

wavin

Labko

Tammikuu 2007

Asto dB



ÄÄNTÄVAIMENTAVA
KIINTEISTÖVIEMÄRJÄRJESTELMÄ

Luotettavat ratkaisut

Kiinteistöviemärijärjestelmät

Asto dB ei pidä melua itsestään

Asto dB on yksi markkinoiden parhaita kiinteistöviemärijärjestelmiä mm. hyvän äänenvaimennusominaisuutensa vuoksi. Asto dB:n suuri materiaaliitiheys takaa optimaalisen kyvyn vaimentaa ääntä. Asto dB on oivallinen valinta kerrostaloihin ja kohteisiin, joissa äänenvaimennukselle asetetaan suuria vaatimuksia. Toinen Asto dB:n hyvä ominaisuus on sen keveys verrattuna perinteisiin viemärijärjestelmiin. Asto dB on helppo käsitellä myös vaikeissa ja ahtaissa olosuhteissa.



Asto dB painii omassa luokassaan

Asto dB -järjestelmä on vahva ja kevyt. Putket on valmistettu kierrätettävästä Astolanista, joka on PP-pohjainen mineraaleilla vahvistettu materiaali. Materiaalin ansiosta Asto dB -järjestelmän ominaispaino on suuri ja se on hyvin iskunkestävä. Asto dB -järjestelmä on ruostumaton, sillä on korkea rengasjäykkyys ja se säilyttää hyvin muotonsa.

Asto dB -järjestelmä kestää hyvin aggressiivisia nesteitä ja sopii loistavasti jätevesien johtamiseen myös sairaaloissa ja teollisuustiloissa. Järjestelmää voidaan liitoskohtien tiiveyden kärsimättä käyttää kohteissa, joissa johdettavan veden lämpötila on jatkuvasti 95 °C ja lyhytaikainen lämpökuormitus jopa 100 °C.



Laaja tuote- valikoima

Asto dB on täydellinen kiinteistöviemärijärjestelmä, joka kattaa putkikoot 58, 78, 110 ja 160 mm. Tuotejärjestelmään kuuluu jatkoyhteitä, joilla tavallinen 50 tai 75 mm HT/PP-putki voidaan liittää järjestelmään.

110 ja 160 mm sopivat suoraan HT/PP-putkeen.

Käyttökohteet

Ääntävaimentavien ominaisuuksiensa vuoksi Asto dB soveltuu erinomaisesti käytettäväksi kohteissa, joissa äänitekniset vaatimukset ovat erityisen suuret. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi kerrostalot, konsertti- ja kongressitalot, sairaalat, toimistorakennukset ja hotellit. Kokooja- ja kytkentäviemäreissä käytettynä Asto dB lisää asumismukavuutta myös monikerroksisissa omakotitaloissa ja vapaa-ajanasunnoissa. Väriltään vaalean harmaana Asto dB soveltuu mainiosti pinta-asennuksiin esimerkiksi suurtaloustehtävissä eikä erotu häiritsevästi betonipintaisesta kattorakenteesta alaslaskettujen ritiläkattojen takaa.

Hyväksynät

Asto dB -järjestelmä on hyväksytty käytettäväksi kiinteistöviemärijärjestelmänä (Ympäristöministeriön tyyppihyväksyntäpäätös).



Asto dB:n ominaisuudet

Putkimateriaali	Astolan, mineraalivahvistettu PP
Tiivistemateriaali	SBR-kumi
Tiheys	1,9 g/cm ³ DIN 53479
E-moduli	3800 N/mm ²
Lineaarinen lämpölaajenemiskerroin	0,09 mm/mK
Lämmönjohtoluku v/23 °C	0,27 W/mK
Maksimilämpötila, hetkellinen	100 °C
Maksimilämpötila, jatkuva	95 °C
pH-arvo	2-12
Kemiallinen kestävyys, putki	ISO/TR 10358 (PP)
Kemiallinen kestävyys, tiiviste	ISO/TR 7620 (SBR)
Pintakerroksen syttymisherkkyysluokka/palonlevittämisluokka	2/-
Väri	Vaalean harmaa (RAL 7035)

Paino/metri, muhviton putki

halkaisija	58 mm	78 mm	110 mm	160 mm
	1,40 kg	2,30 kg	3,55 kg	5,15 kg

Asto dB – kevyt ja helppo asentaa

Asto dB -putket toimitetaan kolmen metrin pituisina muhvitomina tankoina. Putkiyhteissä on muhvi ja valmiiksi asennetut tiivisterenkaat. Valmiiksi asennettu tiiviste säästää aikaa ja kustannuksia verrattuna järjestelmiin, joissa tiiviin liitoksen tekeminen vaatii työkaluja ja irrallisia metallisia liittimiä. Asto dB:n liitokset ovat tiiviitä eivätkä rakenteen sisään jäävän pantaliitoksen tavoin aiheuta kosteusvaurioriskiä.



