

NÁVRH A SPECIFIKACE

OBJEVUJTE A TEN ROZDÍL USLYŠÍTE





OBSAH

KONSTRUKCE POTRUBÍ A TVAROVEK	4
TECHNICKÉ VLASTNOSTI	5
OBLASTI POUŽITÍ	6
AKUSTICKÉ VLASTNOSTI	8
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	12
PŘEHLED PRODUKTŮ	14

KONSTRUKCE TRUBEK A TVAROVEK

Trubky tichého odpadního systému Master3Plus společnosti PIPELIFE se skládá ze tří pečlivě sladěných vrstev, které jsou navrženy tak, aby dosahovaly špičkových specifických vlastností.

KONSTRUKCE TRUBEK

VNITŘNÍ HLADKÁ VRSTVA

Vyrobena z polypropylenového kopolymeru (PP-CO)

STŘEDNÍ PEVNÁ VRSTVA

Vyrobena z minerálního polypropylenu (PP-MV)

VNĚJŠÍ NÁRAZUVZDORNÁ VRSTVA

Vyrobena z polypropylenového kopolymeru (PP-CO)

Tvarovky jsou vyrobeny jako jednovrstvé, ale směsí výše uvedených materiálů.

KONSTRUKCE TVAROVEK



HRDLOVÉ TVAROVKY

Vstříkované tvarovky, osazené těsněním již z výroby, jsou vyrobené z minerálního polypropylenu (PP-MV).



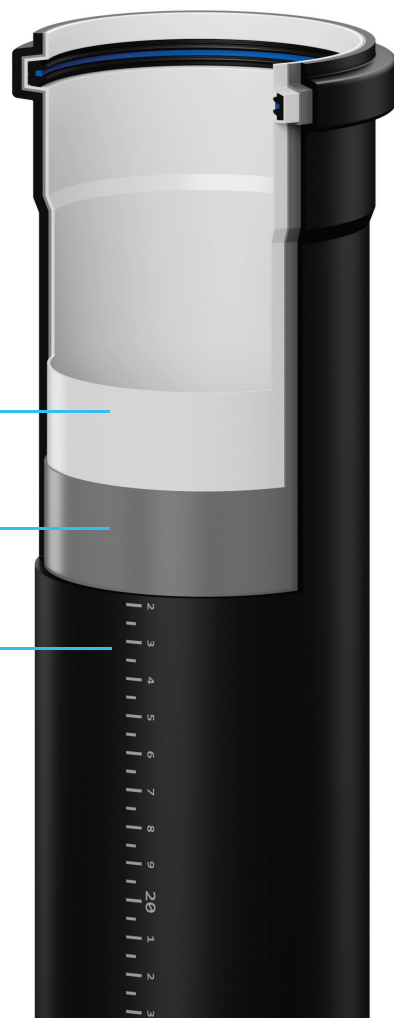
HYDRAULICKY OPTIMALIZOVANÝ DESIGN

Snižuje vznik turbulentního proudění a zajišťuje vyšší průtok. Umožňuje zvýšený počet připojovacích potrubí na stoupačku.



ZVĚTŠENÁ TLOUŠŤKA STĚNY A ZVÝŠENÁ HMOTNOST

Vynikající zvuková izolace.



TECHNICKÉ VLASTNOSTI

OBLAST POUŽITÍ

DN/OD 32-50 B - uvnitř budov a vně budov, jsou-li připojeny na stěnu.

DN/OD 75-160 BD - uvnitř budov a vně budov, jsou-li připojeny na stěnu, rovněž pod budovou uložených v zemi.

MATERIÁL

Trubka: PP-CO/PP-MV/PP-CO;

Tvarovka: PP-CO-MV, S16
testováno dle EN 1451-1

Těsnění: EPDM

Žádné výrobky neobsahují halogeny, kadmium ani těžké kovy

TEPLOTNÍ ODOLNOST

Krátkodobé teplotní zatížení max. 95 °C
(dle EN 1451-1)

Trvalé teplotní zatížení 60 °C

INSTALACE PŘI NÍZKÝCH TEPLITÁCH

Odolnost proti nárazu je testována podle normy ČSN EN 1451 při teplotě -10 °C ❄

CHEMICKÁ ODOLNOST

Kyseliny a zásady v rozsahu pH 2 až pH 12

FIREMNÍ STANDARD

Trubky a tvarovky testovány dle EN 1451-1

ROZSAH PRŮMĚRŮ

32 – 160 mm, **včetně dimenze 90**

DÉLKY POTRUBÍ

DN/OD 32-50: 0,15; 0,25; 0,50; 1,0; 1,5; 2,0 m.

DN/OD 75-160: 0,15; 0,25; 0,50; 1,0; 1,5; 2,0; 2,65 m.

ODOLNOST VŮČI UV ZÁŘENÍ

Zvýšená odolnost proti UV záření – při správném skladování ve venkovním prostředí až 2 roky (viz Master3Plus Pokyny k instalaci).

KRUHOVÁ TUHOST

Minimální kruhová tuhost trubek SN4
(≥4,0 kN/m²), tvarovek S16

BARVA

Vnější vrstva: RAL 9017 dopravní černá
Vnitřní vrstva RAL 9003 signální bílá

AKUSTICKÝ ÚTLUM

Viz kap. Akustická měření, str. 10

	Jednotka	Hodnota	Norma
Průměrná hustota	kg/dm ³	1,2	EN ISO 1183
Modul pružnosti	MPa	> 2400 - 3100	ISO 178
Koeficient teplotní délkové roztažnosti	mm / (m.K)	0,09	
Těsnost vůči podtlaku	Bar	-0,8	Zkušební protokol SKZ č. 225137

OBLASTI POUŽITÍ

STANDARDNÍ OBLAST POUŽITÍ

Tichý odpadní systém Master3Plus odolný vůči horké vodě se používá především pro odvod splaškových, šedých i dešťových vod pro domácí i průmyslové aplikace.

Uvnitř budov lze Master3Plus použít jako:

- Jednoduché i větvené připojovací potrubí
- Stoupačky
- Svodné potrubí
- Větrací potrubí
- Vnitřní dešťové potrubí s výškou vodního sloupce až 5 m

SPECIÁLNÍ APLIKACE

V případě požadavků na odolnost vůči olejům je třeba vyměnit těsnění EPDM za těsnění NBR.

- Rozvody vzduchu pro komerční i bytové prostory
- Potrubní rozvody centrálního vysavače
- Rozvody chemicky agresivních odpadních vod od pH 2 do pH 12

KOMPATIBILITA

Rozměry trubek a tvarovek PIPELIFE Master3Plus odpovídají normě EN 1451-1 a lze je kombinovat s dalšími výrobky, které tuto normu splňují.

NEVHODNÉ POUŽITÍ MASTER3PLUS

- Trvalé venkovní aplikace (např. dešťové svody)
- Rozvody odpadních vod obsahující benzen nebo benzín
- Teploty prostředí vyšší než 100 °C
- Odtokové potrubí v chemických závodech
- Vnitřní dešťová kanalizace s vodním sloupcem vyšším než 5 m



AKUSTICKÉ VLASTNOSTI

ZVUKOVÁ IZOLACE

Požadavky na akustickou izolaci jsou dány příslušnými normami. Pro více informací o příslušných předpisech, se obraťte na kontaktní osobu společnosti Pipelife.

