

**outdoorsystems**



## **PVC KANALIZAČNÍ SYSTÉMY SN 4 - SN 16**



**PIPELIFE**   
pipes for life

# PVC KANALIZAČNÍ SYSTÉMY SN 4 - SN16

## PVC KANALIZAČNÍ SYSTÉMY SN 4, SN 8 a SN 16

PVC KANALIZAČNÍ TRUBKY HLADKÉ SN 4  
PVC KANALIZAČNÍ TRUBKY HLADKÉ SN 8 KOEXTRUDOVANÉ  
PVC KANALIZAČNÍ TRUBKY HLADKÉ SN 8 S KOMPAKTNÍ STĚNOU  
PVC KANALIZAČNÍ TRUBKY JUMBO SN 16

*Ochrana životního prostředí je věcí nás všech. Voda, tedy i podzemní voda, je naším velkým bohatstvím a životodárnou tekutinou. Její čistotu musíme proto chránit. Jedním ze zdrojů znečištění mohou být kanály, proto normy požadují provádění stok a objektů na nich jako vodotěsných konstrukcí.*

*Plastové potrubní systémy PIPELIFE pro kanalizaci jsou vyspělým technickým a ekologickým výrobkem a v případě správně provedené montáže tento požadavek splňují beze zbytku.*

*Široká nabídka potrubí pro kanalizaci firmy Pipelife Czech obsahuje potrubí hladké i korugované a je jemně odstupňovaná podle kruhové tuhosti. Projektantům i uživatelům je tak dána široká možnost volby systému a tím i přizpůsobení se místním poměrům a finančním možnostem bez zanedbání aspektu spolehlivosti.*

*PVC je v oblasti kanalizace nejstarším a nejvíce probádaným plastem. Miliony metrů trubek jsou v provozu desítky let, naprosto bez problémů. Přes nástup nových progresivních materiálů si PVC díky příznivému poměru cena/výkon zachovává dominantní místo na trhu kanálových trubek.*

## 1. HLADKÉ TRUBKY Z PVC SN 4, SN 8

Kanalizační trubky a příslušné tvarovky PIPELIFE jsou vyráběny z polyvinylchloridu (PVC) který neobsahuje změkčovadla (ftaláty apod.) Materiál se nazývá tvrdé PVC, také neměkčené PVC, zkratka je PVC-U. PVC-U se vyznačuje vysokou tvrdostí a tvarovou stálostí.

**Hladké trubky jsou dodávány ve dvou provedeních:**

1. se strukturovanou stěnou (lehčená střední vrstva) dle normy prEN 13 476, vyráběné koextruzí (tzv. koex)
2. se stěnou kompaktní dle ČSN EN 1401

Obě provedení mají hladké stěny vnější i vnitřní, technické parametry a podmínky jejich zkoušení odpovídají příslušné normě. Konce trubek (dírků) jsou opatřeny zkosením pod úhlem 15 °.

Trubky a tvarovky jsou dodávány v provedení s nástrčným hrdlem opatřeným těsnícím kroužkem z elastomeru. Tento systém zaručuje při správné montáži dokonalou těsnost do výšky vodního sloupce 5 metrů, a tím i ekologickou jistotu kanalizačního systému. Trubky jsou těsné i při deformaci a vychýlení hrdla dle podmínek ČSN EN 1277.

Pro trubky SN 8 a pro trubky PVC JUMBO SN 16 se dodávají stejné tvarovky (ČSN EN 1401/3) jako pro SN 4, aniž by došlo ke snížení kruhové tuhosti systému.

Pro plastová kanalizační potrubí byl zpracován samostatný technický manuál Kanalizační systémy. Jsou v něm uvedeny všeobecné údaje, společné pro všechny systémy dodávané firmou Pipelife Czech s.r.o (posuzování, výhody, ekologie, skladování a manipulace, pokládka, projektování, kontrola a zvláštní způsoby použití).

V následujícím textu jsou uvedeny pouze specifické informace o systému a nezbytná všeobecná data. Abyste mohli při své práci využít všech znalostí o potrubí, zajistěte si i zmíněnou publikaci.

### 1.1. Životnost

Životnost trubek je podle směrnic TEPPFA minimálně 100 let. Doporučená plánovací životnost potrubního systému v případě správné pokládky je podle směrnice LAWA Leitlinien zur Durchführung Kostenvergleichsrechnungen vyd. 1998 shodná s dříve používanou kameninou - minimálně 50 - 80 (100) let.

### 1.2. Chemická odolnost

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

Totéž platí pro těsnící kroužky. Kromě běžných kroužků může Pipelife Czech dodat i těsnící kroužky odolné olejům. Běžné kroužky jsou z materiálu SBR, materiál olejivzdorných kroužků - NBR - má velmi dobrou odolnost minerálním olejům a alifatickým rozpouštědlům, dostatečnou vůči aromatickým rozpouštědlům. Olejivzdorné kroužky jsou vhodné, je-li splašková voda kontaminována olejem, například v serisech, čerpacích stanicích pohonných hmot a podobně. V případě pochybností nás, prosím, kontaktujte. Komentář k odolnosti plastových trubek i kroužků a příslušné tabulky jsou uvedeny v manuálu Kanalizační systémy.

### 1.3. Teplotní údaje

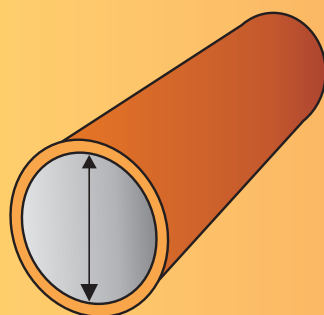
#### Teplota dopravovaného média

PVC trubky jsou určeny k dopravě odpadních vod o trvalé teplotě max. 40 °C (u průměrů 110 až 200 mm do max. 60 °C; je přípustné krátkodobé překročení těchto hodnot, materiálu neškodí střídání teplot).

