

**Wafix PP**

**Handboek**



AFVOERSYSTEEM UIT POLYPROPYLEEN

# Wafix PP: Het afvoersysteem uit polypropyleen



Slagvast, robuust, weersonafhankelijk  
en snel te monteren



# Inhoudsopgave

<b>1. Een compleet programma voor alle installaties</b>	pag. 4
<b>2. Doorslaggevende argumenten</b>	pag. 5
<b>3. Fysieke eigenschappen Wafix PP</b>	pag. 6
<b>4. Kies voor zekerheid, kies voor Wafix PP</b>	pag. 7
<b>5. Assortimentsoverzicht - Wit</b>	pag. 11
<b>6. Assortimentsoverzicht - Zwart</b>	pag. 14



# 1. Een compleet programma voor alle installaties



Wafix PP is een uniek, compleet afvoerprogramma dat toelaat om afvalwater uitermate snel en volledig veilig af te voeren. Wafix PP laat zich bovendien ongekend snel en eenvoudig installeren.

De unieke Fix-lock®-dichting van het systeem zorgt voor een groot contactoppervlak bij de buis en garandeert dat de verbinding 100% dicht wordt. Bovendien minimaliseert het profiel van de dichting de frictie tussen buis en moffen, wat eveneens zorgt voor een eenvoudige montage.

De unieke vormgeving van de Fix-lock®-dichting geeft de fitting verder een 'slanker' design, waardoor het systeem minder ruimte inneemt bij montage in bijvoorbeeld muren. Al deze voordelen zorgen ervoor dat zelfs bij lastige installatie-omstandigheden de keuze voor Wafix PP de juiste is.





## 2. Doorslaggevende argumenten

### 2.1 Doorslaggevende argumenten voor de robuuste eigenschappen van de Wafix PP buis

Het Wafix PP systeem is vervaardigd van polypropyleen-carbonaat, waardoor de buizen en fittingen goede fysieke en chemische eigenschappen bezitten. Wavin heeft gekozen voor de buizenklasse met de grootste materiaaldikte die voldoet aan de norm NBN-EN1451-1. Wafix PP is daarom bestand tegen slagen en stoten die optreden tijdens de montage en het gebruik van het systeem, en tegen temperaturen onder nul.

Wafix PP is bestand tegen alle soorten afvalwater en de meeste agressieve vloeistoffen, waaronder industriële en medische vloeistoffen. Verder is Wafix PP bestand tegen aanhoudende belastingen door warm water van 60°C en piektemperaturen tot 100°C zonder dat er lekkage in buizen of fittingen ontstaat.

### 2.2 Een breed programma

Wafix PP is een compleet afvoersysteem met buizen en fittingen. Het programma is leverbaar in de kleuren wit en zwart - in de volgende afmetingen:

**Wit:** 32, 40 en 50 mm  
(diameter 110 met een beperkt assortiment)

**Zwart:** 32, 40, 50, 75 90, 110, 125 en 160 mm

### 2.3 Unieke Fix-lock®-dichting

De Fix-lock®-dichting bestaat uit twee verschillende materialen die zijn samengegoten. De rubberen dichtingsring is vervaardigd van TPE dat in zeer hoge mate bestand is tegen de meeste chemicaliën, waaronder olie en benzine. Het andere deel van de dichting is gemaakt van PP. Dit onderdeel heeft als taak de Fix-lock®-dichting te borgen in de mof, zodat de dichting niet kan verschuiven.



### 3. Fysieke eigenschappen Wafix PP

■ Soortelijke massa	901	kg/m <sup>3</sup>
■ E-modulus (3 minuten, 20°C)	1800	MPa
■ Soortelijke massa	901	kg/m <sup>3</sup>
■ E-modulus (3 minuten, 20°C)	1800	MPa
■ Chemische resistentie (pH waarde)	12 - 12	
■ Dwarscontractiecoëfficiënt	0,4	
■ Kleur	zwart	(RAL 9011)
■ Smeltpunt	165	°C
■ Maximale mediumtemperatuur	100	°C
■ Treksterkte (tijdsafhankelijk)	> 30	MPa
■ Breukrek (korteduur)	> 500	%
■ Breukrek (langeduur)	> 7	%
■ Lineaire uitzettingscoëfficiënt	0,00014	m/mK
■ Kerfslagsterkte	6	kJ/m <sup>2</sup>
■ Warmtegeleidingscoëfficiënt	0,22	W/mK
■ Soortelijke warmte	1927	J/kgK
■ Diëlectrische constante (1MHz)	2,2 - 2,6	
■ Brandvoortplantingsklasse	4	(sterk)
■ Rookgetal	4	/m



