



# DIZAINS UN SPECIFIKĀCIJAS

SKAŅU ABSORBĒJOŠĀ KANALIZĀCIJAS  
CARUĻVADU SISTĒMA

**PIPELIFE**   
always part of your life

# DZIRDAMA UN JŪTAMA ATŠKIRĪBA





# SATURS

---

**CAURUĻU UN VEIDGABALU DIZAINS** 4

---

**TEHNISKĀS ĪPAŠĪBAS** 5

---

**PIELIETOJUMS** 6

---

**AKUSTISKĀS EKSPLUATĀCIJAS ĪPAŠĪBAS** 8

---

**UGUNSDROŠĪBA** 12

---

**SORTIMENTS** 14

---



# CAURUĻU UN VEIDGABALU DIZAINS

PELIFE Master3Plus skaņu absorbējošās kanalizācijas un notekūdeņu cauruļvadu sistēmas sastāv no trim slāņiem, kas rūpīgi salāgoti, lai panāktu noteiktas ekspluatācijas īpašības.

## CAURUĻU DIZAINS

### GLUDAIS IEKŠĒJAIS SLĀNIS

Veidots no polipropilēna kopolimēra (PP-CO)

### CIETAIS VIDĒJAIS SLĀNIS

Veidots no minerāliem stiprināta polipropilēna (PP-MV)

### TRIECIENIZTURĪGAIS ĀRĒJAIS SLĀNIS

Veidots no polipropilēna kopolimēra (PP-CO)



## VEIDGABALU DIZAINS



### UZMAVAS-CAURULES GALA UN VISU UZMAVU VEIDGABALI

Veidgabali ir izgatavoti no minerāliem stiprināta polipropilēna (PP-MV) un tiem ir rūpnīcā iestrādātas uznavas ar blīvgumijām.



### HIDRAULISKI OPTIMIZĒTS DIZAINS

Jaunā veidgabalu forma nodrošina vienmērīgu pāreju starp cauruļvadu un veidgabala uznavu, tāpēc, pat pie palielinātas notekūdeņu plūsmas, vibrācijas sistēmā tiek samazinātas līdz minimumam. Lielāks iespējamo savienojumu skaits ar stāvvadu.



### LIELĀKS SIENIŅAS BIEZUMS UN SVARS

Jaunākās paaudzes Master3Plus veidgabalu sērija – S16. Augstāka sērija tiek iegūta, palielinot armatūras svaru vidēji par 60%, tas arī garantē labāku skaņas izolāciju.

# TEHNISKĀS ĪPAŠĪBAS

## PIELIETOJUMA KATEGORIJA

Master3Plus plastmasas cauruļvadu sistēma ir pārbaudīta un atbilst ēku notekūdeņu (zemas un augstas temperatūras) novadīšanai lietošanas zonās ar kodu "BD" – gan ēku iekšienē, gan ieguldot zemē. Caurules ar diametru 75-160 mm var uzstādīt ne tikai ēkās, bet arī ieguldot zemē līdz vienam metram ārpus ēkas, saskaņā ar standartu EN 1451-1.

## MATERIĀLS

**Caurule:** PP-CO/PP-MV/PP-CO

**Veidgabals:** PP-CO-MV, S16  
testēts saskaņā ar EN 1451-1

**Blīvumija:** EPDM

Visi sistēmas elementi nesatur halogēnus, kadmiju un smagos metālus

## RŪPNĪCAS STANDARTS

Cauruļvadi un veidgabali testēti saskaņā ar EN 1451-1

## DIAMETRA DIAPAZONS

32 – 160 mm

## CAURUĻU GARUMS

DN/OD 32-50: 0,15, 0,25, 0,50, 1,0, 1,5, 2,0 metri  
DN/OD 75-160: 0,15, 0,25, 0,50, 1,0, 1,5, 2,0, 2,65 metri

## TEMPERATŪRAS IZTURĪBA

Īstermiņa slodze: 95 °C (saskaņā ar EN 1451-1 un EN ISO 13257 paaugstinātas temperatūras cikla pārbaudi)

Nepārtraukta slodze: 60 °C

## UZSTĀDĪŠANA ZEMĀ TEMPERATŪRĀ

Triecienizturība  
testēta saskaņā ar EN 1451 pie -10 °C ❄️

## ĶĪMISKĀ IZTURĪBA

Sistēma ir izturīga pret skābēm un sārmu diapazonā no pH 2 līdz pH 12.

## UV NOTURĪBA

Paaugstināta UV noturība – kanalizācijas sistēmu var uzglabāt ārpus telpām līdz 2 gadiem (skatiet Master3Plus uzstādīšanas vadlīnijas).

## STINGRĪBA

Cauruļvadu aploces stingrība: SN4 (4 kN/m<sup>2</sup>) un SN8 (8 kN/m<sup>2</sup>)

Veidgabalu sieniņas biezums: S16

## KRĀSA

Ārējais slānis: RAL 9017 melns (traffic black)  
Vidējais slānis: RAL 7037 pelēks (dusty grey)  
Iekšējais slānis: RAL 9003 balts (signal white)

Būtiskās īpašības	Mērvienība	Vērtība	Standarts
Vidējais blīvums	kg/dm <sup>3</sup>	1.2	EN ISO 1183
Elastības modulis	MPa	> 2400 – 3100	ISO 178
Lineāra izplešanās	mm / (m.K)	0.09	
Vakuuma noturība	bāri	-0.8	SKZ pārbaudes ziņojums Nr. 225137

# PIELIETOJUMS

## STANDARTA PIELIETOJUMI

Master3Plus kanalizācijas un notekūdeņu cauruļvadu sistēmas galvenokārt izmanto Sadzīves notekūdeņu, kanalizācijas un lietus ūdens novadīšanai.

Ēkās Master3Plus var izmantot tālāk norādītajiem mērķiem.

- **Atsevišķas savienojuma caurules un to grupas**
- **Stāvvadi**
- **Kolektorcauruļvadi**
- **Apvadi**
- **Ventilācijas cauruļvadi**
- **Iekšējās lietus ūdens caurules ar stāvoša ūdens augstumu līdz 5 metriem (0,5 bāru spiediens)**

## ĪPAŠI PIELIETOJUMI

Ja nepieciešama noturība pret eļļām, EPDM blīvgumijas ir jānomaina pret NBR blīvgumijām.

- **Ventilācijas sistēmas komerciālās un dzīvojamās ēkās**
- **Centrālās nosūces sistēmas**
- **Ķīmiski agresīvu notekūdeņu transportēšanai (diapazonā no pH 2 līdz pH 12).**

## SADERĪBA

PIPELIFE Master3Plus cauruļu un veidgabalu izmēri atbilst standartam EN 1451-1; tos var savienot ar citiem šim standartam atbilstošiem izstrādājumiem.

