



## Uponor Decibel-kiinteistöviemäröinti

Uponor Decibel on ääntä vaimentava paineeton kiinteistöviemärijärjestelmä, jota käytetään rakennuksen sisäpuolisessa viemäroinnissä sekä uudis- että saneerauskohteissa.

Järjestelmä sisältää  $\varnothing$  50, 75, 110 ja 160 mm valkoiset putket ja osat. Liitokset tehdään muhviitiivisteliitoksien. Decibel-järjestelmä on yhteensopiva perinteisen Uponor HTP-kiinteistöviemärijärjestelmän kanssa.

Massiivisuuden ja ääntä vaimentavien ominaisuuksien ansiosta Decibel-järjestelmä soveltuu käytettäväksi erityisesti ääniteknisesti vaativissa kohteissa.

### Ääniteknisesti testattu

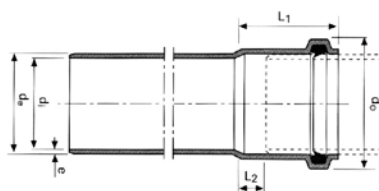
Decibel-järjestelmä on testattu standardin EN 14366 mukaisesti. Standardi sisältää viemärijärjestelmän aiheuttaman melun mittaukset laboratorioissa.

Virtaama l/s	Runkoäänet $L_{scA}$ dB (A)
0,5	< 10
1,0	< 10
2,0	< 10
4,0	14

<b>Materiaali:</b>	Mineraalitäytetty polypropeeni (PP-kopolymeeri)		
<b>Väri:</b>	Valkoinen		
<b>Tiheys:</b>	1,6 kg/dm <sup>3</sup>		
<b>Vetolujuus:</b>	>16 MPa		
<b>Kimmomoduuli:</b>	Putket 2100 MPa, yhteen 1700 MPa		
<b>Lämpölaajenemiskerroin:</b>	0,09 mm/m°C		
<b>Käyttölämpötila:</b>	Jatkuva +85°C, hetkellinen +100°C		
<b>Käyttöalue:</b>	B, asennetaan rakennuksen sisälle		
<b>Hyväksynnät:</b>	SITAC SC0091-16		
<b>Jäykkyyksiluokka:</b>	Halkaisija	Putket	Yhteen
	$\varnothing$ 50	SN4	SN8
	$\varnothing$ 75	SN4	SN8
	$\varnothing$ 110	SN8	SN8
	$\varnothing$ 160	SN8	SN8



Lisätietoa järjestelmästä



## DECIBEL-PUTKEN MUHVIN MITTATIEDOJA

Ulkohalkaisija $d_e$ (mm)	Sisähalkaisija $d_i$ (mm)	Enimmäisläpimitta $d_o$ (mm)	Seinämänpaksuus $e_{min}$ (mm)	Lämpöpiteneisvara L2 (mm)	Muhvin pituus (mm)
50	46,0	64	2,0	10	43
75	69,8	90	2,6	15	51
110	102,4	129	3,8	15	58
160	148,8	185	5,4	15	82

### Ääniteknisen suunnittelun perusteet

Uponor Decibel -viemärit on tarkoitettu ns. normaalien jätevesien ja sadevesien viemärointiin, joilla tarkoitetaan asuin-, toimisto-, hotelli-, liike- yms. rakennusten jäte- ja sadevesiä. Ongelmajätevesien tms. erikoistapausten kohdalla viemärointi selvitetään tapauskohtaisesti.

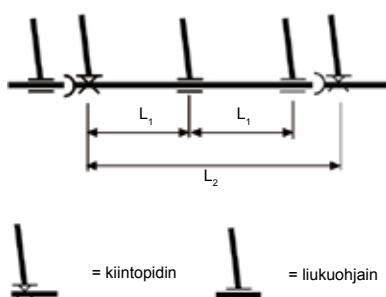
Uponor Decibel -viemärijärjestelmän suunnittelussa ja asentamisessa noudatetaan Suomen rakentamismääräyskokoelman osien C1, C2, D1, E1 ja E7 määräyksiä ja ohjeita sekä Uponor Decibel-käsikirjaa. Lisäksi tulee huomioida talotekniikka RYL-ohjeet.

Uponor Decibel -viemärijärjestelmä soveltuu asennettavaksi rakennuksen sisälle hormitilaan, alaslaskettuun kattorakenteeseen, ala-/välipohjaan sekä välipohjan ylä- ja alapuolelle. Decibel-järjestelmä soveltuu asennettavaksi betonivaluun. Viemäriin maahan asennukseen käytetään normaalia HTP-järjestelmää. Decibel soveltuu sekä uudisrakentamiseen että peruskorjaukseen ja -parantamiseen.

### Kannakointi rakennuksen sisäpuolella

Uponor-viemäriputkien kannakointivälit on esitetty alla olevassa taulukossa. Pystyviemäri kannakoidaan jokaisen kerroksen kohdalta. Kerroskorkeuden ollessa 3 metriä tai enemmän asennetaan kannake myös kerrosväliin estämään viemäriin värähtelyä ja värähtelyn etenemistä rakenteisiin. Viemäriin värähtely saattaa aiheuttaa viemäriäänien siirtymistä huonetilojen puolelle.

Viemäriputkiston kannakoinnissa saa käyttää ainoastaan muovisille viemäriputkille tarkoitettuja tehdasvalmisteisia kannakkeita, jotka ympäröivät putken kokonaan. Tarkemmat kannakointiohjeet ja suositeltavat kannaketyypit on esitetty LVI-ohjekorteissa sekä Uponor-kiinteistöviemärointikäsi-kirjassa.



Putkikoko Ø	Suurin sallittu kannakeväli mm			
	Vaakaviemäri		Pystyviemäri	
	$L_1$	$L_2$	$L_1$	$L_2$
32	500	2000	1200	2000
50	1000	2000	1500	2000
75	1000	3000	2600	3000
110	1500	3000	2600	3000
160	2000	3000	2600	3000

**Huom!** Pystyviemäri kannakoidaan jokaisen kerroksen kohdalta. Kerroskorkeuden ollessa 3 metriä tai enemmän asennetaan kannake myös kerrosväliin. Jokaisen pystyviemäriin alapäähän asennetaan kiintokannake tai kannakkeena toimiva suojabetonointi. Uponor-pohjakulma kannakoidaan välipohjaan.