## 4. Kies voor zekerheid - kies Wafix PP

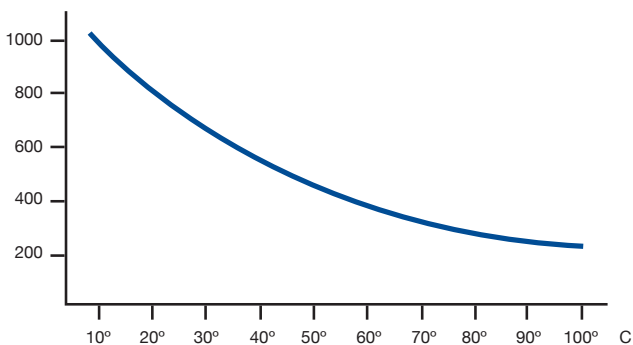
Wavin doet geen concessies aan de kwaliteit. Wafix PP is daarom ook voorzien van het Belgische keurmerk BENOR. Het BENOR-merk is een gedeponerd collectief conformiteitsmerk dat eigendom is van het Belgisch Instituut voor Normalisatie (BIN). Het BENOR-merk geeft aan dat een product in overeenstemming is met een Belgische norm (NBN) en staat garant voor de kwaliteit ervan.

### Zo past u Wafix toe

#### 4.1 De invloed van temperatuur

De stijfheid van PP-C leidingen neemt af naarmate de temperatuur stijgt. Bij hogere temperaturen, wordt de buis slapper. Onderstaande figuur geeft de rekenwaarden aan bij verschillende temperaturen. In het algemeen zal de leidingtemperatuur lager liggen dan de mediumtemperatuur, zeker bij niet-geïsoleerde buis. Door de uitzettingscoëfficiënt van PP-C moet rekening gehouden worden met een lengteverandering van leidingen bij temperatuurswijzigingen.

E-Modulus



Het verloop van de E-modulus (1 uur) van PP-C bij verschillende temperaturen.

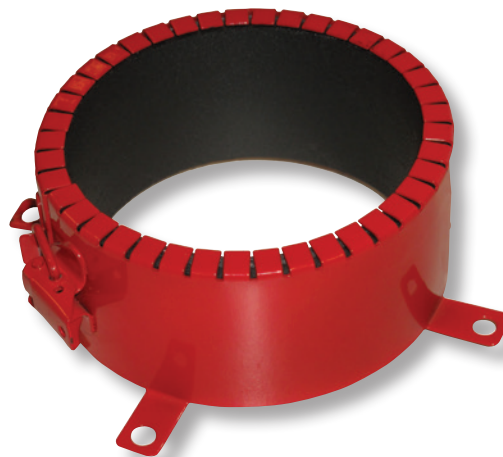


#### 4.2 Brandeigenschappen

De brandeigenschappen van PP-C zijn vergelijkbaar met die van hout. De rook die van brandend PP-C komt is redelijk helder, matig agressief en bestaat voornamelijk uit CO<sub>2</sub> en H<sub>2</sub>O. PP-C is halogeenvrij en brandt derhalve "schoon".

Brandwerende wanden en plafonds zijn noodzakelijk om vluchtwegen vrij te houden in geval van brand. Het brandwerend afdichten van leidingdoorvoeren is hierbij essentieel. Hiervoor heeft Wavin goedgekeurde brandmanchetten ter beschikking.

Met deze brandwerende moffen verloopt het afdichten van doorvoeren gemakkelijk én snel. Schuine doorvoeren tot en met 45 graden zijn geen probleem. Bovendien kunnen deze brandwerende moffen ook gebruikt worden op moffen en hulpstukken. Dit scheelt een hoop extra werk! De brandwerende moffen zijn getest en gekeurd door het Instituut Voor Brandveiligheid.



- Voor wanden en plafonds
- Te gebruiken van diameter 40 t/m 250 mm
- Aan te brengen op moffen en hulpstukken
- Voor rechte én schuine doorvoeren (t/m 45 graden)





#### 4.3 Transport

Bij het laden en lossen van PP-C buizen en hulpstukken moet rekening gehouden worden met het relatief zachte materiaal, er komen snel krassen in. Daarom mogen buizen nooit langs harde materialen zoals metalen of betonnen delen gesleept worden. De vorken van heftrucks moeten zijn afgerond of zijn bekleed.

Het transport van PP-C kan ook bij een temperatuur tot  $-10^{\circ}\text{C}$  plaats vinden. De buis wordt wel harder, maar is nog steeds slagvast.

#### 4.4 Opslag

De ondergrond moet vlak, vrij van stenen of andere scherpe voorwerpen zijn. Een niet vlakke ondergrond levert kromme buizen op, zeker indien opslag over langere tijd en bij hogere temperatuur plaats vindt ('s zomers).

De stapelhoogte bedraagt voor losse buizen maximaal 1 m. Alleen stapelen op houten onderleggers. Voorkom ovaal worden van buizen door geen andere materialen op de buizen te leggen. Pakketten mogen, mede in verband met veiligheid, maximaal 2 m hoog gestapeld worden. Hierbij moeten alle houten balkjes van pakketten op elkaar rusten.