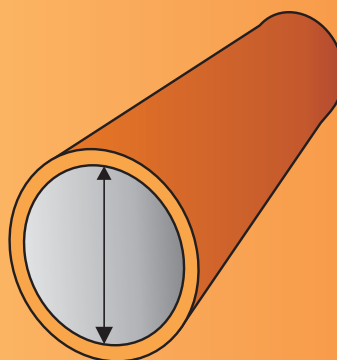
(Způsob použití hladkých trubek je „U“ dle normy ČSN EN 1401-1 , tj. mimo budovy)

#### dovolené teploty média:

max. 60°



do DN 200



nad DN 250

max. 40°



#### Teplota při manipulaci a skladování

Trubky lze skladovat na volném prostranství za všech běžných teplot. Při teplotách kolem nuly PVC křehne a doporučuje se opatrná manipulace, pokládání při teplotách nižších než 0 °C není zakázáno, probíhá však na vlastní zodpovědnost uživatele. Při zvýšení teploty PVC nabývá původní parametry. Bližší viz v technickém manuálu Kanalizační systémy, část Doprava, skladování a manipulace.

## 1.4. 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.

## 1.5. Ekologie, obalový materiál

Prášek PVC je dodáván v kvalitě odpovídající hygienickým směrnicím 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 nejvýhodnějším odstraněním použitých kanalizačních trubek a odpadů vzniklých při jejich pokládce je recyklace.

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 Praha 4, Na Pankráci 1685, přičemž jí bylo přiděleno klientské číslo EK – F00020655.

## 1.6. 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 14 001:2005.

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](http://www.pipelife.cz), případně Vám budou na vyžádání zaslány.

## 1.7. Značení PVC hladkých trubek

Hladké kanálové trubky PIPELIFE jsou označovány následujícími daty:

### Trubky se strukturovanou stěnou (koextrudované):

výrobce - materiál - rozměr - kanál - norma (EN 13 476) - kruhová tuhost - U (způsob použití) - datum výroby.

### Trubky s kompaktní stěnou:

výrobce - materiál - rozměr - kanál - norma (ČSN EN 1401) - kompaktní - kruhová tuhost - U (způsob použití) - datum výroby.

## 1.8. Krytí trubek, statika

### Schéma uložení potrubí ve výkopu:

B = šířka výkopu (šířka ve výšce vrchlíku trubky)

$\alpha$  = úhel uložení potrubí

→ = směr zhuštění zeminy

$\beta$  = sklon stěny výkopu

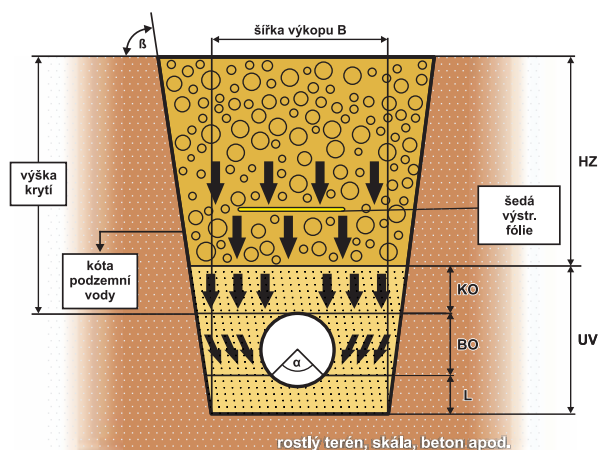
HZ = horní zásyp

KO = krycí obsyp

BO = boční zásyp

UV = účinná vrstva

L = lože trubky (min. 10 cm)



Krytí trubek by mělo být zohledněno v projektu. Trubky PIPELIFE o kruhové tuhosti  $4 \text{ kN/m}^2$  lze pokládat bez nutnosti provádět statický výpočet s níže uvedeným krytím, ovšem jen pokud budou dodrženy následující podmínky: dopravní zatížení není vyšší než max. kolový tlak  $50 \text{ kN}$  (třinápravové vozidlo o celkové tíze  $300 \text{ kN}$ ,  $p = 16,7 \text{ kN/m}^2$ ), měrná tíha zeminy pro obsyp trubek je nižší než  $20,5 \text{ kN/m}^3$ , vnitřní úhel tření je nejméně  $22,5^\circ$  (je splněno ve většině běžných případů, při jiných podmínkách pokládky Vám rádi zpracujeme statické posouzení):

podmínky pro trubky SN4	min. krytí	max. krytí
na volných plochách bez provozu nebo s občasným lehkým provozem	0,8 m	4 m
pod komunikacemi zatíženými běžným provozem	1 m	3,5 m

Hodnoty v tabulce jsou stanoveny velmi univerzálně, pro deformaci do 6 %, normou ČSN EN 1401-1 dovozené deformace jsou do 8 %, lokálně až 15 %.

Další informace viz Kanalizační systémy - technický manuál.

### 1.9. Hydraulické údaje trubek

Jsou uvedeny v grafech 1 a 2 nebo v hydraulických tabulkách Pipelife Czech.

## 2. PVC TRUBKY PIPELIFE-JUMBO SN 16

Trubky DN 150 – DN 500 jsou vyráběny podle DIN 16 961. Jejich kruhová tuhost odpovídá **nejvyšší klasifikaci** uvedené normy (**řadě 7 dle DIN 16 961**, což odpovídá tuhosti  $16 \text{ kN/m}^2$  podle ČSN EN ISO 9969).

Trubky této kruhové tuhosti po odpovídajícím uložení v zemi vykazují v běžných pokládkových situacích jen nepatrné deformace a jsou schopny při spolupůsobení okolní zeminy snášet stejná zatížení jako tuhé trubky.

Systém JUMBO SN 16 je staticky srovnatelný s kameninovou kanalizací; přes vysokou kruhovou tuhost si však zachovává přednost plastů - flexibilitu - je tudíž daleko méně citlivý na chyby v pokládce a podstatně stabilnější a trvanlivější. Zkrátka ideální pro uživatele, kteří chtějí využít přednosti plastických hmot, ale vyžadují minimální deformace. Systém PVC JUMBO lze doporučit i do míst s nestabilním podložím (poddolovaná území).

