

outdoorsystems

**TLAKOVÁ
A PODTLAKOVÁ
KANALIZACE**

PIPELIFE 
pipes for life



TLAKOVÁ A PODTLAKOVÁ KANALIZACE

Alternativou gravitační kanalizace je v místech, kde není pro její provozování dostatečný spád, při řídké zástavbě, případně existují-li jiné technické problémy kanálu.

Společnost Pipelife Czech s.r.o. Vám pro tento účel nabízí dva trubní systémy - PVC a PE.

TLAKOVÁ A PODTLAKOVÁ KANALIZACE

1. VŠEOBECNĚ

1.1. Všeobecné údaje pro trubky tlakové i podtlakové kanalizace

Pro tlakovou a podtlakovou kanalizaci se používají tlakové trubky z PE a PVC, běžně certifikované pro 10 a 16 bar (PN 10, PN 16), na které byl vystaven rovněž atest ITC Zlín pro podtlak do - 0,8 baru (tj. pro absolutní tlak 0,2 baru) podle ČSN EN ISO 13 844. Atest se týká jak samotných trubek, tak i jejich spojů.

1.2. Řízení jakosti výroby, zákonné požadavky na jakost výrobků

Společnost Pipelife Czech s.r.o. má zaveden, dokumentován a certifikován systém řízení jakosti podle ČSN EN ISO 9001:2001. Dále má Pipelife Czech s.r.o. vybudován, zaveden a certifikován systém environmentálního managementu podle ČSN EN ISO 14 001:97.

Veškeré plastové potrubní systémy dodávané firmou Pipelife Czech s.r.o. odpovídají požadavkům Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v souladu s aktuálním nařízením vlády, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky. Doklady o shodě výrobků s požadavky výše uvedených předpisů jsou na www.pipelife.cz, případně Vám je na vyžádání zašleme.

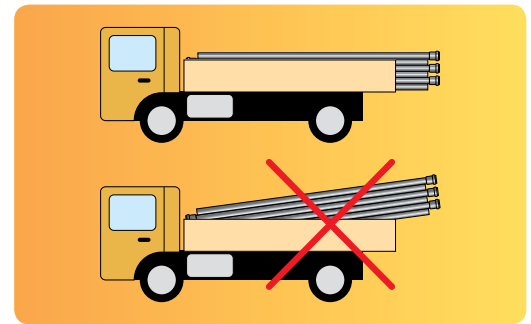
1.3 Obalový materiál

Všechny materiály použité pro balení výrobků Pipelife Czech, s.r.o. jsou zařazeny do kategorie „O“ - ostatní odpady. Hranoly, krabice, polyetylenové fólie a rašlové pytle lze nabídnout k využití jako druhotné suroviny, případně bez problémů skládkovat nebo likvidovat ve spalovnách, ocelové vázací pásy lze využít jako železný šrot.

Firma přijala opatření k zabezpečení zpětného odběru obalů uzavřením Smlouvy o sdruženém plnění se společností Eko-kom a. s. se sídlem Na Pankráci 1685, Praha 4, přičemž jí bylo přiděleno klientské číslo EK – F00020655.

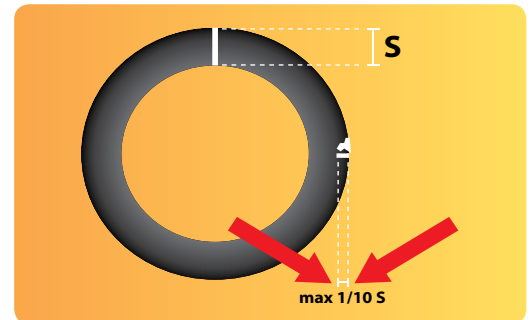
1.4. Doprava, skladování a manipulace s trubkami a tvarovkami

