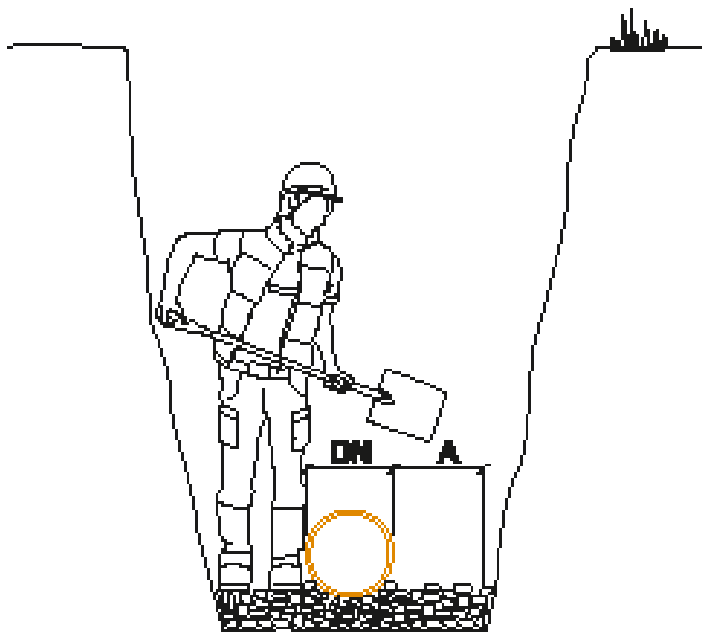




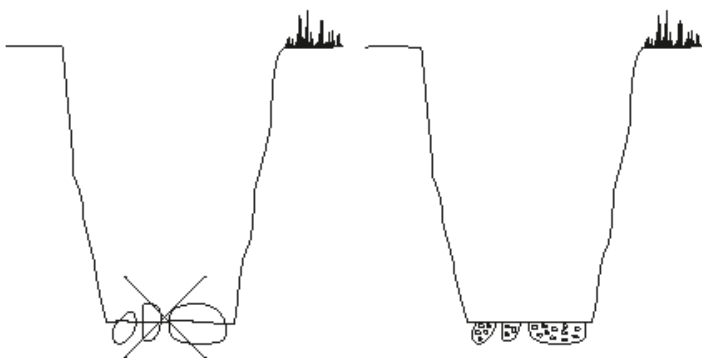
# PP Maaviemäriputki



### Kaivanto

Työturvallisuuden ja alkutäytön tiivistämisen vuoksi kaivannon tulee olla riittävän leveä.

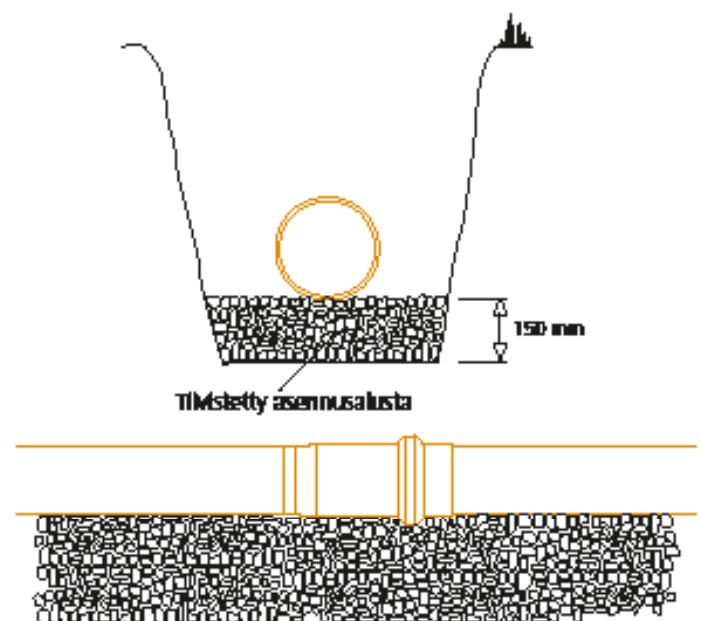
Vähimmäisetäisyys putken ja kaivannon seinän välillä on 400 mm (kuvassa merkitty A-kirjaimella).



### Kaivannon pohja

Kaivannon pohjan tulee olla tasainen, kivetön sekä oikealla korkeudella ja kaadolla. Pohjassa esiintyvät epätasaisuudet, kuten poistettujen kiven kuopat täytetään asennusalustan materiaalilla.

Tasaus tehdään hiekalla, soralla tai murskeella (suurin raekoko 32 mm).