Kevyt materiaali ja erikoisrakenteinen muhvi takaavat nopean asennuksen ja tiiviit liitokset.

Asto dB -järjestelmä on 25-50 % nopeampi asentaa kuin perinteinen muhviton valurautajärjestelmä.

Asentaminen työmaalla

Putki on helppo lyhentää putkileikkurilla tai tavallisella käsisahalla. Toisin kuin esimerkiksi valurautaputkien katkaiseminen, Asto dB:n työstäminen sisätiloissa ei vaadi tulityölupaa eikä vaaranna työmaan paloturvallisuutta. Katkaisupinta on helppo viimeistellä esim. puukolla ennen kuin se asennetaan yhteeseen. Asto dB -järjestelmä on siis kaikin puolin helppo ja mukava asentaa.

Paloturvallisuus rakennuksissa

Laki määrää, että tulen leviämisen hidastamiseksi ja evakuointijan pidentämiseksi rakennukset on jaettava palo-osastoihin. Jokainen palo-osasto on suojattava vaatimustenmukaisin ratkaisuin palon leviämistä vastaan. Palo-osasto voi olla esimerkiksi kerrostalon huoneisto tai hotellihuone.

Oikein suunniteltu ja toteutettu Asto dB -viemäri täyttää palotekniset määräykset.

Asto dB:n kanssa työskentely

Asennus

Sekä pysty- että vaakatasoon asennettaessa putkilinjat pitää tukea putkikannattimilla. Kannattimet turvaavat asennuksen toimivuuden ja suojaavat ympäröiviä rakenteita vaurioilta.

Eristäminen kondensoitumista vastaan

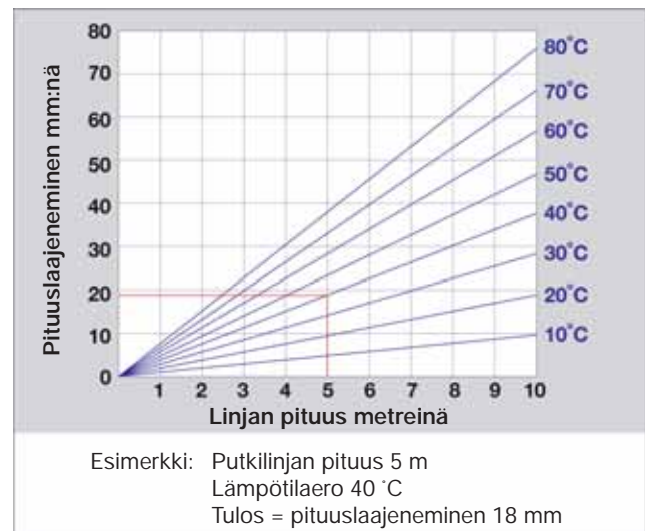
Mikäli putkessa virtaavan veden ja putkea ympäröivän ilman lämpötilaero on suuri, putken eristäminen kondensaation välttämiseksi voi olla tarpeen. Kondensatiota saattaa esiintyä paikoissa, joissa johdetaan sadevettä lämmitettyjen tilojen läpi tai viemärin tuuletusputki on johdettu lämmittämättömän ullakkotilan läpi.