- Trubky musí při dopravě a skladování ležet na podkladu celou svou délkou tak, aby nedocházelo k jejich průhybům. Je nutno zabránit ohybům na hranách, pokud přesahují ložnou plochu vozidla o více jak 1 m (zvláště trubky samostatně ložené) je nutno je podepřít, protože jejich volné konce při jízdě kmitají a mohly by se poškodit. Ložná plocha vozidel musí být prostá ostrých výstupků (šrouby), podklad při skladování nesmí být kamenitý.
- Není dovoleno trubky při nakládce a vykládce házet nebo tahat po ostrém šterku a jiných ostrých předmětech. (Za nevhodnou pro použití při jmenovitém tlaku/ podtlaku je nutno považovat trubku nebo tu část trubky nebo tvarovky, která vykazuje poškození o hloubce větší než je 10 % tloušťky její stěny!)
- Při transportu za pomoci vysokozdvížných vozíků je nutno použít ploché, případně chráněné vidlice. Jsou-li palety s trubkami přepravovány jeřábem, je nutno použít vhodných popruhů nebo nekovových lan, nikoliv lan ocelových, řetězů či nechráněných kovových háků.
- Při skladování palet ve více vrstvách je nutno zajistit, aby výztužné hranoly palet ležely na sobě a nedocházelo k bodovému zatížení trubek ve spodních paletách. Podložné trámy by neměly být užší než 50 mm. Maximální skladovací výška trubek vybalených z palet (případně na sebe položených návínů) je 1,5 m, přičemž boční opěry tyčového materiálu by neměly být vzdáleny přes 3 m od sebe. Konce trubek v návinech mají směřovat dolů.
- Trubky a tvarovky lze skladovat na volném prostranství. Přitom je účelné zabránit přímému dopadu slunečních paprsků. Skladovací doba trubek černé barvy by zpravidla neměla přesáhnout 2 roky. Trubky by měly být ze skladu vydávány podle pořadí příchodu na sklad. Delší skladování na přímém slunečním světle může způsobit změnu barvy a poněkud snížit odolnost trubek (zvláště z PVC) proti nárazu, nezpůsobuje však pokles tlakové zatížitelnosti.
- Mráz při běžném skladování plastovým trubkám nevádí, často se však zapomíná, že odolnost PVC proti prudkým nárazům se s klesající teplotou zmenšuje (zvl. okolo 0 °C a při teplotách nižších, je to ovšem jev vratný a neovlivňuje použitelnost za normální teploty). Při teplotách okolo -10 °C se výrazně snižuje i elasticita těsnících kroužků, což může být zdrojem potíží a chyb při pokládce. PE naopak může být používán i v zimě až do cca -40°, pokud pracovník akceptuje problémy s vysokou tuhostí materiálu a omezení daná technologiemi použití.
- Tvarovky jsou někdy dodávány v krabicích. Pokud v nich hodláte skladovat PVC tvarovky na venkovních prostranstvích, nepřikrývejte je tmavými fóliemi, neboť na přímém slunci by mohlo dojít k vzestupu teploty i na 80 °C, což je teplota, která může zapříčinit deformace výrobků. Ze stejného důvodu PVC výrobky neskladujte v jiných tmavých obalech bez odvětrání.
- Výrobky je nutno chránit před stykem s rozpouštědly a před kontaminací jedovatými látkami. Do doby těsně před montáží je nutno ponechat na trubkách i tvarovkách ochranná víčka.
- Výrobky by neměly být skladovány blízko zdrojů tepla. Při dlouhodobém skladování se snižuje kvalita těsnících kroužků. V nutném případě je lépe skladovat kroužky zvláště v chladnu a bez přístupu slunečního světla.



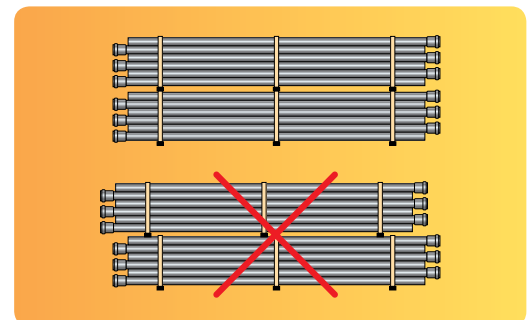
Transport trubek

Obrázek č. 1



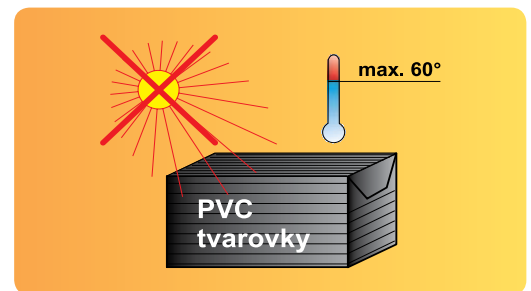
Maximální hloubka poškození stěny trubky

