

ПРОЕКТИРАНЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

АКУСТИЧНИ ТРЪБНИ СИСТЕМИ ЗА
СГРАДНА КАНАЛИЗАЦИЯ

PIPELIFE 
always part of your life

ЧУЙТЕ И ИЗЖИВЕЙТЕ РАЗЛИКАТА



СЪДЪРЖАНИЕ

ДИЗАЙН НА ТРЪБИ И ФИТИНГИ	4
ТЕХНИЧЕСКИ СВОЙСТВА	5
ЗОНИ НА ПРИЛОЖЕНИЕ	6
АКУСТИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТ	12
ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРОДУКТА	14

ДИЗАЙН НА ТРЪБИ И ФИТИНГИ

Акустичните тръбни системи за сградна канализация Master3Plus на PIPELIFE представляват три прецизно балансираны слоя, проектирани да постигнат конкретни свойства.

ДИЗАЙН НА ТРЪБАТА

ГЛАДЪК ВЪТРЕШЕН СЛОЙ

Направен от полипропиленов кополимер (PP-CO)

ТВЪРД СРЕДЕН СЛОЙ

Направен от подсилен с минерал полипропилен (PP-MV)

УСТОЙЧИВ НА УДАР ВЪНШЕН СЛОЙ

Направен от полипропиленов кополимер (PP-CO)



ДИЗАЙН НА ФИТИНГА



ФИТИНГИ СЪС СКОСЕН КРАЙ И МУФА И САМО МУФА

Инжекционно излети муфи, поставен фабрично уплътнителен пръстен. Направен от подсилен с минерал полипропилен (PP-MV).



ХИДРАВЛИЧНО ОПТИМИЗИРАН ДИЗАЙН

Намалява турбуленции, по-висок дебит. Повишен брой връзки към водосточната тръба.



УВЕЛИЧЕНО ТЕГЛО НА ПРОДУКТА И СТЕННА ДЕБЕЛИНА

Превъзходна звукоизолация.

ТЕХНИЧЕСКИ СВОЙСТВА

КЛАС ПРИЛОЖЕНИЕ

Тествани и одобрени за отвеждане на отпадъчни води за област на приложение „BD“ в съответствие с EN 1451-1; с диаметри ≥ 75 mm, разрешени и за подземни заустващи системи до главния канализационен възел.

МАТЕРИАЛ

Тръба: PP-CO/PP-MV/PP-CO

Фитинг: PP-CO-MV, S16
тестван по EN 1451-1

Уплътнение: EPDM

Всички продукти са без халогени, кадмий и тежки метали

ТЕМПЕРАТУРНА УСТОЙЧИВОСТ

Краткотрайна експозиция: макс. 95 °C
Непрекъснато натоварване: 60 °C

(Съгласно EN1451-1 и тест за цикличност при повишена температура съгласно EN ISO 13257)

МОНТАЖ ПРИ НИСКИ ТЕМПЕРАТУРИ

Устойчивост на удар
Тествано съгласно EN 1451 при -10 °C ❄️

ХИМИЧНА УСТОЙЧИВОСТ

Устойчиви на киселини и алкали в диапазон от pH 2 до pH 12.

ФАБРИЧЕН СТАНДАРТ

Фитинги и тръби тествани по EN 1451-1

ДИАПАЗОН НА ДИАМЕТЪРА

32 – 160 mm

ДЪЛЖИНИ НА ТРЪБИТЕ

DN/OD 32-50: 0.15, 0.25, 0.50, 1.0, 1.5, 2.0 метра
DN/OD 75-160: 0.15, 0.25, 0.50, 1.0, 1.5, 2.0, 2.65 метра

УВ УСТОЙЧИВОСТ

Висока UV устойчивост - съхранение на открито до 2 години, ако се съхраняват правилно (моля, вижте насоки за монтаж на Master3Plus).

ТВЪРДОСТ

Минимална твърдост на тръбата клас SN4 (≥ 4.0 kN/m²) S16 фитинги

ЦВЯТ

Външен слой: RAL 9017 трафик черно
Среден слой: RAL 7037 прашно сиво
Вътрешен слой: RAL 9003 сигнално бяло

Предназначение	Единица	Стойност	Стандарт
Средна плътност	kg/dm ³	1.2	EN ISO 1183
Модул на еластичност	MPa	> 2400 - 3100	ISO 178
Линейно разширение	mm / (m.K)	0.09	
Вакумна плътност	bar	-0.8	SKZ тестов доклад № 225137

ЗОНИ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

СТАНДАРТНИ ЗОНИ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

Тръбни системи за канализация Master3Plus се използват главно за водоустойчиви дренажни тръби за битова и промишлена черна, сива и дъждовна вода.

В сградите, Master3Plus може да се прилага като:

- Единични и групови свързващи тръби
- Водосточни тръби
- Събирателни тръби
- Обходни тръби
- Вентилационни тръби
- Вътрешни тръби за дъждовна вода с до 5 метра височина за застояла вода

СПЕЦИАЛНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

При изисквания за устойчивост на масло, EPDM уплътнителният пръстен се заменя с NBR уплътнителен пръстен.

- Вентилационни системи за търговски жилищни сгради
- Централни вакумни системи
- Пренос на химично агресивни отпадъчни води от pH 2 до pH 12.

СЪВМЕСТИМОСТ

Размерите на тръбите и фитингите PIPELIFE Master3Plus отговарят на EN 1451-1 и могат да се комбинират с други продукти, които отговарят на този стандарт.