Normy a předpisy by měly být zohledněny již ve fázi návrhu, např. zdi se sanitární instalací by neměly přímo sousedit s ložnicemi či jinými místnostmi, kde je zprísňený požadavek na ochranu proti hluku.

Obecně odpadní potrubí by nemělo být instalováno v místnostech, které mají být chráněné před hlukem a musí být oddělené od pevných konstrukcí zvukovou izolací.

Pokud se tichý odpadní systém kotví do konstrukce bez zvukové izolace, měla by být plošná hmotnost konstrukce min. 350 kg/m².

Vnitřní instalace musí být uspořádané a navržené tak, aby hladina hluku z provozu těchto zařízení od jiných používaných zařízení nepřekročila hodnotu danou v tabulce. Hladina hluku celého systému může být vyšší v pomocných provozních místnostech o 5dB(A).

	Minimální požadavek	Zvýšená zvuková izolace
Typ hluku	$LAF_{max,nTv}$ [dB(A)]	$LAF_{max,nTv}$ [dB(A)]
Krátkodobý, kolísavý hluk (např. splachování WC)	≤ 30	≤ 25

Tabulka 1: Příklad požadavků na zvukovou izolaci podle normy ÖNORM B 8115-2.

Technická zařízení v budovách přidělená výlučně příslušné užívané jednotce jsou z tohoto požadavku vyloučena.

Zvýšená zvuková izolace při provozu technických zařízení v budovách je dána, je-li přípustná hladina akustického tlaku A nižší alespoň o 5 dB(A), což odpovídá 25 dB(A), a to je také dodrženo v rámci užívání jednotky.

Požadavek na zvýšenou zvukovou izolaci budovy musí být specifikován zadavatelem před zahájením projekčních prací a je třeba ji zaznamenat i ve výzvě k podání nabídky.

V porovnání s jinými zeměmi norma VDI 4100:2012 rozlišuje 3 úrovně zvukové izolace v bytech. Vyšší požadavky jsou označeny hladinami zvukové izolace SSt EB.

VDI 4100:2012 doporučuje následující hodnoty zvukové izolace v dB(A) [$LAF_{max,nT}$] pro technická zařízení (včetně vodovodních i kanalizačních instalací).



Typ budovy	SSt I	SSt II	SSt III	SSt IV	SSt V
Bytový dům [dB(A)]	≤ 30	≤ 27	≤ 24	≤ 35	≤ 30
RD/dvojdům/řadový dům [dB(A)]	≤ 30	≤ 25	≤ 22	≤ 35	≤ 30

Tabulka 2: Doporučené hodnoty hladiny akustického tlaku A dle VDI 4100:2012.

Podle normy DIN 4109-1:2018 nesmí maximální přípustná hladina akustického tlaku v místnostech vyžadujících zvýšenou ochranu proti hluku překročit hodnoty uvedené v následující tabulce.

	Obývací pokoje a ložnice	Učebny a pracovny
Typ hluku	$LAF_{r_{max,nTv}}$ v [dB(A)]	$LAF_{r_{max,nTv}}$ v [dB(A)]
Krátkodobý, kolísavý hluk (např. splachování WC)	≤ 30	≤ 25

Tabulka 3: Maximální hodnoty hladiny akustického tlaku A dle DIN 4109-1 pro místnosti vyžadující zvýšenou ochranu.

AKUSTICKÁ MĚŘENÍ

Společnost PIPELIFE podrobila tichý odpadní systém Master3Plus rozsáhlému měření hluku se 4 různými upevňovacími objímkami, a to podle normy DIN EN 14366:2005, DIN 4109:2018 a VDI 4100:2012 ve Fraunhofer Institute ve Stuttgartu. Podle normy jsou relevantní hladiny akustického tlaku v referenční místnosti v suterénu.

Pro testování byly použity následující objímky:

- PIPELIFE dvojitá objímka; hluk pohlcující dvojitá plastová objímka s pryžovou vložkou
- PIPELIFE jednoduchá objímka; hluk pohlcující jednoduchá plastová objímka s pryžovou vložkou
- Bismat 1000; dvojitá ocelová objímka s pryžovou vložkou
- Bismat 2000; standardní ocelová objímka s pryžovou vložkou

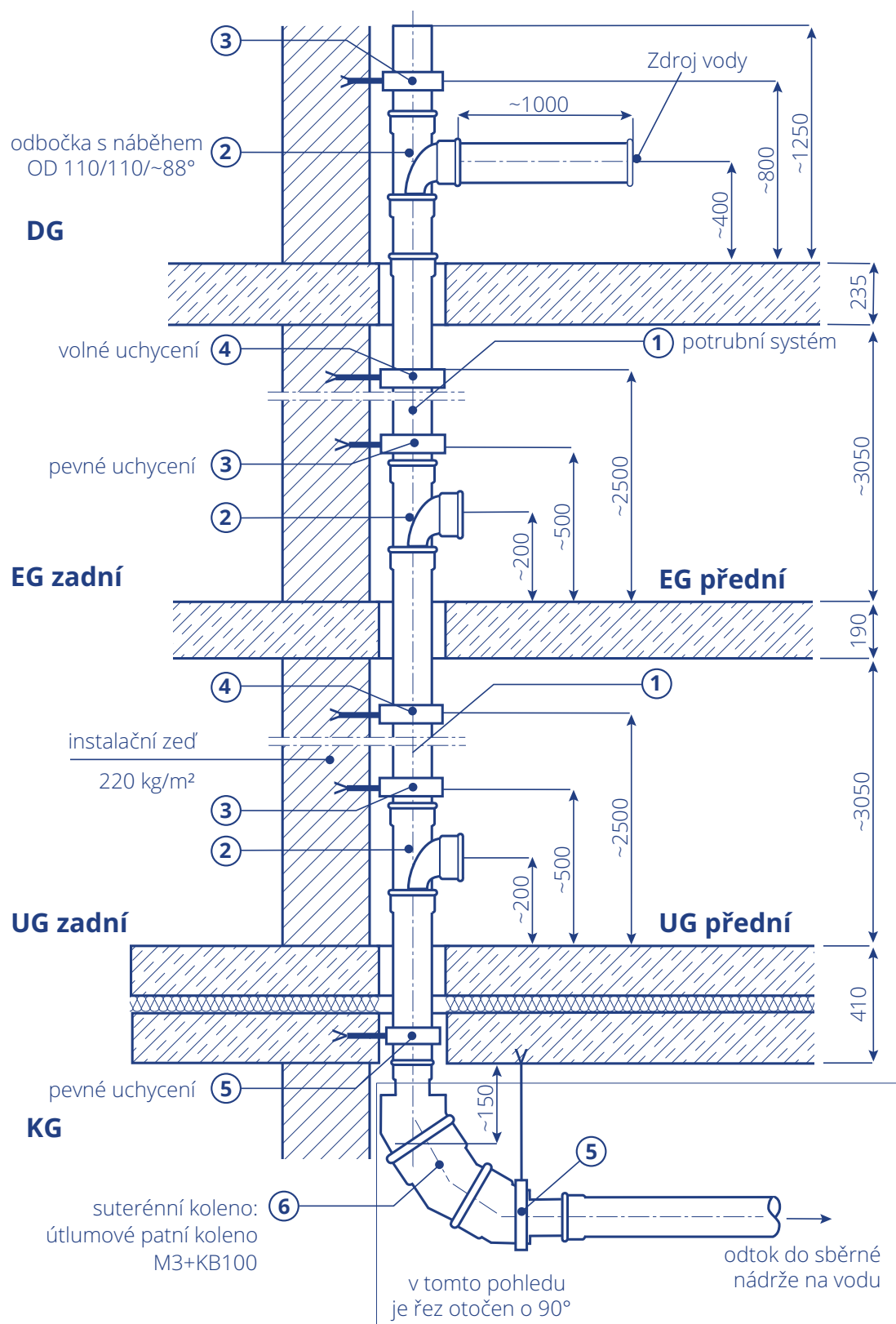
PIPELIFE DVOJITÁ OBJÍMKA | BISMAT 1000

Průtok l/s	0,5		1,0		2,0		4,0	
	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat
Hluk šířený konstrukcí podle DIN EN 14366, L_{SCA} [dB(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hladina akustického tlaku podle DIN 4109, $LA_{Feg,n}$ [dB(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12.1	12.6
Hladina akustického tlaku podle VDI 4100, $LA_{Feg,nT}$ [dB(A)]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