Obrázek č. 2



Skladování trubek v paletách

Obrázek č. 3



Skladování trubek a tvarovek

Obrázek č. 4



Transport a manipulace PVC

Obrázek č. 5

2. PVC TRUBKY

2.1. Všeobecně

Kanalizační trubky a příslušné tvarovky PIPELIFE jsou vyráběny z polyvinylchloridu (PVC), který neobsahuje změkčovadla (ftaláty apod.). Materiál se nazývá také tvrdé PVC, neměkčené PVC, zkratka je PVC-U. PVC se vyznačuje vysokou tvrdostí, tvarovou stálostí a odolností vůči abrazi. PVC trubky pro tlakové aplikace se vyrábí v šedé barvě a odpovídají specifikaci uvedené v katalogové části tohoto prospektu (podrobně viz katalog Vodovodní systémy PE, PVC). Trubky mají hladké stěny vnější i vnitřní, jejich rozměry a další technické parametry odpovídají normě ČSN EN 1452. Konce trubek (dříků) jsou opatřeny zkosením pod úhlem 15°. Trubky a tvarovky jsou dodávány v provedení s nástrčným hrdlem opatřeným těsnicím kroužkem z elastomeru.



Pro tlakové potrubí určené k přepravě pitné vody byl zpracován samostatný katalog Vodovodní systémy PE, PVC. Jsou v něm uvedeny všeobecné údaje (posuzování, výhody, pokládka, projektování, zvláštní způsoby použití), které platí i pro potrubí použité k přepravě splašků. Abyste mohli při své práci využít všech znalostí o potrubí, zajistěte si i zmíněnou publikaci.

V následujícím textu jsou uvedeny pouze specifické informace o PVC systému pro tlakovou a podtlakovou kanalizaci.

2.2. Životnost

Základní životnost nepoškozených trubek při dodržení podmínek provozu (20 °C) je minimálně 100 let.

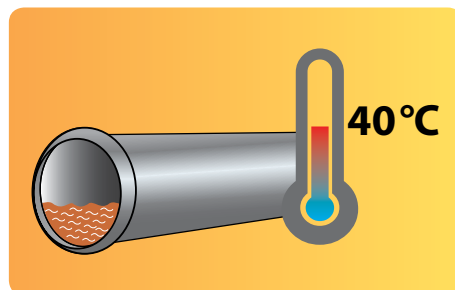
2.3. Chemická odolnost

Trubky odolávají všem běžným splaškům a veškerému působení běžných druhů zeminy.

Totéž platí pro těsnicí kroužky. V případě pochybností nás, prosím, kontaktujte. Komentář k odolnosti plastových trubek i kroužků a příslušné tabulky najdete v katalogu Vodovodní systémy PE, PVC.

2.4. Teplotní údaje

PVC trubky jsou určeny k dopravě odpadních vod o trvalé teplotě max. 40 °C. Při teplotě nad 20 °C se snižuje použitelný tlak nebo životnost trubek (viz Tabulka č. 3 v katalogu Vodovodní systémy PE, PVC).



Obrázek č. 6

2.5. Požární klasifikace trubek

Materiál trubek i tvarovek je normou ČSN 73 0823 zařazen do třídy hořlavosti B, tj. klasifikován jako nesnadno hořlavý. PVC hoří jen tehdy, je-li přítomen trvalý zdroj plamene, jinak je samozhášivý.

2.6. Ekologie

Prášek PVC je dodáván v kvalitě odpovídající hygienickým směrnici pro zdravotně nezávadné plasty. Při hoření PVC dochází k uvolňování zdraví škodlivých zplodin podobného složení, jako při spalování dřeva, ale s vyšší koncentrací škodlivin. Pálení PVC trubek v kamnech a na otevřeném ohni je proto zakázáno, lze je však případně likvidovat v řádně vybavených spalovnách. Ekologicky i ekonomicky nejvýhodnější likvidační použitých kanalizačních trubek a odpadů vzniklých při jejich pokládce je recyklace.



Obrázek č. 7

2.7. Značení PVC tlakových trubek

PVC tlakové trubky PIPELIFE jsou označovány následujícími daty:

výrobce - materiál - tlaková řada - rozměr - ČSN EN 1452 - datum a čas výroby.