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ MASTER3PLUS ЗА

- Външни приложения (напр. външни водосточни тръби за дъждовна вода)
- Пренос на отпадъчни води, съдържащи петрол или бензен
- Температури на околната среда над 100 °C
- Отпадни тръби в химични фабрики
- Вътрешни тръби за дъждовна вода с над 5 метра височина за застояла вода



АКУСТИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЗВУКОИЗОЛАЦИЯ

Изискванията за акустична изолация се регулират чрез различни местни норми, които могат да варират в зависимост от пазара. Моля, обърнете се към Pipelife за повече подробности относно съответните разпоредби, приложими за Вас.

Стандартите и регламентите трябва да се вземат предвид още в етапа на планиране. Като пример: Стени със санитарни инсталации не трябва да се свързват към спални.

По принцип, дренажни тръби не трябва да се монтират в стаи, които трябва да са защитени от шум и трябва да са отделени от твърди стени със

звукоизолация срещу шум, пренасян в твърда среда.

Когато монтирате дренажни тръби без звукоизолация срещу шум, пренасян в твърда среда, масата на единица площ от стената трябва да е поне 350 kg/m².

Домакинските инсталации трябва да бъдат подредени и проектирани по такъв начин, че нивата на шум в резултат на работата на тези инсталации от други използвани модули да не надвишават стойността, посочена в таблицата. Нивата на шума на системата може да са с 5 dB(A) по-високи в помощни помещения.

	Минимално изискване	Повишена звукоизолация
Вид шум	$L_{AF, max, nT}$ in dB(A)	$L_{AF, max, nT}$ in dB(A)
Краткосрочен, вариращ шум (напр. пускане на водата в тоалетната)	≤ 30	≤ 25

Таблица 1: Пример за изисквания за звукоизолация според ÖNORM B 8115-2.

Техническото оборудване в сградите, предназначено изключително за съответната използвана единица, е изключено от това изискване.

Повишена шумоизолация по време на работа на техническите съоръжения в сградите се дава, ако допустимото ниво на шум на системата, претеглено по А, е по-ниско с най-малко 5 dB(A), което съответства на 25 dB(A), и това се поддържа и в рамките на блока на употреба.

Повишената звукоизолация на сградата трябва да бъде посочена от клиента преди започване на

работата по планирането и записана в тръжната документация.

В сравнение с апартаменти в други страни, германската директива VDI 4100:2012 разграничава 3 нива на звукоизолация. Повишените изисквания са отбелязани с нивата на звукоизолация SSt EB.

VDI 4100 препоръчва следните стойности на звукоизолация в dB(A) [$L_{AF, max, nT}$] за техническо оборудване (включително водоснабдителни и канализационни инсталации).



Вид сграда	SSt I	SSt II	SSt III	SSt EB I	SSt EB II
Многофамилни жилища	≤ 30	≤ 27	≤ 24	≤ 35	≤ 30
Еднофамилни къщи-близнаци Редици от еднофамилни къщи	≤ 30	≤ 25	≤ 22	≤ 35	≤ 30

Таблица 2: Препоръчвани стойности за звукоизолация съгласно VDI 4100.

Съгласно DIN 4109-1:2018 максимално допустимото ниво на звуково налягане в помещения, изискващи външна защита, не трябва да надвишава стойностите в следващата таблица.

	Трапезарии и спални	Класни стаи и офис
Вид шум	$L_{AF, max, n}$ in dB(A)	$L_{AF, max, n}$ in dB(A)
Краткосрочен, вариращ шум (напр. пускане на водата в тоалетната)	≤ 30	≤ 25

Таблица 3: Максимални нива на шум според din 4109-1 за стаи, изискващи външна защита.

ИЗМЕРВАНЕ НА ЗВУКА

Pipelife е подложила акустичните тръбни системи Master3Plus за канализация на обширно измерване на звука, съответстващо на стандарта, съгласно DIN EN 14366:2005 и с 4 различни закрепващи скоби в съответствие с DIN 4109 и VDI 4100 в института "Фраунхофер" в Щутгарт. Съгласно стандарта, нивата на звуково налягане на рецепцията в мазето са уместни.

За тестване са използвани следните скоби:

- Двойна скоба Pipelife, шумопоглъщаща двойна пластмасова скоба с гумена вложка
- Единична скоба Pipelife, шумопоглъщаща единична пластмасова скоба с гумена вложка
- Bismat 1000, двойна стоманена скоба с гумена вложка
- Bismat 2000, стандартна стоманена скоба с гумена вложка

Ниво на шум при инсталация за инсталация Master3Plus с акустично дъно, огънато в „задната част на мазето“, измерено в института "Фраунхофер".