JUMBO SN 16 je podle německých předpisů (ATV A 142) povoleno použít i do lokalit se zvýšenými požadavky na bezpečnost (území vyhrazená pro jímání podzemních vod). Pro tento účel je periodicky opakovanými zkouškami (SKZ Würzburg) dokládána **těsnost systému při tlacích 2,4 baru**.

Jedinečná konstrukce trubky PIPELIFE – JUMBO SN 16 sestává z hladké vnitřní trubky barvy červenohnědé a z nasunuté profilované trubky vnější (barva černá). Obě trubky jsou z neměkčeného PVC (tvrdého PVC, PVC-U). Vnější vlnitá trubka nese zatížení, hladká vnitřní trubka má za úkol bezproblémový transport odpadních vod. Tvar vnější trubky byl optimalizován tak, aby byl schopen zachytit maximální zatížení dopravou i hmotností zeminy. Stavba výrobku s profilovaným pláštěm snižuje hmotnost a tím i cenu trubek.

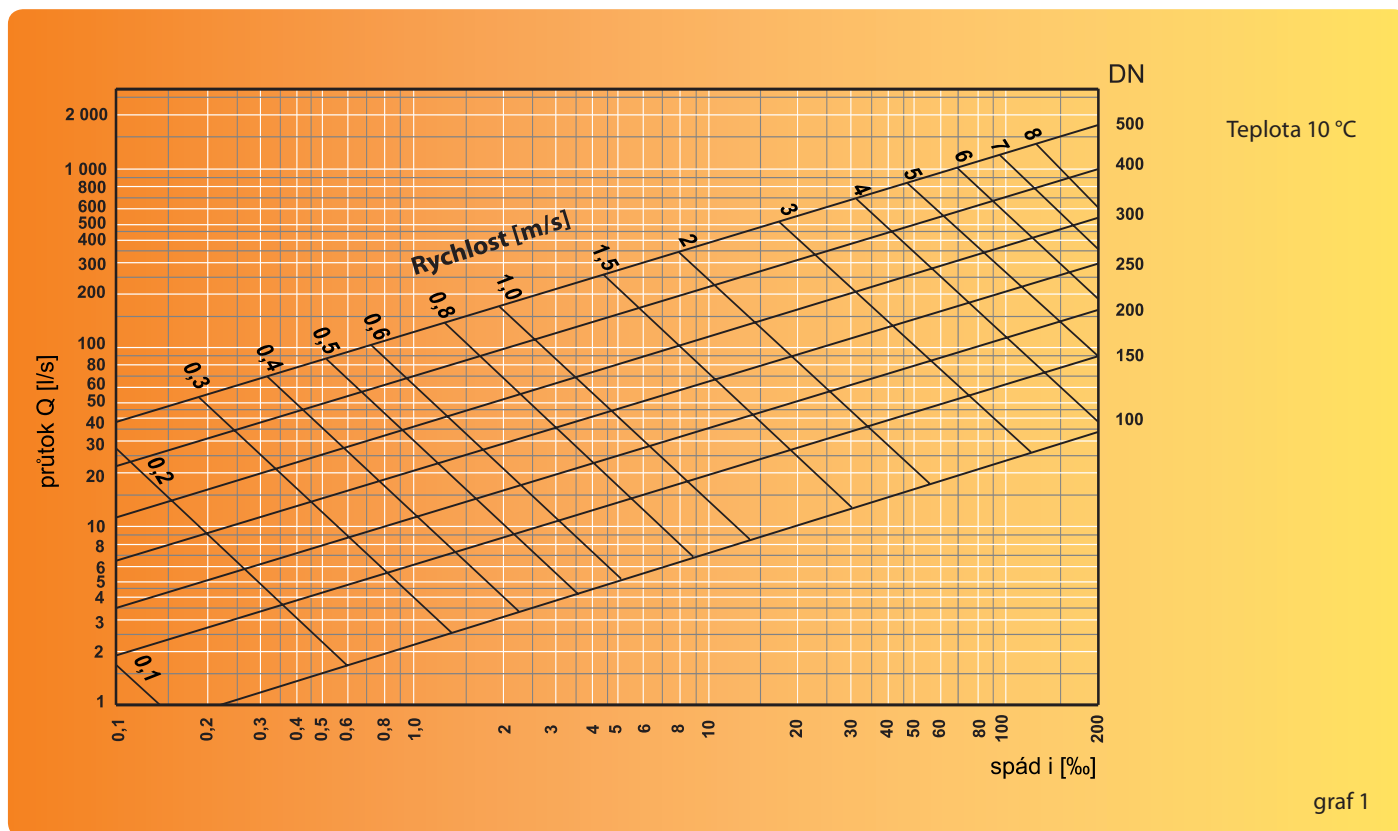
Hrdla trubek jsou opatřena elastickými těsnicími kroužky stejné konstrukce jako u trubek KG. Podle Všeobecného stavebního osvědčení Z-42.1-216 se pro trubky PIPELIFE-JUMBO SN 16 používají tvarovky běžného kanálu (KG, lze použít i tvarovky systémů JUMBO PP nebo PP MASTER). Umožňuje to plynulý přechod z jednoho druhu trubek na druhý v závislosti na podmínkách projektu, samozřejmě také na plastové šachty a za pomoci přechodek i na systémy z kameniny a litiny. **Použití KG tvarovek nesnižuje statické parametry systému.**

**Údaje o materiálu trubek Pipelife JUMBO SN 16 (chemická a tepelná odolnost)** jsou shodné s hodnotami pro hladké trubky, platí to pro hydraulické údaje (viz nomogram a poznámku výše nebo Hydraulické tabulky).

