

uponor

UPONOR YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖTEKNIikka

UPONOR-SADEVESI-
JÄRJESTELMÄ PP

Viettoviemäri-
järjestelmät



Uponor-sadevesijärjestelmä PP,
putkijärjestelmä hulevesien johtamiseen

04 | 2009
51011

5.7 Uponor-sadevesijärjestelmä PP

Uponor-sadevesijärjestelmä PP koostuu polypropeenimateriaalista valmistetuista kaksoseinämaisistä putkista. Putkien sisäpinta on vihreä ja aallotettu ulkopinta musta. Ulkopinnan aallotettu rakenne tekee

putkesta hyvin kestävän. Järjestelmän rengasjäykkyyksiluokka on SN 8. Järjestelmä soveltuu siten hyvin liikennekuorma-alueille.



Putkissa on kiinteä muhvi, joka mahdollistaa yhdessä tiivisteiden kanssa helpon ja turvallisen liittämisen.

Kaikkien putkien tiiviyys testataan automaattisesti putkien tuotantolinjalla.

Sadevesijärjestelmä PP:n tiivisteet valmistetaan styreenikumista (SBR).

Uponor-sadevesijärjestelmä PP:n kanssa käytetään samoja putkikyhteitä kuin Duplex- ja Ultra Rib 2 -maaviemärijärjestelmissäkin.

Putkikoot

Ulkohalkaisija	Sisähalkaisija	Pituus
mm	mm	m
110	95	3/6 m
160	138	6
200	172	6
250	215	6
315	272	6
400	350	6
450	400	6
560	500	6
670	600	6
893	800	6

Taulukko 5.7.1

Uponor-sadevesijärjestelmä PP on kehitetty hulevesien johtamiseen, ja järjestelmä kestää vahingoittumatta varsin suuria määriä soraa ja kiviä, joita huleveden mukana kulkeutuu.

Järjestelmä sopii myös tiealueiden sekä maa- ja metsätalouden kuivatusarpeisiin.

Järjestelmä- ja materiaalitietoa

Ominaisuudet	PP	Yksikkö	Standardi/testausmenetelmä
Tiheys	900	kg/m ³	ISO 1183
Rengasjäykkyys	Putket	SN 8	kN/m ²
	Putkiyhteet	SN 8	kN/m ²
Pitkäaikaiskimmomoduuli E ₅₀	425	MPa	ISO 527-2
Lyhytaikaiskimmomoduuli E ₀	1650	MPa	ISO 527-2
Lämpölaajenemiskerroin	0,18	mm/m · °C	
Lämmönjohtavuus	0,22	W/m · °C	DIN 52 612 / 23 °
Suurin sallittu jatkuva käyttölämpötila	85	°C	
Suurin sallittu hetkellinen käyttölämpötila	100	°C	
Liitosten sallittu kulmapoikkeama	2	°	

Taulukko 5.7.2

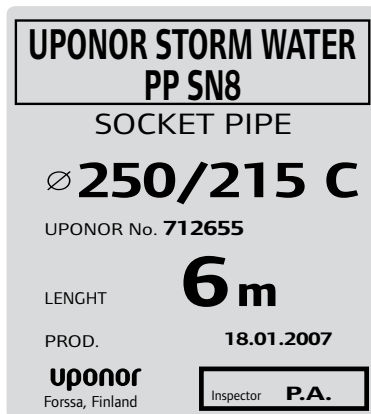
Hyväksynnät ja merkinnät

Hyväksynnät

Uponor-sadevesijärjestelmä PP:n tuotannossa ja laadunvarmistuksessa noudatetaan Uponorin tehdasstandardia 900.

Merkinnät

Oikealla on esimerkki Uponor-sadevesijärjestelmä PP:n ø 250/215 -putken merkinnöistä, ja alla on merkintöjen selitykset.



UPONOR	STORM WATER	PP	SN 8	SOCKET PIPE	ø250/215 C
Tuote	Käyttö: sadevesi	Materiaali: polypropeeni	Jäykkyys- luokka	Muhviputki	Koko

UPONOR NO. 712655	Length 6 m	PROD. 18.01.2007	UPONOR Forssa, Finland	Inspector P.A.
Uponor-nro	Putken pituus	Tuotantoajankohta päivä/ kuukausi/vuosi	Valmistaja, tuotantoyksikkö	Tarkastaja, alkukirjaimet

Taulukko 5.7.3

PP-sadevesijärjestelmän suunnittelu

Rakenteellinen mitoittaminen

Hule- ja jätevesijärjestelmät -luvun kappaleessa "Rakenteellinen mitoittaminen" on mainittu useita tekijöitä, joista on yleiseen kokemukseen perustuvaa tietoa. Mikäli nämä vaatimukset täyttyvät, putkien vakaudesta ei tarvitse tehdä lisälaskelmia.

Virtaustekninen mitoittaminen

Putkiston mitoittamisessa on tärkeää huolehtia riittävästä virtauskapasiteetista ja itsepuhdistuvuudesta, joka takaa järjestelmän toimivuuden. Mitoittamisen pääperiaatteet on käyty läpi sade- ja jätevesijärjestelmien johdantokappaleessa.

Nomogrammit on tehty putkien sisähalkaisijan perusteella. Liitteessä 9 on esitetty täysien PP-putkien virtaamadiagrammit.

PP-sadevesijärjestelmän asentaminen

Seuraavassa on Uponor-sadevesijärjestelmä PP:n yksityiskohtaiset liittämisohjeet.



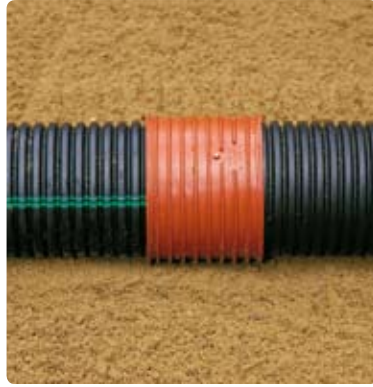
1. Katkaise putki sahalla aallotusuraa myöten.



2. Asenna tiiviste pistopään ensimmäiseen uraan.

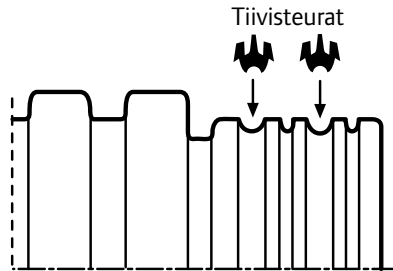


3. Sivele muhvin sisäpintaan liukuainetta.



4. Työnnä pistopää muhvin pohjaan. Voit myös tehdä pistomerkin varmistuaksesi siitä, että pistopää on työnnetty pohjaan asti.

Tiivisteiden asennus Uponor-sadevesijärjestelmä PP 893 -putkeen



Liitoksen vesitiiviys varmistetaan käyttämällä kahta tiivistettä, jotka asennetaan pistopään 1. ja 2. loivaan tiivisteuraan.