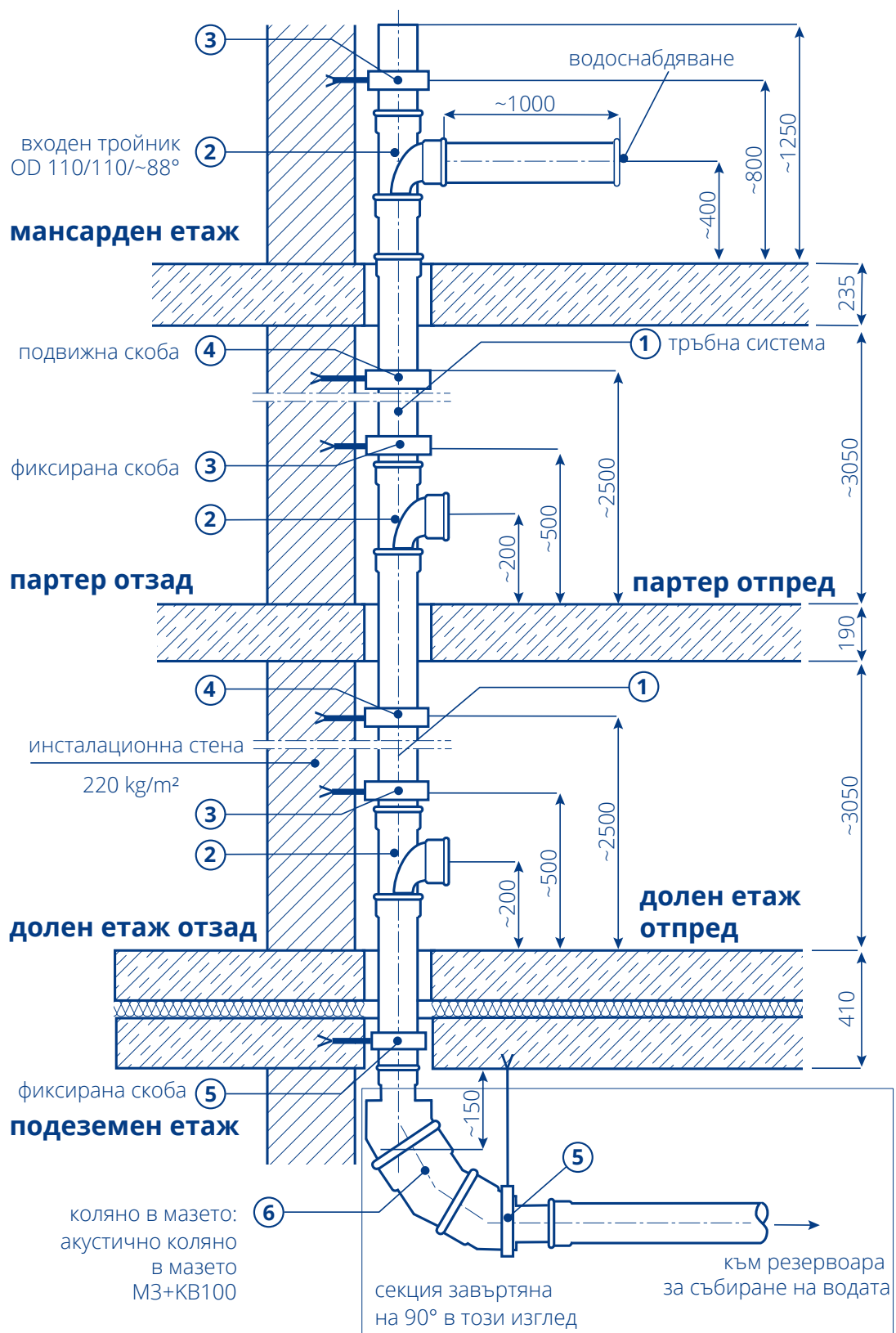
BISMAT 1000 СКОБА | PIPELIFE ДВОЙНА СКОБА

Дебит l/s	0.5		1.0		2.0		4.0	
	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat
Пренасян в твърда среда звук съгласно DIN EN 14366, L_{scA} [db(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Ниво на звука на инсталация съгласно DIN 4109, $L_{AFeg,n}$ [db(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12.7	12.1
Ниво на звука в инсталация съгласно VDI 4100, $L_{AFeg,nT}$ [db(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

BISMAT 2000 СКОБА | PIPELIFE ЕДИНИЧНА СКОБА

Дебит l/s	0.5		1.0		2.0		4.0	
	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat
Пренасян в твърда среда звук съгласно DIN EN 14366, L_{scA} [db(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	10.6	12.9	14.8
Ниво на звука на инсталация съгласно DIN 4109, $L_{AFeg,n}$ [db(A)]	<10	<10	11.1	12	13.9	15.0	17.4	19.2
Ниво на звука в инсталация съгласно VDI 4100, $L_{AFeg,nT}$ [db(A)]	<10	<10	<10	<10	10.4	11.5	13.8	15.7

Таблица 4: Резултати от измерването на Master3Plus в института "Фраунхофер", Щутгарт, Германия.



Фигура 1: Диаграма за монтаж за измерване на звука за Master3Plus система в института "Фраунхофер" в Щутгарт (не е по мащаб, размерите са в mm).

ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТ

КЛАСИФИКАЦИЯ ЗА ПОЖАР

Master3Plus е класифицирана като B2 запалим материал съгласно DIN 4102.

ПОЖАРНА ЗАЩИТА С ПРОТИВОПОЖАРНИ ПРЪСТЕНИ И ЛЕНТИ

Тръбните системи и други инсталации, които преминават през стени и тавани, могат да компрометират противопожарните мерки. За да се гарантира, че необходимите предпазни мерки за пожарна безопасност са изпълнени, такива конструкции трябва например да бъдат запечатани или обвити, за да осигурят адекватна пожароустойчивост и следователно да предотвратят прогресирането на огън и дим. Методът и обхватът на мерките обикновено се определят от националните разпоредби.

В Австрия например трябва да се спазват спецификациите за противопожарна защита Насока 2 на Института по строителство (OIB). А Техническото ръководство за превантивна противопожарна защита (TRVB) определя изискванията за огнеустойчивост и по този начин основните възможности за прилагане на такива мерки по отношение на тръбни инсталации през стени и тавани.

Поставянето на канализационни тръби от запалими материали в гаражи, мазета и подобни помещения е разрешено при следните условия:

- Тръбната система е от полиетилен (PE) или полипропилен (PP). Забележка: PVC тръби за почистване са допустими, но не трябва да надвишават минималният необходим брой.
- Тръбната система обслужва само апартаменти и съответните работни блокове.
- Необходимото капсуловане може да се изпълни и като изолиране на секции стига мярката да е одобрена в доклад от акредитиран орган.