## NELIETOT MASTER3PLUS TĀLĀK NORĀDĪTAJIEM MĒRĶIEM

- **Instalācijām ārpus telpām (piemēram, āra lietus notekām)**
- **Benzīnu vai benzolu saturošu notekūdeņu cauruļvadiem**
- **Vidē, kur temperatūra pārsniedz 100 °C**
- **Ķīmisko ražotņu notekūdeņiem**
- **Iekštelpu lietus ūdens caurulēm, kur stāvoša ūdens augstums pārsniedz 5 metrus**



# AKUSTISKĀS EKSPLUATĀCIJAS ĪPAŠĪBAS

## SKAŅAS IZOLĀCIJA

Prasības attiecībā uz skaņas izolāciju nosaka dažādi standarti un būvnormatīvi dažādos tirgos. Lai uzzinātu par noteikumiem, kas attiecas uz jums, lūdzu, konsultējieties ar vietējo Pipelife pārstāvi vai skatiet Latvijas būvnormatīvus par būvakustiku.

Ēkas inženiertehniskajām instalācijām ir jāpievērš uzmanība jau projektēšanas posmā. Piemēram, sienas, kur ir uzstādītas kanalizācijas caurules, nedrīkst robežoties ar guļamistabām.

Parasti kanalizācijas caurules nedrīkst uzstādīt telpās, kur nepieciešama aizsardzība pret

troksni, un tās jāizolē no sienām., izmantojot struktūrtrokšņa izolācijas līdzekļus.

Uzstādot kanalizācijas caurules bez struktūrtrokšņa izolācijas, masai uz sienas laukuma vienību jābūt vismaz 350 kg/m<sup>2</sup>.

Mājokļa instalācijas ir jāplāno un jāizvieto tā, lai šo un citu instalāciju darbības izraisītais kopējais trokšņa līmenis nepārsniegtu tabulā norādītās vērtības. Sistēmu trokšņa līmenis palīgtelpās var būt par 5 dB(A) augstāks.

	Minimālās prasības	Paaugstināta skaņas izolācija
Trokšņa veids	$L_{AF, max, nT}$ in dB(A)	$L_{AF, max, nT}$ in dB(A)
Īslaicīgas trokšņa svārstības (piemēram, ūdens nolaišana tualetē)	≤ 30	≤ 25

1. tabula. Piemērs: skaņas izolācijas prasības saskaņā ar ÖNORM B 8115-2.

Šī prasība neattiecas uz ēkās uzstādītajām tehniskajām iekārtām.

Paaugstināts skaņas izolācijas līmenis nozīmē, ka sistēmas pieļaujamais A svērtais trokšņa līmenis ir vismaz par 5 dB(A) mazāks, kas atbilst 25 dB(A), un tas tiek uzturēts arī ekspluatācijas laikā.

Prasības pēc paaugstinātas skaņas izolācijas pasūtītājam ir jāprecizē pirms projektēšanas darbu uzsākšanas un jānorāda projektēšanas uzdevumā.

Salīdzinājumam Vācijas VDI vadlīnijā 4100:2012 ir noteikti 3 skaņas izolācijas līmeņi dzīvokļiem. Augstākas skaņas izolācijas līmeņa prasības ir apzīmētas ar SSt EB.

VDI 4100 iesaka tālāk norādītās skaņas izolācijas vērtības (dB(A) [ $L_{AF, max, nT}$ ]) tehniskajam aprīkojumam (tai skaitā ūdensapgādes un kanalizācijas instalācijām).





Ēkas veids	SSt I	SSt II	SSt III	SSt EB I	SSt EB II
Daudzdzīvokļu ēkas	≤ 30	≤ 27	≤ 24	≤ 35	≤ 30
Dvīņu un rindu mājas	≤ 30	≤ 25	≤ 22	≤ 35	≤ 30

**2. tabula. Ieteicamās skaņas izolācijas vērtības saskaņā ar VDI 4100.**

Saskaņā ar DIN 4109-1:2018 maksimālais pieļaujamais skaņas spiediena līmenis telpās, kam nepieciešama ārēja aizsardzība, nedrīkst pārsniegt tālāk tabulā norādītās vērtības.

	Viesistabas un guļamistabas	Klases un darba telpas
Trokšņa veids	$L_{AF, max, n}$ in dB(A)	$L_{AF, max, n}$ in dB(A)
Īslaicīgas trokšņa svārstības (pieņemam, ūdens nolaišana)	≤ 30	≤ 25

**3. tabula. Maksimālais skaņas līmenis saskaņā ar DIN 4109-1 telpām, kur nepieciešama ārēja aizsardzība.**

# SKAŅAS MĒRĪJUMI

Uzņēmums Pipelife ir veicis akustisko notekūdeņu un kanalizācijas cauruļvadu sistēmas Master3Plus skaņas mērījumus saskaņā ar DIN EN 14366:2005 (un ar 4 dažādām stiprinājuma skavām saskaņā ar DIN 4109 un VDI 4100) Fraunhofer institūtā Štutgartē. Saskaņā ar standartu skaņas spiediena līmenis pagraba priekšstelpā ir nozīmīgs.

## Testēšanai ir izmantotas tālāk norādītās skavas:

- Pipelife dubultā skava — skaņu absorbējoša dubulta plastmasas skava ar gumijas ieliktni
- Pipelife atsevišķā skava — skaņu absorbējoša atsevišķa plastmasas skava ar gumijas ieliktni
- Bismat 1000 — dubulta tērauda skava ar gumijas ieliktni
- Bismat 2000 — standarta tērauda skava ar gumijas ieliktni

Master3Plus instalācijas skaņas līmenis ar skaņu slāpējošo apakšējo likumu "Pagraba aizmugurē", mērīts Fraunhofer institūtā.

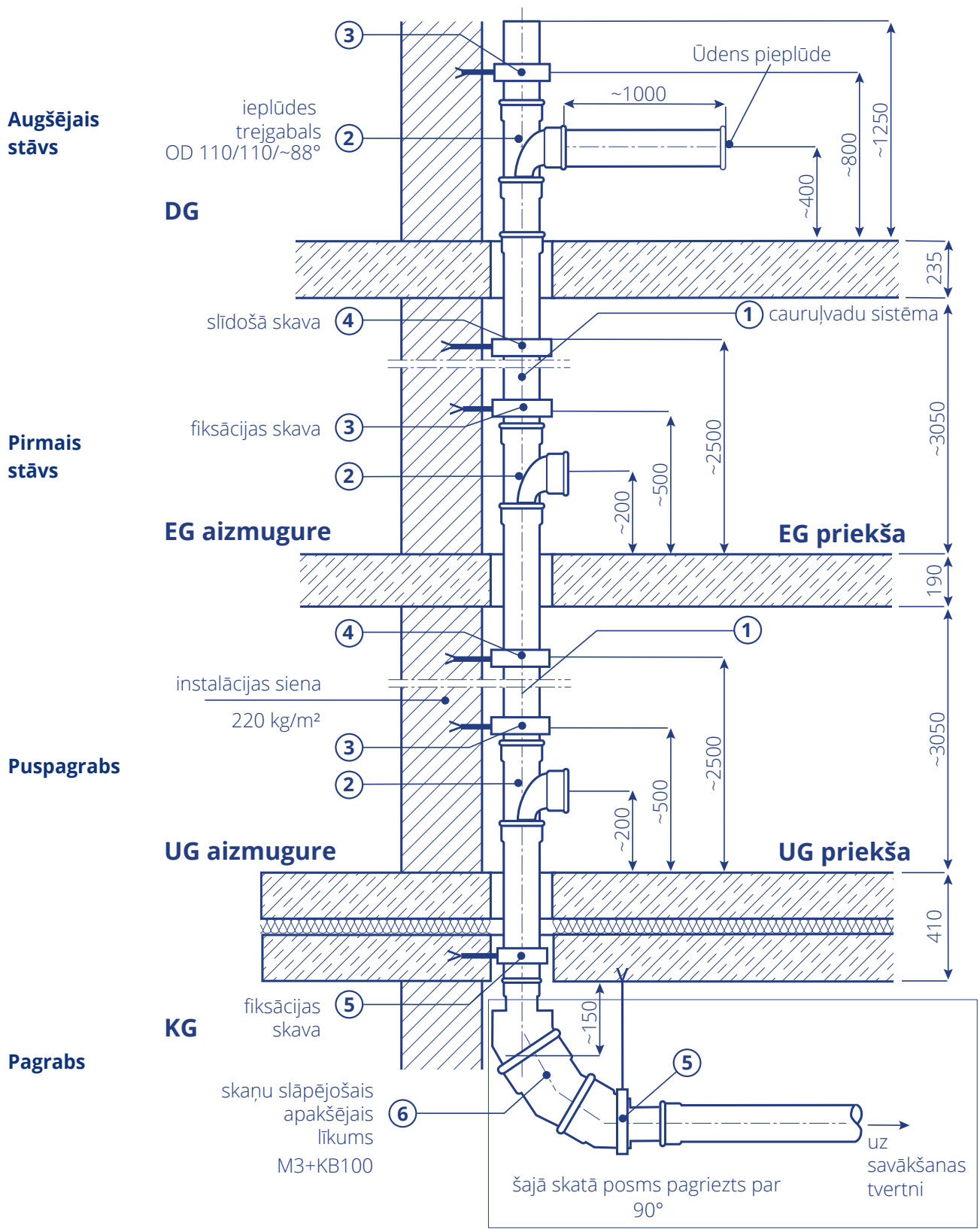
## BISMAT 1000 SKAVA | PIPELIFE DUBULTĀ SKAVA

