

wavin

Labko

EPIC

B52 J344 X71

Huhtikuu 2005

Maaviemäriputket ja -yhteet

Tuote-esite



MAAVIEMÄRJÄRJESTELMÄT
SADE- JA JÄTEVESIEN
JOHTAMISEEN

Luotettavat ratkaisut

Maaviemärijärjestelmät

Wavin – luja ja joustava

Wavinin maaviemärijärjestelmät täyttävät kaikki viranomaisten nykyaikaisille maaviemärijärjestelmille asettamat vaatimukset. Wavinin maaviemärijärjestelmät on valmistettu sekä EN 1401-1 että erityisohjeiden EO 406 mukaisesti. Wavinin PP- ja PVC-putket on suunniteltu siten, että ne ovat sekä lujia että joustavia. Putket kestävät erinomaisesti kaikkia jäteveden normaalisti sisältämiä



kemikaaleja ja tiiviit putkiliitokset estävät sekä jätevesien tihkumisen ympäröivään maaperään että maaperässä olevan veden pääsyn liitoksien kautta viemäriin.

Wavinin maaviemärijärjestelmät soveltuvat erinomaisesti sade- ja jätevesien johtamiseen kaikissa maaperäolosuhteissa. Maaviemärijärjestelmät koostuvat putkista, kaivoista ja yhteistä ja ne soveltuvat yhteen muiden hyväksytyjen, EN-standardin mukaisesti valmistettujen järjestelmien kanssa. Yhteensopivuus helpottaa ja nopeuttaa asennustyötä sekä säästää asennuskustannuksissa. Rakennettaessa järjestelmiä kymmenien vuosien käyttöön ovat Wavin-putkijärjestelmät kokonaisuutena taloudellisesti järkevä valinta.

Wavin-konserni on toiminut vuodesta 1955 ja on Euroopan johtava muovisten putkistöjärjestelmien toimittaja. Wavin-konsernilla on toimipisteitä 27:ssä maassa ympäri Eurooppaa.

Wavinin tarjoamat vaihtoehdot maaviemäri-järjestelmiksi

On erittäin tärkeää, että putkistot kestävät hyvin niissä virtaavien jätevesien aiheuttamia kemiallisia ja mekaanisia rasituksia. Wavinin käyttämät PP- ja PVC-materiaalit samoin kuin tiivisteissä käytetyt SBR-, NBR-, TPE- ja EPDM-kumilaadut kestävät hyvin sekä kotitalouksista että teollisuudesta putkistoihin laskettavia jätevesiä.

Wavinin kiinteällä tiivisterakenteella (Wafix, Power lock, Fix lock) varmistetaan tiivisteiden paikallaan pysyminen asennuksen aikana. Kiinteän tiivisterakenteen ansiosta varmistetaan liitosten tiiveys ja estetään sekä jäteveden vuoto maaperään että maaperässä olevan veden pääsy liitosten kautta viemäriin.

Sivu 6



Sivu 6



Sivu 11



Sivu 13



	Wavinal PVC	Wavinal PVC	Wavinal PP	Opti-Rib PP
Halkaisijat	110, 160, 200 mm	250, 315, 400, 500 mm	110, 160 mm	200, 250, 315, 400 mm
Kumitiiviste	Kiinteä WAFIX-tiiviste	Kiinteä Power Lock-tiiviste	Kiinteä Fix Lock-tiiviste	
Kumilaatu	SBR/NBR**	EPDM/NBR**	TPE*	SBR/NBR**
Rengasjäykkyys	SN4, SN8	SN4, SN8	SN8	SN8
Hyväksynät	SFS, VA, NS, DNV	SFS, VA, NS, DNV	SFS, NS, SWEDCERT, DNV	VA, NS, DNV
Käyttöalue	Maaviemäri	Maaviemäri	Maaviemäri	Maaviemäri

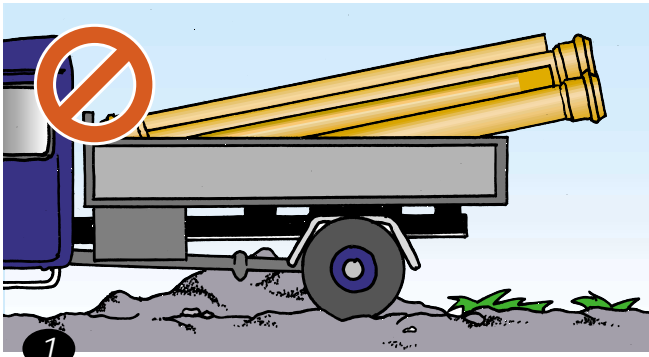


* TPE-tiivisteet ovat öljyn- ja bensiinikestäviä, joten putkia ja yhteitä voidaan käyttää kaikissa käyttökohteissa.