### Asennusalusta

Putket asennetaan hiekasta, sorasta tai murskeesta rakennetulle asennusalustalle alkutäyttömateriaalitulukon mukaisesti. Alustan paksuuden tulee olla vähintään 150 mm putken kohdalla ja vähintään 100 mm muhvin kohdalla. Asennusalusta tiivistetään ennen putken asentamista seuraavan sivun taulukon ohjeella.

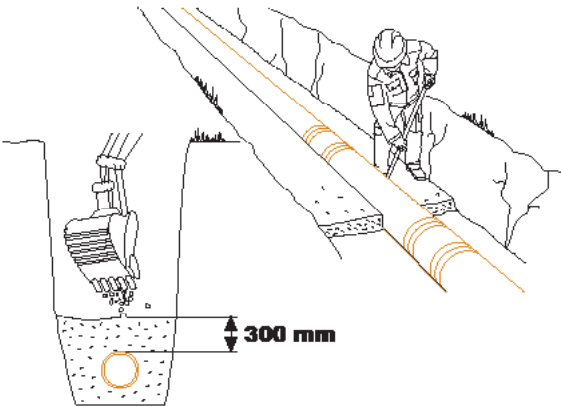
## Alkutäyttömateriaali ja tiivistäminen

Putkilinjan alkutäyttö tehdään seuraavilla materiaaleilla:

Putkikoko	Materiaali	Suurin raekoko (mm)
< DN 200	Sora, hiekka	20
DN 200 - DN 600	Sora, hiekka	0,1 x DN
> DN 600	Sora, hiekka	60
> DN 110	Murske	16

Esisijaiseksi materiaaliksi suositellaan soraa, hiekkaa tai mursketta. Liikennealueen ulkopuolella voidaan käyttää kivettömiä kaivumaita erillisen suunnitelman mukaan. Jäätynyttä materiaalia ei saa käyttää. Suurin kerrospaksuus (mm) tiivistyksessä:

Materiaalin tyyppi	Sora, hiekka, murske	Ajokerroksia vähintään
Tamppauslaite, 70kg	300	4
Tärylevy, 100kg 1	150	6
Tärylevy, 100kg 2	200	6

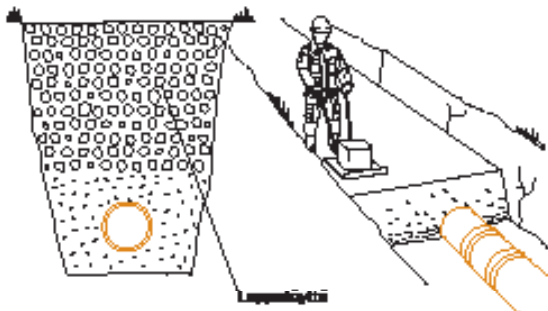


### Alkutäyttö

Asennuksen jälkeen putken alapuoli tuetaan huolellisesti korkeuteen  $0,2 \times DN$ . Täyttöä jatketaan sen jälkeen 100 - 200 mm (max.  $0,5 \times DN$ ) kerrosvahvuuksin tiivistäen, kunnes putken päällä on vähintään 300 mm:n täyttökerros.

Tarkista, ettei putki ole päässyt liikkumaan pystysuunnassa alkutäytön ja tiivistystyön yhteydessä. Sopivat alkutäyttömateriaalit, kerrosvahvuudet ja tiivistämistavat on esitetty yllä olevassa taulukossa.

Alkutäyttömateriaali levitetään varovasti kauhasta mahdollisimman alhaiselta korkeudelta, jottei putki vaurioituisi tai pääse liikkumaan. Täyttömateriaalien pudottamista suoraan putkien päälle ei ole sallittu.



### Lopputäyttö

Liikennealueilla ja rakennusten alla lopputäyttöön käytetään samaa materiaalia ja tiivistystä kuin alkutäyttöön. Tällöin suurin sallittu kivi-koko on enintään  $2/3$  kerralla tiivistettävän kerroksen paksuudesta.

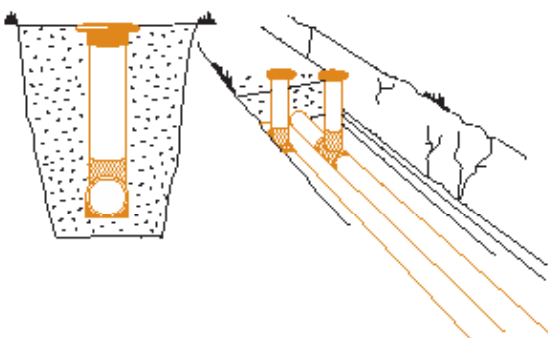
Liikennealueiden ulkopuolella käytetään yleensä kaivumassoja eikä tiivistystä tarvita. Lopputäytössä saa olla kiviä 300 mm saakka tasaisesti hajallaan.