Plūsmas ātrums l/s	0.5		1.0		2.0		4.0	
	PIPELIFE	BISMAT	PIPELIFE	BISMAT	PIPELIFE	BISMAT	PIPELIFE	BISMAT
Struktūrtroksnis saskaņā ar DIN EN 14366, $L_{sc,A}$ [db(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Instalācijas skaņas līmenis saskaņā ar DIN 4109, $L_{AFeg,n}$ [db(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12.7	12.1
Instalācijas skaņas līmenis saskaņā ar VDI 4100, $L_{AFeg,nT}$ [db(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

## BISMAT 2000 SKAVA | PIPELIFE ATSEVIŠĶĀ SKAVA

Plūsmas ātrums, l/s	0.5		1.0		2.0		4.0	
	PIPELIFE	BISMAT	PIPELIFE	BISMAT	PIPELIFE	BISMAT	PIPELIFE	BISMAT
Struktūrtroksnis saskaņā ar DIN EN 14366, $L_{sc,A}$ [db(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	10.6	12.9	14.8
Instalācijas skaņas līmenis saskaņā ar DIN 4109, $L_{AFeg,n}$ [db(A)]	<10	<10	11.1	12.0	13.9	15.0	17.4	19.2
Instalācijas skaņas līmenis saskaņā ar VDI 4100, $L_{AFeg,nT}$ [db(A)]	<10	<10	<10	<10	10.4	11.5	13.8	15.7

4. tabula. Master3Plus rezultātu mērījumi Fraunhofer institūtā Štutgartē, Vācijā.



1. attēls. Instalācijas diagramma, Master3Plus skaņas mērījumi Fraunhofer institūtā Štutgartē (nav mērogā, izmēri norādīti milimetros).

# UGUNSDROŠĪBA

## UGUNSDROŠĪBAS KLASIFIKĀCIJA

Master3Plus ir klasificēts kā B2 klases uzliesmojošs materiāls saskaņā ar Vācijas ugunsdrošības standartu DIN 4102.

Ugunsdrošības prasības katrā valstī ir aprakstītas vietējos būvnormatīvos un Eiropas standartos, piemēram, EN 13501 (1. un 2. daļa), EN 1366 (3. daļa) un citos dokumentos.

## UGUNSDROŠĪBA, IZMANTOJOT UGUNSDROŠĪBAS MANŠETES UN APVALKUS

Sienās un griestos izvietotas cauruļvadu sistēmas un citas instalācijas var ietekmēt ugunsdrošību. Lai panāktu atbilstību ugunsdrošības prasībām, šādām instalācijām jābūt, piemēram, izolētām vai iebūvētām atsevišķā korpusā, lai nodrošinātu pienācīgu ugunsdrošību un novērstu uguns un

dūmu izplatīšanos. Ugunsdrošības pasākumu metodes un apjomu parasti nosaka valsts noteikumi.

Piemēram, Austrijā ir jāievēro Celtniecības institūta (OIB) ugunsdrošības 2. Vadlīnija.

“Profilaktiskās ugunsdrošības tehniskā vadlīnija” (TRVB) nosaka ugunsizturības prasības un šādu pasākumu īstenošanas iespējas saistībā ar cauruļvadu instalācijām sienās un griestos.

No viegli uzliesmojošiem materiāliem veidotu kanalizācijas un notekūdeņu cauruļu uzstādīšana garāžās, pagrabos un līdzīgās telpās ir atļauta, ievērojot tālāk minētos nosacījumus.

- Caurules ir veidotas no polietilēna (PE) vai polipropilēna (PP). Piezīme. Ir atļauts izmantot PVC revīzijas, taču to skaits nedrīkst pārsniegt atļauto.
- Cauruļvadu sistēma apkalpo tikai dzīvokļus un attiecīgās ekspluatācijas vienības.
- Norobežojošo korpusu var izmantot arī kā posmu izolācijas līdzekli, ja vien šādu pasākumi ir rakstiski apstiprinājusi akreditēta iestāde.
- Instalācijām ārpus pagrabiem un garāžām jābūt iebūvētām apkopes kanālos un šahtās.

### **Tādēļ saskaņā ar šiem noteikumiem Master3Plus kanalizācijas un notekūdeņu cauruļvadu sistēmas var izmantot arī pagrabos un apakšzemes garāžās.**

Atveres starpsienās un/vai griestos, kas nodala ugunsdrošības sekcijas, ir jānoslēdz, izmantojot piemērotus līdzekļus (piemēram, apšuvumu), tā, lai netiktu ietekmēta komponenta ugunsdrošība un lai ugunsdrošības perioda laikā netiktu pieļauta dūmu un uguns caurkļuve.

Ja nepieciešams panākt plastmasas cauruļvadu ugunsdrošību, var izmantot ugunsdrošības manšetes vai apvalkus. Lietošanai kopā ar Master3Plus ir apstiprinātas dažādas ugunsdrošības manšetes un apvalki.

Tālāk norādīti daži piemēri.