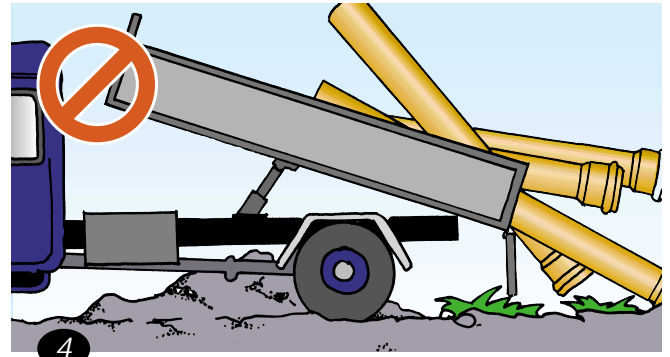
** NBR, öljyn- ja bensiinikestävä, mainittava tilattaessa.

Wavinin putkien kuljetus, käsittely ja varastointi

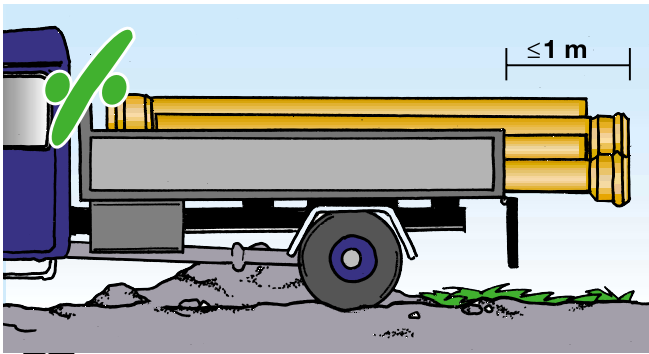
Putkien ja yhteiden kuljetuksessa on tärkeää kiinnittää huomiota kuljetusvaurioiden ehkäisyyn. Putket pitää kuljettaa niputettuina ja hyvin kiinnitettyinä. Putkien kuljetuksessa pitää käyttää kuorma-autoa tai haarukkatrukkia.



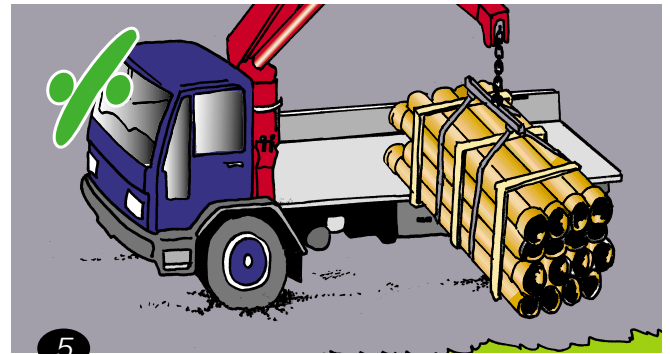
Kuljeta putket ja yhteet tehdaspakkauksissa. Huolehdi, että terävät reunat ja esineet eivät pääse vaurioittamaan putkia.



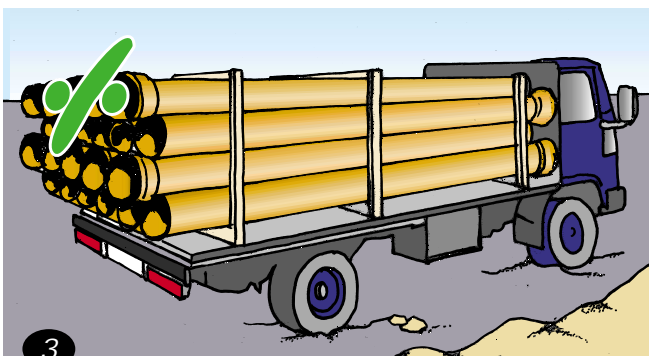
Putkikuormaa ei tule kaataa lavalta.



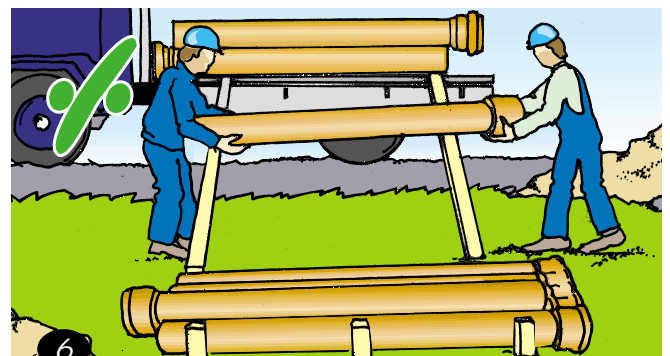
Pinoa putket kuvan mukaisesti siten, että muhvit eivät kosketa toisiaan. Varmista että putkien päät eivät jää enempää kuin 1 m ajoneuvon laidan ulkopuolelle.



