

Wavin smartFIX

**Naudojimo instrukcija
ir gaminių katalogas**



WAVIN VIDAUS VANDENTIEKIO IR
ŠILDYMO SISTEMA SU PLASTIKINĖMIS
PUSH FIT JUNGTIMIS

Naujoviškas sprendimas vandentiekio ir šildymo sistemoms

Turinys

Bendras aprašymas

■ Wavin smartFIX Push Fit sistema	3
■ Patikimas sujungimas	3
■ Protingas pasirinkimas	3
■ Naujoviškos plastikinės Push Fit jungtys	3
■ Garantija	3
■ Trijų žingsnių procesas	4
■ Techninės charakteristikos	4
■ Sistema	4

Sistemos montavimas

■ Lenkimo spindulys	5
■ Vamzdžių tvirtinimas	5
■ Vandentiekio vamzdynų matmenų parinkimas	6
■ Šildymo vamzdynų matmenų parinkimas	7
■ Pasipriešinimai jungtyse	8
■ Hidrauliniai bandymai	9
■ Kaip atlikti sujungimus, naudojantis Wavin smartFIX Push Fit jungtimis	10
■ Kaip atlikti sujungimus su variniais vamzdžiais	10
■ Kaip atlikti slėgio bandymą	11

Gaminių katalogas

■ Daugiasluoksniai vamzdžiai	12
■ Plastikinės Push Fit jungtys ir priedai	12-14
■ Įrankiai	14-15

Wavin smartFIX Push Fit sistema

Wavin smartFIX – tai universali daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių PE-Xc/Al/PE ir Push Fit jungčių sistema, skirta vandentiekio, centrinio šildymo bei grindų šildymo sistemoms.

Patikimas sujungimas

Wavin smartFIX siūlo naujovišką profesionalų sprendimą, kuris:

- Leidžia sumontuoti sistemą nenaudojant brangių įrankių
- Taupo montavimo laiką
- Visiškai patikimas

Protingas pasirinkimas

Wavin smartFIX yra pirmoji kompaktiška plastikinių Push Fit jungčių sistema daugiasluoksniams vamzdžiams, kuriai sumontuoti pakanka standartinių įrankių ir nereikia jokio specialaus mokymo. Dėl grakštaus profilio, nedidelio svorio ir techninio smartFIX jungčių tobulumo galima lengvai įveikti net sudėtingiausius sujungimų atvejus. SmartFIX sistema reiškia, jog siauros erdvės ir nepatogūs kampai, pvz.: po praustuvais, už skydų ar plytelių, daugiau nebesudaro problemų montuotojui.

Naujoviškos plastikinės Push Fit jungtys

Plastikinės Push Fit jungtys pagamintos iš puikiomis techninėmis savybėmis pasižyminčio polifenilsulfono (PPSU), kuris išsiskiria nepaprastai aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūriniais svyravimams. Turėdama plačią gamą skirtingų Push Fit jungčių – 16 mm, 20 mm ir 25 mm, įskaitant jungtis, alkūnes, trišakius, redukcinius trišakius, perėjimus ir kitas jungtis, smartFIX leidžia tuoj pat atlikti sujungimą vienu postūmiu.

Garantija

UAB „Wavin Baltic“ suteikia „Wavin“ gaminiams garantiją Lietuvos Respublikos civiliniame kodekse apibrėžtomis sąlygomis. Nustačius, kad „Wavin“ produktas neatitinka kokybės reikalavimų, pirkėjas turi teisę pareikšti reikalavimus, numatytus Lietuvos Respublikos civiliniame kodekse ir kituose LR teisės aktuose.