3. POLYETYLÉNOVÉ TRUBKY PRO TLAKOVOU A PODTLAKOVOU KANALIZACI

3.1. Všeobecně

Jsou nabízeny trubky pro PN 10 a PN 16 (10 a 16 barů). PE trubky odpovídají specifikaci uvedené v katalogové části. Vyrábí se dle ČSN EN 13 244-2 z materiálu PE 100 a jsou černé s hnědými pruhy.

Pro tlakové potrubí určené k přepravě pitné vody byl zpracován samostatný katalog Vodovodní systémy PE, PVC. Jsou v něm uvedeny všeobecné údaje (posuzování, výhody, pokládka, projektování, kontrola a zvláštní způsoby použití), které lze použít i pro potrubí použité k přepravě splašků. Některá důležitá fakta jsou uvedena ve všeobecné části tohoto katalogu. V následujícím textu jsou uvedeny pouze specifické informace o PE systému. Abyste mohli při své práci využít všech znalostí o potrubí, zajistěte si i zmíněnou publikaci.

3.2. Další mechanické vlastnosti, tahová zatížitelnost

Polyetylénové trubky vykazují ve srovnání s PVC vyšší pružnost. Jinak pro ně platí vše, co bylo řečeno v úvodní části, včetně vysoké odolnosti proti abrazi.

PE 100 trubky, včetně provedení Robust Pipe, lze při zatahování zatížit tahovou silou 1,0 kN (cca 100 kp na 1 cm² plochy řezu trubky) při 20 °C.

Jmenovitý vnější průměr trubek	SDR 17		SDR 11	
	Jmenovitá tloušťka stěny	Tahná síla	Jmenovitá tloušťka stěny	Tahná síla
d_n [mm]	e_n [mm]	F [kN]	e_n [mm]	F [kN]
40	2,4	2,83	3,7	4,22
50	3,0	4,43	4,6	6,56
63	3,8	7,06	5,8	10,42
75	4,5	9,96	6,8	14,56
90	5,4	14,34	8,2	21,06
110	6,6	21,43	10,0	31,40
125	7,4	26,28	11,4	40,66
160	9,5	43,12	14,6	66,66
225	13,4	85,29	20,5	14,56

Tabulka č. 1: Maximální zatahovací síly pro jednotlivé trubky z PE 100 při 20 °C

Životnost trubky se nesnižuje, je-li při pokládce nebo během použití vystavena protažení o celkové hodnotě max. 5 % (zatahování, poklesy terénu, poddolovaná území).

3.3. Poddolovaná území

Dle certifikátu ITC Zlín potrubí z PE, v provedení běžném i v provedení Robust Pipe, umožňuje použití na staveništi skupiny 1 (při definici podle tabulky 1 ČSN 73 0039 Navrhování objektů na poddolovaném území, z hlediska parametru vodorovného poměrného přetvoření a poloměru zakřivení).

3.4. Požární klasifikace trubek

Polyetylén je zařazen do třídy hořlavosti C3 podle ČSN 73 0823, tj. klasifikován jako hořlavý.

3.5. Ekologické aspekty použití

Polyetylén je dodáván jako zdravotně nezávadný. Při výrobě trubek se nepoužívají žádné zdraví škodlivé přísady.

Použití i případné skládkování PE trubek je ekologicky nezávadné, při hoření PE vznikají zplodiny podobné jako např. při hoření parafínové svíčky. Ekologicky i ekonomicky nejvýhodnějším odstraněním použitých trubek z PE a odpadů vzniklých při jejich pokládce je bezproblémová recyklace.

3.6. Certifikace, značení trubek

PE trubky jsou certifikovány dle zákona, splňují podmínku přiznání ekoznačky Ekologicky šetrný výrobek. Číslo certifikátu Ministerstva životního prostředí „EKOLOGICKY ŠETRNY VÝROBEK“ je 29/03.



PE tlakové trubky PIPELIFE pro kanalizaci jsou označovány následujícími daty:

výrobce - PE 100 - průměr x tl. stěny - SDR - PN ... - ČSN EN 13 244 - datum výroby - metráž.