- Hensotherm® RM30/RM50 un 7KS
- Promat PROMASTOP FC3/FC6
- Hilti CFS
- Air Fire Tech RORCOL V30/V60

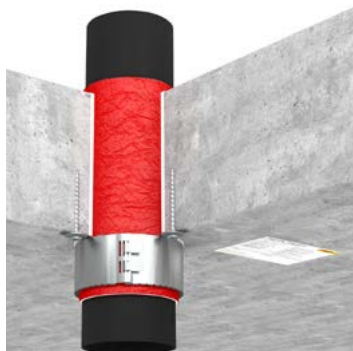


## SIENAS KANĀLI, AR UGUNSDROŠĪBAS MANŠETĒM VAI APVALKIEM



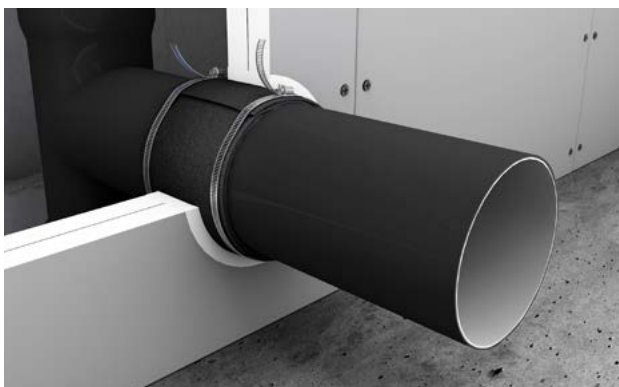
Ugunsdrošības manšetes vai apvalki ir jāuzstāda abās tādās Master3Plus caurules pusēs, kas virzīta caur sienu starp ugunsdrošības nodalījumiem.

## GRIESTU KANĀLI, AR UGUNSDROŠĪBAS MANŠETĒM UN APVALKIEM



Ugunsdrošības manšete vai apvalks ir jāuzstāda Master3Plus caurulei ugunsdrošības nodalījuma griestu pusē.

## ŠAHTU KANĀLI, AR UGUNSDROŠĪBAS APVALKU 7KS100

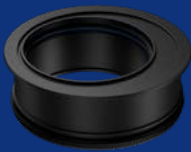


Ap Master3Plus kanalizācijas un notekūdeņu caurulēm, kas virzītas caur vienā pusē ar dēļiem apšūtām šahtu sienām, ir jāuzstāda pietiekams skaits 100 mm Hensotherm 7KS ugunsdrošības apvalka kārtu.

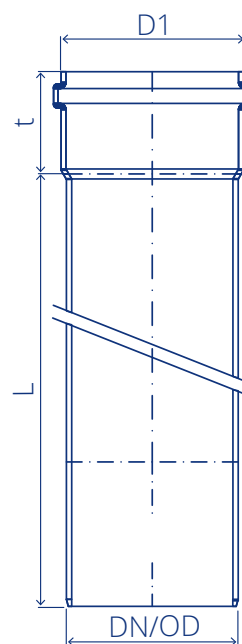
**Lūdzu, ievērojiet!** Tas attiecas uz katru izmantoto metodi un izstrādājumu: manšešu un apvalku dizainam, plānojumam un lietojumam jāatbilst attiecīgā ražotāja specifikācijām un vadlīnijām.

---

# SORTIMENTS



## MASTER3PLUS CAURULE

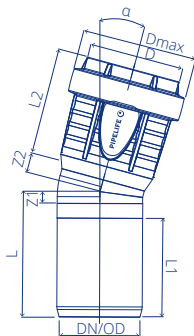


DN/OD	32	40	50	75	90	110	125	160
s1	1.8	1.8	2.0	2.1	2.5	3.0	3.5	4.4
d1	43.0	54.2	64.2	89.4	105.4	127.8	145.5	183.9
t	45	52	52	56	58	62	68	77

L (mm)	Svars (kg/gab.)							
150	0.04	0.06	0.07	0.13	0.20	0.29	0.40	0.69
250	0.06	0.08	0.10	0.19	0.29	0.41	0.57	0.96
500	0.12	0.15	0.19	0.33	0.50	0.72	0.98	1.63
1000	0.22	0.28	0.35	0.63	0.95	1.34	1.81	2.96
1500	0.32	0.41	0.51	0.92	1.39	1.96	2.64	4.30
2000	0.42	0.54	0.68	1.21	1.82	2.57	3.47	5.63
2650	-	-	-	1.59	2.38	3.37	4.54	7.37

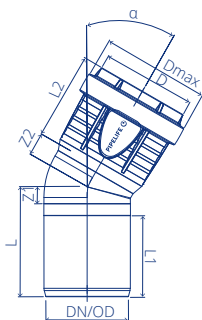
# MASTER3PLUS LĪKUMS

$\alpha = 15^\circ$



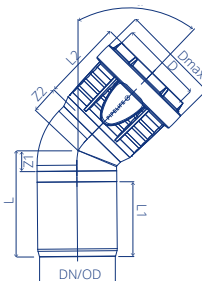
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/GAB.	KODS
32	30	33.0	41.6	30	44.9	46	9	9	0.02	M3-B30/15
40	40	41.1	53.3	46.5	50.6	59	5.5	9	0.04	M3-B40/15
50	50	51.0	63.3	47	51.2	60	6	10	0.05	M3-B50/15
75	70	76.1	89.1	53	54.8	68	8	12	0.10	M3-B70/15
90	90	91.2	105.4	55	56.5	72	10	14	0.15	M3-B90/15
110	100	111.3	127.0	59	60.6	76	10	15	0.24	M3-B100/15
125	125	126.3	144.9	65	66.5	88	16	22	0.37	M3-B125/15
160	150	161.5	183.4	74	75.5	95	14	21	0.65	M3-B150/15

$\alpha = 30^\circ$



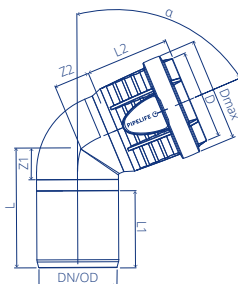
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/GAB.	KODS
32	30	33.0	41.6	30	44.9	47	10	10	0.02	M3-B30/30
40	40	41.1	53.3	46.5	50.6	62	8.5	12	0.04	M3-B40/30
50	50	51.0	63.3	47	51.2	64	10	13	0.05	M3-B50/30
75	70	76.1	89.1	53	54.8	74	14	18	0.11	M3-B70/30
90	90	91.2	105.4	55	56.5	78	16	20	0.16	M3-B90/30
110	100	111.3	127.0	59	60.6	84	18	23	0.27	M3-B100/30
125	125	126.3	144.9	65	66.5	96	24	30	0.41	M3-B125/30
160	150	161.5	183.4	74	75.5	106	25	32	0.72	M3-B150/30

$\alpha = 45^\circ$



DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/GAB.	KODS
32	30	33.0	41.6	30	44.9	48	11	14	0.02	M3-B30/45
40	40	41.1	53.3	46.5	50.6	65	11.5	15	0.04	M3-B40/45
50	50	51.0	63.3	47	51.2	67	13	17	0.06	M3-B50/45
75	70	76.1	89.1	53	54.8	79	19	23	0.12	M3-B70/45
90	90	91.2	105.4	55	56.5	85	23	27	0.18	M3-B90/45
110	100	111.3	127.0	59	60.6	92	26	31	0.29	M3-B100/45
125	125	126.3	144.9	65	66.5	105	33	39	0.43	M3-B125/45
160	150	161.5	183.4	69	75.5	114	38	45	0.80	M3-B150/45