- Монтажи извън мазета или гаражи трябва да стават в сервисни шахти.

Поради това и в съответствие с тази наредба тръбната система за канализация Master3Plus може също да се използва в сутерени и подземни гаражи.

Отворите за инсталации в преградни стени и/или тавани, които образуват противопожарни прегради, трябва да бъдат затворени с подходящи средства (напр. прегради или облицовки) и по такъв начин, че периодът на пожароустойчивост на компонента да не бъде нарушен или предаването на дим и огън през времето на необходимия период на огнеустойчивост е ефективно ограничен.

Ако се изискват мерки за пожарна безопасност за пластмасови тръбопроводи, могат да се използват противопожарни пръстени или ленти. Множество противопожарни пръстени и ленти са одобрени за употреба с Master3Plus.

Например следните:

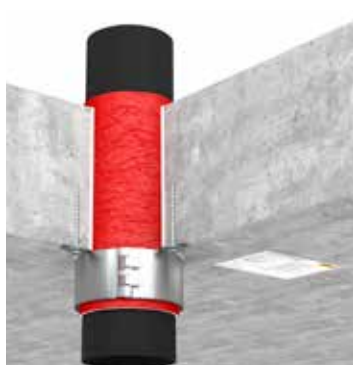
- Hensotherm® RM30/RM50 and 7KS
- Promat PROMASTOP FC3/FC6
- Hilti CFS
- Air Fire Tech RORCOL V30/V60

СТЕННИ КАНАЛИ С ПРОТИВОПОЖАРНИ ПРЪСТЕНИ ИЛИ ЛЕНТИ



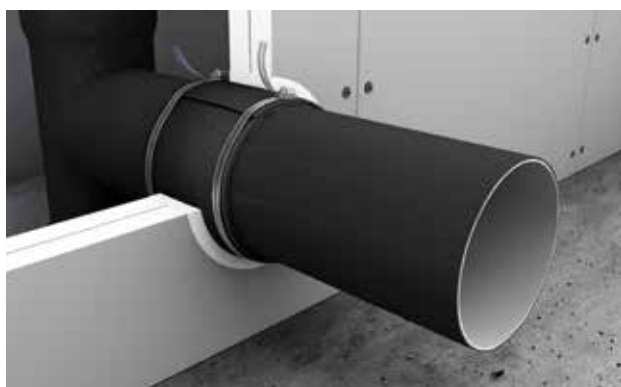
Противопожарни пръстени или ленти трябва да се монтират от двете страни на Master3Plus тръба, която води през противопожарна стена.

ТАВАННИ КАНАЛИ С ПРОТИВОПОЖАРНИ ПРЪСТЕНИ ИЛИ ЛЕНТИ



Противопожарен пръстен или лента трябва да се постави на Master3Plus тръба на тавана на противопожарно отделение.

КАНАЛИ В ШАХТИ С ПРОТИВОПОЖАРНА ЛЕНТА 7KS100



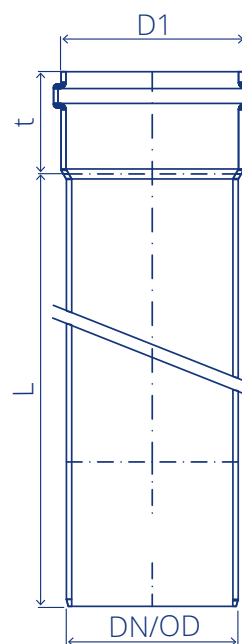
Подходящ брой слоеве от 100 mm противопожарна лента Hensotherm 7KS трябва да бъдат положени около Master3Plus тръби, които минават през стените на шахтата, облицовани от едната страна.

Моля, отбележете: За всеки използван метод и продукт проектирането, планирането и прилагането на противопожарни пръстени и ленти трябва да отговаря на спецификациите и насоките на съответния производител.

ПРОДУКТОВА ГАМА



MASTER3PLUS ТРЪБА

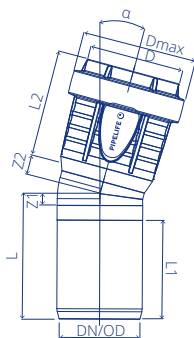


DN/OD	32	40	50	75	90	110	125	160
s1	1.8	1.8	2.0	2.1	2.5	3.0	3.5	4.4
d1	43.0	54.2	64.2	89.4	105.4	127.8	145.5	183.9
t	45	52	52	56	58	62	68	77

L (mm)	Тегло (kg/бр.)							
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

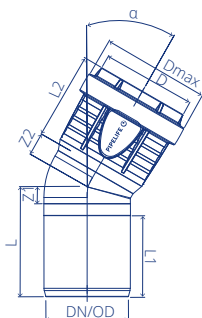
MASTER3PLUS КОЛЯНО

$\alpha = 15^\circ$



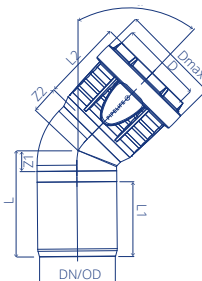
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/БР.	КОД
32	30	33.0	41.6	30	44.9	46	9	9	0.0	M3-B30/15
40	40	41.1	53.3	46.5	50.6	59	5.5	9	0.0	M3-B40/15
50	50	51.0	63.3	47	51.2	60	6	10	0.1	M3-B50/15
75	70	76.1	89.1	53	54.8	68	8	12	0.1	M3-B70/15
90	90	91.2	105.4	55	56.5	72	10	14	0.2	M3-B90/15
110	100	111.3	127.0	59	60.6	76	10	15	0.2	M3-B100/15
125	125	126.3	144.9	65	66.5	88	16	22	0.4	M3-B125/15
160	150	161.5	183.4	74	75.5	95	14	21	0.7	M3-B150/15