Trijų žingsnių procesas

Trys žingsniai link didesnio našumo ir mažesnių išlaidų sumontuotai sistemai

Paprasta ir saugu

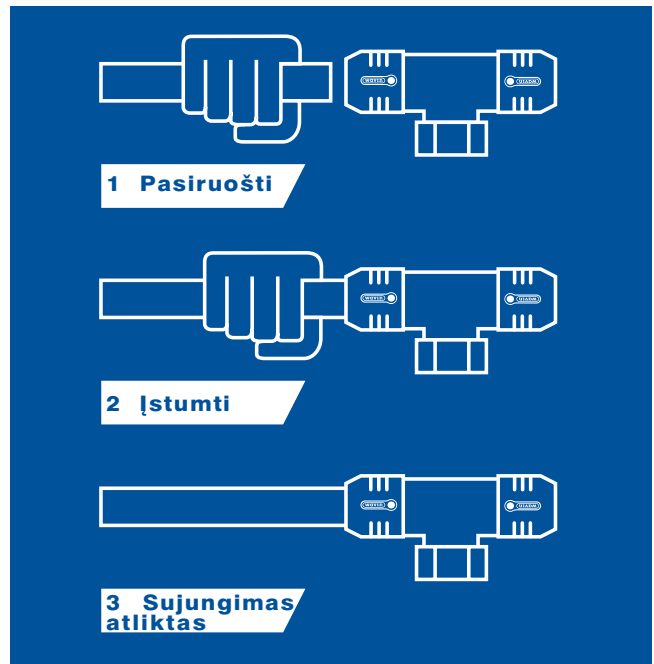
- Tik standartiniai įrankiai
- Mažiau surinkimo žingsnių
- „Akutė“ jungtyje sujungimui patikrinti

Tvirta ir patikima

- Jokių pratekėjimų
- Jokios korozijos
- Nesikaupia apnašos

Užtikrinta ir išradinga

- Mažesnė sujungimo jėga
- Naujoviška užgriebimo žiedo technologija
- Viena jungtis vandentiekio ir šildymo sistemoms



Techninės charakteristikos

Maksimali darbinė temperatūra	95 °C
Maksimali trumpalaikė temperatūra	100 °C
Maksimalus ilgalaikis darbinis slėgis	6 bar (95 °C)
Maksimalus darbinis slėgis	10 bar (70 °C)
Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas	0,025 mm/mK
Linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,43 W/mK
Vamzdžio šiurkštumas	0,007 mm

Sistema

Sistema gali būti montuojama konstrukcijose ir atvirai. Nerekomenduojama montuoti vietose, kur krenta tiesioginiai saulės spinduliai. Push Fit sujungimus leidžiama slėpti konstrukcijose.



Wavin smartFIX montavimas

Lenkimo spindulys

Vamzdį galima lengvai sulenkti:

Rankiniu būdu (1 pav.), lenkimo spyruoklės (2 pav.) pagalba arba vamzdžių lenkimo įtaisu.

Minimalus lenkimo spindulys

Vamzdžio skersmuo D, mm	Lenkiant rankomis mm	Lenkiant lenkimo įrankiais mm	Lenkiant su spyruokle, mm
16 x 2.0	5xD = 80	60	3xD = 48
20 x 2.25	5xD = 100	105	3xD = 60
25 x 2.5	8xD = 200	105	4xD = 100

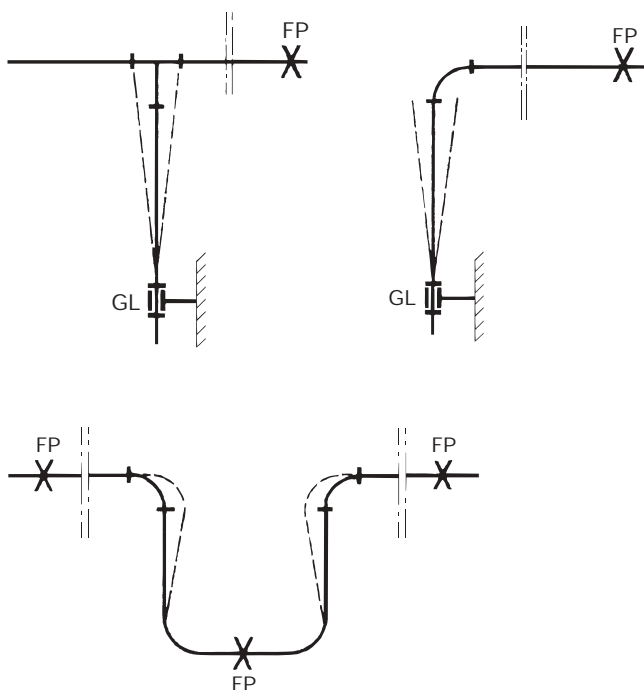
Vamzdžių tvirtinimas

Visi vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą.