Bewaar hulpstukken zo lang mogelijk in de verpakking om vervuiling en invloed van zonlicht te voorkomen. Onbeschermde leidingen kunnen na 1 a 1,5 jaar in de open lucht langzamerhand iets van hun oorspronkelijke sterkte verliezen.

#### 4.5 Verwerking

PP-C kan ingekort worden met een fijngetande zaag of een scherpe pijpensnijder. De inkorting dient precies haaks te geschieden, bij diameter  $> 50$  mm wordt daarom aanbevolen de zaagsnede met behulp van een stuk papier of tape af te tekenen op de buis of een zaagmal te gebruiken.

Afbramen van buiseinden kan goed met een veiligheidsmes gebeuren.

Ook bij lage temperatuur blijft PP-C slagvast zodat het mogelijk is PP-C te verwerken bij een temperatuur tot  $-10^{\circ}\text{C}$ . Het warm vervormen van PP-C is mede in verband met de hoge smeltemperatuur af te raden.

#### 4.6 Manchetverbinding / Expansie

Voor het maken van een manchetverbinding dient het buiseind een aanschuiving te krijgen. Indien op de werkplek een aanschuiving moet worden aangebracht, dan kan dit gebeuren met een buisaanschuiner of een middelfijne vijl.

De aanschuiving moet worden aangebracht onder  $15^{\circ}$  over circa  $1/3$  van de wanddikte van de buis, daarna afbramen. Om de insteekdiepte te kunnen controleren moet deze worden aangegeven op de buis.



Bij leidingen die gebeugeld worden (dus niet-ingestorte leidingen), moet rekening gehouden worden met expansie. Bij een installatietemperatuur van 0° C – 20° C moet na inschuiven in de mof een ruimte van 10 mm achter de buis aanwezig zijn. Bij hogere installatietemperaturen dient een ruimte van 5 mm aanwezig te zijn.

Voor het inbrengen van het buiseind moet het afdichtvlak zorgvuldig gecontroleerd worden op eventuele beschadigingen die lekkage kunnen veroorzaken. De manchet in het mofeind en de aansluiting van het buiseind worden voorzien van glijmiddel en de buis wordt recht ingeschoven. Bij het inschuiven geen slaggereedschap gebruiken. Indien nodig, kan na het inschuiven van de buis een beperkte hoekverdraaiing aangebracht worden.

Manchetverbindingen zijn niet trekvast, maar het eventueel demonteren van een manchetverbinding moet zo snel mogelijk gebeuren. Meestal lukt dit alleen als tijdens het uittrekken de mof wordt gedraaid ten opzichte van de buis. Door het uitdrogen van het glijmiddel ontwikkelt de manchet op den duur een grote kleefkracht.

#### 4.7 Fixeren van de PP-C leiding voor het instorten

Bij het instorten kunnen aanzienlijke krachten op het leidingwerk komen als gevolg van de betonstroom en opdrijven. De leidingen dienen daarom voldoende gefixeerd te worden om te voorkomen dat verbindingen uit elkaar schuiven of gaan opdrijven. Met name bij richtingsveranderingen moeten naast de hulpstukken beugels geplaatst worden om te voorkomen dat de buis uit het hulpstuk schuift.

Om te voorkomen dat de buis tussen de beugels gaat opdrijven, moet de beugelafstand nooit meer zijn dan 10.D.

Bij ingestorte leidingen hoeft geen rekening gehouden te worden met expansie. De hulpstukken zullen in beton volledig gefixeerd zijn, de leidingen zullen door de wrijving met beton niet kunnen verplaatsen.



#### 4.8 Beugelen van PP-C leidingen

Bij aan beugels hangende leidingen dient er aan de ene kant voor gezorgd te worden dat manchetverbindingen niet kunnen los schieten en aan de andere kant dat er voldoende expansie kan plaats vinden. Daarom moeten glijbeugels en vastpuntbeugels zorgvuldig geplaatst worden.

In het algemeen zijn delen die uit beton komen voldoende gefixeerd en zal expansie dus vanaf deze fixpunten plaats vinden. Glijbeugels zorgen er voor dat buizen kunnen uitzetten.



Door in stevige metalen beugels inlegband te plaatsen kunnen deze beugels gebruikt worden als vastpuntbeugels. Met name aan de bocht onder in de standleiding dient aandacht gegeven te worden aan een goede beugeling, omdat daar de stroomkrachten groot kunnen zijn.

#### Beugelafstanden

Horizontaal:	max. 10.D
Verticaal:	max. 25.D (als er geen hulpstukken in het tussenliggende gebied zitten)
Verticaal:	max. 15.D (in alle overige gevallen)

#### 4.9 Schilderbaarheid van PP-C

De hechting van verf op PP-C is vrij slecht. Met behulp van een speciale primer is de hechting te verbeteren.