Käytä putkikuorman lastaamiseen ja purkamiseen nosturia, nostoliinoja tai vaihtoehtoisesti haarukkatrukkia.



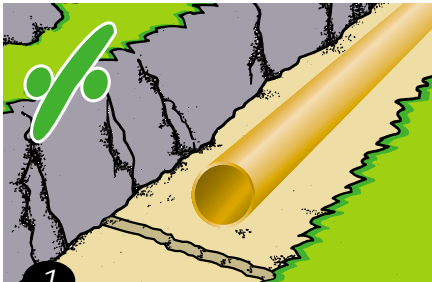
Kuljeta putket tehdaspakkauksessa mikäli mahdollista.



Suorita putkikuorman purkaminen käsin oheisen piirroksen ohjeen mukaan.

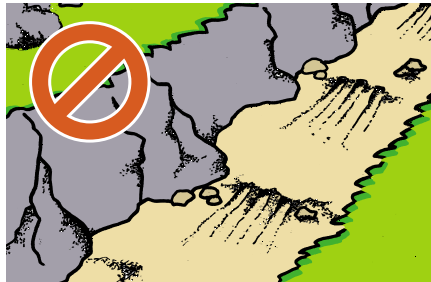
Wavinin putkien asentaminen

Putkia asennettaessa on tärkeää noudattaa asennusohjeita putkilinjan toimivuuden takaamiseksi.



1

Putket asennetaan hiekalla huolellisesti tiivistetyn ja tasoitetun kaivannon pohjalle.



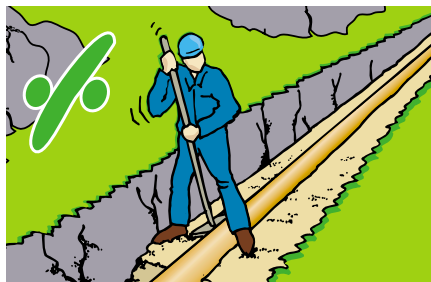
2

Älä koskaan kaada täyttömateriaalia suoraan putken päälle vaan levitä se putken molemmille puolille.



3

Tiivistä alkutäyttö tasaisesti putken molemmin puolin joko jaloin tiivistämällä tai käyttämällä tarkoitukseen sopivaa työkalua. Sopiva alkutäytön korkeus on neljäsosa putken halkaisijasta.



4

Täyttöä putken sivuilla ja 15-20 cm yli putken harjan jatketaan huolellisesti kunnes riittävä sivutuki muodonmuutoksia vastaan on varmistettu.



5

Loppitäyttö suoritetaan siten, että saavutetaan kyseisen kohteen työselityksessä pinta-kerrokselle asetetut vaatimukset.



Sisällysluettelo:

Wavinal PVC -putket ja -yhteet	sivu 6-10
Wavinal PP -putket ja -yhteet	sivu 11-12
Opti-Rib PP -putket ja -yhteet	sivu 13-15

Merkkien selitykset

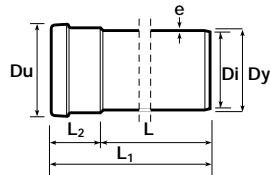
- D= halkaisija
- Di = sisähalkaisija
- Du/Du1 = ulkohalkaisija
- Dy/Dy1 = nimellishalkaisija
- e = seinämän paksuus
- F/F1/F2/F3 = erikoismitta
- L = rakennepituus
- L1 = kokonaispituus
- L2 = pistosyvyys/muhvin syvyys
- L3 = rakennemitta
- r = säde
- Z/Z1/Z2/Z3 = putkiosien rakennemitta