Vamzdžio pailgėjimą ar susitraukimą kompensuojame tempimo lanku, kompensatoriumi arba keisdami vamzdynų kryptį.

Atstumas tarp vamzdžio apkabų

Vamzdžio skersmuo, mm	Tvirtinimo atstumas, m
16 x 2,0	1,2
20 x 2,25	1,5
25 x 2,5	1,5



FP – nejudanti atrama
GL – nevaržanti slydimo atrama

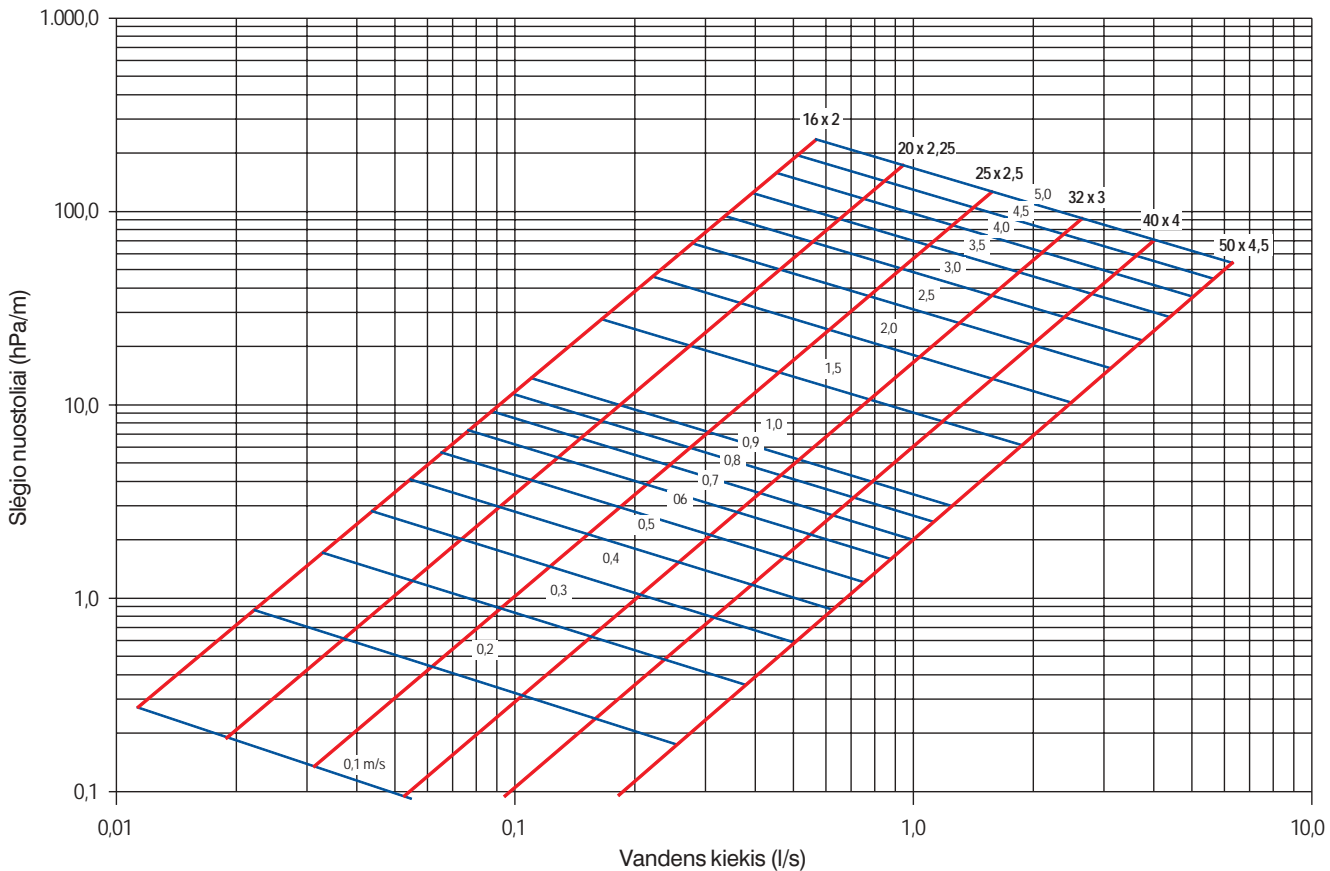
Matmenų parinkimas

Vandentiekio vamzdynų matmenų parinkimas

