



AARSLEFF

RATKAISUT VIEMÄRI- ONGELMIIN TUOTTEET



EUROOPAN
MARKKINAJOHTAJA
POHJOISMAIDEN
SUURIN
SUOMEN KOKENEIN
PUTKISTOJEN
SANEERAAJA

RATKAISUT VIEMÄRIONGELMIIN

Aarsleff-sujutusputket kuuluvat ns. sukkasujutusputkiin (eng. CIPP= cured in place pipe = paikalleen kovetettava putki). Aarsleff- sujutusputket asennetaan vanhan putken sisään kaivoista, tarkastusluukuista tai pienistä putkikatkoista.

Aarsleff-sujutusmenetelmällä saneerataan kuntien ja kaupunkien viemärilinjoja, teollisuuden viemäreitä sekä kiinteistöjen pysty- ja pohjaviemäreitä, pihaviemäreitä sekä tonttiliittymiä kaupungin linjaan tai kaivoon.

Aarsleff-sujutusputki **PAA-SF-Liner™** on PP-muovipintaista polyesterihuopaa, joka kyllästetään lämmöllä kovetettavilla hartseilla. Asennus veden- tai ilmanpaineella, kovetus kuumalla höyryllä tai vedellä.

Aarsleff- sujutusputki **PAA-G-Liner™** on lasikuidusta valmistettu polyesterihartsilla kyllästetty sujutusputki, joka asennetaan vetämällä ja kovetetaan UV-valolla.

Aarsleff- sujutusputki **PAA-F-Liner™** koostuu polyesterihuopakerroksesta sekä joustavasta polyuretaani (TPU) kerroksesta. Asennetaan ilmanpaineella ja kovetetaan LED -valolla tai höyryllä.

AARSLEFF -SUJUTUSPUTKI

Sukkasujutustuotteet

Aarsleff-huopasukka (PAA SF- ja F-liner™)

Aarsleff-lasikuitusukka (PAA G-Liner™)

Kovetusmenetelmät

kovetus lämmöllä; vesi, höyry, aika

kovetus valolla; LED tai UV

Asennusmenetelmät

asennus inversiolla/kääntämällä; veden/ilmanpaineella

asennus vetämällä/vinssillä

HUOPASUKKA
PAA-SF-LINER™
HÖYRYASENNUS

HALKAISIJA
100-750mm

ASENNUSPITUUS
< 200m

HUOPASUKKA
PAA-SF-LINER™
VESIASENNUS

HALKAISIJA
100-2000mm

ASENNUSPITUUS
< 500m

LASIKUITUSUKKA
PAA-G-LINER™
UV-ASENNUS

HALKAISIJA
180-1200mm

ASENNUSPITUUS
< 280m

HUOPASUKKA
PAA-F-LINER™
LED -ASENNUS

HALKAISIJA
100-200mm

ASENNUSPITUUS
< 60m

VALMISTUKSESTA ASENNUKSEEN

Olemme valmistajia, asiantuntijoita ja urakoitsijoita

Aarsleff sukkasujutusputket valmistetaan mittojen mukaisesti Aarsleffin ISO sertifioidulla tehtaalla Tanskassa. Valmistusmäärä on yli 1000 kilometriä vuodessa.

Aarsleff on ainoa eurooppalainen valmistaja/urakoitsija, joka asentaa itse valmistamansa sukkasujutusputket.

Perinteikkäästä tanskalaisesta perheyhtiöstä kasvanut pörssiyritys on Euroopan suurin putkistojen saneeraaja. Konsernin yli 40 vuoden kokemus sukkasujutusputkista ja niiden aikana asennetut tuhannet sujutuskilometrit ovat takuuna tuotteemme ja asennustyömme laadusta.

Aarsleff Oy tarjoaa viemärisaneerauksen parasta osaamista Suomessa. Jo vuodesta 1993 olemme toteuttaneet suomalaisten kuntien ja kaupunkien viemärisaneerausurakoita. Asiakaskuntaan kuuluvat myös teollisuuslaitokset sekä erilaiset kiinteistöt.

Suomessa olemme uusineet vaurioituneita viemäreitä sujuttamalla 500 kilometriä, yli 50 kaupungissa ja kunnassa, useissa kymmenissä teollisuuslaitoksissa sekä sadoissa kiinteistöissä.