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

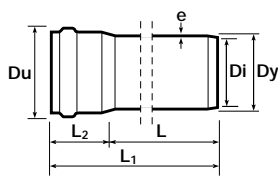
Wavinal PVC muhviputki, SN4



110-200 mm



250-500 mm

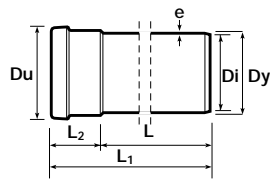


Dy	Wavin nr	Di	Du	e	L	L1	L2	M
								Kg/m
110	0511102	104	127	3	250	320	70	1,572
110	0511103	104	127	3	500	570	70	1,572
110	0511105	104	127	3	1000	1070	70	1,572
110	0511106	104	127	3	2000	2070	70	1,572
110	0511107	104	127	3	3000	3070	70	1,572
110	0511109	104	127	3	6000	6070	70	1,572
160	0511115	152,8	182	3,6	1000	1090	90	2,758
160	0511116	152,8	182	3,6	2000	2090	90	2,758
160	0511117	152,8	182	3,6	3000	3090	90	2,758
160	0511119	152,8	182	3,6	6000	6090	90	2,758
200	0511125	191	225	4,5	1000	1100	100	4,286
200	0511126	191	225	4,5	2000	2100	100	4,286
200	0511127	191	225	4,5	3000	3100	100	4,286
200	0511129	191	225	4,5	6000	6100	100	4,286
250	0510113	237,6	289,9	6,2	1000	1180	180	7,328
250	0510114	237,6	289,9	6,2	2000	2180	180	7,328
250	0510130	237,6	289,9	6,2	3000	3180	180	7,328
250	0510142	237,6	289,9	6,2	6000	6180	180	7,328
315	0510116	299,6	363,9	7,7	1000	1200	200	11,392
315	0510117	299,6	363,9	7,7	2000	2200	200	11,392
315	0510132	299,6	363,9	7,7	3000	3200	200	11,392
315	0510143	299,6	363,9	7,7	6000	6200	200	11,392
400	0510119	380,4	462,2	9,8	1000	1240	240	18,347
400	0510120	380,4	462,2	9,8	2000	2240	240	18,347
400	0510134	380,4	462,2	9,8	3000	3240	240	18,347
400	0510144	380,4	462,2	9,8	6000	6240	240	18,347
500	0510136	475,6	577,6	12,2	1000	1290	290	28,775
500	0510137	475,6	577,6	12,2	2000	2290	290	28,775
500	0510138	475,6	577,6	12,2	3000	3290	290	28,775
500	0510145	475,6	577,6	12,2	6000	6290	290	28,775

Wavinal PVC muhviputki, SN8



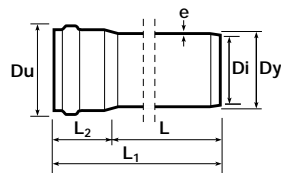
110-200 mm



110-200 mm



250-500 mm



250-500 mm

Dy	Wavin nr	Di	Du	e	L	L1	L2	M
								Kg/m
110	0511205	103,6	127	3,2	1000	1070	70	1,689
110	0511206	103,6	127	3,2	2000	2070	70	1,689
110	0511207	103,6	127	3,2	3000	3070	70	1,689
110	0511209	103,6	127	3,2	6000	6070	70	1,689
160	0511215	150,6	182	4,7	1000	1090	90	3,545
160	0511216	150,6	182	4,7	2000	2090	90	3,545
160	0511217	150,6	182	4,7	3000	3090	90	3,545
160	0511219	150,6	182	4,7	6000	6090	90	3,545
200	0511225	188,2	225	5,9	1000	1100	100	5,526
200	0511226	188,2	225	5,9	2000	2100	100	5,526
200	0511227	188,2	225	5,9	3000	3100	100	5,526
200	0511229	188,2	225	5,9	6000	6100	100	5,526
250	0510316	235,4	291,5	7,3	1000	1180	180	8,555
250	0510317	235,4	291,5	7,3	2000	2180	180	8,555
250	0510318	235,4	291,5	7,3	3000	3180	180	8,555
250	0510319	235,4	291,5	7,3	6000	6180	180	8,555
315	0510321	296,6	366,1	9,2	1000	1200	200	13,544
315	0510322	296,6	366,1	9,2	2000	2200	200	13,544
315	0510323	296,6	366,1	9,2	3000	3200	200	13,544
315	0510324	296,6	366,1	9,2	6000	6200	200	13,544
400	0510326	376,6	465	11,7	1000	1240	240	21,763
400	0510327	376,6	465	11,7	2000	2240	240	21,763
400	0510328	376,6	465	11,7	3000	3240	240	21,763
400	0510329	376,6	465	11,7	6000	6240	240	21,763
500	0510331	470,8	581,2	14,6	1000	1290	290	33,899
500	0510332	470,8	581,2	14,6	2000	2290	290	33,899
500	0510333	470,8	581,2	14,6	3000	3290	290	33,899
500	0510334	470,8	581,2	14,6	6000	6290	290	33,899