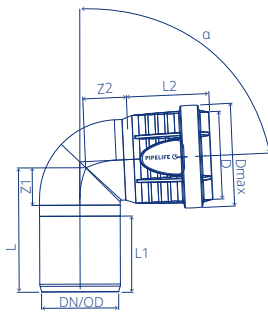
$\alpha = 67,5^\circ$



DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/GAB.	KODS
32	30	33.0	41.6	30	44.9	55	18	19	0.02	M3-B30/67
40	40	41.1	53.3	46	50.6	70	17	20	0.05	M3-B40/67
50	50	51.0	63.3	47	51.2	74	20	24	0.06	M3-B50/67
75	70	76.1	89.1	53	54.8	89	29	33	0.13	M3-B70/67
90	90	91.2	105.4	55	56.5	96	34	39	0.20	M3-B90/67
110	100	111.3	127.0	59	60.6	106	40	45	0.32	M3-B100/67

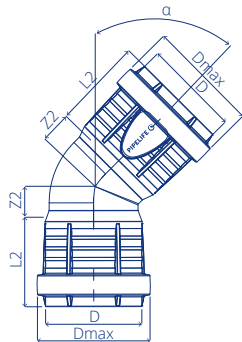


$\alpha = 87,5^\circ$



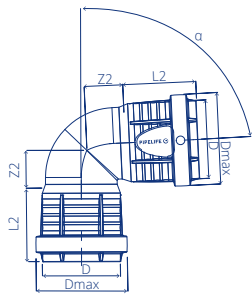
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/GAB.	KODS
32	30	33.0	41.6	30	44.9	62	25	24	0.02	M3-B30/87
40	40	41.1	53.3	46	50.6	76	23	26	0.05	M3-B40/87
50	50	51.0	63.3	47	51.2	81	27	30	0.06	M3-B50/87
75	70	76.1	89.1	53	54.8	101	41	45	0.14	M3-B70/87
90	90	91.2	105.4	55	56.5	110	48	53	0.22	M3-B90/87
110	100	111.3	127.0	59	60.6	124	58	63	0.36	M3-B100/87
125	125	126.3	144.9	65	66.5	138	66	72	0.53	M3-B125/87
160	150	161.5	183.4	74	75.5	162	81	88	0.97	M3-B150/87

$\alpha = 45^\circ$  AS



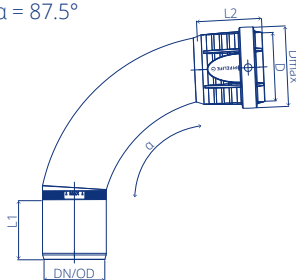
DN/OD	DN	D	DMAX	L2	Z2	KG/GAB.	KODS
40	40	41.1	53.3	50.6	15	0.05	M3-BA40/45
50	50	51.0	63.3	51.2	17	0.06	M3-BA50/45
75	70	76.1	89.1	54.8	23	0.13	M3-BA70/45
90	90	91.2	105.4	56.5	27	0.20	M3-BA90/45
110	100	111.3	127.0	60.6	31	0.32	M3-BA100/45
125	125	126.3	144.9	66.5	39	0.47	M3-BA125/45

$\alpha = 87,5^\circ$  AS



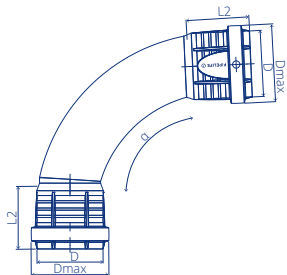
DN/OD	DN	D	DMAX	L2	Z2	KG/GAB.	KODS
40	40	41.1	53.3	50.6	26	0.05	M3-BA40/87
50	50	51.0	63.3	51.2	30	0.07	M3-BA50/87
75	70	76.1	89.1	54.8	45	0.15	M3-BA70/87
90	90	91.2	105.4	56.5	53	0.23	M3-BA90/87
110	100	111.3	127.0	60.6	63	0.37	M3-BA100/87
125	125	126.3	144.9	66.5	72	0.56	M3-BA125/87

Likums ar garu rādiusu  $\alpha = 87,5^\circ$



DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	KG/GAB.	KODS
50	50	51.0	63.3	47	51.2	0.089	M3-BL50/87
75	70	76.1	89.1	53	54.8	0.169	M3-BL70/87
110	100	111.3	127.0	59	60.6	0.464	M3-BL100/87

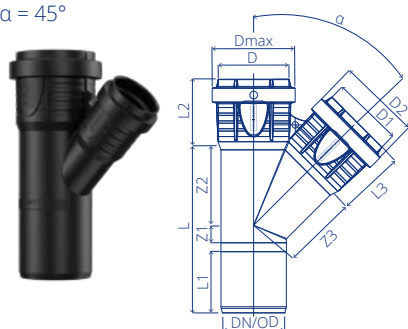
Dubultzmvu likums ar garu rādius  $\alpha = 87,5^\circ$  AS



DN/OD	DN	D	DMAX	L2	KG/GAB.	KODS
50	50	51.0	63.3	51.2	0.1	M3-BLA50/87
75	70	76.1	89.1	54.8	0.2	M3-BLA70/87
110	100	111.3	127.0	60.6	0.5	M3-BLA100/87