Maksimietäisyydet putkikannattimien välillä (LVI-ohjekortisto 12-10370)

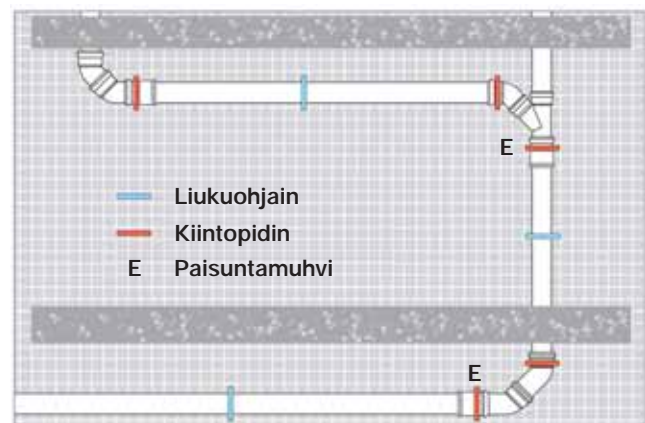
Maksimietäisyydet putkikannattimien välillä				
Halkaisija	58 mm	78 mm	110 mm	160 mm
Vaakaviemäri				
- liukuohjain	1,0 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m
- kiintopidin	2,0 m	3,0 m	3,0 m	3,0 m
Pystyviemäri				
- liukuohjain	1,5 m	2,6 m	2,6 m	2,6 m
- kiintopidin	2,0 m	3,0 m	3,0 m	3,0 m

Pituuslaajeneminen

Lämpimästä vedestä aiheutuvan pituuslaajenemisen hallitsemiseksi putkilinjaan tulee asentaa paisuntayhteitä. Kaikkien halkaisijoiden paisuntayhteet soveltuvat 10 mm pituuslaajenemisen hallintaan. Tarvittavien yhteiden määrä riippuu kahdesta tekijästä: asennus- ja käyttölämpötilojen välisestä erosta ja putkilinjan pituudesta.



Taulukossa on esimerkki pituuslaajenemisen laskemisesta.



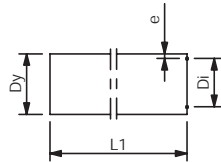
Putkikannakkeiden sijoittelulla on suuri merkitys pituuslaajenemisen hallinnassa. Paisuntamuhvit tulee kiinnittää kiinteästi rakenteeseen, kun taas putket kiinnitetään siten, että ne pääsevät liikkumaan pituus suunnassa.

Merkkien selitykset

Di =	sisähalkaisija
Du/Du1 =	ulkohalkaisija
Dy/Dy1 =	nimellishalkaisija
e =	seinämän paksuus
F/F1/F2/F3 =	erikoismitta
L =	rakennepituus
L1 =	kokonaispituus
L2 =	pistosyvyys/muhvin syvyys
r =	säde
Z/Z1/Z2/Z3 =	putkiosien rakennemitta

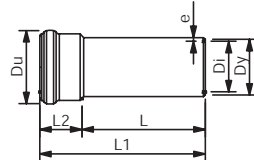
Wavin pidättää itsellään oikeuden muuttaa tuotteiden muotoa, materiaalia tai tuotevaatimuksia. Tuotekuvat eivät ole mittapiirustuksia. Kaikki mitat on annettu mm:nä.

Muhviton putki



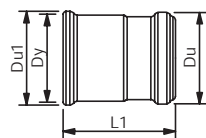
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Di	e	L1
58	0410622	2400112	50	4	3000
78	0410627	2400114	69	4,5	3000
110	0410647	2400115	99,4	5,3	3000
160	0410667	2400118	149,4	5,3	3000

Sovitusputki, muhvillinen



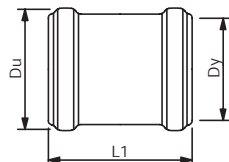
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Di	Du	e	L	L1	L2
58	0410511	2400512	50	75	4	150	201	54
78	0410521	2400514	69	96	4,5	150	203	56
110	0410541	2400515	99,4	132	5,3	150	208	61
160	0410561	2400518	149,4	181	5,3	150	214	66

Paisuntamuhvi, kumitiivisteellinen



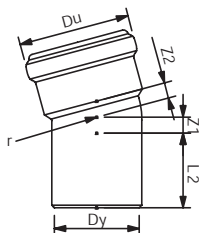
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	Du1	L1
58	0460810	2405812	75	79	126
78	0460820	2405814	96	99	119
110	0460840	2405815	132	132,9	124
160	0460860	2405818	181	184,1	144

Pistoyhde



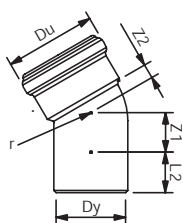
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	L1
58	0460110	2405612	76	105
78	0460120	2405614	96	107
110	0460140	2405615	130	117
160	0460160	2405618	183	143