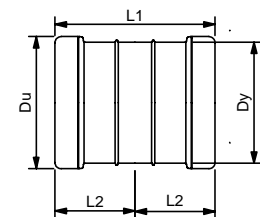
Kumitiiviste erikseen tilattaessa

öljynkestävä, SN4- ja SN8-putkeen



Dy	Wavin nr
110	0598045
160	0598055
200	0598062

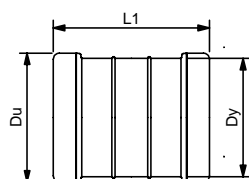
Kaksoismuhvivyhde



Putkikokojen 110 ja 160 osat sivuilla 11-12

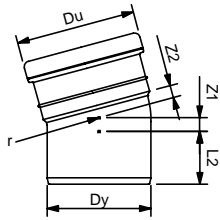
Dy	Wavin nr	Du	L1	L2
200	0553260	226	197	97
250	0550205	285	420	145
315	0550206	360	430	173
400	0550207	451	485	192
500	0550208	558	510	227

Pistoyhde



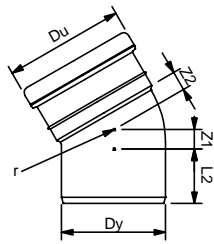
Dy	Wavin nr	Du	L1
200	0553160	226	197
250	0550405	285	260
315	0550406	355	335
400	0550407	449	385
500	0550408	558	395

Kulmayhde 15°



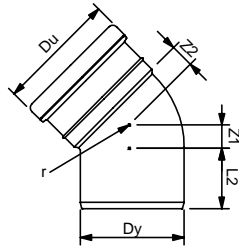
Dy	Wavin nr	Du	L2	r	Z1	Z2
200	0553360	225	100	95,1	13	24
250	0550517	284	121	375	75	75
315	0550521	351	142	472,5	96	96
400	0550525	446	170	600	123	123
500	0550529	573	268	750	140	205

Kulmayhde 30°



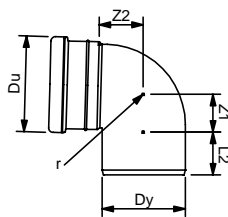
Dy	Wavin nr	Du	L2	r	Z1	Z2
200	0553361	225	100	95,1	28	36
250	0550518	284	121	375	143	143
315	0550522	351	142	472,5	182	182
400	0550526	446	170	600	231	231
500	0550530	573	268	750	250	315

Kulmayhde 45°



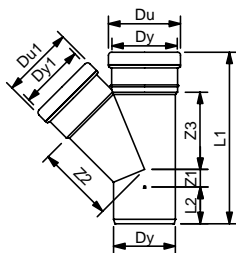
Dy	Wavin nr	Du	L2	r	Z1	Z2
200	0553362	225	100	95,1	39	51
250	0550519	284	121	375	269	269
315	0550523	351	142	472,5	339	339
400	0550527	446	170	600	384	384
500	0550531	573	268	750	370	435

Kulmayhde 88,5°



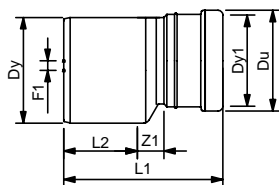
Dy	Wavin nr	Du	L2	r	Z1	Z2
200	0553364	225	101	95,1	110	104
250	0550520	284	121	375	489	489
315	0550524	351	142	472,5	616	616
400	0550528	446	305	600	1058	925

Haarayhde 45°



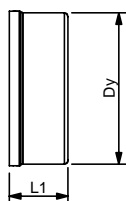
Dy/Dy1	Wavin nr	Du	Du1	L1	L2	Z1	Z2	Z3
200/110	0553462	225	127	484	148	18	19	239
200/160	0553464	225	182	484	100	57	221	238
200/200	0553466	225	225	484	100	46	248	242
250/110	0550907	284	127	551	134	10	255	282
250/160	0550909	284	182	611	134	41	255	311
250/200	0550910	284	225	653	134	62	328	332
250/250	0550805	284	284	741	134	98	352	384
315/110	0550911	351	127	586	144	-12	298	320
315/160	0550913	351	182	586	144	16	325	352
315/315	0550806	351	351	898	144	180	460	440
315/200	0550914	351	351	688	144	35	377	375
400/110	0550917	446	127	702	155	14	360	407
400/160	0550915	446	182	701	155	14	384	406
400/200	0550916	446	225	800	155	14	430	455
400/250	0550918	446	284	980	228	-6	632	501
400/315	0550926	446	351	1030	228	152	590	526
400/400	0550807	446	446	1180	228	424	534	601
500/160	0550919	573	182	930	273		472	490
500/200	0550920	573	225	980	273	-24	534	515
500/315	0550922	573	351	1080	273	-40	762	565
315/250	0550925	764	144	764	144	70	395	416