PIPELIFE JEDNODUCHÁ OBJÍMKA | BISMAT 1000

Průtok l/s	0,5		1,0		2,0		4,0	
	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat	Pipelife	Bismat
Hluk šířený konstrukcí podle DIN EN 14366, L_{SCA} [dB(A)]	<10	<10	<10	11.6	10.6	13.4	14.8	18.0
Hladina akustického tlaku podle DIN 4109, $LA_{Feg,n}$ [dB(A)]	<10	11.4	12	13.8	15.0	16.2	19.2	20.8
Hladina akustického tlaku podle VDI 4100, $LA_{Feg,nT}$ [dB(A)]	<10	<10	<10	10.3	11.5	12.7	15.7	17.2

Tabulka 4: Výsledky měření Master3Plus ve Fraunhofer Institute ve Stuttgartu v Německu.



Obrázek 1: Instalační schéma měření hluku tichého odpadního systému PIPELIFE Master3Plus ve Fraunhofer Institute ve Stuttgartu (mimo měřítko, rozměry v mm).

UPOZORNĚNÍ: Instalační schéma odpovídá standardizovanému uspořádání aplikovaného ve Fraunhofer Institute při měření akustiky potrubí. Změna uspořádání, změna fyzikálních vlastností podkladu i způsobu montáže (druh, geometrie, umístění objímek) proti uspořádání při zkoušce, mohou mít za následek odlišné hodnoty generovaného hluku.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

POŽÁRNÍ KLASIFIKACE

Master3Plus byl klasifikován jako středně hořlavý materiál třídy B2, podle normy DIN 4102.

POŽÁRNÍ OCHRANA S PROTIPOŽÁRNÍMI RUKÁVCI A MANŽETAMI

Potrubní systémy a další instalace, které procházejí stěnami a stropy, mohou oslabit protipožární odolnost. Aby byla splněna nezbytná protipožární opatření, je třeba takové konstrukce např. utěsnit nebo obložit, aby byla zajištěna odpovídající požární odolnost, a tím se zabránilo vzniku a šíření požáru a kouře. Způsoby a rozsah opatření jsou obvykle definovány předpisy daného státu.

Např. v České republice musí být dodrženy specifikace normy ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty, ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí, atd.

Instalace tichého odpadního potrubí v garážích, sklepích a podobných prostorech je povolena za následujících podmínek:

- Potrubní systém je vyrobený z polyethylenu (PE) nebo polypropylenu (PP). Poznámka: Přípustné jsou čistící kusy z PVC, ale nesmí být překročen minimální požadovaný počet.
- Potrubní systém slouží pouze pro byty a příslušné provozní jednotky.
- Nezbytné opláštění lze také provést jako izolace sekcí, pokud toto opatření bylo schváleno ve zprávě akreditovaného subjektu.
- Instalace mimo sklepy nebo garáže musí vést v provozních kanálech a šachtách.

Proto lze v souladu s tímto nařízením používat tichý odpadní systém Master3Plus také ve sklepích a garážích.

Prostupy pro instalace v konstrukcích, které tvoří požární úsek, musí být uzavřeny nebo utěsněny vhodnými opatřeními a to takovým způsobem, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti dané dělící konstrukce.

Pokud jsou u plastového potrubí vyžadována protipožární opatření, lze použít manžety nebo rukávce. Pro použití spolu s Master3Plus bylo schváleno mnoho protipožárních manžet a rukávců, např.:

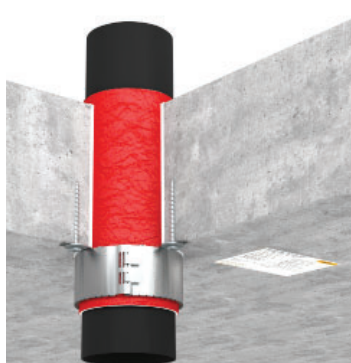
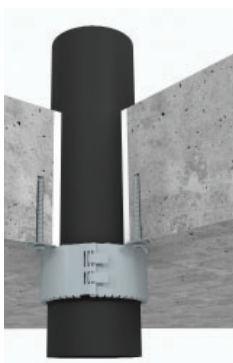
- Hensotherm RM30/RM50 and 7KS
- Promat Promastop FC3/FC6
- Hilti CFS
- Air Fire Tech Rorcol V30/V60
- Walraven BPAWMIII

STĚNOVÉ PROSTUPY S PROTIPOŽÁRNÍMI RUKÁVCI NEBO MANŽETAMI



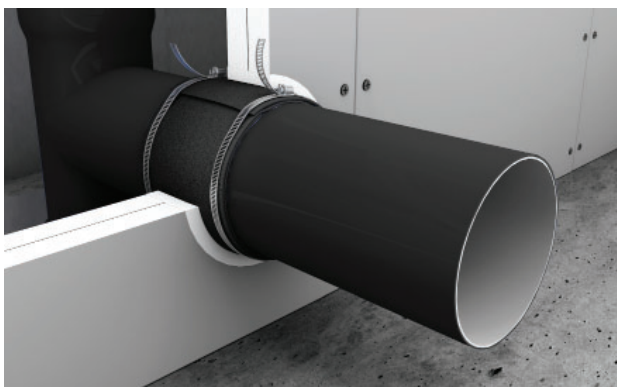
Protipožární manžety nebo rukávce musí být nasazeny na obou stranách části potrubí, které vede skrz stěnu požárního úseku.

STROPNÍ PROSTUPY S PROTIPOŽÁRNÍMI RUKÁVCI NEBO MANŽETAMI



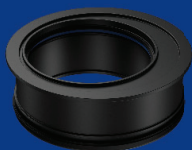
Protipožární rukávec nebo manžeta musí být nasazena na spodní líc stropní konstrukce mezi požárními úseky.

PROSTUPY INSTALAČNÍCH ŠACHET

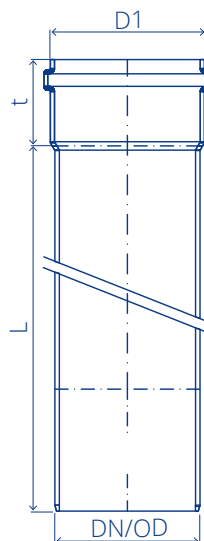


Při prostupu instalační šachtou se přikládá vhodný počet vrstev Hensotherm 7KS 100 mm protipožárního rukávce okolo trubky tichého odpadního systému, pokud prochází jednostranně opláštěnými stěnami šachty.