$\alpha = 30^\circ$



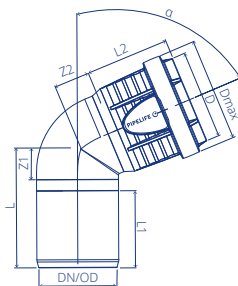
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/БР.	КОД
32	30	33.0	41.6	30	44.9	47	10	10	0.0	M3-B30/30
40	40	41.1	53.3	46.5	50.6	62	8.5	12	0.0	M3-B40/30
50	50	51.0	63.3	47	51.2	64	10	13	0.1	M3-B50/30
75	70	76.1	89.1	53	54.8	74	14	18	0.1	M3-B70/30
90	90	91.2	105.4	55	56.5	78	16	20	0.2	M3-B90/30
110	100	111.3	127.0	59	60.6	84	18	23	0.3	M3-B100/30
125	125	126.3	144.9	65	66.5	96	24	30	0.4	M3-B125/30
160	150	161.5	183.4	74	75.5	106	25	32	0.7	M3-B150/30

$\alpha = 45^\circ$



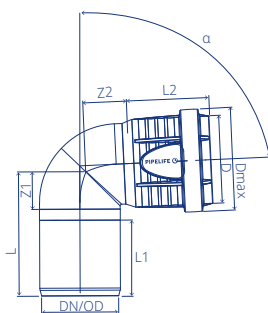
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/БР.	КОД
32	30	33.0	41.6	30	44.9	48	11	14	0.0	M3-B30/45
40	40	41.1	53.3	46.5	50.6	65	11.5	15	0.0	M3-B40/45
50	50	51.0	63.3	47	51.2	67	13	17	0.1	M3-B50/45
75	70	76.1	89.1	53	54.8	79	19	23	0.1	M3-B70/45
90	90	91.2	105.4	55	56.5	85	23	27	0.2	M3-B90/45
110	100	111.3	127.0	59	60.6	92	26	31	0.3	M3-B100/45
125	125	126.3	144.9	65	66.5	105	33	39	0.4	M3-B125/45
160	150	161.5	183.4	69	75.5	114	38	45	0.8	M3-B150/45

$\alpha = 67,5^\circ$



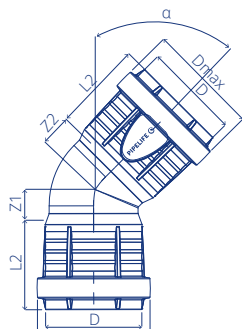
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/БР.	КОД
32	30	33.0	41.6	30	44.9	55	18	19	0.0	M3-B30/67
40	40	41.1	53.3	46	50.6	70	17	20	0.0	M3-B40/67
50	50	51.0	63.3	47	51.2	74	20	24	0.1	M3-B50/67
75	70	76.1	89.1	53	54.8	89	29	33	0.1	M3-B70/67
90	90	91.2	105.4	55	56.5	96	34	39	0.2	M3-B90/67
110	100	111.3	127.0	59	60.6	106	40	45	0.3	M3-B100/67

$\alpha = 87,5^\circ$



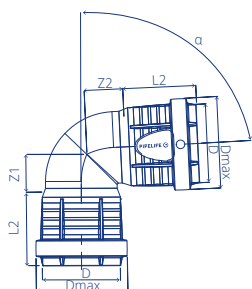
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/БП.	КОД
32	30	33.0	41.6	30	44.9	62	25	24	0.0	M3-B30/87
40	40	41.1	53.3	46	50.6	76	23	26	0.0	M3-B40/87
50	50	51.0	63.3	47	51.2	81	27	30	0.1	M3-B50/87
75	70	76.1	89.1	53	54.8	101	41	45	0.1	M3-B70/87
90	90	91.2	105.4	55	56.5	110	48	53	0.2	M3-B90/87
110	100	111.3	127.0	59	60.6	124	58	63	0.4	M3-B100/87
125	125	126.3	144.9	65	66.5	138	66	72	0.5	M3-B125/87
160	150	161.5	183.4	74	75.5	162	81	88	1.0	M3-B150/87

$\alpha = 45^\circ AS$



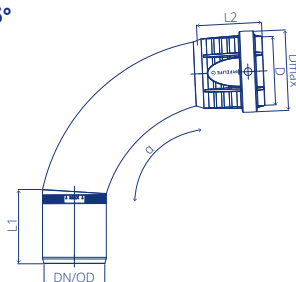
DN/OD	DN	D	DMAX	L2	Z2	KG/БП.	КОД
40	40	41.1	53.3	50.6	15	0.05	M3-BA40/45
50	50	51.0	63.3	51.2	17	0.06	M3-BA50/45
75	70	76.1	89.1	54.8	23	0.13	M3-BA70/45
90	90	91.2	105.4	56.5	27	0.20	M3-BA90/45
110	100	111.3	127.0	60.6	31	0.32	M3-BA100/45
125	125	126.3	144.9	66.5	39	0.47	M3-BA125/45