Supistusyhde
epäkeskeinen



Dy/Dy1	Wavin nr	Du	F1	L1	L2	Z1
200/160	0553561	182	20	210	100	19
250/200	0550705	225	25	356	134	50
315/250	0550706	284	32	334	144	65
400/315	0550707	351	42	374	155	85
500/400	0550708	446	50	740	400	130

Tulppa



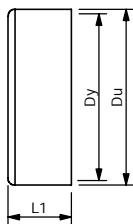
Dy	Wavin nr	L1
200	0551204	65
250	0551205	115
315	0551206	135
400	0551207	155
500	0551208	350

Suojatulppa



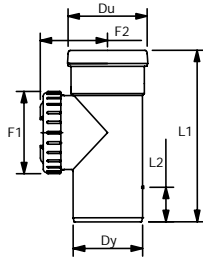
Dy	Wavin nr
110	6817283
160	6814362

Tulppa muhvitomaan päähän



Dy	Wavin nr	Du	L1
110	0551101	116,5	41
160	0551103	168	53
200	0551104	210,3	65
250	0551105	264	82
315	0551106	332	86
400	0551107	424	96
500	0551108		115

Puhdistusyhde



Dy	Wavin nr	Du	F1	F2	L1	L2
110	1553940*	126,5	130	112	252,2	63
160	0551803	182	200	120	336	
200	0551804	225	230	145	412	

* materiaali PP

Liukuaine

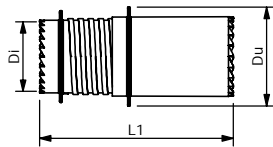
1000 g



Wavin nr
6690310

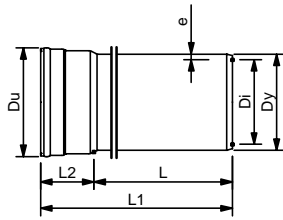
Pituussäädettävä lävistysyhde

materiaali PP, vain putkikoolle 110



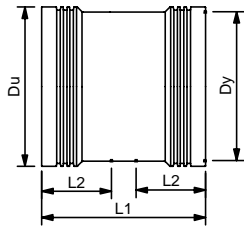
L1	Wavin nr	Di	Du
260-520	1553015	138	196

Wavinal PP
muhviputki, SN8



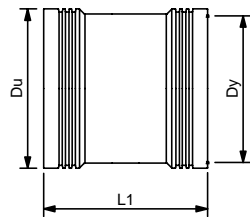
Dy	Wavin nr	Di	Du	e	L	L1	L2	M
								Kg/m
110	1511205	100,6	126,5	4,7	1000	1066	66	1,503
110	1511206	100,6	126,5	4,7	2000	2066	66	1,503
110	1511207	100,6	126,5	4,7	3000	3066	66	1,503
110	1511209	100,6	126,5	4,7	6000	6066	66	1,503
160	1511215	146,2	182,4	6,9	1000	1092	92	3,180
160	1511216	146,2	182,4	6,9	2000	2092	92	3,180
160	1511217	146,2	182,4	6,9	3000	3092	92	3,180
160	1511219	146,2	182,4	6,9	6000	6092	92	3,180

Muhviyhde



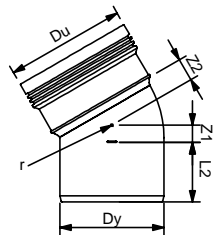
Dy	Wavin nr	Du	L1	L2
110	1553240	126,5	130,2	64
160	1553250	182,4	178	87

Pistoyhde



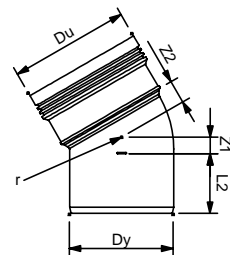
Dy	Wavin nr	Du	L1
110	1553140	126,5	130,2
160	1553150	182,4	178

Kulmayhde 15°



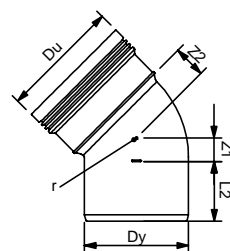
Dy	Wavin nr	Du	L2	r	Z1	Z2
110	1553340	126,5	63	51	13	10
160	1553350	182,4	92	74	26	22