PŘEHLED PRODUKTŮ



MASTER3PLUS TRUBKY



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	45,0	52,0	52,0	56,0	58,0	62,0	68,0	77,0

HMOTNOST TRUBEK

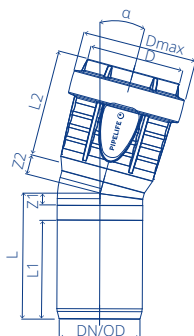
L (mm)	kg/ks							
150	0,04	0,06	0,07	0,13	0,20	0,29	0,40	0,69
250	0,06	0,08	0,10	0,19	0,29	0,41	0,57	0,96
500	0,12	0,15	0,19	0,33	0,50	0,72	0,98	1,63
1000	0,22	0,28	0,35	0,63	0,95	1,34	1,81	2,96
1500	0,32	0,41	0,51	0,92	1,39	1,96	2,64	4,30
2000	0,42	0,54	0,68	1,21	1,82	2,57	3,47	5,63
2650	-	-	-	1,59	2,38	3,37	4,54	7,37

OBJEDNACÍ KÓDY

	32	40	50	75	90	110	125	160
150	M3-032/0150	M3-040/0150	M3-050/0150	M3-075/0150	M3-090/0150	M3-110/0150	M3-125/0150	M3-160/0150
250	M3-032/0250	M3-040/0250	M3-050/0250	M3-075/0250	M3-090/0250	M3-110/0250	M3-125/0250	M3-160/0250
500	M3-032/0500	M3-040/0500	M3-050/0500	M3-075/0500	M3-090/0500	M3-110/0500	M3-125/0500	M3-160/0500
1000	M3-032/1000	M3-040/1000	M3-050/1000	M3-075/1000	M3-090/1000	M3-110/1000	M3-125/1000	M3-160/1000
1500	M3-032/1500	M3-040/1500	M3-050/1500	M3-075/1500	M3-090/1500	M3-110/1500	M3-125/1500	M3-160/1500
2000	M3-032/2000	M3-040/2000	M3-050/2000	M3-075/2000	M3-090/2000	M3-110/2000	M3-125/2000	M3-160/2000
2650	-	-	-	M3-075/2650	M3-090/2650	M3-110/2650	M3-125/2650	M3-160/2650

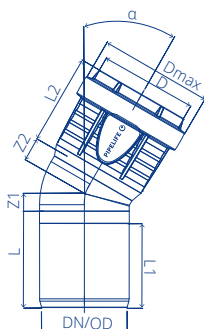
MASTER3PLUS KOLENA

$\alpha = 15^\circ$



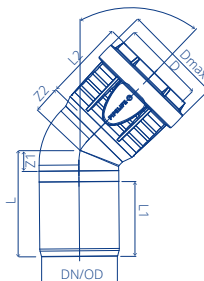
DN/OD	DN	D	Dmax	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/KS	KÓD
32	30	33,0	41,6	30,0	44,9	46,0	9,0	9,0	0,02	M3-B032/15
40	40	41,1	53,3	46,5	50,55	59,0	5,5	9,0	0,04	M3-B040/15
50	50	51,0	63,3	47,0	51,15	60,0	6,0	10,0	0,05	M3-B050/15
75	70	76,1	89,1	53,0	54,75	68,0	8,0	12,0	0,10	M3-B075/15
90	90	91,15	105,35	55,0	56,5	72,0	10,0	14,0	0,15	M3-B090/15
110	100	111,3	127	59,0	60,55	76,0	10,0	15,0	0,24	M3-B110/15
125	125	126,3	144,85	65,0	66,5	88,0	16,0	22,0	0,37	M3-B125/15
160	150	161,5	183,4	74,0	75,5	95,0	14,0	21,0	0,65	M3-B160/15

$\alpha = 30^\circ$



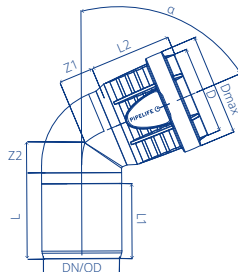
DN/OD	DN	D	Dmax	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/KS	KÓD
32	30	33,0	41,6	30,0	44,9	47,0	10,0	10,0	0,02	M3-B032/30
40	40	41,1	53,3	46,5	50,55	62,0	8,5	12,0	0,04	M3-B040/30
50	50	51,0	63,3	47,0	51,15	64,0	10,0	13,0	0,05	M3-B050/30
75	70	76,1	89,1	53,0	54,75	74,0	14,0	18,0	0,11	M3-B075/30
90	90	91,15	105,35	55,0	56,5	78,0	16,0	20,0	0,16	M3-B090/30
110	100	111,3	127,0	59,0	60,55	84,0	18,0	23,0	0,27	M3-B110/30
125	125	126,3	144,85	65,0	66,5	96,0	24,0	30,0	0,41	M3-B125/30
160	150	161,5	183,4	74,0	75,5	106,0	25,0	32,0	0,72	M3-B160/30

$\alpha = 45^\circ$



DN/OD	DN	D	Dmax	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/KS	KÓD
32	30	33,0	41,6	30,0	44,9	48,0	11,0	14,0	0,02	M3-B032/45
40	40	41,1	53,3	46,5	50,55	65,0	11,5	15,0	0,04	M3-B040/45
50	50	51,0	63,3	47,0	51,15	67,0	13,0	17,0	0,06	M3-B050/45
75	70	76,1	89,1	53,0	54,75	79,0	19,0	23,0	0,12	M3-B075/45
90	90	91,15	105,35	55,0	56,5	85,0	23,0	27,0	0,18	M3-B090/45
110	100	111,3	127,0	59,0	60,55	92,0	26,0	31,0	0,29	M3-B110/45
125	125	126,3	144,85	65,0	66,5	105,0	33,0	39,0	0,43	M3-B125/45
160	150	161,5	183,4	69,0	75,5	114,0	38,0	45,0	0,80	M3-B160/45

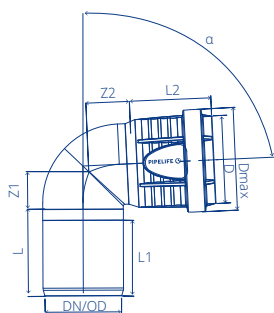
$\alpha = 67,5^\circ$



DN/OD	DN	D	Dmax	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/KS	KÓD
32	30	33,0	41,6	30,0	44,9	55,0	18,0	19,0	0,02	M3-B032/67
40	40	41,1	53,3	46,0	50,55	70,0	17,0	20,0	0,05	M3-B040/67
50	50	51,0	63,3	47,0	51,15	74,0	20,0	24,0	0,06	M3-B050/67
75	70	76,1	89,1	53,0	54,75	89,0	29,0	33,0	0,13	M3-B075/67
90	90	91,15	105,35	55,0	56,5	96,0	34,0	39,0	0,20	M3-B090/67
110	100	111,3	127,0	59,0	60,55	106,0	40,0	45,0	0,32	M3-B110/67