3.7. Doprava a skladování trubek PIPELIFE z polyetylénu

Platí ustanovení uvedená ve všeobecné části tohoto katalogu. Opatření při dopravě trubek ve svících jsou stejná jako pro dopravu palet. Polyetylenové potrubí vykazuje podstatně nižší křehnutí při nízkých teplotách, než je tomu u PVC. Důsledkem vybarvování trubek pomocí sazí je vyšší stabilita trubek proti účinkům UV záření než u PE trubek jiných barev.

4. ROBUST PIPE™ PRO KANALIZACI

4.1. Všeobecně

Pro místa, kde je náročné provést náhradu zeminy nevhodné pro pokládku a pro bezvýkopové technologie pokládky je možno PE tlakové a podtlakové trubky dodat v provedení ROBUST PIPE™, tj. opatřené ochrannou vrstvou tloušťky 3 mm (barva ochranné vrstvy je hnědá), a pro snadnou lokalizaci také integrovaným měděným signalizačním vodičem (průřez 1,5 mm²).

Trubky ROBUST PIPE™ jsou chráněny patentem č. 295 195 (Úřad průmyslového vlastnictví).

4.2. Mechanické vlastnosti, tahová zatížitelnost

Základní parametry trub zůstávají stejné, trubky se však dají pokládat do zeminy o velikosti částic až 63 mm, při zatahování není třeba použít chráničku. Sortiment je uveden v katalogové části, podrobnosti a pokládka v katalogu ROBUST PIPE™ Voda. Je tam i komentář k manipulaci s návinu velkých průměrů ROBUST PIPE™.

Polyetylenové trubky včetně ROBUST PIPE™ lze spojovat svařováním (natupo, elektrotvarovkami), do průměru 110 mm rovněž mechanickými spojkami Plassim (viz samostatný katalog).

4.3. Značení trubek ROBUST PIPE™

Na vnitřní černé trubce jsou pouze hnědé pruhy, na hnědé ochranné vrstvě je popis:

Výrobce - PE 100 - Robust Pipe - Ochrán. povlak PEHD - průměr x tl. stěny - SDR - ČSN EN 13 244 - datum výroby - metráž.

5. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY POTRUBÍ A OBALOVIN

Veličina	Jednotka	Materiál potrubí		Pomocný materiál	
		PE	PVC	Papírové obaly	Smrkové dřevo (palety)
Teplota vzplanutí	°C	340	385 - 530	275	360
Teplota vznícení	°C	390	465 - 530	427	370
Výhřevnost	MJ/kg	44	17,3 - 20,7	10,3 - 16,2	17,8
Hustota	kg/m ³	940	1400	1200	550
Vhodné hasivo		voda, pěna, prášek	tříštěná voda, pěny	voda se smáčedlem, střední a lehká pěna	voda, vodní mlha, střední a lehká pěna

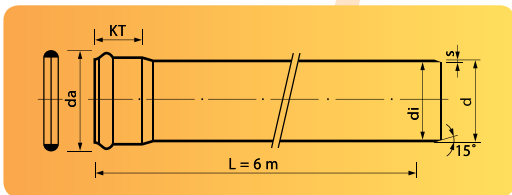
6. ZÁKLADNÍ KONSTRUKČNÍ ÚDAJE TRUBEK A TVAROVEK

6.1. Trubky PVC

6.1.1. Trubky

PN 10 (1,0 MPa, 10 bar)

- Objednáací číslo ... **PN 10 ČSN**
- Stavební délka: L = 6 m



DN	d (mm)	s (mm)	di (mm)	KT (mm)	da (mm)	kg/m*
80	90	4,3	83,0	108	118	1,6
100	110	4,2	101,4	115	142	2,0
125	140	5,4	129,2	-	-	3,9
150	160	6,2	147,6	132	200	4,2
200	225	8,6	207,6	152	277	8,2
250	280	10,7	258,4	170	342	11,3
300	315	12,1	290,6	180	384	16,1

PN 16 (1,6 MPa, 16 bar)

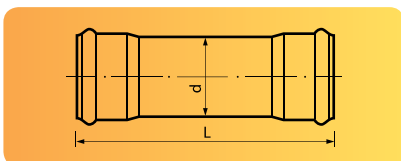
- Objednáací číslo ... **PN 16 ČSN**
- * vypočtená hmotnost trubek bez hrdla