Vandentiekio vamzdynų matmenų parinkimas ir planavimas atliekamas pagal DIN 1988 (3 dalis, Techniniai nuostatai vandentiekio sistemoms, Vamzdžių skersmenų nustatymas).

Skaiciavimams reikalingus duomenis galima paimti iš žemiau pateiktos slėgio nuostolių diagramos ir lentelės "Paspriešinimai jungtyse" (8 psl.).

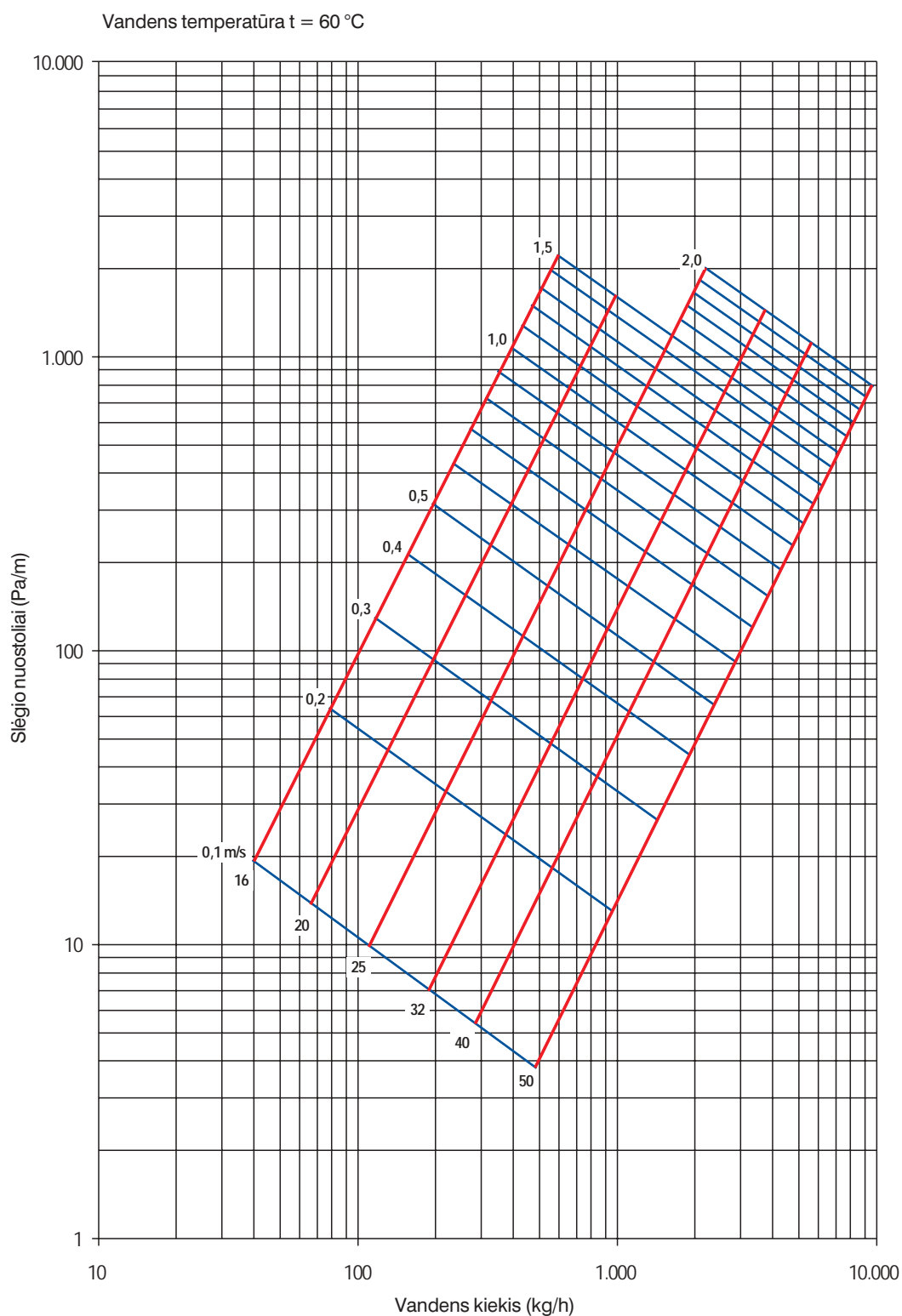
Vandens temperatūra $t = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$