MASTER3PLUS KOLENA

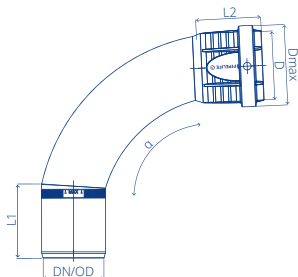
$\alpha = 87,5^\circ$



DN/OD	DN	D	Dmax	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/KS	KÓD
32	30	33,0	41,6	30,0	44,9	62,0	25,0	24,0	0,02	M3-B032/87
40	40	41,1	53,3	46,0	50,55	76,0	23,0	26,0	0,05	M3-B040/87
50	50	51,0	63,3	47,0	51,15	81,0	27,0	30,0	0,06	M3-B050/87
75	70	76,1	89,1	53,0	54,75	101,0	41,0	45,0	0,14	M3-B075/87
90	90	91,15	105,35	55,0	56,5	110,0	48,0	53,0	0,22	M3-B90/87
110	100	111,3	127,0	59,0	60,55	124,0	58,0	63,0	0,36	M3-B110/87
125	125	126,3	144,85	65,0	66,5	138,0	66,0	72,0	0,53	M3-B125/87
160	150	161,5	183,4	74,0	75,5	162,0	81,0	88,0	0,97	M3-B160/87

MASTER3PLUS OBLOUKY

$\alpha = 87,5^\circ$

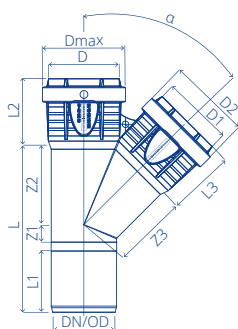


DN/OD	DN	D	Dmax	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/KS	KÓD
50	50	51,0	63,3	47,0	51,15	81,0	27,0	30,0	0,00	M3-BL050/87
75	70	76,1	89,1	53,0	54,75	101,0	41,0	45,0	0,00	M3-BL075/87
110	100	111,3	127,0	59,0	60,55	124,0	58,0	63,0	0,00	M3-BL110/87

MASTER3PLUS ODBOČKY

Jednoduchá odbočka

$\alpha = 45^\circ$

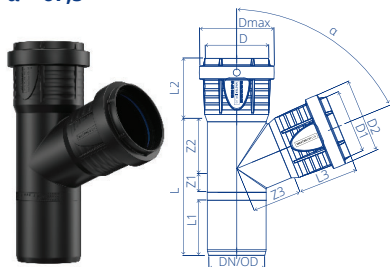


DN/OD	DN	D	D1	D2	Dmax	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/KS	KÓD
32/32	30	33,0	33,0	41,6	41,6	30,0	44,9	44,9	47,0	10,0	40,0	35,0	0,03	M3-EA032/032/45
40/32	40	41,1	33,0	41,6	53,3	90,0	50,55	44,9	103,0	6,0	44,0	43,0	0,06	M3-EA040/032/45
40/40	40	41,1	41,1	53,3	53,3	95,0	50,55	50,55	114,0	12,0	49,0	49,0	0,07	M3-EA040/040/45
50/32	50	51,0	33,0	41,6	63,3	96,0	51,15	44,9	103,0	0,0	49,0	53,0	0,09	M3-EA050/032/45
50/40	50	51,0	41,1	53,3	63,3	101,0	51,15	50,55	114,0	6,0	55,0	57,0	0,09	M3-EA050/040/45
50/50	50	51,0	51,0	63,3	63,3	108,0	51,15	51,15	128,0	13,0	61,0	61,0	0,10	M3-EA050/050/45
75/50	70	76,1	51,0	63,3	89,1	129,0	54,75	51,15	135,0	-1,0	75,0	79,0	0,19	M3-EA075/050/45
75/75	70	76,1	76,1	89,1	89,1	144,0	54,75	54,75	170,0	19,0	91,0	91,0	0,23	M3-EA075/075/45
90/50	90	91,15	51,0	63,3	105,35	129,0	56,5	51,15	136,0	0,0	80,0	91,0	0,24	M3-EA090/050/45
90/75	90	91,15	76,1	89,1	105,35	154,0	56,5	54,75	172,0	11,0	98,0	102,0	0,30	M3-EA090/075/45
90/90	90	91,15	91,15	105,35	105,35	165,0	56,5	56,5	195,0	23,0	109,0	109,0	0,37	M3-EA090/090/45
110/50	100	111,3	51,0	63,3	127,0	151,0	60,55	51,15	142,0	-16,0	92,0	103,0	0,35	M3-EA110/050/45
110/75	100	111,3	76,1	89,1	127,0	167,0	60,55	54,75	175,0	1,0	108,0	118,0	0,43	M3-EA110/075/45
110/90	100	111,3	91,15	105,35	127,0	178,0	60,55	56,5	197,0	12,0	119,0	123	0,50	M3-EA110/090/45
110/110	100	111,3	111,3	127,0	127,0	192,0	60,55	60,55	225,0	26,0	133,0	133,0	0,59	M3-EA110/110/45
125/110	125	126,3	111,3	127,0	144,85	206,0	66,5	60,55	233,0	20,0	142,0	144,0	0,77	M3-EA125/110/45
125/125	125	126,3	126,3	144,85	144,85	216,0	66,5	66,5	254,0	31,0	152,0	152,0	0,91	M3-EA125/125/45
160/110	150	161,5	111,3	127,0	183,4	232,0	75,5	60,55	240,0	1,0	158,0	168,0	1,15	M3-EA160/110/45
160/125	150	161,5	126,3	144,85	183,4	243,0	75,5	66,5	263,0	13,0	169,0	177,0	1,31	M3-EA160/125/45
160/160	150	161,5	161,5	183,4	183,4	266,0	75,5	75,5	310,0	37,0	192,0	192,0	1,70	M3-EA160/160/45

MASTER3PLUS ODBOČKY

Jednoduchá odbočka

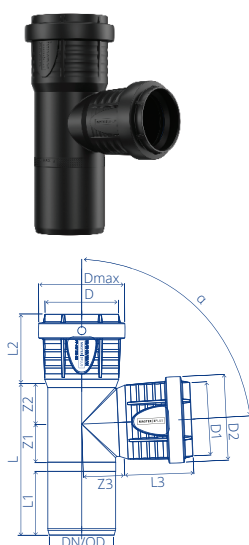
$\alpha = 67,5^\circ$



DN/OD	DN	D	D1	D2	Dmax	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/KS	KÓD
50/50	50	51,0	51,0	63,3	63,3	90,0	51,15	51,15	117,0	20,0	43,0	43,0	0,10	M3-EA050/050/67
110/50	100	111,3	51,0	63,3	127,0	116,0	60,55	51,15	131,0	8,0	57,0	75,0	0,33	M3-EA110/050/67
110/75	100	111,3	76,1	89,1	127,0	130,0	60,55	54,75	158,0	21,0	71,0	80,0	0,39	M3-EA110/075/67
110/110	100	111,3	111,3	127,0	127,0	143,0	60,55	60,55	191,0	41,0	84,0	84,0	0,52	M3-EA110/110/67