Kulmayhde 15°



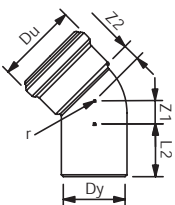
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	L2	r	Z1	Z2
58	0460310	2401012	75	66	54	19	8
78	0460320	2401014	96	76	74	26	10
110	0460340	2401015	132	81	105	27	15
160	0460360	2401018	181	87	155	13	19

Kulmayhde 30°



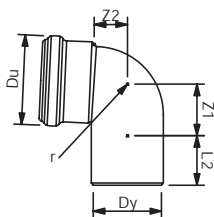
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	L2	r	Z1	Z2
58	0460311	2401062	75	66	54	24	16
78	0460321	2401064	96	76	74	30	17
110	0460341	2401065	132	81	105	37	19
160	0460361	2401068	181	87	155	24	30

Kulmayhde 45°



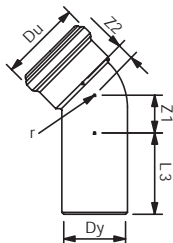
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	L2	r	Z1	Z2
58	0460312	2401112	75	66	54	28	17
78	0460322	2401114	96	76	74	37	21
110	0460342	2401115	132	81	105	44	28
160	0460362	2401118	181	87	155	36	42

Kulmayhde 87°



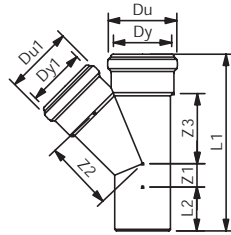
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	L2	r	Z1	Z2
58	0460314	2401212	75	66	54	47	32
78	0460324	2401214	96	76	74	62	42
110	0460344	2401215	132	81	105	78	58
160	0460364	2401218	181	87	155	83	89

Pitkä kulmayhde 45°



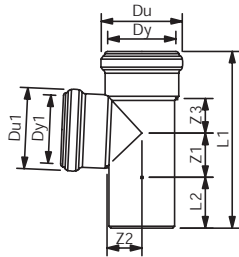
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	L2	r	Z1	Z2
110	0460347	2401415	132	250	105	24	28

Haarayhde 45°



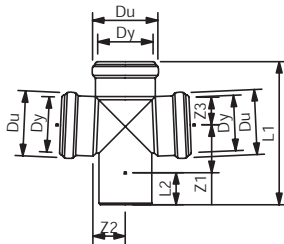
Dy/Dy1	Wavin nr	LVI-koodi	Du	Du1	L1	L2	Z1	Z2	Z3
58/58	0460410	2402354	75	75	222	66	28	74	74
78/50	0460420	2402360	96	67	377	76	2	77	84
78/58	0460423	2402361	96	75	377	76	17	83	79
78/78	0460423	2402363	96	96	269	76	38	99	99
110/50	0460449	2402365	132	67	240	81	14	154	100
110/58	0460437	2402366	132	75	240	81	1	110	97
110/78	0460440	2402368	132	96	278	81	21	122	115
110/110	0460446	2402369	132	132	322	81	44	136	136
160/110	0460463	2402386	181	132	314	87	2	168	159
160/160	0460466	2402389	181	181	383	87	36	194	194

Haarayhde 87°



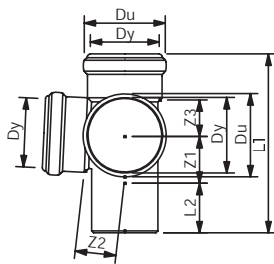
Dy/Dy1	Wavin nr	LVI-koodi	Du	Du1	L1	L2	Z1	Z2	Z3
58/58	0460412	2402654	75	75	219	66	48	32	51
78/50	0460422	2402660	96	67	197	76	32	82	33
78/58	0460428	2402661	96	75	208	76	48	42	28
78/78	0460425	2402663	96	96	237	76	62	43	43
110/50	0460451	2402665	130	67	207	81	32	98	33
110/58	0460439	2402666	132	75	216	81	47	61	27
110/78	0460442	2402668	132	96	245	81	60	61	43
110/110	0460448	2402669	132	132	278	81	78	58	58

Kaksoishaarayhde 87°



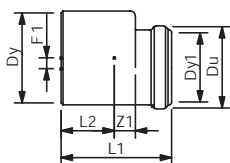
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	L1	L2	Z1	Z2	Z3
110	0460644	2404829	132	278	81	78	58	58