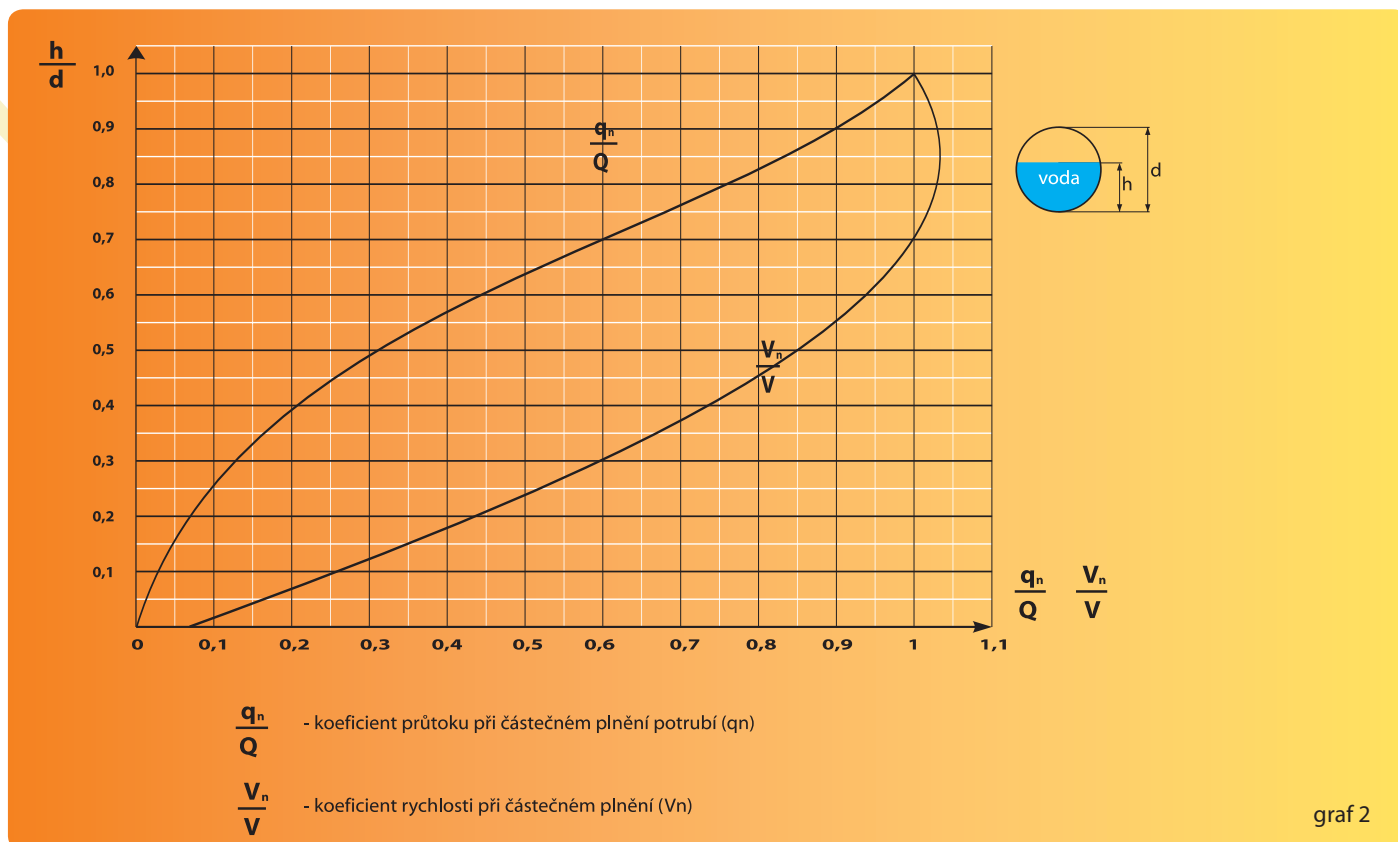
Údaje o projekci, manipulaci, dopravě i pokládce jsou uvedeny v technickém manuálu Kanalizační systémy.



## Nomogram průtoku ve zcela zaplněném hladkém potrubí PVC SN 4, SN 8 a v potrubí PVC JUMBO SN 16



Pro částečně zaplněné potrubí (voda v potrubí průměru **d** dosahuje výšky **h**) platí



$\frac{q_n}{Q}$  - koeficient průtoku při částečném plnění potrubí ( $q_n$ )

$\frac{v_n}{v}$  - koeficient rychlosti při částečném plnění ( $v_n$ )

Podrobnější údaje naleznete v **Hydraulických tabulkách** vydaných Pipelife Czech s.r.o., které jsou pro velký rozsah vydány jako samostatný dokument.

Při dodržení běžných podmínek pokládky a krytí vykazují trubky JUMBO SN 16 minimální deformace. Statické posouzení pro modelový případ zatížení těžkým vozidlem SLW 60 podle německé normy DIN 1072 (těžké nákladní vozidlo s kolovým tlakem 100 kN) je uvedeno v grafu, který udává závislost deformace na výšce krytí: běžné krytí se může pohybovat zhruba od 50 cm do 15 metrů. Na základě Vašich údajů jsme schopni zajistit provedení statického výpočtu.

Spojování trubek i tvarovek je totožné se všemi systémy vybaveným hladkým hrdlem a hladkým dříkem, viz výše.

#### Zkracování trubek:

1. Vysune se černá vnější vlnitá trubka, zkrátí se o potřebnou délku a nasune do původní polohy
2. Zkrátí se dřík vnitřní trubky a na konci se zkosí (spojování zkrácených trubek nevyžaduje adaptér)

Při použití **sedlových odboček** se nejdříve odstraní příslušná část černé vlnité trubky a použije se typ odbočky určený **pro hladké trubky – KGEAM...**