Jednoduchá odbočka

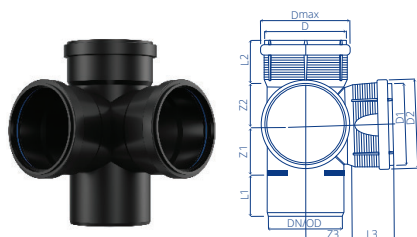
$\alpha = 87,5^\circ$



DN/OD	DN	D	D1	D2	Dmax	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/KS	KÓD
32/32	30	33,0	33,0	41,6	41,6	30,0	44,9	44,9	52,0	15,0	30,0	35,0	0,04	M3-EA032/032/87
40/32	40	41,1	33,0	41,6	53,3	68,0	50,55	44,9	93,0	18,0	22,0	26,0	0,06	M3-EA040/032/87
40/40	40	41,1	41,1	53,3	53,3	71,0	50,55	50,55	101,0	23,0	25,0	25,0	0,07	M3-EA040/040/87
50/32	50	51,0	33,0	41,6	63,3	70,0	51,15	44,9	95,0	18,0	23,0	31,0	0,07	M3-EA050/032/87
50/40	50	51,0	41,1	53,3	63,3	72,0	51,15	50,55	102,0	23,0	26,0	30,0	0,08	M3-EA050/040/87
50/50	50	51,0	51,0	63,3	63,3	77,0	51,15	51,15	112,0	28,0	30,0	30,0	0,09	M3-EA050/050/87
75/50	70	76,1	51,0	63,3	89,1	86,0	54,75	51,15	121,0	28,0	32,0	43,0	0,16	M3-EA075/050/87
75/75	70	76,1	76,1	89,1	89,1	99,0	54,75	54,75	147,0	41,0	46,0	46,0	0,21	M3-EA075/075/87
90/50	90	91,15	51,0	63,3	105,35	89,0	56,5	51,15	122,0	26,0	33,0	51,0	0,22	M3-EA090/050/87
90/75	90	91,15	76,1	89,1	105,35	101,0	56,5	54,75	147,0	39,0	46,0	52,0	0,26	M3-EA090/075/87
90/90	90	91,15	91,15	105,35	105,35	99,0	56,5	56,5	187,0	81,0	44,0	79,0	0,36	M3-EA090/090/87
110/50	100	111,3	51,0	63,3	127,0	94,0	60,55	51,15	128,0	27,0	35,0	60,0	0,32	M3-EA110/050/87
110/75	100	111,3	76,1	89,1	127,0	105,0	60,55	54,75	151,0	39,0	46,0	62,0	0,38	M3-EA110/075/87
110/90	100	111,3	91,15	105,35	127,0	119,0	60,55	56,5	207,0	81,0	60,0	79,0	0,50	M3-EA110/090/87
110/110	100	111,3	111,3	127,0	127,0	119,0	60,55	60,55	207,0	81,0	60,0	79,0	0,54	M3-EA110/110/87
125/125	125	126,3	126,3	144,85	144,85	145,0	66,5	66,5	225,0	73,0	80,0	80,0	0,77	M3-EA125/125/87
160/110	150	161,5	111,3	127,0	183,4	141,0	75,5	60,55	203,0	55,0	67,0	90,0	0,99	M3-EA160/110/87
160/160	150	161,5	161,5	183,4	183,4	166,0	75,5	75,5	253,0	80,0	92,0	92,0	1,34	M3-EA160/160/87

Dvojitá rohová odbočka

$\alpha = 45^\circ$ a $87,5^\circ$



DN/OD	DN	D	D1	D2	Dmax	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	KG/KS	KÓD
110/110	100	111,3	111,3	127,0	127,0	61,0								M3-ED110/110/45
110/110	100	111,3	111,3	127,0	127,0	61,0	60,55	60,55	191,0	59,0	64,0	64,0	0,63	M3-ED110/110/87

Dvojitá odbočka

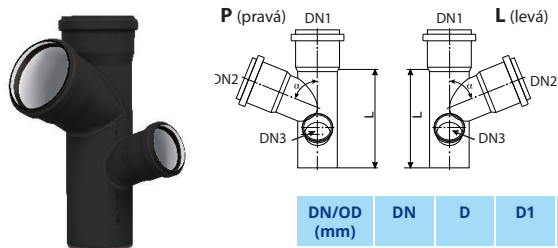
$\alpha = 87,5^\circ$



DN/OD	DN	D	D1	L1	L2	L3	L4	Z1	Z2	Z3	KG/KS	KÓD
110	100	111,3	50,0	60,0	44,0	54,0	44,0	25,0	63,0	42,5	0,39	M3-DA110/050/87
110	100	111,3	110,0	64,0	66,0	59,0	59,0	69,0	78,0	58,0	0,81	M3-DA110/110/87

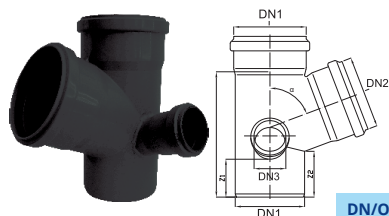
MASTER3PLUS ODBOČKY

Paneláková rohová odbočka



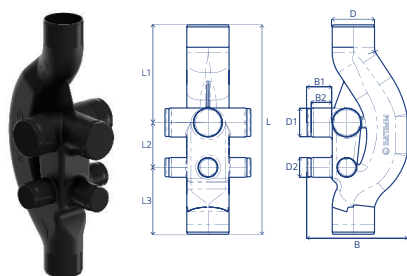
DN/OD (mm)	DN	D	D1	D2	Dmax	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	Kg/ks	KÓD
110/75	100	111,3	111,3	76,1	127,0				290,0				0,80	M3-EP110/075/67L
110/75	100	111,3	111,3	76,1	127,0				290,0				0,80	M3-EP110/075/67P
110/75	100	111,3	111,3	76,1	127,0				290,0				0,80	M3-EP110/075/87L
110/75	100	111,3	111,3	76,1	127,0				290,0				0,80	M3-EP110/075/87P

Paneláková rohová odbočka krátká



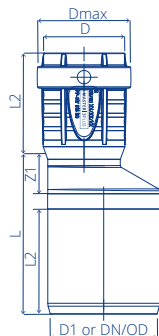
DN/OD (mm)	DN	D	D1	D2	Dmax	L1	L2	L3	L	Z1	Z2	Z3	Kg/ks	KÓD
110/75	100	111,3	111,3	76,1	127,0				290,0				0,80	M3-EK110/075/67L
110/75	100	111,3	111,3	76,1	127,0				290,0				0,80	M3-EK110/075/67P

MASTER3PLUS VENTILAČNÍ ODBOČKY



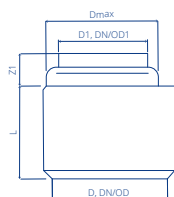
D	D1	D2	B	B1	B2	L	L1	L2	L3	DN/OD	KÓD
110	110,0	75,0	330,0	80,0	65,0	736,0	313,0	170,0	253,0	110,0	M3-MA110
160	110,0	75,0	378,0	80,0	65,0	793,0	370,0	170,0	253,0	160,0	M3-MA160