#### 4.10 Geluidsarm

Vooraf door compact bouwen (verblijfsruimten dicht bij leidingschachten, verlaagde plafonds) en hogere geluidseisen komt er steeds meer behoefte aan geluidsarme afvoer. Het simulatieprogramma SoundSpotSim van het onafhankelijke adviesorgaan Peutz toont niet alleen dat Wavin AS het meest performante geluidsarme afvoersysteem op de markt is, maar ook dat PP afvoersystemen (dus ook Wafix PP) geluidssarmer zijn dan bijvoorbeeld PVC afvoersystemen.

#### 4.11 Voordelen van de montage van Wafix PP

- Bij normale afstand tussen de buisbeugels is de buis tijdens de montage vastgezet. Daarom kan de montage van buizen en fittingen door één persoon worden uitgevoerd.
- Wafix PP heeft een lage montagekracht dankzij het ontwerp van de Fix-lock®-dichting. Het speciale profiel zorgt dat de frictie tussen buis en dichting minimaal is tijdens de montage.
- De vorm van de mof op de fittingen geeft Wafix PP een 'slanker' design. Hierdoor is minder plaats nodig voor het inwerken van de leidingen in wanden en volstaat een beperkte chapehoogte.

#### 4.12 Isolatie tegen condens

In situaties waar sprake is van grote temperatuurverschillen tussen het afvoerwater en de omgevingstemperatuur, kan het nodig zijn het Wafix PP systeem te isoleren tegen condens. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen bij afvoerleidingen voor dakafwatering, waar de valbuis door een verwarmde ruimte worden geleid.

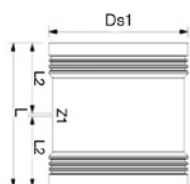
Het Wafix PP systeem is gebruiksvriendelijk en vereist minimaal onderhoud. Het materiaal is zo sterk en duurzaam dat de buizen niet hoeven te worden nabehandeld.

## 5. Assortimentsoverzicht - Wit



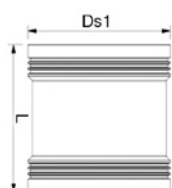
### Buis ongemoft wit

Dn <sub>1</sub>	WD	L	N°
32	3	4000	330.04.03004
40	3	4000	330.04.04004
50	3	5000	330.04.05004
110	3.4	5000	330.04.11005



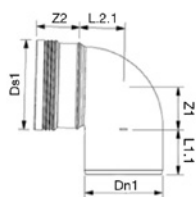
### Steekmof, wit

Ds <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L	N°
32	1	43	87	342.00.03000
40	1	45	91	342.00.04000
50	2	47	95	342.01.05000



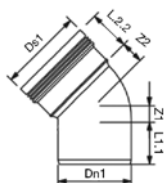
### Overschuifmof, wit

Ds <sub>1</sub>	L <sub>2.1</sub>	L	N°
32	43	87	342.01.03000
40	45	91	342.01.04000
50	47	95	342.01.05000



### Bocht 88° mof/spie, wit

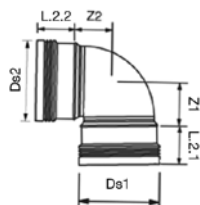
Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	N°
32	32	23	21	43	43	342.11.03009
40	40	27	26	45	45	342.11.04009
50	50	30	36	45	47	342.11.05009



### Bocht 45° mof/spie, wit

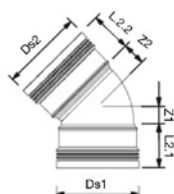
Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	N°
32	32	12	10	43	43	342.11.03004
40	40	15	13	45	45	342.11.04004
50	50	16	18	47	47	342.11.05004
110	110	28	30	64	63	342.11.11009





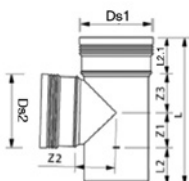
**Bocht 88° mof/mof, wit**

Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	N°
32	32	24	24	42	42	342.12.03009
40	40	26	26	45	45	342.21.04009
50	50	35	35	47	47	342.12.05009
110	110	65	65	64	64	342.12.11009



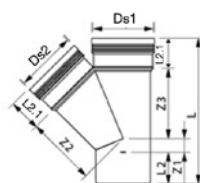
**Bocht 45° mof/mof, wit**

Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	N°
32	32	15	15	42	42	342.12.03004
40	40	13	13	45	45	342.12.04004
50	50	17	17	47	47	342.12.05004



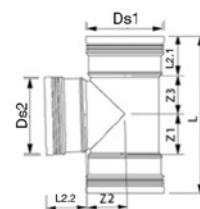
**T-stuk 88° spie/mof, wit**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
32	32	32	21	19	19	43	43	43	126	342.21.03009
40	40	40	26	24	26	45	45	45	141	342.21.04009
50	50	50	28	29	29	47	47	47	151	342.21.05009



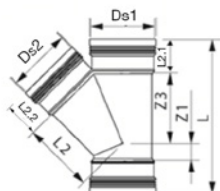
**T-stuk 45° spie/mof, wit**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
32	32	32	12	40	40	43	43	43	138	342.21.03004
40	40	40	14	49	49	45	45	45	154	342.21.04004
50	50	50	16	62	62	47	47	47	172	342.21.05004