Nurkkahaarayhde 87°



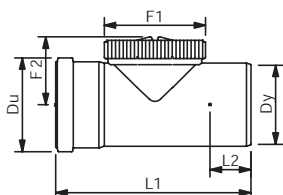
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	L1	L2	Z1	Z2	Z3
110	0460666	2405029	132	278	81	78	58	58

Supistusyhde

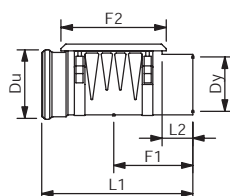


Dy/Dy1	Wavin nr	LVI-koodi	Du	F1	L1	L2	Z1
78/58	0460721	2405145	75	5	109	60	28
110/78	0460740	2405150	96	10	137	87	
110/58	0460743	2405148	76		136	87	
110/50	1450742	2405147	58,5	28	151	63	41
160/110	0460764	2405166	132	19	197	87	44

Puhdistusyhde



58-78 mm



110-160 mm

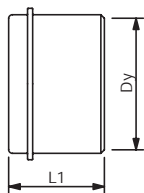
Dy	Wavin nr	LVI-koodi	Du	F1	F2	L1	L2	F3
58	0460910	2405912	75	80	63	195	66	
78	0460920	2405914	96	131	65	202	76	
110	0460940	2405915	132	207		298	81	
160	0460960	2405918	181	113		420	87	280

Tulppa



Dy	Wavin nr	LVI-koodi	L
58	0461410	2406312	67
78	0461420	2406314	70
110	0461440	2406315	76
160	0461460	2406318	51

Kumitiiviste paisuntamuhville



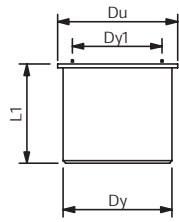
Dy	Wavin nr	LVI-koodi
58	6094910	2409012
78	6094920	2409014
110	6094940	2409015
160	6094960	2409018

Kumitiiviste



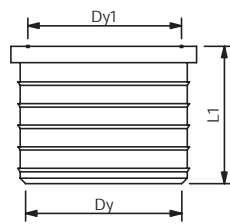
Dy	Wavin nr	LVI-koodi
58	6094900	2409112
78	6094902	2409114
110	6094904	2409115
160	6094906	2409118

Jatkoyhde Asto dB/HT



Dy/Dy1	Wavin nr	LVI-koodi	Du	L1
58/50	0462710	2406211	63,5	52

Jatkoyhde Asto dB/HT



Dy/Dy1	Wavin nr	LVI-koodi	L1
78/75	6094972	2406214	64

wavin

Labko

Asto dB



Wavin-Labko lyhyesti

Wavin-Labko Oy on suomalainen yritys, jolla on yli 40 vuoden kokemus mittalaitteiden ja erilaisten muovituotteiden kehittämisestä, valmistamisesta ja markkinoinnista. Mittalaitteissa olemme erikoistuneet pinnankorkeuden mittauslaitteisiin ja hälyttimiin, automaatio- ja tunnistintekniikkaan sekä tiedonsiirron internet-pohjaisiin ratkaisuihin. Muovipuolella olemme keskittäneet osaamisemme jäte- ja sadevesien puhdistamiseen erilaisilla erotinkaivojärjestelmillä. Nämä järjestelmät kattavat liike- ja palvelurakentamisen erotinratkaisut, haja-asutusalueen pientaajamien jätevedenpuhdistamot ja asuinkiinteistöjen sekä vapaa-ajanasuntojen jätevesien puhdistamisen.

Wavin-Labko Oy on osa kansainvälistä Wavin-konsernia, joka on Euroopan johtava muovisten putkistöjärjestelmien toimittaja. Wavin-konsernilla on toimipisteitä 27 maassa ympäri Eurooppaa.



Wavin-Labko Oy pidättää oikeudet muutoksiin ilman ennakoilmoitusta. Johtuen jatkuvasta tuotekehityksestä, tuotteiden teknisissä yksityiskohdissa tapahtuu muutoksia. Tuotteiden asentaminen tulee tehdä asennusohjeiden mukaan.

wavin

Labko

Wavin-Labko Oy
Labkottie 1, 36240 Kangasala
Vaihde 020 1285 200
Faksi 020 1285 280
E-mail tanks@wavin-labko.fi

www.wavin-labko.fi