$\alpha = 87.5^\circ AS$



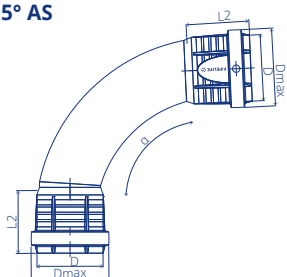
DN/OD	DN	D	DMAX	L2	Z2	KG/БП.	КОД
40	40	41.1	53.3	50.6	26	0.05	M3-BA40/87
50	50	51.0	63.3	51.2	30	0.07	M3-BA50/87
75	70	76.1	89.1	54.8	45	0.15	M3-BA70/87
90	90	91.2	105.4	56.5	53	0.23	M3-BA90/87
110	100	111.3	127.0	60.6	63	0.37	M3-BA100/87
125	125	126.3	144.9	66.5	72	0.56	M3-BA125/87

Дълго коляно $\alpha = 87.5^\circ$



DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L2	KG/БП.	КОД
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

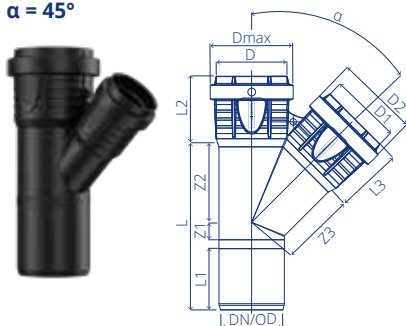
Дълго коляно $\alpha = 87.5^\circ AS$



DN/OD	DN	D	DMAX	L2	KG/БП.	КОД
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

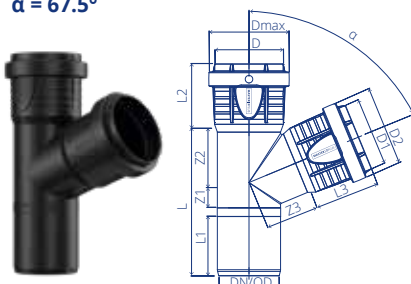
MASTER3PLUS РАЗКЛОНИТЕЛ

$\alpha = 45^\circ$



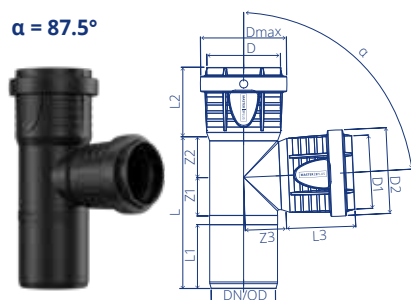
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/БР.	КОД
32/32	30	33.0	33.0	41.6	41.6	16	44.9	44.9	47	10	40	35	0.03	M3-EA30/30/45
40/32	40	41.1	33.0	41.6	53.3	46	50.6	44.9	103	6	44	43	0.06	M3-EA40/30/45
40/40	40	41.1	41.1	53.3	53.3	46	50.6	50.6	114	12	49	49	0.07	M3-EA40/40/45
50/32	50	51.0	33.0	41.6	63.3	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

$\alpha = 67.5^\circ$



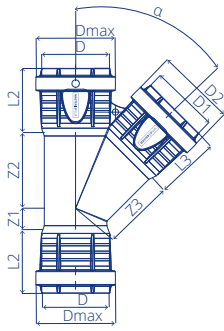
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/БР.	КОД
50/50	50	51.0	51.0	63.3	63.3	47	51.2	51.2	117	20	43	43	0.10	M3-EA50/50/67
110/50	100	111.3	51.0	63.3	127.0	59	60.6	51.2	131	8	57	75	0.33	M3-EA100/50/67
110/75	100	111.3	76.1	89.1	127.0	59	60.6	54.8	158	21	71	80	0.39	M3-EA100/70/67
110/110	100	111.3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

$\alpha = 87.5^\circ$



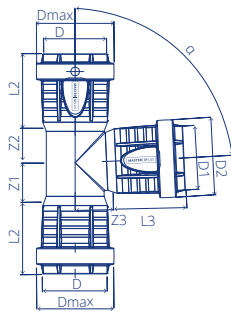
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/БР.	КОД
32/32	30	33.0	33.0	41.6	41.6	16	44.9	44.9	52	15	30	35	0.04	M3-EA30/30/87
40/32	40	41.1	33.0	41.6	53.3	46	50.6	44.9	93	18	22	26	0.06	M3-EA40/30/87
40/40	40	41.1	41.1	53.3	53.3	46	50.6	50.6	101	23	25	25	0.07	M3-EA40/40/87
50/32	50	51.0	33.0	41.6	63.3	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	568	657	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

α = 45° AS



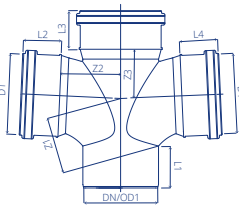
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L2	L3	Z1	Z2	Z3	KG/БР.	КОД
40/40	40	41.1	41.1	53.3	53.3	50.6	50.6	15	49	49	0.08	M3-EAA40/40/45
50/50	50	51.0	51.0	63.3	63.3	51.2	51.2	61	61	61	0.11	M3-EAA50/50/45
75/50	70	76.1	51.0	63.3	89.1	54.8	51.2	11	77	80	0.20	M3-EAA70/50/45
75/75	70	76.1	76.1	89.1	89.1	54.8	54.8	22	91	91	0.24	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

α = 87.5° AS



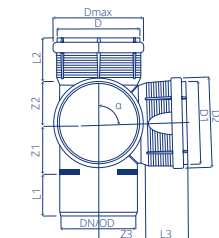
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L2	L3	Z1	Z2	Z3	KG/БР.	КОД
40/40	40	41.1	41.1	53.3	53.3	50.6	50.6	26	25	25	0.07	M3-EAA40/40/87
50/50	50	51.0	51.0	63.3	63.3	51.2	51.2	32	30	30	0.10	M3-EAA50/50/87
75/50	70	76.1	51.0	63.3	89.1	54.8	51.2	32	32	43	0.16	M3-EAA70/50/87
75/75	70	76.1	76.1	89.1	89.1	54.8	54.8	45	46	46	0.21	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