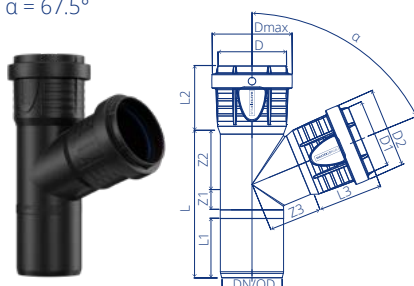
# MASTER3PLUS TREJGABALS

$\alpha = 45^\circ$



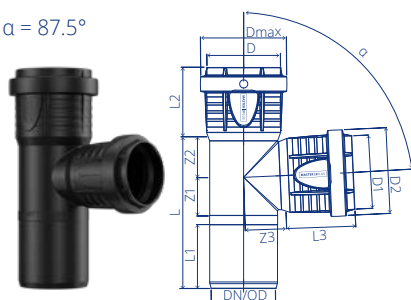
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/GAB.	KODS
32/32	30	33.0	33.0	41.6	41.6	16	44.9	44.9	47	10	40	35	0.03	M3-EA30/30/45
40/32	40	41.1	33.0	41.6	53.3	46	50.6	44.9	103	6	44	43	0.06	M3-EA40/30/45
40/40	40	41.1	41.1	53.3	53.3	46	50.6	50.6	114	12	49	49	0.07	M3-EA40/40/45
50/32	50	51.0	33.0	41.6	63.3	47	51.2	44.9	103	0	49	53	0.09	M3-EA50/30/45
50/40	50	51.0	41.1	53.3	63.3	46	51.2	50.6	114	6	55	57	0.09	M3-EA50/40/45
50/50	50	51.0	51.0	63.3	63.3	47	51.2	51.2	128	13	61	61	0.10	M3-EA50/50/45
75/50	70	76.1	51.0	63.3	89.1	54	54.8	51.2	135	-1	75	79	0.19	M3-EA70/50/45
75/75	70	76.1	76.1	89.1	89.1	53	54.8	54.8	170	19	91	91	0.23	M3-EA70/70/45
90/50	90	91.2	51.0	63.3	105.4	49	56.5	51.2	136	0	80	91	0.24	M3-EA90/50/45
90/75	90	91.2	76.1	89.1	105.4	56	56.5	54.8	172	11	98	102	0.30	M3-EA90/70/45
90/90	90	91.2	91.2	105.4	105.4	56	56.5	56.5	195	23	109	109	0.37	M3-EA90/90/45
110/50	100	111.3	51.0	63.3	127.0	59	60.6	51.2	142	-16	92	103	0.35	M3-EA100/50/45
110/75	100	111.3	76.1	89.1	127.0	59	60.6	54.8	175	1	108	118	0.43	M3-EA100/70/45
110/90	100	111.3	91.2	105.4	127.0	59	60.6	56.5	197	12	119	123	0.50	M3-EA100/90/45
110/110	100	111.3	111.3	127.0	127.0	59	60.6	60.6	225	26	133	133	0.59	M3-EA100/100/45
125/110	125	126.3	111.3	127.0	144.9	64	66.5	60.6	233	20	142	144	0.77	M3-EA125/100/45
125/125	125	126.3	126.3	144.9	144.9	64	66.5	66.5	254	31	152	152	0.91	M3-EA125/125/45
160/110	150	161.5	111.3	127.0	183.4	74	75.5	60.6	240	1	158	168	1.15	M3-EA150/100/45
160/125	150	161.5	126.3	144.9	183.4	74	75.5	66.5	263	13	169	177	1.31	M3-EA150/125/45
160/160	150	161.5	161.5	183.4	183.4	74	75.5	75.5	310	37	192	192	1.70	M3-EA150/150/45

$\alpha = 67.5^\circ$



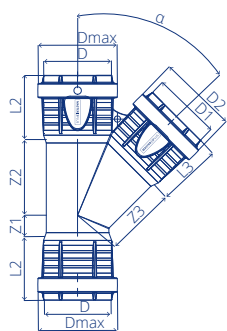
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/GAB.	KODS
50/50	50	51.0	51.0	63.3	63.3	47	51.2	51.2	117	20	43	43	0.10	M3-EA50/50/67
110/50	100	111.3	51.0	63.3	127.0	59	60.6	51.2	131	8	57	75	0.33	M3-EA100/50/67
110/75	100	111.3	76.1	89.1	127.0	59	60.6	54.8	158	21	71	80	0.39	M3-EA100/70/67
110/110	100	111.3	111.3	127.0	127.0	59	60.6	60.6	191	41	84	84	0.52	M3-EA100/100/67

$\alpha = 87.5^\circ$



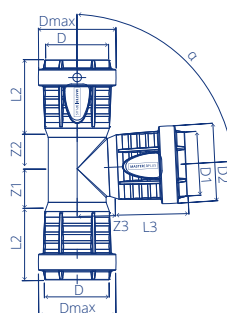
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/GAB.	KODS
32/32	30	33.0	33.0	41.6	41.6	16	44.9	44.9	52	15	30	35	0.04	M3-EA30/30/87
40/32	40	41.1	33.0	41.6	53.3	46	50.6	44.9	93	18	22	26	0.06	M3-EA40/30/87
40/40	40	41.1	41.1	53.3	53.3	46	50.6	50.6	101	23	25	25	0.07	M3-EA40/40/87
50/32	50	51.0	33.0	41.6	63.3	47	51.2	44.9	95	18	23	31	0.07	M3-EA50/30/87
50/40	50	51.0	41.1	53.3	63.3	46	51.2	50.6	102	23	26	30	0.08	M3-EA50/40/87
50/50	50	51.0	51.0	63.3	63.3	47	51.2	51.2	112	28	30	30	0.09	M3-EA50/50/87
75/50	70	76.1	51.0	63.3	89.1	54	54.8	51.2	121	28	32	43	0.16	M3-EA70/50/87
75/75	70	76.1	76.1	89.1	89.1	53	54.8	54.8	147	41	46	46	0.21	M3-EA70/70/87
90/50	90	91.2	51.0	63.3	105.4	56	56.5	51.2	122	26	33	51	0.22	M3-EA90/50/87
90/75	90	91.2	76.1	89.1	105.4	55	56.5	54.8	147	39	46	52	0.26	M3-EA90/70/87
90/90	90	91.2	91.2	105.4	105.4	55	56.5	56.5	187	81	44	79	0.36	M3-EA90/90/87
110/50	100	111.3	51.0	63.3	127.0	59	60.6	51.2	128	27	35	60	0.32	M3-EA100/50/87
110/75	100	111.3	76.1	89.1	127.0	59	60.6	54.8	151	39	46	62	0.38	M3-EA100/70/87
110/90*	100	111.3	91.2	105.4	127.0	59	60.6	56.5	207	81	60	79	0.50	M3-EA100/90/87
110/110*	100	111.3	111.3	127.0	127.0	59	60.6	60.6	207	81	60	79	0.54	M3-EA100/100/87
125/110	125	126.3	111.3	127.6	145.8	64.5	68.6	62.2	194	56.8	65.7	62.2	0.62	M3-EA125/100/87
125/125	125	126.3	126.3	144.9	144.9	65	66.5	66.5	225	73	80	80	0.77	M3-EA125/125/87
160/110	150	161.5	111.3	127.0	183.4	74	75.5	60.6	203	55	67	90	0.99	M3-EA150/100/87
160/160	150	161.5	161.5	183.4	183.4	74	75.5	75.5	253	80	92	92	1.34	M3-EA150/150/87

$\alpha = 45^\circ$  AS



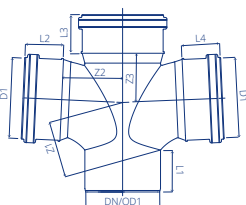
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L2	L3	Z1	Z2	Z3	KG/GAB.	KODS
40/40	40	41.1	41.1	53.3	53.3	50.6	50.6	15	49	49	0.08	M3-EAA40/40/45
50/50	50	51.0	51.0	63.3	63.3	51.2	51.2	61	61	61	0.11	M3-EAA50/50/45
75/50	70	76.1	51.0	63.3	89.1	54.8	51.2	11	77	80	0.20	M3-EAA70/50/45
75/75	70	76.1	76.1	89.1	89.1	54.8	54.8	22	91	91	0.24	M3-EAA70/70/45
90/90	90	91.2	91.2	105.4	105.4	56.5	56.5	27	109	109	0.38	M3-EAA90/90/45
110/50	100	111.3	51.0	63.3	127.0	60.6	51.2	-11	92	103	0.37	M3-EAA100/50/45
110/110	100	111.3	111.3	127.0	127.0	60.6	60.6	31	133	133	0.62	M3-EAA100/100/45
125/110	125	126.3	111.3	127.0	144.9	66.5	60.6	26	142	144	0.80	M3-EAA125/100/45
125/125	125	126.3	126.3	144.9	144.9	66.5	66.5	37	152	152	0.95	M3-EAA125/125/45