### 3. DALŠÍ ÚDAJE:

#### TEXT PRO SPECIFIKACI MATERIÁLU

##### Potrubí PVC JUMBO SN 16

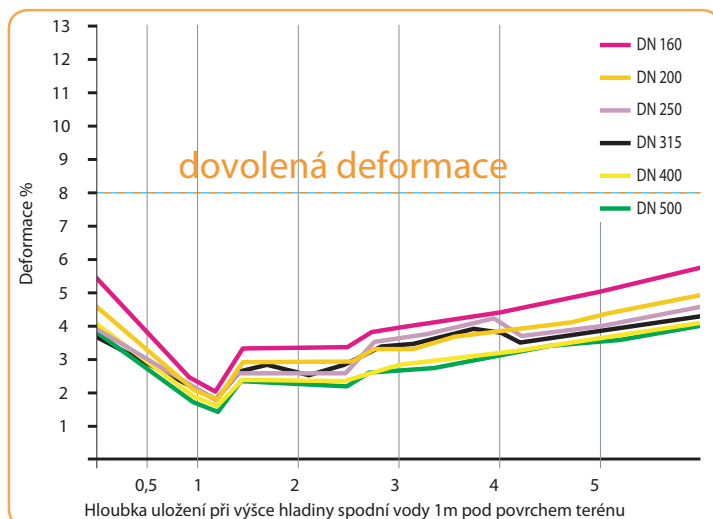
Dvoudílné kanalizační potrubí z PVC pro vysoké zatížení, tř. 7. dle DIN 16 961, s hladkou vnitřní trubkou, opatřenou černým návlakem s profilovanou stěnou. Integrované hladké hrdlo s vloženým pryžovým těsnícím kroužkem, trvalá těsnost při 2,4 baru. Kruhová tuhost dle ČSN EN ISO 9969 je 16 kN/m<sup>2</sup>.

#### MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI PVC

<b>střední specifická hmotnost</b>	$\rho = 1,4 \text{ g/cm}^3$	<b>dlouhodobá pevnost v tahu (20°C)</b>	$\beta_{-50} (20^\circ\text{C}) = 25 \text{ N/mm}^2$
<b>krátkodobý modul pružnosti</b>	$E = 3000 \text{ až } 3600 \text{ N/mm}^2$	<b>Poissonův součinitel příčné kontrakce</b>	$\mu = 0,33$
<b>dlouhodobý modul pružnosti</b>	$E_{50\text{let}} = 1750 \text{ až } 2000 \text{ N/mm}^2$	<b>tepelná vodivost</b>	$\lambda = 0,15 \text{ W/K.m}$
<b>koeficient teplotní roztažnosti</b>	$\alpha = 0,08 \text{ mm/mK}$	<b>povrchový odpor</b>	cca $10^{13} \Omega$
<b>krátkodobá pevnost v tahu (20°C)</b>	$\beta (20^\circ\text{C}) = 44 \text{ N/mm}^2$	<b>nasákavost</b>	pod $4 \text{ mg / cm}^2$
<b>chemická odolnost</b>	dle přílohy DIN 8061		

#### POŽÁRNĚ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY POTRUBÍ A OBALŮ

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



Graf 3

Trubky Pipelife - JUMBO SN 16 uložené ve výkopu, zatížení SLW 60 (těžké dopravní zatížení, přibližně třída A podle ČSN 736203).

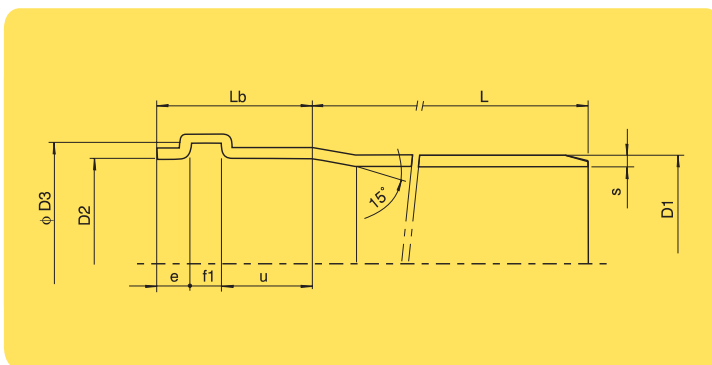
## 4. HLADKÉ PVC KANALIZAČNÍ TRUBKY

### Trubky hladké KG SN4 a SN8

- barva - přednostně červenohnědá
- těsnicí kroužek ze syntetického kaučuku

### Trubky hladké SN4

- objednávací číslo ... / ...



DN	D1	S	stavební délka L (m)					D2	D3	e	f1	u	Lb	kg/m*
			0,5	1	2	3	5							
100	110	3,2	x	x	x	x	x	110,4	120,6	8,6	9,6	38,7	56,9	1,3
125	125	3,2	x	x	x	x	x	125,4	137,5	9,8	10,8	42,2	62,8	1,4
150	160	4	x	x	x	x	x	160,5	174,3	12,6	12,5	50,7	75,8	2,2
200	200	4,9	x	x	x	x	x	200,6	216,2	15,7	13,5	60,2	89,4	3,7
250	250	6,2		x	x		x	250,6	272,9	19,7	20,8	72,3	112,8	6,1
300	315	7,7		x	x		x	315,7	338,9	24,8	22,7	87,9	135,4	8,8
400	400	9,8		x	x		x	400,8	427,1	31,5	25,6	108,3	165,4	14,9
500	500	12,3		x	x		x	501,0	533,2	35,0	34,0	125,9	194,9	27,7

příklad objednávky : 300/5 (trubka DN 300, délka 5 m)

### Trubky hladké SN8

- objednávací číslo
- trubky koextrudované
- trubky kompaktní

SN8 ... / ...

SN8 ... / ... KOMP

DN	D1	S	stavební délka L (m)				další rozměry	kg/m*	
			1	2	5(koex)	6(komp)		koex	kompakt
150	160	4,7	x	x	x	x		2,7	3,4
200	200	5,9	x	x	x	x		4,2	5,3
250	250	7,3	x	x	x	x		6,9	8,8
300	315	9,2	x	x	x	x	odpovídá rozměrům pro SN4	10,2	13,2
400	400	11,7	x	x	x	x		16,1	21,1
500	500	14,6	x	x	x	x		36,9	47,9

x dodává se v této délce (kompaktní trubky standardně 6 m, koextrudované trubky standardně 5 m)

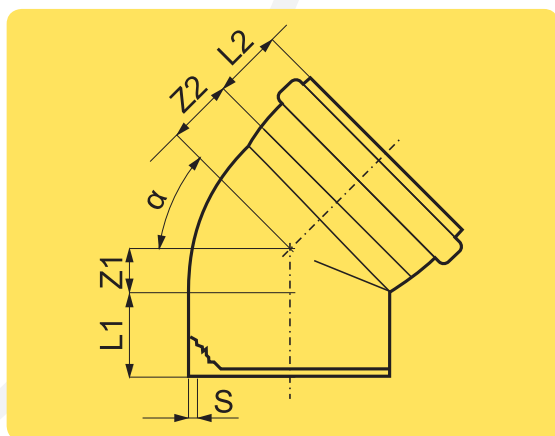
\* orientační průměrná hmotnost 1 m hladké trubky