Kulmayhde 30°



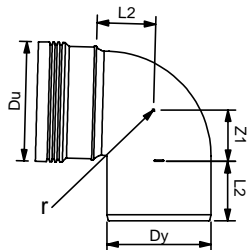
Dy	Wavin nr	Du	L2	r	Z1	Z2
110	1553341	126,5	63	51	20	20
160	1553351	182,4	92	74	37	33

Kulmayhde 45°



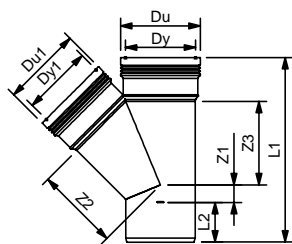
Dy	Wavin nr	Du	L2	r	Z1	Z2
110	1553342	126,5	63	51	28	30
160	1553352	182,4	92	74	49	44

Kulmayhde 88,5°



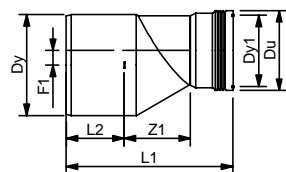
Dy	Wavin nr	Du	L2	r	Z1	Z2
110	1553344	126,5	65	51	60	65
160	1553354	182,4	92	74	94	89

Haarayhde 45°



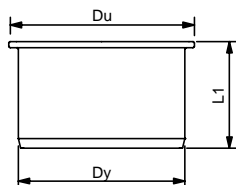
Dy/Dy1	Wavin nr	Du	Du1	L1	L2	Z1	Z2	Z3
110/110	1553446	126,5	126,5	293,1	63	28	138	138
160/110	1553453	182,4	126,5	249,3	92	6	171	161
160/160	1553456	182,4	182,4	431	92,3	48	200	200

Supistusyhde



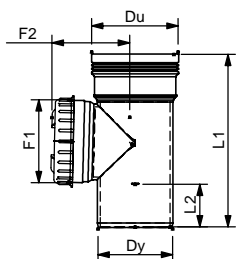
Dy/Dy1	Wavin nr	Du	F1	L1	L2	Z1
160/110	1553551	126,5	23	265	92	109

Tulppa



Dy	Wavin nr	Du	L1
110	1551201	110	122,7
160	1551203	185	99

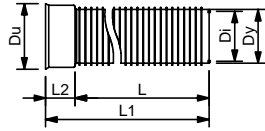
Puhdistusyhte



Dy	Wavin nr	Du	F1	F2	L1	L2
110	1553940	126,5	130	112	252,2	63

Opti-Rib muhviputki

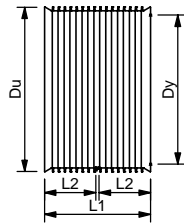
SN8, sisältää kumitiivisteeseen



Dy	Wavin nr	Di	Du	L	L1	L2
200	2510422	175,8	218,5	2000	2080	80
200	2510423	175,8	218,5	3000	3080	80
200	2510426	175,8	218,5	6000	6080	80
250	2510442	220,8	272,8	2000	2095	95
250	2510443	220,8	272,8	3000	3095	95
250	2510446	220,8	272,8	6000	6095	95
315	2510452	278,2	348,3	2000	2110	110
315	2510453	278,2	348,3	3000	3110	110
315	2510456	278,2	348,3	6000	6110	110
400	2510472	349,6	436,5	2000	2137	137
400	2510473	349,6	436,5	3000	3137	137
400	2510476	349,6	436,5	6000	6137	137

Opti-Rib kaksoismuhvi

ei sisällä kumitiivistettä

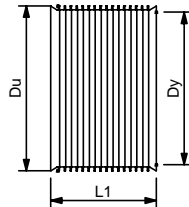


Opti-Ribin osina (200, 250, 315) käytetään Ultra-2 PP:n osia.

Dy	Wavin nr	Du	L1	L2
400	2522270	436,5	278,9	136

Opti-Rib pistoyhde

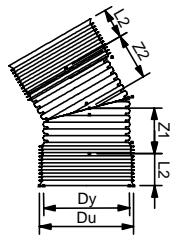
ei sisällä kumitiivistettä



Dy	Wavin nr	Du	L1
400	2522170	436,5	279

Opti-Rib muhvikulma

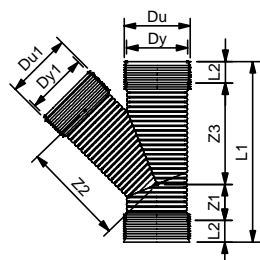
ei sisällä kumitiivistettä



Dy	Wavin nr	Du	L2	Z1	Z2
15°					
400	2523170	436,5	137	244	244
30°					
400	2523171	436,5	137	217	217
45°					
400	2523172	436,5	137	283	283
88,5°					
400	2523174	433,5	137	424	424