DN	d (mm)	s (mm)	di (mm)	KT (mm)	da (mm)	kg/m*
80	90	6,7	89,0	108	125	2,5
100	110	6,6	96,6	115	150	3,0
150	160	9,5	140,6	132	211	6,3
200	225	13,4	197,8	154	291	12,5
250	280	16,6	246,2	172	36	17,0
300	315	18,7	277,0	180	401	24,4

6.1.2. Tvarovky z PVC

Přesuvná spojka

- Objednáací číslo **UKS ...**
- Objednáací číslo **UKS ... PN 16**

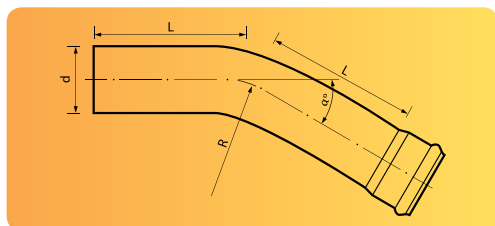


DN	d (mm)	50	65	80	100	150	200	250	300
1,0 MPa	L (mm)	234	245	264	288	344	400	456	499
	kg/ks	0,3	0,5	0,7	1,1	2,7	5,8	10,2	14,9
1,6 MPa	L (mm)	246	260	279	304	367	444	-	-
	kg/ks	0,6	0,8	1,2	2,0	4,8	11,6	-	-

Hrdlový oblouk

R = 3,5 D

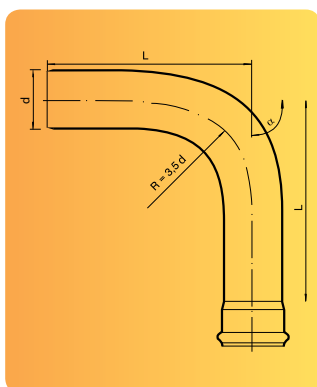
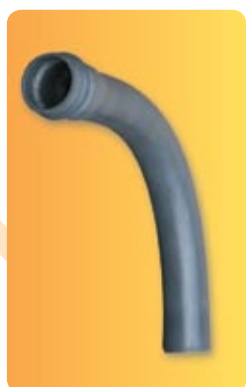
- Objednací číslo **MKKS .../...**
- Objednací číslo **MKKS .../... PN 16**



DN	R	11°		22°		30°		45°	
		L	kg/ks	L	kg/ks	L	kg/ks	L	kg/ks
	mm		1,0 MPa 1,6 MPa		1,0 MPa 1,6 MPa		1,0 MPa 1,6 MPa		1,0 MPa 1,6 MPa
80	315	192	1,1 1,9	220	1,2 2,1	246	1,3 2,3	292	1,5 2,6
100	385	212	1,8 3,1	251	2,0 3,5	278	2,2 3,8	334	2,5 4,3
150	560	264	4,6 7,8	320	5,3 9,1	358	6,1 10,3	440	6,8 11,6
200	788	329	20,1 34,0	408	20,1 34,1	462	20,6 34,9	575	23,4 39,6
250	980	285	31,9 -	483	35,9 -	551	38,5 -	694	43,8 -
300	1103	420	41,1 -	531	46,8 -	607	50,6 -	768	58,1 -

Hrdlový oblouk 90°

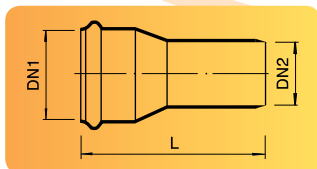
- Objednací číslo **MQKS .../90**
- Objednací číslo **MQKS .../90PN16**



DN	R (mm)	L (mm)	kg/ks	
			1,0 MPa	1,6 MPa
80	315	476	2,1	3,5
100	385	559	3,5	6,0
150	560	768	9,8	16,7
200	788	1039	31,7	53,6
250	980	1268	59,6	-
300	1103	1414	80,6	-

Redukce

- Objednací číslo **MRKS .../...**

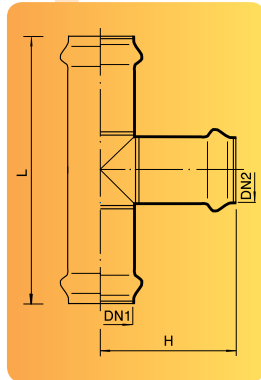


DN1/DN2	100/80	125/100	150/125	200/150	250/200	300/250
L (mm)	310	365	375	515	555	570
kg/ks	1,1	2,0	2,7	7,2	12,1	17,9