## Tvarovky pro trubky SN 4, SN 8 a JUMBO

### Koleno

- objednáací číslo **KGB ... / ..**



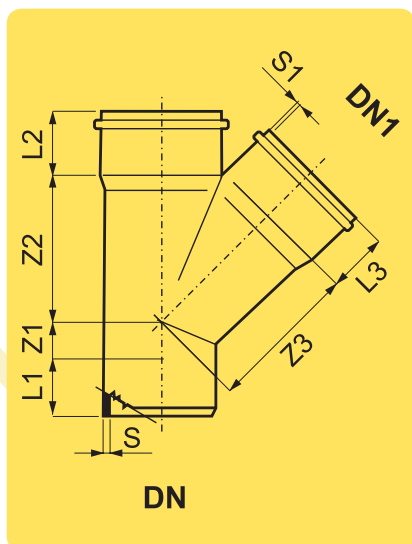
příklad objednávky: KGB 250/15 koleno DN 250, 15°

DN	$\alpha$	S	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M (kg)
100	15°	3,2	9	22	62	57	0,2
	30°	3,2	17	29	61	57	0,3
	45°	3,2	27	39	58	50	0,3
	67°30	3,2	41	53	62	56	0,3
	87°30	3,2	59	69	58	50	0,4
125	15°	3,2	10	22	68	63	0,3
	30°	3,2	19	29	68	62	0,3
	45°	3,2	29	42	68	62	0,4
	67°30	3,2	46	60	69	62	0,4
	87°30	3,2	67	79	69	62	0,5
150	15°	4,0	14	28	82	72	0,5
	30°	4,0	25	40	82	72	0,6
	45°	4,0	37	50	80	66	0,7
	67°30	4,0	60	74	82	74	0,7
	87°30	4,0	84	100	80	66	0,9
200	15°	4,9	18	35	100	86	1,0
	30°	4,9	30	49	100	86	1,1
	45°	4,9	46	64	100	84	1,3
	67°30	4,9	73	88	100	86	1,4
	87°30	4,9	105	122	100	85	1,7
250	15°	6,2	19	40	134	103	2,0
	30°	6,2	37	59	134	103	2,3
	45°	6,2	58	80	135	101	2,7
	87°30	6,2	132	154	136	103	3,5
	300	15°	7,7	23	52	144	120
30°		7,7	47	74	144	118	4,2
45°		7,7	73	100	144	118	4,7
87°30		7,7	166	192	144	114	6,4
400		15°	9,8	83	80	175	175
	30°	9,8	65	98	165	140	15,5
	45°	9,8	91	126	165	140	9,9
	87°30	9,8	211	244	160	140	13,2
	500	15°	12,2	150	160	160	250
30°		12,2	165	230	160	250	26,4
45°		9,8	103	152	160	150	26,3
87°30		9,8	380	430	160	150	32,0

- míry Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>, Z<sub>3</sub> u vstříkovaných tvarovek odpovídají normě ISO 265-1. Z<sub>1</sub> může nabývat záporných hodnot. „Užitečná délka“ tvarovky (odbočky) je pak L<sub>1</sub> + Z<sub>1</sub> + L<sub>2</sub> (L<sub>2</sub> je zásuvná délka)

## Odbočka jednoduchá 45°

• objednací číslo **KGEA ... / ... /45**

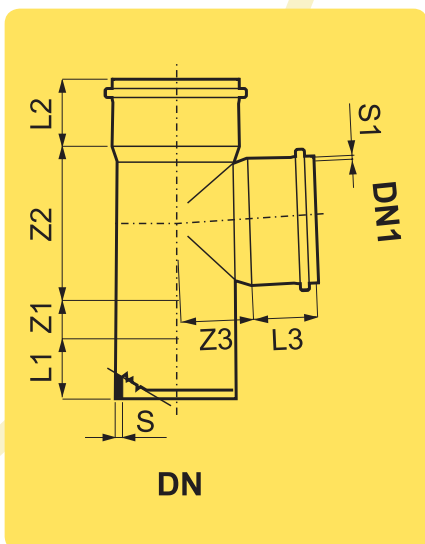


příklad objednávky : KGEA 300/150/45

DN	DN1	S	S1	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	M (kg)
100	100	3,2	-	27	143	143	58	50	50	0,7
125	100	3,2	3,2	19	147	152	69	62	56	0,8
125	125	3,2	-	30	161	161	71	62	62	0,9
150	100	4,0	3,2	2	168	176	82	74	56	1,1
150	125	4,0	3,2	12	180	185	83	74	62	1,2
150	150	4,0	-	38	205	205	83	71	71	1,6
200	100	4,9	3,2	17	191	200	100	86	56	1,6
200	125	4,9	3,2	7	201	212	100	86	62	1,7
200	150	4,9	4,0	18	228	232	100	86	74	2,1
200	200	4,9	-	45	251	251	100	85	85	2,6
250	100	6,2	3,2	-37	206	228	217	98	50	3,8
250	125	6,2	3,2	-27	217	236	196	98	56	4,1
250	150	6,2	4,0	3	250	261	131	103	74	3,7
250	200	6,2	4,9	24	275	280	134	103	86	4,6
250	250	6,2	-	57	311	311	134	101	101	5,5
300	100	7,7	3,2	-66	240	272	230	110	50	5,9
300	125	7,7	3,2	-56	251	279	209	110	56	-
300	150	7,7	4,0	33	289	306	144	114	75	6,1
300	200	7,7	4,9	5	317	337	144	114	85	7,2
300	250	7,7	6,2	28	335	344	156	114	99	13,2
300	300	7,7	-	73	392	392	144	114	114	11,5
400	100	9,8	3,2	-130	450	435	165	170	65	12,5
400	150	9,8	3,2	-20	430	380	175	145	65	13,0
400	200	9,8	4,0	69	319	385	165	170	95	14,6
400	250	9,8	4,9	50	355	435	165	180	105	19,2
400	300	9,8	6,2	35	440	445	165	180	130	22,8
400	400	9,8	7,7	73	480	530	160	170	135	26,3
500	100	12,3	3,2	-185	360	420	180	250	65	-
500	125	10,5	3,2	-55	510	457	165	170	65	-
500	150	12,3	4,0	-65	450	680	200	250	90	-
500	200	12,3	4,9	87	400	575	200	250	110	23,8
500	250	12,3	6,2	-10	510	530	200	250	110	29,2
500	300	12,3	7,7	-45	475	503	200	250	135	35,0
500	400	12,3	9,8	115	615	640	200	250	180	-
500	500	12,3	-	240	665	675	200	250	255	43,0

