G4 – seotud pinnas, näiteks savi, standardi CEN/TR 1046 lisa A kohaselt), ka sügavatele biogeensetele aluspindadele, kus turvas, muda või jütja on sügavam kui 2,0 m. Kaevud tuleb ehitada, järgides standardite EN 1610 ja CEN/TR 1046 nõudeid ja kehtivaid ehitusnormatiive ning muid ehitus-, maaparandus- (drenaažisüsteemi valdaja välja antud tehnilised tingimused) ja keskkonnakaitsealaseid õigusakte, samuti teede ja raudteede valdaja välja antud tehnilisi tingimusi.

Ehitatava drenaažisüsteemi kohtades, kus:	SETTEOSAGA DRENAAŽIKAEVUDE SOOVITATAV KASUTUSALA							
	Teede ehitamine		Raudteede ehitamine	Lennujaamade territooriumide rajamine	Sadamate ja dokkide territooriumide rajamine	Prügilate territooriumide rajamine	Tsiviil- ja ühiskondlike hoonete, spordikomplekside ja nende territooriumide rajamine	Põllumajandus- ja metsandusmaa, pargid, skväärid ja turba leiukohad
	Ilma transpordikoormuseta (roheline tsoon)	Transpordikoormusega						
1) Drenaaži setteosaga kontrollkaevu rajamine takistaks maa kasutamist. 2) Drenaaži pikikallel või vee voolu kiirus kollektoris väheneb minimaalse lubatud suuruseni. 3) Ühes sõlmes ühendatakse mitu drenaažikollektorit, samuti kohtades, kus muutub järsult drenaaži magistraalkollektorite suund. 4) Drenaažikollektori pöördnurk on üle 60°.	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah
1) On laiad ja sügavad lohud nende madalaimas kohas, kus pinnavesi võib voolata drenaaži vastuvõtukaevu mööda loomulikult kaldus pinda. 2) Saab tagada vee vastuvõtmise kraavidest (kuivendatavat ala ümbritsevatest ja teekraavidest).	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah
	jah	ei	jah	jah	jah	jah	jah	jah

EVODRAIN DRENAAŽISÜSTEEM



TOOTMINE JA BÜROO

SIA "EVOPIPES"
Adress: Langervaldes iela 2a,
Jelgava, LV-3002, Lāti
Telefon: +371 630-943-00
info@evopipes.lv
www.evopipes.lv

