

# Muoviputkilla on rakennettu Suomea vuosikymmenet



1950

Vesihuoltoverkostoja rakennetaan yhä laajemmin niin kaupunkeihin kuin maaseudullekin. Putkien tarvetta lisää myös kasvihuoneviljelyn yleistyminen.

Polyeteeniputket (PE-LD) tuovat tarjolle edullisen, ruostumattoman vaihtoehdon valurautaputkille. Laajojakin vesihuoltoverkostoja pystytään nyt rakentamaan taloudellisesti. PE-putket mahdollistavat myös helpon vesistöasennuksen: vesijohtovesi saadaan saariin, joissa usein on pulaa juomavedestä.

Putkien liitostekniikkana ovat mekaaniset liittimet.

Ensimmäinen kotimainen valmistaja aloittaa polyeteeniputkien tuotannon.

Standardisointi ja sertifiointi eivät ole vielä alkaneet Suomessa.

1960

Asuntokohtaiset vesijohdot ja viemäriputket yleistyvät.

Polyeteeniputkien uusi materiaali (PE-HD) mahdollistaa yhä isompien paineputkien valmistamisen.

Uusi materiaali, PVC, tulee markkinoille. PVC:tä käytetään aluksi vesijohdoissa, ja pian markkinoille tulevat myös sisä- ja ulkoviemärit. PVC-putkien suosiota kasvattavat niiden mittatarkeus, keveys ja helppo asennus.

PE-putkien liitostekniikkana aletaan käyttää puskuhiitsusta. PVC-putkissa muhvihiitokset tuovat helpoutta asentamiseen.

Suomalainen valmistaja esittelee ensimmäisenä maailmassa DN600 PE -paineputken.

Muoviputkien järjestelmällinen standardisointi aloitetaan.

1970

Toisen sukupolven PE-MD- ja PE-HD (PE80) -materiaalit tulevat käyttöön. Putkelle tärkeät ominaisuudet ovat parempia ensimmäisen sukupolven materiaaleihin verrattuna.

Pesukoneet yleistyvät kotitalouksissa. PVC-putkien lämmönsietokykyä on parannettava, sillä putkiin johdettavat vedet voivat olla jopa 90-asteisia. PVC-HT-putket tuodaan markkinoille.

Kaukolämpöverkostoja rakennetaan vilkkaasti. Markkinoille tuodaan kotimaiset kiinnivaahdotetut PE-suojaputkelliset kaukolämpöjohdot.

Pohjoismainen yhteistyö muoviputkien standardisoinnin ja tuotetyväksyntämenettelyn kehittämisessä aloitetaan. Pohjoismaihin laaditaan kansalliset muoviputkistandardit.

Valmistajista riippumaton muoviputkijärjestelmien laadunvarmistustoiminta aloitetaan.

1980

Markkinoille tulee uusi materiaali, PEX, jota voidaan käyttää kiinteistöjen kylmä- ja lämminvesiputkistoissa. PEX on ensimmäinen laajemmin käyttöön otettu vaihtoehto kuparille kiinteistöjen putkimateriaalina.

PEX-putkilla on merkittävä vaikutus lattialämmitysjärjestelmien yleistymiseen.

PE-muovista valmistettujen tarkastuskaivojen tuotanto yleistyy.

PVC HT Plus -kaksoismuhvijärjestelmä mahdollistaa muhvitoman putken käytön, mikä vähentää hukkapatkiä. Laajakaariset osat vähentävät osien määrää suunnanmuutoksissa ja siten myös liitosten tarvetta.

Markkinoille tuodaan rakenneseinämäiset putket.

Käyttövesi- ja lämpöjohtoputkistoihin kehitetyt suoja-putket helpottavat vesivuotojen havaitsemista ja mahdollistavat putken vaihtamisen rakenteita rikkomatta.

Esieristetyt putket helpottavat asennusta kohteissa, joissa putket ovat alltiina jäätymiselle.

Kaivamattomat asennusmenetelmät otetaan käyttöön putkilinjojen saneerauksissa vaihtoehtoisina asennusmenetelminä.

Muoviputkien eurooppalainen standardisointi aloitetaan.

1990

Kolmannen sukupolven PE-HD (PE100)-materiaali tulee markkinoille. Materiaali on entistä jäykempää sitkeyden huonontumatta, joten putkien seinämäpaksuutta voidaan ohentaa.

PE-putkien uutena liitostapana esitellään sähkömuhvihiitsaus.

HT-polypropeeniviemärit alkavat korvata kiinteistöjen PVC-viemäriputkia parannettujen paloteknisten ominaisuuksiensa ansiosta.

2000

Monikerros- eli komposiittiputket tulevat markkinoille. Putkien suosiota kasvattavat niiden helppo käsiteltävyys ja soveltuminen sellaisenaan käyttövesiputkiston pinta-asennuksiin. Asennusta nopeuttaa myös puristusliitostekniikka.

Mineraalivahvistettu polypropeeni parantaa PP-viemäriputkien äänenvaimennusominaisuuksia.

Kaivamattomien asennusmenetelmien käyttö yleistyy myös uusien linjojen rakentamisessa.

PE100 RC -materiaali tulee markkinoille. Materiaali kestää entistä paremmin pistekuormia. Ominaisuus tuo lisää varmuutta etenkin kaivamattomiin asennusmenetelmiin.

Nordic Poly Mark (NPM) -merkki korvaa pohjoismaiset kansalliset sertifiointimerkit. NPM -merkin käyttöoikeuden perusteisiin otetaan EN -standardien vaatimusten ohella ne lisävaatimukset, joihin pohjoisen olosuhteissa on totuttu. Sertifiointi kattaa sekä kiinteistöjen että kunnallistekniikan muoviputkijärjestelmät.

2004



## Useasta yksi

Nordic Poly Mark (NPM) -merkki otetaan käyttöön vuonna 2004 korvaamaan kansalliset sertifiointimerkit.