**Odbočka jednoduchá 87°30**

• objednáací číslo **KGEA ... / ... /87**

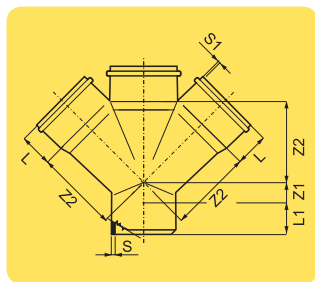


příklad objednávky : KGEA 300/150/87

DN	DN1	S	S1	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	M (kg)
100	100	3,2	3,2	59	69	69	56	55	55	0,5
125	100	3,2	3,0	84	58	92	78	77	67	0,7
125	125	3,2	3,2	66	70	78	62	62	62	0,7
150	100	4,0	3,2	59	69	48	81	74	57	0,9
150	125	4,0	3,2	95	66	114	86	96	78	1,2
150	150	4,0	-	76	98	98	88	74	74	1,0
200	100	4,9	3,2	61	67	106	113	79	49	-
200	125	4,9	3,2	69	75	106	112	79	55	-
200	150	4,9	4,0	105	119	115	80	86	74	1,9
200	200	4,9	-	105	119	119	100	86	86	2,1
250	100	6,2	3,2	90	100	132	144	99	51	-
250	125	6,2	3,2	90	100	132	113	130	61	-
250	150	6,2	4,0	90	100	134	117	126	85	4,6
250	200	6,2	4,9	132	143	136	123	120	116	-
250	250	6,2	-	120	152	152	135	101	101	3,7
300	100	7,7	3,2	93	104	162	152	116	56	-
300	125	7,7	3,2	93	104	162	152	116	61	-
300	150	7,7	4,0	93	104	164	130	138	87	7,2
300	200	7,7	4,9	166	178	170	128	140	106	8,0
300	250	7,7	6,2	166	178	174	128	140	110	-
300	300	7,7	7,7	166	185	174	146	114	114	7,3
400	100	9,8	3,2	153	183	240	180	145	60	-
400	125	9,8	3,2	153	183	240	180	145	65	-
400	150	9,8	4,0	120	205	135	215	160	87	-
400	200	9,8	4,9	145	240	145	215	175	104	-
400	250	9,8	6,2	186	227	270	180	145	105	-
400	300	9,8	6,9	186	227	260	180	145	125	-
400	400	9,8	9,8	250	270	230	215	175	175	20,1
500	100	10,5	3,2	163	205	290	210	170	60	-
500	125	10,5	3,2	163	205	290	210	170	65	-
500	150	10,5	4,0	163	205	300	210	170	85	-
500	200	10,5	4,9	163	205	300	210	170	95	-
500	250	10,5	6,2	-	-	-	210	170	105	-
500	300	10,5	6,9	-	-	-	210	170	125	-
500	400	10,5	9,8	-	-	-	210	170	145	-
500	500	12,3	12,3	265	355	345	295	245	245	40

## Odbočka dvojitá 45°

- objednáací číslo **KGDA ...**

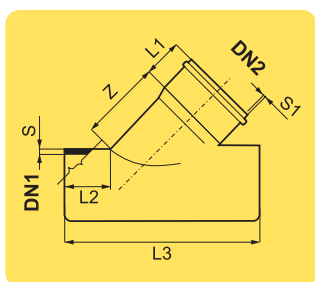


pouze v šedé barvě

DN	S	S1	Z1	Z2	L	L1	M (kg)
100	3,2	3,2	30	141	57	60	0,9
125	3,2	3,0	30	157	64	65	1,2
150	4,0	-	51	204	85	88	2,2

## Nalepovací odbočka 45° s hrdlem

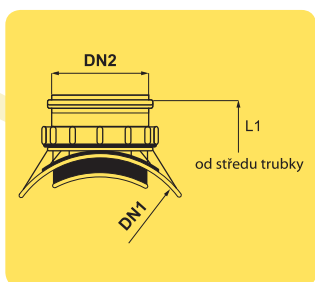
- objednáací číslo **KGAB ... / ...**



DN1/DN2	S	S1	Z	L1	L2	L3	M (kg)
150 / 125	3,2	3,0	128	62	65	300	0,6
200 / 125	4,1	3,0	128	62	85	340	0,9
200 / 150	4,1	3,6	165	73	85	390	1,1
250 / 125	5,5	3,0	128	62	92	350	1,3
250 / 150	5,5	3,6	165	73	92	400	1,6
300 / 125	5,5	3,0	128	62	92	350	1,6
300 / 150	6,9	3,6	165	73	110	432	2,4
400 / 125	5,5	3,0	128	62	92	350	1,6
400 / 150	5,5	3,6	165	73	92	400	2,4
500 / 125	5,5	3,0	128	62	92	350	1,6
500 / 150	5,5	3,6	165	73	92	400	2,4

## Sedlová odbočka 90°

- objednáací číslo **KGEAM ... / ...**



DN1	DN2	L1
250	150	285
300	150	315
400	150	360

Průměr vrtáku : 152 mm

Půdorysná plocha tvarovky  
300 x 230 mm.