Matmenų parinkimas

Šildymo vamzdinių matmenų parinkimas

Skaičiavimams reikalingus duomenis galima paimti iš žemiau pateiktos slėgio nuostolių diagramos ir lentelės "Pasipriešinimai jungtyse" (8 psl.).



Vandentiekio ir šildymo sistemos
Pasipriešinimai jungtyse

Lentelėje pateiktos smartFIX Push Fit jungčių apytikrės nuostolių koeficientų ξ vertės

ξ vertė		Vamzdžių skersmenys		
		16 x 2,0 (Di = 12)	20 x 2,25 (Di = 15,5)	25 x 2,5 (Di = 20)
Alkūnė 90°		3,70	2,90	2,60
Perėjimas		1,40	1,10	1,00
Trišakis		4,40	3,40	3,10
Trišakis		1,00	0,80	0,80
Trišakis		3,90	3,10	2,80
Trišakis		3,60	2,90	2,50
Trišakis		2,50	2,60	1,90
Trišakis		7,70	6,10	5,50

Vandentiekio sistemos hidraulinis bandymas

Būtina patikrinti slėgį visuose vamzdynuose. Patikrinimo aprašymas pateiktas pagal DIN1988 2 dalį. Nutiestus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti švaraus geriamo vandens (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisas jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Prietaisus, boilerius bei santechninius įrengimus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio. Tuomet būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio. Kontroliniu slėgiu laikomas leistinas darbo slėgis plus 5 bar.

Pvz.: geriamo vandens sistemai su leistinu darbo slėgiu 10 bar kontrolinis slėgis bus 15 bar.

Kontrolinis slėgis: maksimalus darbo slėgis, pridant 5 bar.
Tikrinimo trukmė: 2 valandos nuo temperatūrų išlyginimo tarp vamzdžio ir tikrinimo priemonės.
Kontrolinio slėgio paklaida: $\leq 0,2$ bar

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus.

Šildymo sistemos hidraulinis bandymas

Patikrinimo aprašymas pateiktas pagal DIN18380. Sumontuotus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti vandens (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisas jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą. Šildymo sistemoje būtina patikrinti slėgį, kuris lygus 1,3 bendrojo slėgio, tačiau mažiausias manometrinis slėgis yra 1 bar. Iš karto po to, kai slėgis patikrinamas šaltu vandeniu, vanduo pašildomas iki didžiausios skaičiavimuose įvertintos temperatūros ir patikrinama, ar sistema išlieka sandari esant didžiausiai temperatūrai.

Kontrolinis slėgis: 1,3 x bendras slėgis.
Tikrinimo trukmė: 2 valandos nuo temperatūrų išlyginimo tarp vamzdžio ir tikrinimo priemonės.
Kontrolinio slėgio paklaida: $\leq 0,2$ bar

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus.

Grindinio šildymo sistemos hidraulinis bandymas

Prieš grindų betonavimą būtina reikia atlikti hidraulinį bandymą. Reikalaujama, kad slėgis būtų 6 bar 24 val. Slėgio sumažėjimas negali viršyti 0,2 bar.

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus.

Kaip atlikti sujungimus, naudojantis Wavin smartFIX Push Fit jungtimis

1. Universaliomis žirkklėmis nukirpti $d = 16-25$ mm vamzdžius stačiu kampu.

2. Vamzdį kalibruoti kalibratoriumi bei nusklembti aštrias briaunas. Pašalinus briaunas turi būti matoma mažiausiai 1 mm dydžio nusklembta briaunelė.