MASTER3PLUS REDUKCE



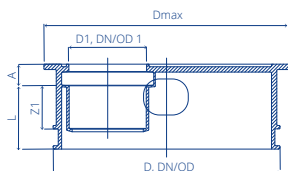
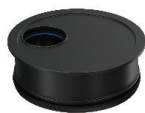
DN/OD	DN	D	D1	D2	Dmax	L1	L2	L	Z1	KG/KS	KÓD
40/32	40	41,1	33,0	41,6	53,3	47,0	50,55	66,0	12,0	0,03	M3-R040/032
50/32	50	51,0	33,0	41,6	63,3	47,0	51,15	72,0	18,0	0,04	M3-R500/032
50/40	50	51,0	41,1	53,3	63,3	47,0	51,15	66,0	12,0	0,04	M3-R050/040
75/40	70	76,1	41,1	53,3	89,1	53,0	54,75	87,0	27,0	0,08	M3-R075/040
75/50	70	76,1	51,0	63,3	89,1	54,0	54,75	81,0	20,0	0,08	M3-R075/050
90/50	90	91,15	51,0	63,3	105,35	55,0	56,5	91,0	29,0	0,11	M3-R090/050
90/75	90	91,15	76,1	89,1	105,35	55,0	56,5	78,0	16,0	0,12	M3-R090/075
110/50	100	111,3	51,0	63,3	127,0	59,0	60,55	109,0	43,0	0,17	M3-R110/050
110/75	100	111,3	76,1	89,1	127,0	59,0	60,55	93,0	27,0	0,19	M3-R110/075
110/90	100	111,3	91,15	105,35	127,0	59,0	60,55	85,0	19,0	0,19	M3-R110/090
125/110	125	126,3	111,3	127,0	144,85	64,0	66,5	89,0	18,0	0,28	M3-R125/110
160/110	150	161,5	111,3	127,0	183,4	74,0	75,5	120,0	39,0	0,47	M3-R160/110
160/125	150	161,5	126,3	144,85	183,4	74,0	75,5	111,0	30,0	0,51	M3-R160/125

MASTER3PLUS KRÁTKÉ REDUKCE



DN/OD	DN	D	D1	D2	Dmax	L	Z1	Z3	KG/KS	KÓD
40/32	40	41,1	33	41,6	53,3	43,0	15,0		0,04	M3-R040/032K
50/32	50	51,0	33	41,6	63,3	47,0	16,0		0,05	M3-R050/032K
50/40	50	51,0	41,1	53,3	63,3	47,0	16,0		0,05	M3-R050/040K
75/50	70	76,1	51,0	63,3	89,1	54,0	17,0		0,08	M3-R075/050K
90/50	90	91,15	51,0	63,3	105,35	66,0	17,0		0,11	M3-R090/050K
90/75	90	91,15	76,1	89,1	105,35	61,0	17,0		0,12	M3-R090/075K
110/40	100	111,3	41,1	53,3	127,0	66,0	18,0		0,00	M3-R110/040K
110/50	100	111,3	51,0	63,3	127,0	66,0	18,0		0,16	M3-R110/050K
110/75	100	111,3	76,1	89,1	127,0	66,0	19,0		0,16	M3-R110/070K
110/90	100	111,3	91,15	105,35	127,0	66,0	19,0		0,17	M3-R110/090K
160/110	150	161,5	111,3	127,0	183,4	89,0	19,0		0,43	M3-R160/110K

MASTER3PLUS VNITŘNÍ REDUKCE



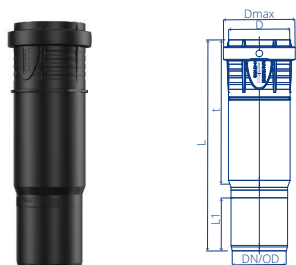
DN/OD	DN	D	D1	D2	Dmax	Z3	KG/KS	KÓD
50/40	50	51,0	41,1	53,3	63,3		0,00	M3-RI050/040
90/50	90	91,15	51,0	63,3	105,35		0,00	M3-RI090/050
110/40	100	111,3	41,1	53,3	127,0		0,00	M3-RI110/040
110/50	100	111,3	51,0	63,3	127,0		0,00	M3-RI110/050
110/75	100	111,3	76,1	89,1	127,0		0,00	M3-RI110/075
110/90	100	111,3	91,15	105,35	127,0		0,00	M3-RI110/090
160/50	150	161,5	51,0	63,3	183,4		0,00	M3-RI160/050
160/110	150	161,5	111,3	127,0	183,4		0,00	M3-RI160/110

MASTER3PLUS HRDLOVÉ ZÁTKY



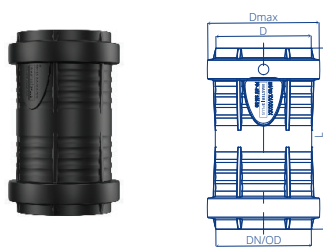
DN/OD	L	KG/KS	KÓD
32	33,0	0,008	M3-M032
40	39,0	0,010	M3-M040
50	39,0	0,014	M3-M050
75	39,0	0,027	M3-M075
90	42,0	0,041	M3-M090
110	46,0	0,068	M3-M110
125	50,0	0,089	M3-M125
160	58,0	0,174	M3-M160

MASTER3PLUS PRODLOUŽENÁ HRDLA



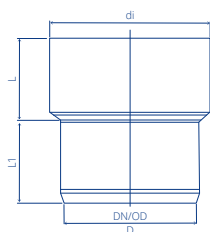
DN/OD	DN	D	Dmax	L1	L	T	KG/KS	KÓD
40	40	41,1	53,3	46,0	177,0	118,0	0,06	M3-L040
50	50	51,0	63,3	47,0	187,0	128,0	0,08	M3-L050
75	70	76,1	89,1	53,5	205,0	138,0	0,16	M3-L075
90	90	91,15	105,35	55,0	224,0	154,0	0,25	M3-L090
110	100	111,3	127,0	59,0	244,0	170,0	0,37	M3-L110

MASTER3PLUS DVOJITÁ/PŘESUVNÁ HRDLA



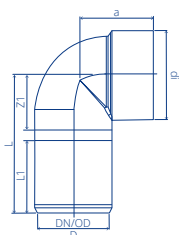
DN/OD	DN	D	Dmax	L	KG/KS	KÓD
32	30	33,0	41,6	100,0	0,02	M3-U032
40	40	41,1	53,3	102,0	0,04	M3-U040
50	50	51,0	63,3	103,0	0,05	M3-U050
75	70	76,1	89,1	116,0	0,10	M3-U075
90	90	91,15	105,35	120,0	0,15	M3-U090
110	100	111,3	127,0	129,0	0,23	M3-U110
125	125	126,3	144,85	140,0	0,33	M3-U125
160	150	161,5	183,4	159,0	0,60	M3-U160

MASTER3PLUS SIFONOVÉ PŘIPOJOVACÍ PŘÍMÉ KUSY



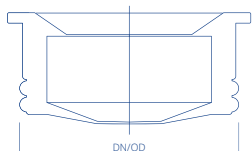
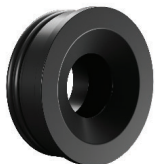
DN/OD	DN	D	Dmax	L1	L	KG/KS	KÓD
32	30	33,0	41,6	31,0	32,0	0,03	M3-S032
40	40	41,1	53,3	32,0	30,0	0,02	M3-S040
50	50	51,0	63,3	29,0	31,0	0,03	M3-S050

MASTER3PLUS SIFONOVÁ PŘIPOJOVACÍ KOLENA



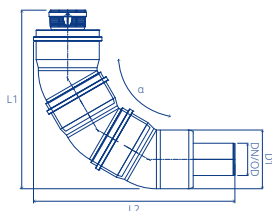
DN/OD	DN	D	Dmax	L	Z1	A/SIPHON	KG/KS	KÓD
32	30,0	33,0	41,6	47,0	25,0	54,0	0,02	M3-SW032
40	40,0	41,1	53,3	88,0	35,0	57,0	0,05	M3-SW040
50	50,0	51,0	63,3	90,0	35,0	52,0	0,05	M3-SW050