Odbočka T s hrdly

- Objednáací číslo **MMBKS ... / ...**

Příklad objednávky: MMBKS 080 / 050



DN1/DN2	L (mm)	H (mm)	kg/ks
80-80	330	165	1,7
100-80	352	175	2,4
100-100	368	184	2,8
150-80	396	200	5,2
150-100	414	210	5,7
150-150	462	231	7,1
200-80	450	240	8,5
200-100	450	250	8,7
200-150	580	270	12,1
200-200	580	290	13,2

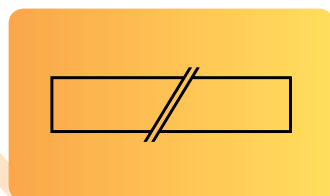
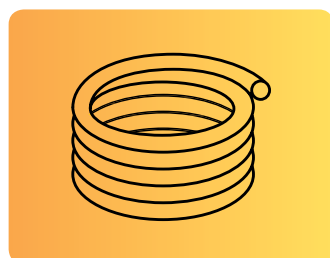
6.2. Trubky PE

6.2.1. Trubky dle ČSN EN 13 244 z PE 100

Použitelnost HDPE trubek pro **provozní tlaky v bar (at)** podle ČSN EN 13 244, pro různé bezpečnostní koeficienty K. Volba koeficientu bezpečnosti je věc projektanta (uživatele). Běžně postačuje $K = 1,25$ (minimální dovolený).

Teplota	Roky provozu	Koeficient bezpečnosti	Dovolený tlak	
			SDR 17	SDR 11
20 °C	50	1,25	10,0	16,0
		1,60	7,8	12,5
		2,00	6,2	10,0

6.2.2. Trubky pro tlakovou a podtlakovou kanalizaci z PE 100 dle ČSN EN 13 244



Trubky z PE 100+ SDR 17 a SDR 11 jsou určeny pro tlakovou a podtlakovou kanalizaci. Barva těchto trubek je černá s hnědými pruhy. Dodávají se ve 100 m návinech (do průměru 110 mm včetně) nebo řezané v délce 12 m. Jiné délky pouze po dohodě.

d_n = vnější průměr trubky

e_n = tloušťka stěny trubky

	Rozměry		Hmotnost	Balení	Objednací číslo
	d_n [mm]	e_n [mm]			
SDR 11	40	3,7	0,43	návin 100 m	040C110/100K
	50	4,6	0,67	návin 100 m	050C110/100K
	63	5,8	1,05	návin 100 m	063C110/100K
	75	6,8	1,47	návin 100 m	075C110/100K
	90	8,2	2,12	návin 100 m	090C110/100K
				tyče 12 m - 420	090C110/012K
	110	10,0	3,14	návin 100 m	110C110/100K
				tyče 12 m - 348	110C110/012K
	125	11,4	4,08	tyče 12 m - paleta 408	125C110/012K
	160	14,6	6,67	tyče 12 m - paleta 240	160C110/012K
225	20,5	13,10	tyče 12 m - 108	225C110/012K	
SDR 17	40	2,4	0,30	návin 100 m	040C170/100K
	50	3,0	0,45	návin 100 m	050C170/100K
	63	3,8	0,72	návin 100 m	063C170/100K
	75	4,5	1,00	návin 100 m	075C170/100K
	90	5,4	1,46	návin 100 m	090C170/100K
				tyče 12 m - paleta 696 m	090C170/012K
	110	7,4	2,17	návin 100 m	110C170/100K
				tyče 12 m - paleta 576 m	110C170/012K
	125	8,3	2,76	tyče 12 m - paleta 408 m	125C170/012K
	160	9,5	4,52	tyče 12 m - paleta 240 m	160C170/012K
225	13,4	8,93	tyče 12 m - paleta 168 m	225C170/012K	

Příklad objednávky trubky SDR 17:

d_n (vnější průměr trubky) = **90 mm**, e_n (tloušťka stěny trubky) = **5,4 mm**; balení/délka **12 m**: **090C170/012K**