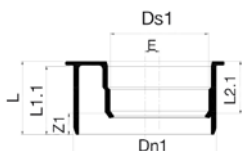
**T-stuk 88° 3 x mof, wit**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L	N°
32	32	23	23	23	43	43	131	342.22.03009
40	40	24	24	26	45	45	139	342.22.04009
50	50	33	33	33	47	47	160	342.22.05009



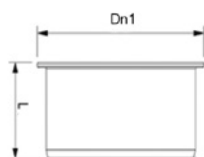
**T-stuk 45° 3 x mof, wit**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L	N°
32	32	15	43	43	42	42	143	342.22.03004
40	40	14	50	49	45	45	154	342.22.04004
50	50	20	66	66	47	47	179	342.22.05004



**Inzetverloopstuk excentrisch mof/spie, wit**

Dn <sub>1</sub>	Ds <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	E	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
50	32	8	5	43	48	51	342.42.05030
50	40	6	0	45	48	51	342.42.05040
75	50	12	8	46	54	58	342.42.07540
110	50	26	24	46	66	71	342.42.11050



**Eindkap**

Dn <sub>1</sub>	L	N°
32	48	342.50.03000
40	30	342.50.04000
50	50	342.50.05000



**Zadel Type Omega**

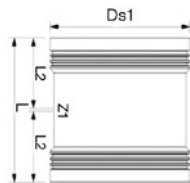
Dn <sub>1</sub>	N°
32	342.71.03000
40	342.71.04000
50	342.71.05000

## 6. Assortimentsoverzicht - Zwart



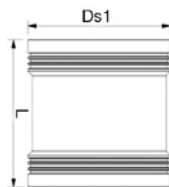
### Buis ongemoft zwart

Dn <sub>1</sub>	WD	L	N°
32	3	3000	330.00.03003
32	3	5000	330.00.03005
40	3	3000	330.00.04003
40	3	5000	330.00.04005
50	3	3000	330.00.05003
50	3	5000	330.00.05005
75	3	3000	330.00.07003
75	3	5000	330.00.07005
90	3	3000	330.00.09003
90	3	5000	330.00.09005
110	3.4	3000	330.00.11003
110	3.4	5000	330.00.11005
125	3.9	5000	330.00.12005
160	4.9	5000	330.00.16005



### Steekmof, zwart

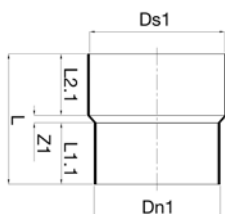
Ds <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L	N°
32	1	43	87	341.00.03000
40	1	45	91	341.00.04010
50	2	47	95	341.01.05000
75	2	50	102	341.00.07000
90	2	59	120	341.00.09000
110	2	64	130	341.00.11000
125	4	62	129	341.00.12000
160	5	87	178	341.00.16000



### Overschuifmof, zwart

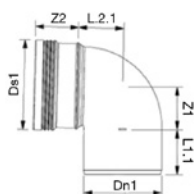
Ds <sub>1</sub>	L	N°
32	87	341.01.03000
40	91	341.01.04000
50	95	341.01.05000
75	102	341.01.07000
90	120	341.01.09000
110	130	341.01.11000
125	129	341.01.12000
160	178	341.01.16000





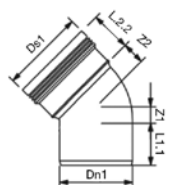
### Reparatiemof

Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	L <sub>1.1</sub>	L <sub>2.1</sub>	L	N°
75	70	4	49	45	98	341.54.07000
110	101	13	44	61	118	351.54.11000



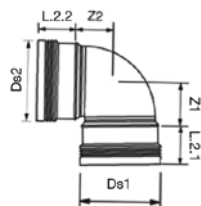
### Bocht 88° mof/spie, zwart

Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	N°
32	32	23	21	43	43	341.11.03009
40	40	27	26	45	45	341.11.04009
50	50	30	36	45	47	341.11.05009
75	75	42	52	52	52	341.11.07009
90	90	55	54	56	58	341.11.09009
110	110	60	65	64	63	341.11.10009
125	125	64	69	66	69	341.11.12009
160	160	94	89	91	92	341.11.16009



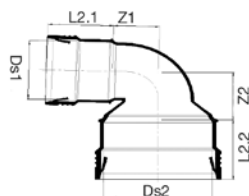
### Bocht 45° mof/spie, zwart

Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	N°
32	32	12	10	43	43	341.11.03004
40	40	15	13	45	45	341.11.04004
50	50	16	18	47	47	341.11.05004
75	75	18	19	52	52	341.11.07004
90	90	21	23	56	58	341.11.09004
110	110	28	30	64	63	341.11.11004
125	125	27	33	66	69	341.11.12004
160	160	49	44	91	92	341.11.16004