двойно разклонение



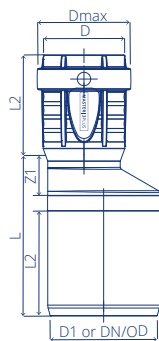
DN/OD	DN	DN/OD1	D1	L1	L2	L3	L4	Z1	Z2	Z3	KG/БР.	КОД
110/50	100	110	50	60	44	54.0	44.0	25	63	42.5	0.39	M3-DA100/50/87
110/110	100	110	110	64	66	59.0	59.0	69	78	58	0.81	M3-DA100/100/87

ъглово разклонение



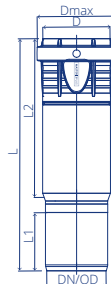
DN/OD	DN	D	D1	D2	DMAX	L1	L2	L3	Z1	Z2	Z3	KG/БР.	КОД
110/110	100	111.3	111.3	127	127	61	60.6	60.6	59	64	64	0.63	M3-ECK100/100/87

MASTER3PLUS РЕДУКТОР



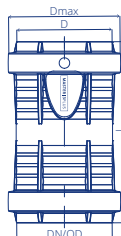
DN/OD	DN	D	D1	DMAX	L1	L2	L	Z1	KG/БР.	КОД
40/32	40	33.0	41.6	41.1	47	50.6	66	12	0.03	M3-R40/30
50/32	50	33.0	41.6	51	47	51.2	72	18	0.04	M3-R50/30
50/40	50	41.1	53.3	51	47	51.2	66	12	0.04	M3-R50/40
75/40	70	41.1	53.3	76.1	53	54.8	87	27	0.08	M3-R70/40
75/50	70	51.0	63.3	76.1	54	54.8	81	20	0.08	M3-R70/50
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 ДЪЛГА МУФА



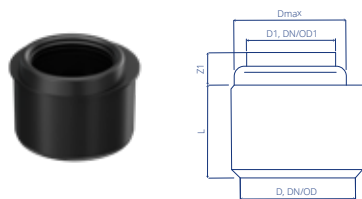
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L	L2	KG/БР.	КОД
40	40	41.1	53.3	46.0	177	118	0.06	M3-L40
50	50	51.0	63.3	47.0	187	128	0.08	M3-L50
75	70	76.1	89.1	53.5	205	138	0.16	M3-L70
90	90	91.2	105.4	55.0	224	154	0.25	M3-L90
110	100	111.3	127.0	59.0	244	170	0.37	M3-L100

MASTER3PLUS ДВОЙНА МУФА/МУФА С НАТИСК



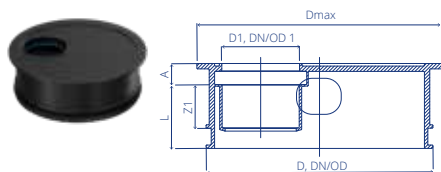
DN/OD	DN	D	DMAX	L	KG/БР.	КОД
32	30	33.0	41.6	100	0.02	M3-U30
40	40	41.1	53.3	102	0.04	M3-U40
50	50	51.0	63.3	103	0.05	M3-U50
75	70	76.1	89.1	116	0.10	M3-U70
90	90	91.2	105.4	120	0.15	M3-U90
110	100	111.3	127.0	129	0.23	M3-U100
125	125	126.3	144.9	140	0.33	M3-U125
160	150	161.5	183.4	159	0.60	M3-U150

MASTER3PLUS КЪС РЕДУКТОР



DN/OD	DN	DN/OD1	D	D1	DMAX	L	Z1	КГ/БР.	КОД
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-R90/40K
90/75	90	75	91.2	76.1	105.4	61	17	0.12	M3-R90/50K
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 ВЪТРЕШЕН РЕДУКТОР



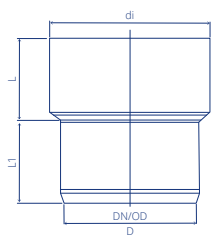
DN/OD	DN	DN/OD1	D	D1	DMAX	КГ/БР.	КОД
50/40	50	40	51.0	41.1	63.3	0.025	M3-Ri50/40
90/50	90	50	91.2	51.0	105.4	0.055	M3-Ri90/50
110/40	100	40	111.3	41.1	127.0	0.074	M3-Ri100/40
110/50	100	50	111.3	51.0	127.0	0.077	M3-Ri100/50
110/75	100	75	111.3	76.1	127.0	0.083	M3-Ri100/70
110/90	100	90	111.3	91.2	127.0	0.071	M3-Ri100/90
160/50	150	50	161.5	51.0	183.4	0.193	M3-Ri150/50
160/110	150	110	161.5	111.3	183.4	0.186	M3-Ri150/100

MASTER3PLUS МУФА (ГНЕЗДО)



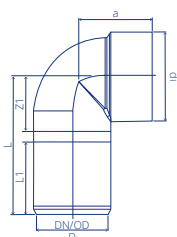
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L	КГ/БР.	КОД
32	30	33	41.6	31	32	0.03	M3-S30
40	40	41.1	53.3	32	30	0.02	M3-S40
50	50	51	63.3	29	31	0.03	M3-S50