$\alpha = 87.5^\circ$  AS



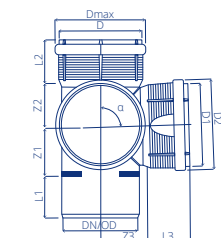
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L2	L3	Z1	Z2	Z3	KG/GAB.	KODS
40/40	40	41.1	41.1	53.3	53.3	50.6	50.6	26	25	25	0.07	M3-EAA40/40/87
50/50	50	51.0	51.0	63.3	63.3	51.2	51.2	32	30	30	0.10	M3-EAA50/50/87
75/50	70	76.1	51.0	63.3	89.1	54.8	51.2	32	32	43	0.16	M3-EAA70/50/87
75/75	70	76.1	76.1	89.1	89.1	54.8	54.8	45	46	46	0.21	M3-EAA70/70/87
90/90	90	91.2	91.2	105.4	105.4	56.5	56.5	50	44	79	0.33	M3-EAA90/90/87
110/50	100	111.3	51.0	63.3	127.0	60.6	51.2	32	35	60	0.34	M3-EAA100/50/87
110/110	100	111.3	111.3	127.0	127.0	60.6	60.6	86	60	79	0.56	M3-EAA100/100/87
125/110	125	126.3	111.3	127.0	144.9	66.5	60.6	63	66	72	0.66	M3-EAA125/100/87
125/125	125	126.3	126.3	144.9	144.9	66.5	66.5	79	80	80	0.81	M3-EAA125/125/87

Krustgabals  $\alpha = 87.3^\circ$



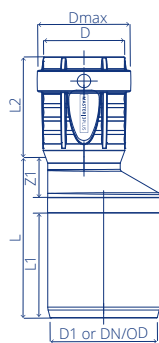
DN/OD	DN	DN/OD1	D1	L1	L2	L3	L4	Z1	Z2	Z3	KG/GAB.	KODS
110/50	100	110	50	60	44	54.0	44.0	25	63	42.5	0.39	M3-DA100/50/87
110/110	100	110	110	64	66	59.0	59.0	69	78	58	0.81	M3-DA100/100/87

Stūra krustgabals



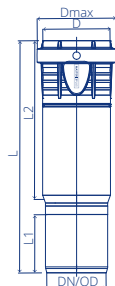
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L1	L2	L3	Z1	Z2	Z3	KG/GAB.	KODS
110/110	100	111.3	111.3	127	127	61	60.6	60.6	59	64	64	0.63	M3-ECK100/100/87

## MASTER3PLUS EKSCENTRISKĀ PĀREJA



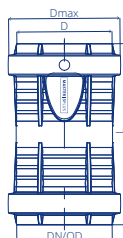
DN/OD	DN	D	D1	DMAX	L1	L2	L	Z1	KG/GAB.	KODS
40/32	40	33.0	41.6	41.1	47	50.6	66	12	0.03	M3-R40/30
50/32	50	33.0	41.6	51	47	51.2	72	18	0.04	M3-R50/30
50/40	50	41.1	53.3	51	47	51.2	66	12	0.04	M3-R50/40
75/40	70	41.1	53.3	76.1	53	54.8	87	27	0.08	M3-R70/40
75/50	70	51.0	63.3	76.1	54	54.8	81	20	0.08	M3-R70/50
90/50	90	51.0	63.3	91.15	55	56.5	91	29	0.11	M3-R90/50
90/75	90	76.1	89.1	91.15	55	56.5	78	16	0.12	M3-R90/70
110/50	100	51.0	63.3	111.3	59	60.6	109	43	0.17	M3-R100/50
110/75	100	76.1	89.1	111.3	59	60.6	93	27	0.19	M3-R100/70
110/90	100	91.2	105.4	111.3	59	60.6	85	19	0.19	M3-R100/90
125/110	125	111.3	127.0	126.3	64	66.5	89	18	0.28	M3-R125/100
160/110	150	111.3	127.0	161.5	74	75.5	120	39	0.47	M3-R150/100
160/125	150	126.3	144.9	161.5	74	75.5	111	30	0.51	M3-R150/125

## MASTER3PLUS KOMPENSĀCIJAS UZMAVA



DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L	L2	KG/GAB.	KODS
40	40	41.1	53.3	46.0	177	118	0.06	M3-L40
50	50	51.0	63.3	47.0	187	128	0.08	M3-L50
75	70	76.1	89.1	53.5	205	138	0.16	M3-L70
90	90	91.2	105.4	55.0	224	154	0.25	M3-L90
110	100	111.3	127.0	59.0	244	170	0.37	M3-L100

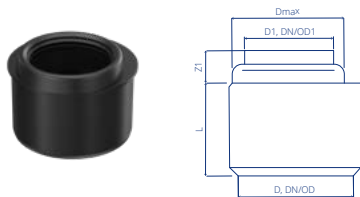
## MASTER3PLUS DUBULTUZMAVA / LABOŠANAS UZMAVA



DN/OD	DN	D	DMAX	L	KG/GAB.	KODS
32	30	33.0	41.6	100	0.02	M3-U30
40	40	41.1	53.3	102	0.04	M3-U40
50	50	51.0	63.3	103	0.05	M3-U50
75	70	76.1	89.1	116	0.10	M3-U70
90	90	91.2	105.4	120	0.15	M3-U90
110	100	111.3	127.0	129	0.23	M3-U100
125	125	126.3	144.9	140	0.33	M3-U125
160	150	161.5	183.4	159	0.60	M3-U150

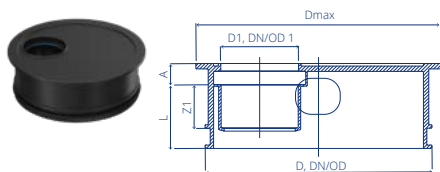


## MASTER3PLUS ĪSĀ PĀREJA



DN/OD	DN	DN/OD1	D	D1	DMAX	L	Z1	KG/GAB.	KODS
40/32	40	32	41.1	33.0	53.3	43	15	0.04	M3-R40/30K
50/32	50	32	51.0	33.0	63.3	47	16	0.05	M3-R50/30K
50/40	50	40	51.0	41.1	63.3	47	16	0.05	M3-R50/40K
75/50	70	50	76.1	51.0	89.1	54	17	0.08	M3-R70/50K
90/50	90	50	91.2	51.0	105.4	66	17	0.11	M3-R90/50K
90/75	90	75	91.2	76.1	105.4	61	17	0.12	M3-R90/70K
110/40	100	40	111.3	41.1	127.0	66	18	0.15	M3-R100/40K
110/50	100	50	111.3	51.0	127.0	66	18	0.16	M3-R100/50K
110/75	100	75	111.3	76.1	127.0	66	19	0.16	M3-R100/70K
110/90	100	90	111.3	91.2	127.0	66	19	0.17	M3-R100/90K
160/110	150	110	161.5	111.3	183.4	89	19	0.43	M3-R150/100K

## MASTER3PLUS IEKŠĒJĀ PĀREJA



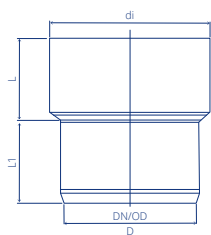
DN/OD	DN	DN/OD1	D	D1	DMAX	KG/GAB.	KODS
50/40	50	40	51.0	41.1	63.3	0.025	M3-R150/40
90/50	90	50	91.2	51.0	105.4	0.055	M3-R190/50
110/40	100	40	111.3	41.1	127.0	0.074	M3-R100/40
110/50	100	50	111.3	51.0	127.0	0.077	M3-R100/50
110/75	100	75	111.3	76.1	127.0	0.083	M3-R100/70
110/90	100	90	111.3	91.2	127.0	0.071	M3-R100/90
160/50	150	50	161.5	51.0	183.4	0.193	M3-R150/50
160/110	150	110	161.5	111.3	183.4	0.186	M3-R150/100