Luotettavuus

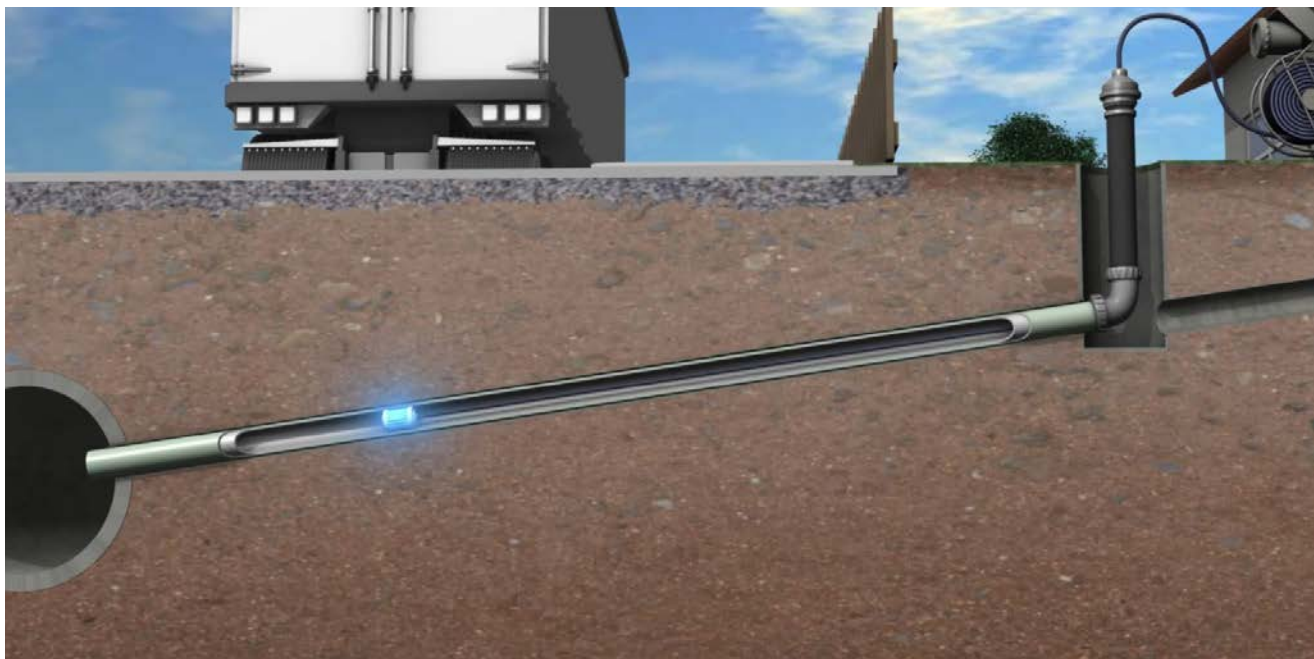
- Aarsleff-konserni on Euroopan johtava putkistojen saneeraaja
- Aarsleff-sujutusputken valmistuksella ja asennuksella on ISO 9001 ja ISO 14001 standardit
- Aarsleff-sujutusputken odotettavissa oleva käyttöikä on 100 vuotta
- Aarsleff-sujutusputki täyttää standardin SFS EN 11296-4 vaatimukset paikalleen kivetettävälle sujutusputkille



1978

AARSLEFF PIPE TECHNOLOGIES
PERUSTETTIIN JA ENSIMMÄINEN VIEMÄRI
SANEERATTIIN SUKKASUJUTTAMALLA

LED - VALOASENNUS



Käyttökohteet

PAA-F-Liner™ on korkealaatuinen sukkasujutusputki, joka on kehitetty pienten viettoviemärien saneeraukseen.

PAA-F-Liner™ on suunniteltu käytettäväksi yhdessä Aarsleff LED hartsin kanssa ja on saatavissa halkaisijoissa DN100 mm- DN200 mm, seinämävahvuuden ollessa 3,5- 4,5 mm. Maksimi asennuspituus on 60 m.

Tuote

- PAA-F-Liner™ on valmistettu yksi -tai kaksikerroksisesta polyesterihuovasta
- päällystetty korkeita lämpötiloja kestävällä ja joustavalla polyuretaani kalvolla (TPU)

Asennus

Sukkasujutusputki asennetaan kääntämällä saneerattavaan putkeen ilmanpaineella ja nopea kovetusreaktio saadaan tehtyä LED- valolla.

Saneerettava putki on ennen asennusta puhdistettu korkeapainepesulla, mahdolliset juuret ja ylipitkät liittymät on myös poistettu.

Liittyvät haarat avataan sujutuksen jälkeen robottiporalla.

Asennusaika

Tyypillisesti asennus- ja kovetus-aika DN100-200 mm putkissa on 0,5-1 tuntia. Aikaan vaikuttaa myös asennuspituus.

Edut

Nopeus

Sukkasujutusputken kovettaminen LED-valolla on huomattavasti nopeampaa, kuin lämpötilaan perustuvassa kovettumisreaktiossa

Häiriöttömyys

- vähäinen tilantarve ja kompakti asennuskalusto
- ympäristöystävällinen
- vähäisempi energian tarve, pienempi hiilijalanjälki

UV -VALOASENNUS



Käyttökohteet

PAA-G-Liner™sukkasujutusputki soveltuu paineettomien putkistojen saneerauksiin.