2a. Vamzdį kalibruoti galima ir akumuliatoriniu kalibratoriumi. Didžiausias greitis, naudojantis akumuliatoriniu prietaisu, yra 500 aps./min. Po ilgesnio darbo iš akumuliatorinio kalibratoriaus pašalinkite drožles.

3. Paruoštą vamzdį į jungtį įstumti iki atramos. Ar vamzdis įstumtas tinkamai, patikriname „akutės“ jungtyje pagalba.

NURODYMAS:

Push Fit sujungimams negalima naudoti papildomų cheminių sandarinimo priemonių.

Kaip atlikti sujungimus su variniais vamzdžiais

1. Nupjauti varinio vamzdžio galą stačiu kampu, naudojantis vamzdžių pjovimo įtaisu.

2. Nusklembti vamzdžio aštrias briaunas, kurios gali pažeisti sujungimą.

3. Paruoštą varinio vamzdžio galą įstumti į smartFIX jungtį. Bus jaučiamas pasipriešinimas, kai užspaudimo žiedas apspaus vamzdžio sienelę.



Kaip atlikti slėgio bandymą

1. Vamzdį kalibruoti kalibratoriumi bei nusklembti aštrias briaunas. Pašalinus briaunas turi būti matoma mažiausiai 1 mm dydžio nusklembta briaunelė.

2. Į vamzdį galimai giliau ranka įsukti kamštį.

3. Veržliarakčiu sukti kamštį bent iki kol vamzdis uždengs pusę kamščio „akutės“.

4. Atlikti slėgio bandymą.

5. Po slėgio bandymo išsukti kamštį ir nukirpti bent 40 mm vamzdžio galą.

1.



2.



3.



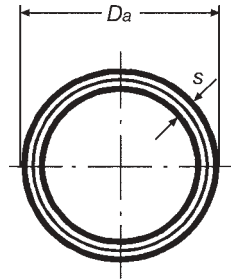
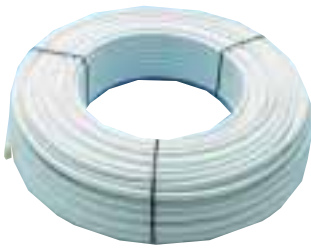
4.



5.

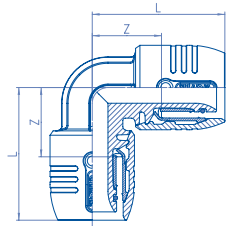


Gminių katalogas



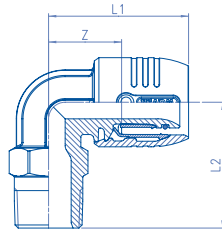
Daugiasluoksnis vamzdis ritėje

Wavin Nr.	Matmenys	Da mm	s mm	ilgis mm
295000029	16 x 2,0	16	2,00	200
295000110	20 x 2,25	20	2,25	100
295000209	25 x 2,5	25	2,50	50



Alkūnė 90°

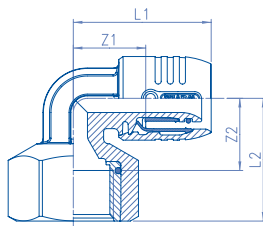
Wavin Nr.	Matmenys	L mm	Z mm
275220000	16	42	21
275220100	20	50	24
275220200	25	59	28



Alkūnė 90° IS

■ IS – su išoriniu sriegiu

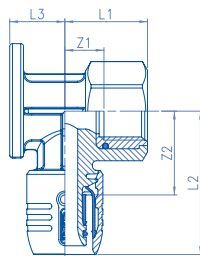
Wavin Nr.	Matmenys	L1 mm	L2 mm	Z mm
Plast.				
275210100	16 x 1/2"	43	40	22
275210110	20 x 1/2"	50	41	24
275210120	20 x 3/4"	50	46	24
275210130	25 x 3/4"	59	49	28
Žalv.				
275240101	16 x 1/2"	43	40	22
275240110	20 x 1/2"	50	41	24
275240120	20 x 3/4"	50	46	24
275240130	25 x 3/4"	59	49	28