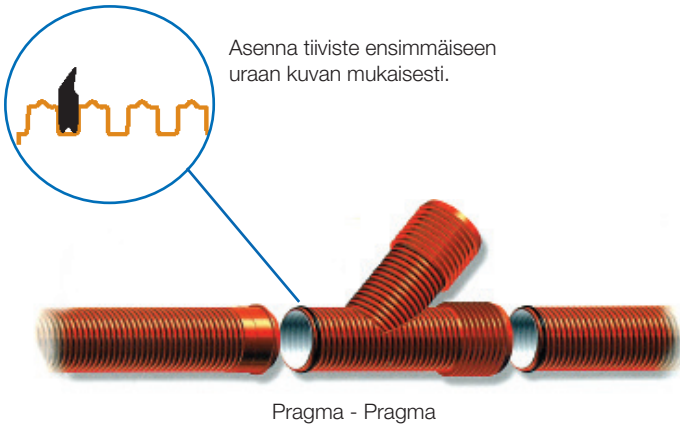
### Täyttö kaivojen ympäriltä

Kaivot on sijoitettava niin, että tiivistäminen niiden ympärillä on mahdollista (kaivojen välinen etäisyys vähintään 0,5 m).

Kaivojen ympärystäyttö ja tiivistäminen tehdään samoilla materiaaleilla ja samalla tavalla kuin putken alkutäyttö.

Asennusalueelta tehdään kaivon alle korkeussuunnassa niin, että liitettävät putket ovat oikealla korkeudella kaivon liittymiin nähden.

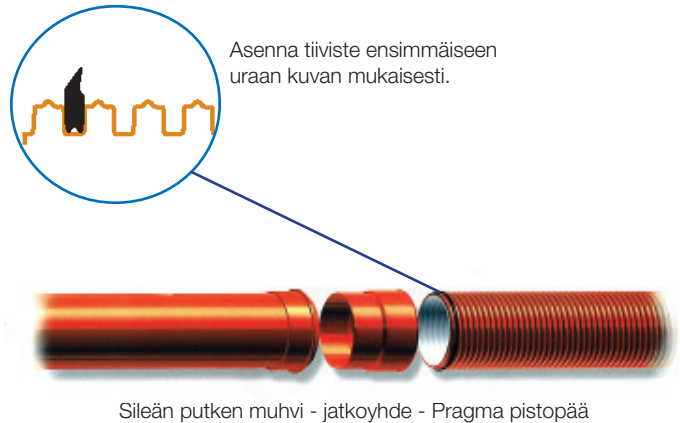




- Tarkasta ja puhdista Pragma putken muhvi, pistopää ja kumitiiviste.
- Asenna kumitiiviste Pragma profiilin ensimmäiseen uraan oikein päin, ks. kuva.
- Lisää muhvin sisäpuolelle liukuainetta.
- Yhdistä liitokset huolellisesti ja varmista, että liitos on suora sekä pistopää on muhvin pohjassa.



- Tarkasta ja puhdista Pragma muhvi, kumitiiviste, lukitusrenkas ja liitettävä pistopää.
- Asenna lukitusrengastiiviste Pragma muhviin.
- Asenna lukitusrenkas paikoilleen muhvin päätyuraan.
- Lisää muhvin sisäpuolelle liukuainetta.
- Yhdistä putket huolellisesti ja varmista, että liitos on suora sekä pistopää on muhvin pohjassa.



- Käytä sileän putken jatkoyhdettä.
- Tarkasta ja puhdista Pragma putken pistopää, jatkoyhde sekä sileän putken muhvi.
- Asenna kumitiiviste Pragma profiilin ensimmäiseen uraan oikein päin.
- Lisää jatkoyhteeseen liukuainetta.
- Yhdistä putket huolellisesti ja varmista, että liitos on suora sekä pistopäät ovat muhvien pohjassa.

### Pipelife Finland Oy

Kiviharjunlenkki 1 C  
90220 Oulu  
Puh: +358 30 600 2200  
Fax: +358 30 600 2211

[www.pipelife.fi](http://www.pipelife.fi), [www.puhdastulevaisuus.fi](http://www.puhdastulevaisuus.fi)