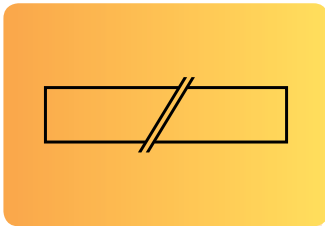
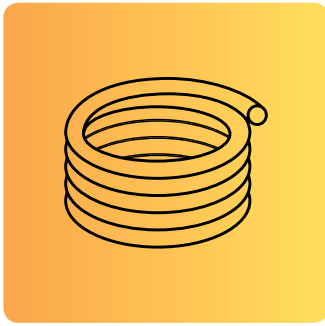
Příklad objednávky trubky SDR 11:

d_n (vnější průměr trubky) = **110 mm**, e_n (tloušťka stěny trubky) = **10 mm**; balení/délka **100 m**: **110C110/100K**

V projektech uvádějte vždy: SDR (eventuelně průměr x tl.stěny)

V objednávkách uvádějte naše objednací čísla, nikoliv max. provozní tlak trubek (PN)!

6.2.3. ROBUST PIPE™ z PE 100 s ochrannou vrstvou a se signalizačním vodičem



Dodává se v tyčích 12 m nebo ve 100 m návinech (do průměru 110 mm včetně).

d_n = vnější průměr trubky
 e_n = tloušťka stěny trubky

Tloušťka ochranné vrstvy je u všech průměrů 3 mm - celkový průměr trubek ROBUST PIPE™ je min. o 6 mm větší než d_n .

	Rozměry		Hmotnost	Balení	Objednací číslo
	d_n [mm]	e_n [mm]			
SDR 11	40	3,7	0,69	návin 100 m	RPD040037100K
	50	4,6	0,98	návin 100 m	RPD050046100K
	63	5,8	1,44	návin 100 m	RPD063058100K
	75	6,8	1,88	návin 100 m	RPD075068100K
	90	8,2	2,68	návin 100 m	RPD090082100K
				tyče 12 m - paleta 636 m	RPD090082012K
	110	10,0	3,79	návin 100 m	RPD110100100K
				tyče 12 m - paleta 516 m	RPD110100012K
	125	11,4	4,90	tyče 12 m - paleta 276 m	RPD125114012K
	160	14,6	7,70	tyče 12 m - paleta 204 m	RPD160146012K
225	20,5	14,64	tyče 12 m - paleta 108 m	RPD225205012K	
SDR 17	50	3,0	0,77	návin 100 m	RPD050030100K
	63	3,8	1,12	návin 100 m	RPD063038100K
	75	4,5	1,44	návin 100 m	RPD075045100K
	90	5,4	2,02	návin 100 m	RPD090054100K
				tyče 12 m - paleta 636 m	RPD090054012K
	110	6,6	2,82	návin 100 m	RPD110066100K
				tyče 12 m - paleta 516 m	RPD110066012K
	125	7,4	3,49	tyče 12 m - paleta 360 m	RPD125074012K
	160	9,5	5,15	tyče 12 m - paleta 264 m	RPD160095012K
225	13,4	10,38	tyče 12 m - paleta 168 m	RPD225134012K	

Příklad objednávky trubky SDR 17 pro tlakovou kanalizaci se signalizačním vodičem:

d_n (vnější průměr trubky) = 110 mm, e_n (tloušťka stěny trubky) = 6,6 mm; balení/délka 100 m: RPD110066100K

Loupač trubek

Pro snímání ochranné vrstvy trubek ROBUST PIPE™

- Objednací číslo **RPL**



Naše technické poradenství spočívá na zkušenostech a výpočtech. Vzhledem k tomu, že neznáme a nemáme možnost ovlivnit podmínky použití námi nabízených výrobků, platí veškeré údaje jako nezávazné pokyny. V případě škody se naše ručení vztahuje pouze na hodnotu námi dodaného zboží. Záruky se vztahují na kvalitativní parametry našich výrobků. Právo změny údajů vyhrazeno.

Vydání 04/2007

outdoorsystems

TLAKOVÁ A PODTLAKOVÁ KANALIZACE



ISO 9001



ISO 14001



Pipelife Czech s.r.o.

Kučovaniny 1778, 765 02 Otrokovice

tel.: 577 111 213, fax: 577 111 227

e-mail: pipelife@pipelife.cz

www.pipelife.cz

Pipelife Slovakia s.r.o.

Kuzmányho 13, 921 01 Piešťany

tel./fax: +421 337 627 173

www.pipelife.sk