Opti-Rib muhvihaara 45°

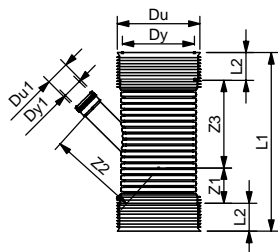
ei sisällä kumitiivistettä



Dy/Dy1	Wavin nr	Du	Du1	L1	L2	Z1	Z2	Z3
400/200	2524172	436,5	231,5	975	137	163	563	541
400/250	2524174	436,5	272,8	1039	137	195	534	571
400/315	2524175	436,5	348,3	990	137	49	535	668
400/400	2524177	436,5	436,5	1193	137	247	704	673

Opti-Rib muhvihaara 45°

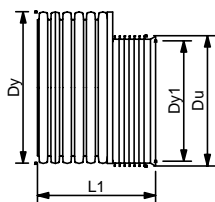
Opti-Rib/Wavinal PP, ei sisällä kumitiivistettä



Dy/Dy1	Wavin nr	Du	Du1	L1	L2	Z1	Z2	Z3
400/110	2528170	436,5	126,3	976	137	123	566	580
400/160	2528171	436,5	182,4	913	137	137	605	503
400/200	2528172	437	232	975	137	163	563	540

Opti-Rib supistusyhde

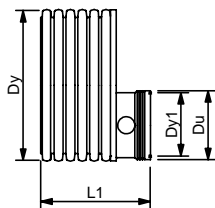
epäkeskeinen



Dy/Dy1	Wavin nr	Du	L1
400/200	2525072	272,8	291
400/250	2525074	272,8	298
400/315	2525075	348,3	313

Opti-Rib supistusyhde

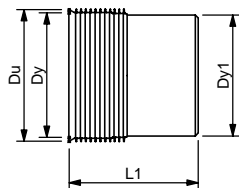
Opti-Rib/Wavinal PP



Dy/Dy1	Wavin nr	Du	L1
400/110	2525270	126,5	260
400/160	2525271	182,4	290
400/200	2525272	235	332

Jatkoyhde

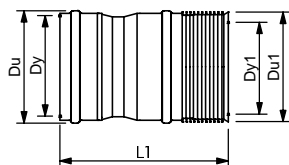
Opti-Rib/sileään putken muhvi



Dy/Dy1	Wavin nr	Du	L1
400/400	2527077	437	427

Jatkoyhde

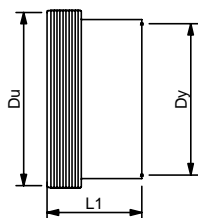
Opti-Rib/sileään putkeen



Dy/Dy1	Wavin nr	Du	Du1	L1
400/400	2527177	437	447,9	670

Jatkoyhde

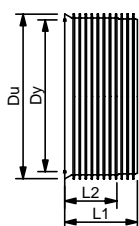
Opti-Rib/betoniputki



Dy	Wavin nr	Du	L1
400	2527278**	501,5	245
400	2527277*	468,5	250
* IG			
** GT-Euro			

Opti-Rib tulppa

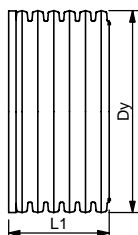
Opti-Rib putkeen, ei sisällä kumitiivistettä



Dy	Wavin nr	Du	L1	L2
400	2521107	436,5	192	137

Opti-Rib tulppa

Opti-Rib muhviin, ei sisällä kumitiivistettä



Dy	Wavin nr	L1
400	2522370	199

Opti-Rib kumitiiviste

erikseen tilattaessa



Dy	Wavin nr
Tiiviste, SBR	
	200 2080021
	250 2080022
	315 2080023
	400 2080024
Tiiviste, öljynkestävä NBR	
	200 2080026
	250 2080027
	315 2080028
	400 2080029

wavin

Labko

Maaviemäriputket ja -yhteet

Tuote-esite



Wavin-Labko lyhyesti

Wavin-Labko Oy on ympäristötuotteisiin ja mittalaitteisiin erikoistunut yritys. Olemme toimineet alalla jo yli 40 vuotta. Yhdistämme tehokkaasti mittalaite- ja muoviosaamisen ja olemme saavuttaneet markkinoilla vahvan aseman teknisen ja laadullisen etumatkan ansiosta.

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



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

wavin Labko

Wavin-Labko Oy
Labkotie 1, 36240 Kangasala
Vaihe 020 1285 200
Fax 020 1285 280
E-mail tanks@wavin-labko.fi

www.wavin-labko.fi