Tuote

- sisäkalvo, joka suojaa sujutusputkea asennuksen kovettamisen aikana, vedetään pois, kun putki on kovettunut
- useita lasikuitukerroksia, jotka on kyllästetty polyesterialtilla
- ulkokalvo, joka suojaa sujutusputkea ei-toivotulta UV-valolta varastoinnin ja asennuksen aikana. Lisäksi ulkokalvo suojaa sujutusputkea vuotovesiltä ja vauriolta asennuksen aikana.

Asennus

Sujutusputki vedetään vinssillä saneerattavan putken sisälle ja avataan ilmanpaineen avulla putken seinämiä vasten.

Kun sujutusputki on vedytty ja avattu paikoilleen, vedetään putken läpi UV-valojuna.

Saneerattava putki on ennen asennusta puhdistettu korkeapainepesulla, mahdolliset juuret ja ylipitkät liittymät on myös poistettu.

Liittyvät haarat avataan sujutuksen jälkeen robottiporalla.

Asennusaika

Riippuen putken halkaisijasta ja saneerattavan osuuden pituudesta, 1-3 asennusta päivässä.

Edut

- nopea asennus
- ohut seinämävahvuus/ korkea kimmomoduuli
- hyvät mekaaniset ominaisuudet
- korkea kulutuskestävyys

VESIASENNUS



Käyttökohteet

PAA-SF-Liner™ sukkasujutusputki soveltuu kunnallisten viemäriputkistojen lisäksi myös teollisuuden putkistojen saneerauksiin. Asennusvaiheessa pehmeä sujutusputki asettuu tiiviisti kaiken muotoisten putkien seinämiä vasten.

Vesiasennusta käytetään pääsääntöisesti isojen halkaisijoiden ja pitkien viemärielinjojen saneerauksissa.

Tuote

- monikerroksinen polyesterihuopa, joka kyllästetään polyesterihartsilla
- korkeita lämpötiloja kestävä polypropeenikalvo

Huopakerroksia on 1-7. Ulommaisesta polypropeenikalvosta tulee saneerattavan putken uusi sileä sisäpinta.

Asennus

Vesiasennuksessa sukkasujutusputki käännetään saneerattavan putken sisään veden paineen avulla. Tyypillisesti asennus tehdään asennustornista/telineeltä, joka on rakennettu viemärikaivon päälle.

Kovetus uudeksi putkeksi tapahtuu kuumentamalla asennuksessa käytetty vesi ja kierrättämällä se sujutusputken sisällä.

Saneerettava putki on ennen asennusta puhdistettu korkeapainepesulla, mahdolliset juuret ja ylipitkät liittymät on myös poistettu.

Liittyvät haarat avataan sujutuksen jälkeen.

Edut

Yhdellä asennuksella voidaan saneerata useita putkiosuuksia peräkkäin, jopa satoja metrejä kerrallaan.

Saneeratun putken virtauskapasiteetti paranee sileän pinnan ansiosta. Putken halkaisija ei pienene kuin sujutusputken seinämävahvuuden verran.

HÖYRYASENNUS



Käyttökohteet

PAA-SF-Liner™ sukkasujutusputki soveltuu kunnallisten viemäriputkistojen lisäksi teollisuuden ja kiinteistöjen tonttiviemäreiden sekä vaaka-että pystyrunkolinjojen saneerauksiin.

Tuote

- monikerroksinen polyesterihuopa, joka kyllästetään hartsilla
- korkeita lämpötiloja kestävä polypropeenikalvo

Huopakerroksia voi olla useita. Ulommaisesta polypropeenikalvosta tulee saneerattavan putken uusi sileä sisäpinta.

Asennus

Nopea asennus tapahtuu kaivosta, tarkastusluukusta tai putkikatosta.

Aarsleff sukkasujutusputki rullataan asennusrumpuun. Ilmanpaineen avulla sukkasujutusputki asennetaan olemassa olevan putken sisään kääntämällä. Kun sukkasujutusputki on paikallaan, se kovetetaan uudeksi kovaksi putkeksi kuuman höyryn avulla. Tästä nimitys höyryasennus.

Saneerettava putki on ennen asennusta puhdistettu korkeapainepesulla, mahdolliset juuret ja ylipitkät liittymät on myös poistettu.

Liittyvät haarat avataan sujutuksen jälkeen robottiporalla.

Asennusaika

Tyypillisesti asennus- ja kovetus aika DN200-300 mm putkissa on noin 2-5 tuntia. Aikaan vaikuttaa myös asennuspituus.

Edut

Putken halkaisija ei pienene kuin sujutusputken seinämävahvuuden verran.