Alkūnė 90° VS

■ VS – su vidiniu sriegiu

Wavin Nr.	Matmenys	L1 mm	Z2 mm	L2 mm	Z2 mm
Plast.					
275210000	16 x 1/2"	43	22	36	20
275210010	20 x 1/2"	50	24	38	22
275210020	20 x 3/4"	50	24	41	24
Žalv.					
275240030	25 x 3/4"	59	28	40	24
275240050	25 x 1"	59	28	42	26

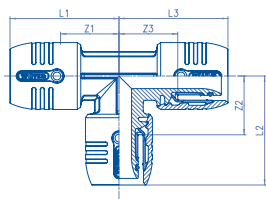


Alkūnė su tvirtinimu 90° VS

■ VS – su vidiniu sriegiu

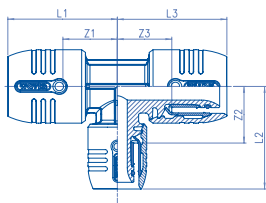
Wavin Nr.	Matmenys	L1 mm	Z1 mm	L2 mm	Z2 mm	L3 mm
275210200	16 x 1/2"	33	12	51	30	18
275210210	20 x 1/2"	30	14	56	31	20
275210220	20 x 3/4"	33	17	61	35	20

Gaminių katalogas



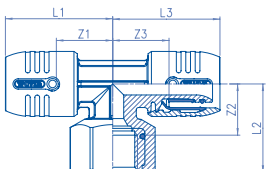
Trišakis

Wavin Nr.	Matmenys mm	L1-L3 mm	Z1-Z3
275222000	16	42	21
275222100	20	50	24
275222200	25	61	30



Redukcinis trišakis

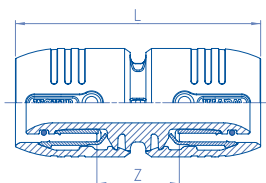
Wavin Nr.	Matmenys	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Z1 mm	Z2 mm	Z3 mm
275223000	20 x 16 x 16	48	44	42	22	20	21
275223010	20 x 16 x 20	48	44	48	22	20	22
275223110	20 x 20 x 16	50	50	44	24	24	20
275223030	25 x 16 x 25	55	47	55	24	26	24
275223120	25 x 20 x 20	57	52	52	26	27	24
275223130	25 x 20 x 25	57	52	57	26	27	26



Trišakis VS

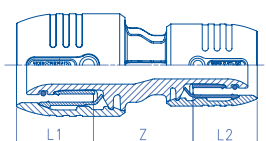
■ VS – su vidiniu sriegiu

Wavin Nr.	Matmenys	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Z1 mm	Z2 mm	Z3 mm
275211000	16 x 1/2" x 16	42	36	42	21	20	21
275211030	20 x 1/2" x 20	50	38	50	24	22	24
275211020	20 x 3/4" x 20	50	41	50	24	23	24



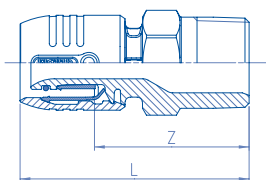
Jungtis

Wavin Nr.	Matmenys	L mm	Z mm
275224030	16	63	21
275224130	20	74	23
275224150	25	88	26



Perėjimas

Wavin Nr.	Matmenys	L1 mm	L2 mm	Z mm
275225110	20 x 16	26	21	29
275225120	25 x 16	31	21	35
275225121	25 x 20	31	26	34

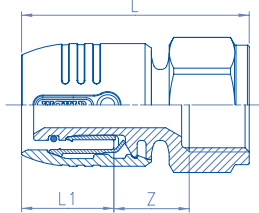


Jungtis IS

■ IS – su išoriniu sriegiu

Wavin Nr.	Matmenys	L mm	Z mm
Plast.			
275212000	16 x 1/2"	60	39
275212001	20 x 1/2"	66	40
275212002	20 x 3/4"	71	45
Žalv.			
275242000	16 x 1/2"	60	39
275242001	20 x 1/2"	66	40
275242002	20 x 3/4"	71	45
275242003	25 x 3/4"	78	47
275242010	25 x 1"	84	53