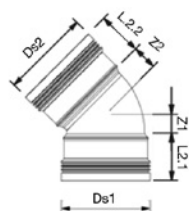
### Bocht 88° mof/mof, zwart

Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	N°
32	32	24	24	42	42	341.12.03019
40	40	26	26	45	45	341.21.04019
50	50	35	35	47	47	341.12.05009
75	75	52	52	52	52	341.12.07009
90	90	54	54	56	56	341.12.09009
110	110	65	65	64	64	341.12.11009
125	125	69	69	66	66	341.12.12009



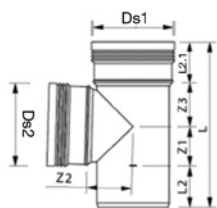
**Verloopbocht 88° mof/mof, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L <sub>1.1</sub>	N°
50	75	32	41	46	52	52	341.16.07059



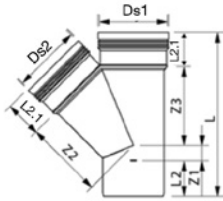
**Bocht 45° mof/mof, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	N°
32	32	15	15	42	42	341.12.03014
40	40	13	13	45	45	341.12.04014
50	50	17	17	47	47	341.12.05004
75	75	19	19	52	52	341.12.07004
90	90	23	23	56	56	341.11.09004
110	110	30	30	64	64	341.12.11004
125	125	32	33	66	66	341.12.12004



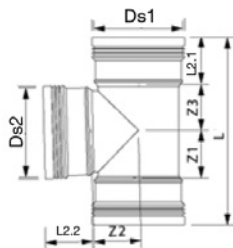
**T-stuk en verloop T-stuk 88° spie/mof, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
32	32	32	21	19	19	43	43	43	126	341.21.03009
40	40	40	26	24	26	45	45	45	141	341.21.04009
50	50	50	28	29	29	47	47	47	151	341.21.05009
75	50	75	30	30	42	52	46	52	164	341.21.07059
75	75	75	42	43	43	52	52	52	189	341.21.07009
90	90	90	53	54	54	57	56	58	221	341.21.09009
110	50	110	30	32	60	64	46	63	189	341.21.11059
110	75	110	42	45	61	64	50	63	214	341.21.11079
110	110	110	60	65	65	64	64	63	252	341.21.11009
125	110	125	54	71	76	67	61	93	285	341.21.12009
125	125	125	61	78	78	67	67	93	299	341.21.12119



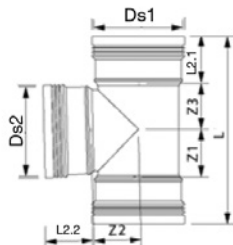
**T-stuk en verloop T-stuk 45° 2 x mof/spie, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
32	32	32	12	40	40	43	43	43	138	341.21.03004
40	40	40	14	49	49	45	45	45	154	341.21.04004
50	50	50	16	62	62	47	47	47	172	341.21.05004
75	50	75	3	74	79	52	47	52	181	341.21.07054
75	75	75	21	92	92	52	52	52	217	341.21.07004
90	90	90	24	116	116	56	56	58	253	341.21.09004
110	50	110	-14	77	105	64	45	63	204	341.21.11054
110	75	110	3	109	118	64	52	63	239	341.21.11074
110	110	110	28	138	138	64	64	63	293	341.21.11004
125	110	125	15	174	177	66	66	69	324	341.21.12114
125	125	125	20	174	171	66	66	69	328	341.21.12004
160	110	160	6	161	171	91	64	92	349	341.21.16114
160	125	160	19	197	193	77	44	69	362	341.21.16124
160	160	160	48	200	200	91	91	92	431	341.21.16004



**T-stuk 88° 3 x mof**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L	N°
32	32	23	23	23	43	43	131	341.22.03019
40	40	24	24	26	45	45	139	341.22.04019
50	50	33	33	33	47	47	160	341.22.05009
75	75	44	44	44	52	51	191	341.22.07019
90	90	54	54	53	56	56	220	341.22.09009
110	110	63	65	53	64	64	256	341.22.11009

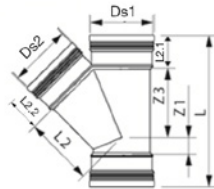


**Verloop T-stuk 88° 3 x mof**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L	N°
50	40	36	36	31	45	43	165	341.22.05049
75	40	34	34	48	49	43	171	341.22.07049
75	50	34	34	44	49	45	171	341.22.07059
110	40	48	48	68	61	43	223	341.22.11049
110	50	48	48	64	61	47	223	341.22.11059
110	75	59	49	66	61	49	236	341.22.11078
125	110	68	71	76	67	61	273	341.22.12119
160	125	51	122	132	78	68	329	341.22.16129