MASTER3PLUS TĚSNĚNÍ PRO SIFONOVÉ PŘIPOJENÍ



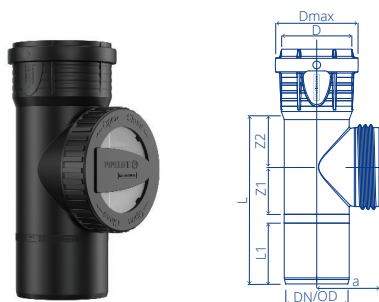
DN/OD	Metal pipe	da	kg/ks	KÓD
32/40/50	28-47	54,0	0,03	M3-NI5/4/6/4

MASTER3PLUS ÚTLUMOVÉ PATNÍ KOLENO



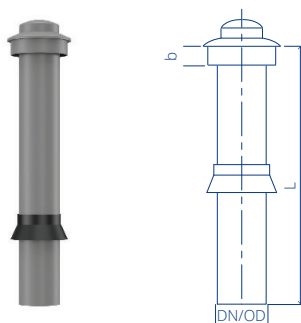
DN/OD	L1	L2	D1	R	KÓD
110	608,0	686,0	200,0	400,0	M3-KB110

MASTER3PLUS ČISTÍCÍ KUSY



DN/OD	DN	D	Dmax	L1	L2	L	Z1	Z2	KG/KS	KÓD
50	50	51,0	63,3	47,0	51,15	130,0	76,0	40,0	0,09	M3-RE050
75	70	76,1	89,1	53,0	54,75	142,0	82,0	42,0	0,16	M3-RE075
90	90	91,15	105,35	55,0	56,5	189,0	127,0	65,0	0,28	M3-RE090
110	100	111,3	127,0	59,0	60,55	194,0	128,0	66,0	0,41	M3-RE110
125	125	126,3	144,85	65,0	66,5	225,0	154,0	80,0	0,63	M3-RE125
160	150	161,5	183,4	74,0	75,5	253,0	172,0	92,0	1,08	M3-RE160

MASTER3PLUS VENTILAČNÍ TRUBKY



DN/OD	B	L	KG/KS	KÓD
50	-5,0	670,0	0,25	KADH050
75	16,0	667,0	0,373	KADH075
110	177,0	751,0	1,35	KADH110
125	200,0	1038,0	1,322	KADH125
160	246,0	1143,0	2,374	KADH160

ZÁVĚSOVÁ A UPEVNĚVACÍ TECHNIKA

Objímka Bismat 1000



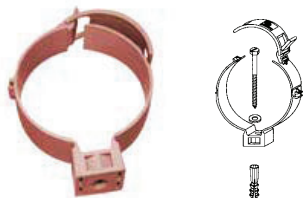
Pro DN/OD	OBJEDNACÍ KÓD	SYSTÉMOVÝ KÓD	KG/KS
75	3295390053	3363070	4,295
110	3295390054	3363100	5,955
125	3295390055	3363125	6,255
160	3295390056	3363150	8,000

Objímka Bifix 5000 G (náhrada za Bismat 2000)



Pro DN/OD	OBJEDNACÍ KÓD	SYSTÉMOVÝ KÓD	KG/KS
32	3295390065	3188032	0,084
40	3295390066	3188040	0,095
50	3295390067	3188050	0,105
75	3295390071	3188075	0,151
90	3295390073	3188090	0,230
110	3295390074	3188110	0,268
125	3295390075	3188125	0,314
160	3295390077	3188160	0,429

Objímka M3Plus Polo-clip



Objímka s tlumicí podložkou

Pro DN/OD	OBJEDNACÍ KÓD	SYSTÉMOVÝ KÓD	KG/KS
32-50	3295390047	M3-CS-A	0,030
75-110	3295390048	M3-CS-B	0,050
125-160	3295390049	M3-CS-C	0,120

Pro lepší odhlučnění lze použít sadu tlumících podložek, je nutno objednat zvlášť.

Vložka pro tlumení hluku pro M3Plus Polo-clip



Pro DN/OD	OBJEDNACÍ KÓD	SYSTÉMOVÝ KÓD	KG/KS
32-160	3295390038	HTCS-C3S	0,12

MAZIVO



BALENÍ	OBJEDNACÍ KÓD	SYSTÉMOVÝ KÓD	KG/KS
tuba	3295390050	MGN0150	0,150
tuba	3295390051	MGN0250	0,250
kbelík	3295390052	MGN2000	2,000

PROTIPOŽÁRNÍ MANŽETY

Protipožární manžeta

Montáž manžet a dalších protipožárních materiálů smí provádět pouze dodavatelé s příslušným proškolením a certifikátem. Proškolení pro montáž zájemcům lze zajistit.



Pro DN/OD	OBJEDNACÍ KÓD	SYSTÉMOVÝ KÓD	KG/KS
15-32	3295390081	2135032034	0,049
20-40	3295390082	2135040042	0,056
25-50	3295390083	2135050052	0,064
32-63	3295390084	2135063065	0,101
40-75	3295390085	2135075077	0,127
50-90	3295390086	2135090092	0,213
63-110	3295390087	2135110112	0,236
75-125	3295390088	2135125125	0,366
90-140	3295390089	2135140140	0,440
110-160	3295390090	2135160160	0,807
125-180	3295390091	2135180180	0,847
140-200	3295390092	2135200200	0,853

Ostatní protipožární materiály



POPIS	OBJEDNACÍ KÓD	SYSTÉMOVÝ KÓD	KG/KS
Akrylát protipožární 300 ml	3295390079	2180100010	0,431
Silikon protipožární 300 ml	3295390080	2180100020	0,390
Malta protipožární 15 kg	3295390100	2180015300	15,200
Páska protipožární 12,5 m x 50x2 mm	3295390101	2136050125	2,050
Páska protipožární 6,25 m x 50x2 mm	3295390102	2136050625	1,025

IZOLACE TUBOLIT AR FONOWAVE

Tubolit AR Fonowave je pružný izolační materiál s uzavřenou buněčnou strukturou na bázi polyethylenu. Izolace vylepšuje útlumové vlastnosti odpadního systému, zajišťuje účinné oddělení od stavební konstrukce a zabraňuje vzniku akustických mostů. Rovněž zabraňuje kondenzaci.

Návrhová izolace

Délka 10,0 m, tloušťka 9,0 mm, barva modrá, se zvlněným profilem a robustní ochrannou fólií



OBJEDNACÍ KÓD	SYSTÉMOVÝ KÓD	Pro DN/OD	BALENÍ	KG/KS
	TL-50/9-ARW	50	role	1,070
	TL-70/9-ARW	75	role	1,550
	TL-90/9-ARW	90	role	2,250
	TL-100/9-ARW	110	role	2,590
	TL-125/9-ARW	125	role	2,120

Izolační páska

Délka 15,0 m, tloušťka 3,0 mm, barva modrá, vyrobená z vysoce kvalitního polyethylenu, samolepící



OBJEDNACÍ KÓD	SYSTÉMOVÝ KÓD	Pro DN/OD	BALENÍ	KG/KS
	TL-TAPE/50-ARW		pás	0,487



Pipelife Czech s.r.o.

Kučovaniny 1778
765 02 Otrokovice
tel.: +420 577 111 213
fax: +420 577 111 227

www.pipelife.cz

Pipelife Slovakia s.r.o.

Kuzmányho 13
921 01 Piešťany
tel./fax: +421 337 627 173

www.pipelife.sk



PIPELIFE 
always part of your life