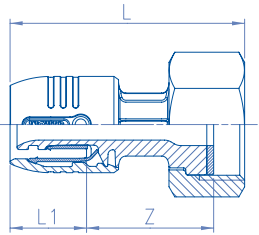
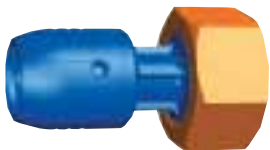
Gaminių katalogas



Jungtis VS

■ VS – su vidiniu sriegiu

Wavin Nr.	Matmenys	L mm	L1 mm	Z mm
Žalv.				
275242100	16 x 1/2"	57	21	20
275242101	20 x 1/2"	62	26	21
275242102	20 x 3/4"	62	26	21
275242109	25 x 3/4"	69	31	21
275242110	25 x 1"	69	31	21



Jungtis prie kolektoriaus atšakų VS

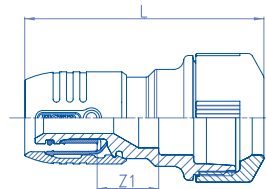
■ VS – su vidiniu sriegiu

Wavin Nr.	Matmenys	L mm	L1 mm	Z mm
Žalv.				
275213000	16 x 3/4"	59	21	30
275231000	20 x 3/4"	74	26	37



Alkūnė su vamzdeliu radiatorių pajungimui

Wavin Nr.	Matmenys	Z mm
Žalv.		
275220620	16 x 15/300	300



Perėjimas prie varinių vamzdžių

Wavin Nr.	Matmenys	Z1 mm	L mm
Žalv.			
275227001	16 x 15	30	51
275227002	20 x 22	39	64



Kamštis slėgio bandymams

■ tinkama pakartotinam naudojimui

Wavin Nr.	Matmenys
285732216	16
285732220	20
285732225	25



Žirklys vamzdžiui

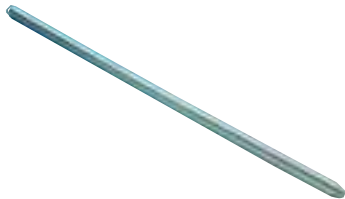
■ d=16-25mm

Wavin Nr.
285803210

Gaminių katalogas**Vamzdžio kalibratorius**

■ Su vidinės ir išorinės briaunos nusklembimo peiliukais

Wavin Nr.	Skersmuo mm
285831000	16 / 20 / 25
285830000	16 / 20 / 25 / 32

**Lankstymo spyruoklė**

Wavin Nr.	Matmenys
Vidinė	
285830030	16
285830130	20
285830150	25
Išorinė	
285831030	16
285831130	20

Wavin smartFIX

Naudojimo instrukcija ir gaminių katalogas



Jūsų poreikiams

Wavin gaminių asortimentą sudaro:

- ▲ Vidaus nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys "Optima" (PVC), "Wafix" (PP)
- ▲ Mažatriukšmiai vidaus nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys "Asto"
- ▲ Vidaus vandentiekio ir šildymo vamzdžiai bei jungiamosios dalys "Tigris Alupex", "smartFix"
- ▲ Grindinio šildymo vamzdžiai (PEX, PERT)
- ▲ Buitinių nuotekų filtravimo stotys
- ▲ Išorės nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys
- ▲ Išorės nuotekų šuliniai
- ▲ Dvisluksniai lietaus kanalizacijos vamzdžiai
- ▲ PVC drenažo vamzdžiai ir jungiamosios dalys
- ▲ PVC slėginiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys
- ▲ PVC artezinių gręžinių apsaugos vamzdžiai
- ▲ PE vandentiekio vamzdžiai ir jungiamosios dalys
- ▲ Plastikinės jungtys PE vamzdžiams
- ▲ AVK uždaromoji armatūra
- ▲ Kalaus ketaus jungiamosios dalys
- ▲ PE dujotiekio vamzdžiai
- ▲ Elektromovinės jungtys „Monoline“
- ▲ Kabelių apsaugos vamzdžių sistemos
- ▲ „Labko“ valymo sistemos



Wavin Baltic pasilieka teisę keisti šiame kataloge pateiktą informaciją be išankstinio įspėjimo.