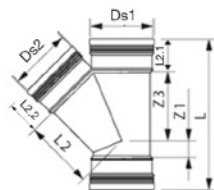


**T-stuk 45° 3 x mof, zwart**



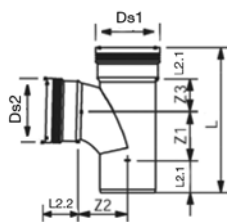
Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L	N°
32	32	15	43	43	42	42	143	341.22.03014
40	40	14	50	49	45	45	154	341.22.04014
50	50	20	66	66	47	47	179	341.22.05004
75	75	21	92	92	52	52	217	341.22.07004
90	90	24	116	116	56	56	252	341.22.09004
110	110	30	134	134	64	64	292	341.22.11004
125	125	37	174	171	66	66	341	341.22.12004

**Verloop T-stuk 45° 3 x mof, zwart**



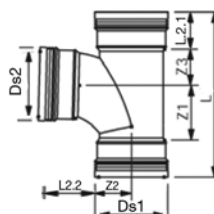
Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L	N°
50	40	9,4	62	60	45	43	165	341.22.05044
75	40	10	74	83	52	43	187	341.22.07044
75	50	10	74	79	49	47	187	341.22.07054
110	40	8	86	110	61	43	227	341.22.11044
110	50	8	86	106	61	47	227	341.22.11054
110	75	6	109	118	61	49	243	341.22.11074
125	110	37	174	196	66	57	341	341.22.12044

**Stroom T-stuk 88° 2 x mof, zwart**

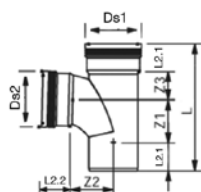


Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
110	110	110	94	64	95	64	64	63	285	341.38.11009

**Stroom T-stuk 88° 3 x mof, zwart**

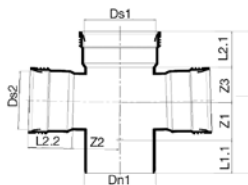


Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L	N°
75	75	59	45	49	52	52	207	341.39.07009
110	75	60	49	75	64	52	236	341.22.11079
110	110	93	64	95	64	64	285	341.39.11009



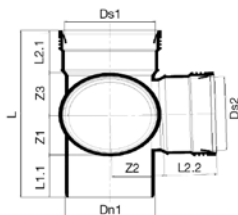
**Verloop stroom T-stuk 88° 2 x mof, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L	N°
110	75	65	40	100	61	50	228	341.21.11079
160	110	106	49	132	78	57	311	341.22.16119
160	125	122	51	132	78	68	329	341.22.16129



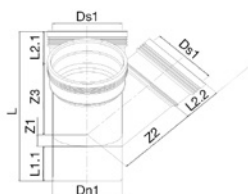
**Dubbel T-stuk 88° 3 x mof, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
110	110	110	65	70	75	67	65	67	269	341.23.11009



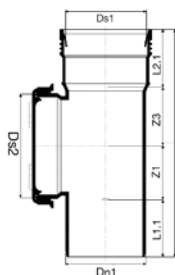
**Hoek T-stuk 88° 3 x mof, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
110	110	110	65	70	75	67	65	67	269	341.23.11019



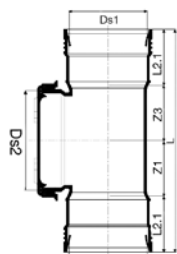
**Hoek T-stuk 45° 3 x mof, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
110	110	110	23	138	138	65	65	65	290	341.23.11029



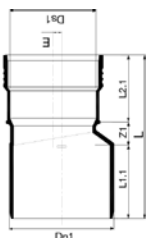
**Ontstoppings T-stuk mof/spie, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>3</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
75	75	75	45	45	50	64	204	341.24.07000
110	110	110	73	62	61	84	280	341.24.11000



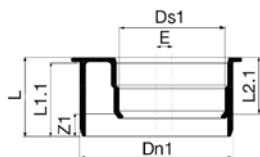
**Ontstopings T-stuk 3 x mof, zwart met schroefdeksel**

Ds <sub>1</sub>	Ds <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>2.2</sub>	L	N°
110	110	61	61	61	61	244	341.24.11002
125	125	59	150	138	68	68 345	341.24.12002



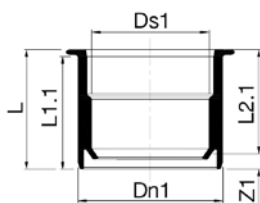
**Verloopstuk excentrisch mof/spie, zwart**

Dn <sub>1</sub>	Ds <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	E	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
75	32	31	21	42	51	124	341.43.07532
75	40	34	17	45	50	129	341.43.07540
90	75	16	7	52	58	126	341.43.09075
110	75	27	14	52	64	143	341.43.11075
110	90	21	9	56	63	140	341.43.11090
160	110	113	23	59	93	265	341.43.16110



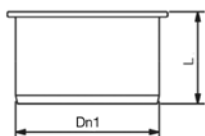
**Inzetverloopstuk excentrisch mof/spie, zwart**