MASTER3PLUS ПРАВ СИФОН ЗА СВЪРЗВАНЕ



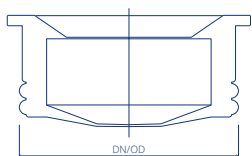
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L	КГ/БР.	КОД
32	32	33	41.6	31	32	0.03	M3-S30
40	40	41.1	53.3	32	30	0.02	M3-S40
50	50	51	63.3	29	31	0.03	M3-S50

MASTER3PLUS КОЛЯНО ЗА ВРЪЗКА СЪС СИФОН



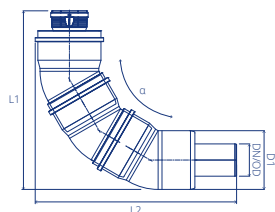
DN/OD	DN	D	DMAX	L	Z1	(A)/СИФОН	L1	КГ/БР.	КОД
32	30	33.0	41.6	47	25	54	15	0.03	M3-SW30
40	40	41.1	53.3	88	35	57	46	0.05	M3-SW40
50	50	51.0	63.3	90	35	52	48	0.05	M3-SW50

MASTER3PLUS КОМБИНИРАН НИПЕЛ



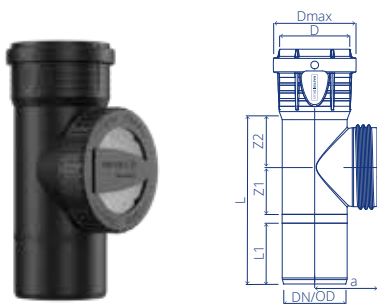
DN/OD	МЕТАЛНА ТРЪБА	DA	КГ/БР.	КОД
32/40/50	28-47	54	0.03	M3-NI5/4/6/4

MASTER3PLUS АКУСТИЧНО ДЪНО, ОГЪНАТО



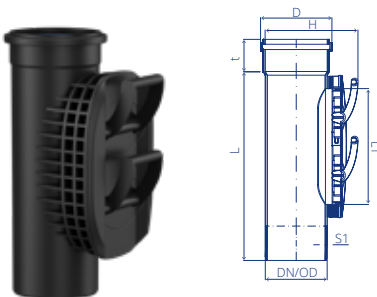
DN/OD	L1	L2	D1	R	КОД
110	608	686	200	400	M3-KB100

MASTER3PLUS РЕВИЗИЯ



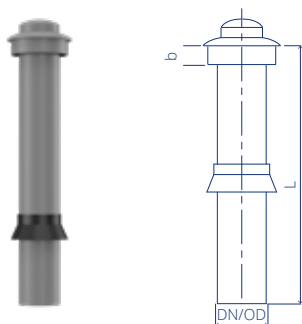
DN/OD	DN	D	DMAX	L1	L	Z1	Z2	КГ/БР.	КОД
50	50	51.0	63.3	47	130	76	36	0.09	M3-RE50
75	70	76.1	89.1	53	142	82	40	0.16	M3-RE70
90	90	91.2	105.4	55	189	127	62	0.28	M3-RE90
110	100	111.3	127.0	59	194	128	62	0.41	M3-RE100
125	125	126.3	144.9	65	225	154	74	0.63	M3-RE125
160	150	161.5	183.4	74	253	172	80	1.08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

MASTER3PLUS PP ПОЧИСТВАЩ ЕЛЕМЕНТ



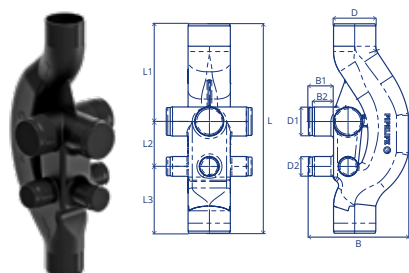
DN/OD	D	L1	L	H	S1	Т-муфа	КГ/БР.	КОД
110	129	301	468	196	3.6	65	2.3	PP-KRGK100
125	146	301	474	222	4.0	73	2.5	PP-KGRK125
160	185	301	488	251	5.1	84	3.2	PP-KGRK150

MASTER3PLUS ВЕНТИЛАЦИОННА ТРЪБА



DN/OD	B	L	КГ/БР.	КОД
50	-5	670	0.25	KADH50
75	16	667	0.373	KADH75
110	177	751	1.35	KADH100
125	200	1038	1.322	KADH125
160	246	1143	2.374	KADH150

MASTER3PLUS ВЕНТИЛАЦИОНЕН РАЗКЛОНИТЕЛ



DN/OD	DN	D	D1	D2	B	B1	B2	L	L1	L2	L3	КГ/БР.	КОД
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



Съдържанието и информацията в тази брошура са предназначени само за общи търговски цели и никой не бива да разчита на тях като на пълни и точни. В частност, тази брошура не може да замени надлежния експертен съвет касателно характеристиките на продуктите, тяхната употреба, пригодността им за конкретните цели или правилния начин за тяхната обработка. Всички приноси и илюстрации в брошурата са предмет на авторско право. Освен ако изрично не е посочено друго, повторение на съдържанието не е позволено. Фотокопия от брошурата може да се ползват само за частни и нетърговски цели. Копирането и разпространяването на брошурата за професионални цели е строго забранено. Отказ от отговорност: Pipelife е съставил настоящата брошура добросъвестно. Pipelife не носи отговорност за щети, понесени от трети лица в резултат от или във връзка с това че са разчитали на съдържанието или информацията от брошурата. Това ограничение в отговорността важи за всички и всякакъв вид загуби или щети, включително, но не само преки или косвени щети, произтичащи или наказателни щети, излишни разходи, пропуснати ползи или загуба на дейност.