## MASTER3PLUS NOSLĒGTAPA



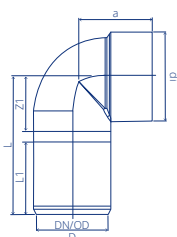
DN/OD	L	KG/GAB.	KODS
32	33	0.008	M3-M30
40	39	0.010	M3-M40
50	39	0.014	M3-M50
75	39	0.027	M3-M70
90	42	0.041	M3-M90
110	46	0.068	M3-M100
125	50	0.089	M3-M125
160	58	0.174	M3-M150

## MASTER3PLUS REDUKCIJA



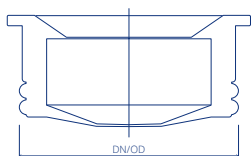
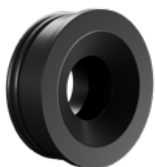
DN/OD	DN	D	di	L1	L	KG/GAB.	KODS
32	30	33	53.7	31	32	0.03	M3-S30
40	40	41.1	53.7	32	30	0.02	M3-S40
50	50	51	53.7	29	31	0.03	M3-S50

## MASTER3PLUS SIFONA SAVIENOJUMA LĪKUMS



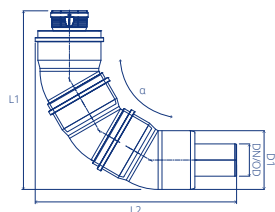
DN/OD	DN	D	di	L	Z1	(A)/SIFONS	L1	KG/GAB.	KODS
32	30	33.0	53.7	47	25	54	15	0.03	M3-SW30
40	40	41.1	53.7	88	35	57	46	0.05	M3-SW40
50	50	51.0	53.7	90	35	52	48	0.05	M3-SW50

## MASTER3PLUS GUMIJAS ADAPTERIS



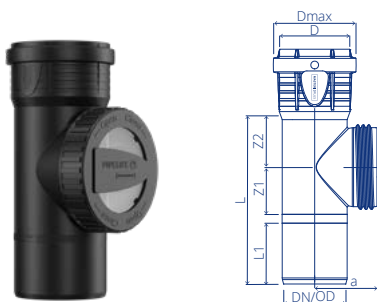
DN/OD	PIESLĒGUMA VEIDGABALS	DA	KG/GAB.	KODS
32/40/50	28-47	54	0.03	M3-NI5/4/6/4

## MASTER3PLUS SKAŅU SLĀPĒJOŠAIS APAKŠĒJĀIS LĪKUMS



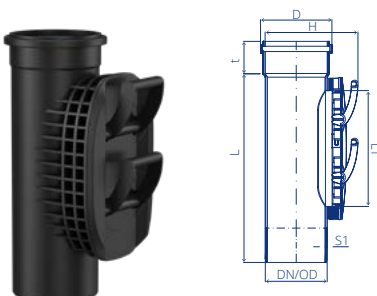
DN/OD	L1	L2	D1	R	KODS
110	608	686	200	400	M3-KB100

## MASTER3PLUS REVĪZIJA AR SKRŪVĒJAMU VĀKU



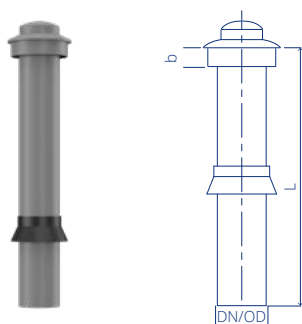
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L	Z1	Z2	KG/GAB.	KODS
50	50	51.0	63.3	47	130	76	36	0.09	M3-RE50
75	70	76.1	89.1	53	142	82	40	0.16	M3-RE70
90	90	91.2	105.4	55	189	127	62	0.28	M3-RE90
110	100	111.3	127.0	59	194	128	62	0.41	M3-RE100
125	125	126.3	144.9	65	225	154	74	0.63	M3-RE125
160	150	161.5	183.4	74	253	172	80	1.08	M3-RE150

## MASTER3PLUS REVĪZIJA AR PP VĀKU



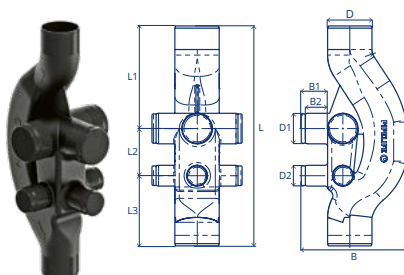
DN/OD	D	L1	L	H	S1	t uzdeva	KG/GAB.	KODS
110	129	301	468	196	3.6	65	2.3	PP-KRGK100
125	146	301	474	222	4.0	73	2.5	PP-KGRK125
160	185	301	488	251	5.1	84	3.2	PP-KGRK150

## MASTER3PLUS VENTILĀCIJAS CAURULE



DN/OD	B	L	KG/GAB.	KODS
50	-5	670	0.25	KADH50
75	16	667	0.373	KADH70
110	177	751	1.35	KADH100
125	200	1038	1.322	KADH125
160	246	1143	2.374	KADH150

## MASTER3PLUS VENTILĀCIJAS ATZARS



DN/OD	DN	D	D1	D2	B	B1	B2	L	L1	L2	L3	KG/GAB.	KODS
110	100	110	110	75	330	80	65	736	313	170	253	2.50	M3-MA100
160	150	160	110	75	378	80	65	793	370	170	253	3.20	M3-MA150



Šajā brošūrā ietvertais saturs un informācija ir paredzēta tikai vispārīgos mārketinga nolūkos, un neviena persona nevar paļauties uz to kā pilnīgu vai precīzu. It īpaši šī brošūra nevar aizstāt atbilstošu ekspertu padomu par produktu īpašībām, to lietošanu, piemērotību jebkuram paredzētajam mērķim vai pareizu apstrādes metodi. Visi raksti un ilustrācijas šajā brošūrā ir aizsargāti ar autortiesībām. Ja vien nav skaidri norādīts citādi, saturs atkārtošana nav atļauta. Šīs brošūras fotokopiju izmantošana ir paredzēta tikai privātai un nekomerciālai lietošanai. Jebkāda dublēšana vai izplatīšana profesionāliem nolūkiem ir stingri aizliegta. Atbrīvojums no atbildības: PIPELIFE ir izveidojis šo brošūru, pamatojoties uz tā rīcībā esošo informāciju. PIPELIFE nevar uzņemties nekādu atbildību, kur cietusi kāda persona vai tai radušies zaudējumi, kas izriet no jebkādas paļaušanās uz šīs brošūras saturu vai informāciju vai saistībā ar to. Šis ierobežojums attiecas uz visiem jebkāda veida zaudējumiem vai bojājumiem, tostarp, bet ne tikai tiešiem vai netiešiem zaudējumiem, izrietošiem vai soda zaudējumiem, neapmierinātiem izdevumiem, zaudētu peļņu vai uzņēmējdarbības zaudējumiem.