Dn <sub>1</sub>	Ds <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	E	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
50	32	8	5	43	48	51	341.42.05030
75	40	24	8	47	54	71	341.42.07040
75	50	12	8	46	54	58	341.42.07050
90	40	25	17	43	55	68	341.42.09040
90	50	29	12	44	55	73	341.42.09050
90	75	23	5	51	54	74	341.42.07090
110	40	26	35	45	66	71	341.42.11040
110	50	26	24	46	66	71	341.42.11050
110	75	19	11	52	66	71	341.42.11070
110	90	30	6	50	59	80	341.42.11090
125	110	30	0	55	62	85	341.43.12110
160	125	43	12	66	82	109	341.43.16120



**Inzetverloopstuk centrisch mof/spie, zwart**

Dn <sub>1</sub>	Ds <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
40	32	27	42	51	69	341.42.04030
50	40	6	45	48	51	341.42.05040



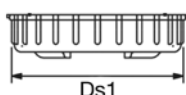
**Eindkap, zwart**

Dn <sub>1</sub>	L	N°
32	48	341.50.03000
40	50	341.50.04000
50	51	341.50.05000
75	58	341.50.07000
90	63	341.50.09000
110	71	341.50.11000
125	76	341.50.12000
160	99	341.50.16001



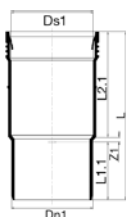
**Eindkap met deksel, zwart**

Dn <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	N°
50	43	58	341.52.05000
75	49	71	341.52.07000
110	42	75	341.52.11000



**Schroefdeksel, zwart**

Ø	N°
110	341.24.11003



**Expansiestuk mof/spie, zwart**

Ds <sub>1</sub>	Dn <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	L <sub>2.1</sub>	L <sub>1.1</sub>	L	N°
75	75	4	108	52	164	341.53.11000
110	110	6	114	62	182	341.53.07000





### Galva bevestigingsbeugel, M8

Ø	N°
32	422.71.03008
40	422.71.04008
50	422.71.05008
75	422.71.75008
90	422.71.09008
110	422.71.11008
125	422.71.12008
160	422.71.16008



### Houtdraadpen, galva

Ø	L	N°
M8	50	422.79.08005
M8	80	422.79.08008
M8	120	422.79.08012
M8	150	422.79.08015



### Draadstang, galva

Ø	L	N°
M8	50	422.83.8001



### Messing muurplug

Ø	L	N°
M8	50	422.88.08000



### Plafondbevestigingsplaat, galva

Ø	N°
M8 rechthoekig	422.86.08000



### Buisaanschuiner

Ø	N°
32 - 250	390.70.32250



### Brandwerende moffen

Ø	N°
40	370.92.04001
50	370.92.05001
56	370.92.05601
63	370.92.06001
75	370.92.07001
90	370.92.09001
110	370.92.11001
125	370.92.12001
160	370.92.16001
200	370.92.20001



### Glijmiddel

Inhoud	N°
800 gram	747.20.00800

Voor montage van leidingsystemen met steekverbindingen

**Wafix PP****Handboek****Experts in waterbeheer**

Wavin is al ruim 50 jaar innovator en trendsetter in kunststof leidingsystemen voor alle facetten van waterbeheer. Vandaag effent Wavin steeds nieuwe paden met intelligente systemen die wij, ondersteund door onze studiedienst, vertalen in sterke oplossingen, van riolering tot integraal waterbeheer.

**Onze vakgebieden:****Leidingsystemen voor bouw en installatie**

- Buitenriolering en binnenhuis afvoer
- Duurzaam waterbeheer
- Regenwaterafvoer
- Kolken, afvoergeulen en vloerputjes
- Alupex systeem voor toevoer warm en koud water
- Elektro
- Ventilatie

**BENOR****Solutions for Essentials**

Wavin levert effectieve oplossingen voor wezenlijke behoeften in het dagelijks leven: betrouwbare distributie van drinkwater en gas, duurzaam beheer van regen- en afvalwater en energie-efficiënte verwarming en koeling van gebouwen.

Wij zijn marktleider in Europa, zijn lokaal aanwezig en bieden onze klanten innovatiekracht en technische ondersteuning. Wij behalen de hoogste duurzaamheidsnormen en garanderen een continue levering. Hiermee stellen we onze klanten in staat hun doelstellingen te bereiken.

Wavin wijst elke aansprakelijkheid af voortvloeiend uit een gebruik van onze producten niet conform aan de normvoorschriften of aan de toepassingsdomeinen vermeld op onze technische en commerciële documenten. Wavin behoudt zich het recht om, zonder voorafgaandelijke schriftelijke verwittiging, veranderingen door te voeren in het productassortiment.

**Wavin Belgium NV**  
Gentse Baan 62  
B-9100 Sint-Niklaas BELGIË  
Tel. +32 (0)3/760 36 10  
Fax +32 (0)3/760 36 69  
info@wavin.be

[www.wavin.be](http://www.wavin.be)