**Montáž:** sedlová odbočka se usadí do předvrtaného otvoru a fixuje se dotažením vroubkované matice.

příklad objednávky : KGEAM 250/150

## Vrták pro sedlovou odbočku

- objednáací číslo **KGEAMV152**



- nelze zaměňovat s vrtáky sedlových odboček pro korugované potrubí a IN SITU

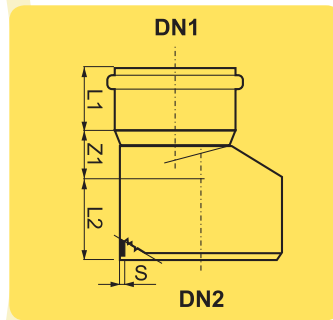
## Klíč pro sedlovou odbočku

- objednáací číslo **KGEAMK150**



## Přechodová trubka (excentrická redukce)

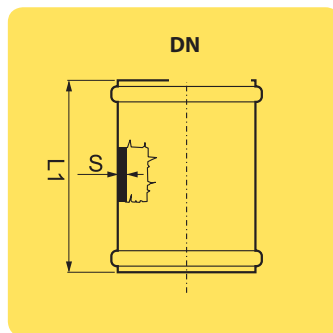
• objednáč číslo **KGR ..**/...



DN1/DN2	S	Z1	L1	L2	M (kg)
100 / 125	3,2	22	56	63	0,3
100 / 150	4,0	43	56	82	0,4
125 / 150	4,0	36	62	82	0,4
125 / 200	4,9	53	62	100	0,8
150 / 200	4,9	39	74	100	0,7
200 / 250	6,2	39	96	134	1,7
200 / 300	7,7	85	86	145	-
250 / 300	7,7	64	103	144	3,1
300 / 400	9,8	88	118	156	5,9

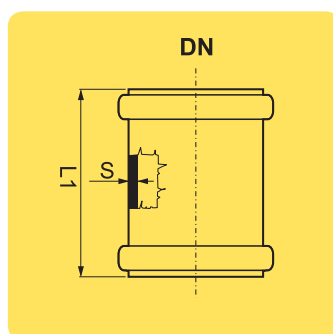
## Přesuvná spojka

• objednáč číslo **KGU ...**



DN	S	L1	M (kg)
100	2,9	122	0,2
125	2,9	141	0,2
150	3,6	154	0,5
200	4,4	217	0,9
250	5,5	254	1,9
300	6,9	297	3,4
400	8,8	325	5,8
500	9,8	462	14,0

## Flexibilní hrdlo (úhel připojení +/- 7,5°)

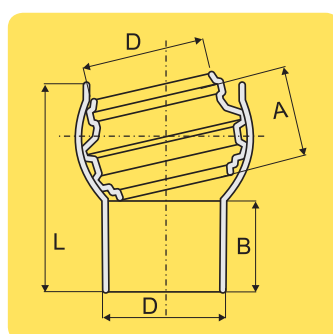


Obj. č.	DN
6STADS160	150
6STADS200	200
6STADS250	250
6STADS315	300
6STADS400	400

materiál PP

## Kulový kloub s možností odbočení do 15° ve všech směrech

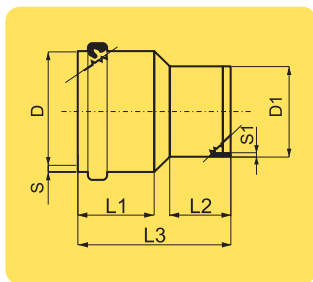
• objednáč číslo **KGKUGEL ..**



DN	A	B	L	M (kg)
100	80	80	190	0,8
125	85	85	210	0,9

## Přechod kamenina - PVC (z hladké kameninové trubky na PVC hrdlo)

- objednáací číslo **KGUS ...**

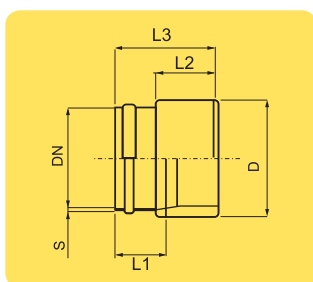


DN	D	S	S1	L1	L2	L3	M (kg)
100	136	3,0	3,0	89	60	170	0,4
125	160	3,4	3,0	98	67	190	0,5
150	190	4,0	3,6	112	81	215	0,9
200	242	5,5	4,5	125	100	255	1,6

Montáž viz Kanalizační systémy - technický manuál

## Přechod PVC - kamenina (z hladké PVC trubky na kameninové hrdlo)

- objednáací číslo **KGUSM ...**



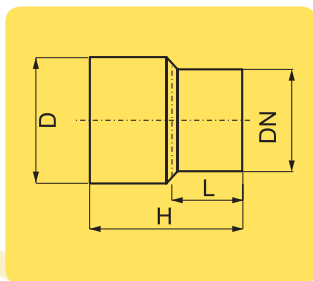
DN	D	S	L1	L2	L3	M (kg)
100	136	3,0	56	70	114	0,4
125	160	3,0	62	70	119	0,4
150	190	3,6	72	70	123	0,6
200	242	-	-	-	-	0,9

Pro kameninové hrdlo bez těsnění je nutno objednat ještě těsnicí kroužek KGRR ..

Montáž viz Kanalizační systémy - technický manuál

## Přechod litina - PVC (nutno objednat s kroužky KAME - viz níže)

- objednáací číslo **KGUG ...**



DN	D	H	L	M (kg)
100	124	149	70	0,3
125	151	166	87	0,3
150	176	182	98	0,4
200	226	222	126	1,0

Montáž viz Kanalizační systémy - technický manuál

příklad objednávky kompletu : KGUG 150+KAME 150

## Přechod PVC - litina

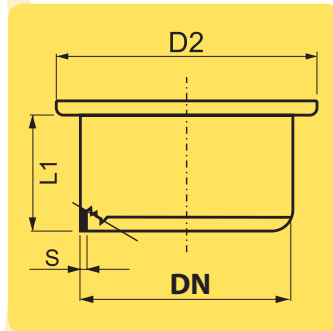
- Zároveň přechod z litiny na PVC (1 pár kroužků) - Montáž viz Kanalizační systémy - technický manuál
- objednáací číslo **KAME ...** (oba kroužky)



DN	100	125	150	200

## Zátka hrdla

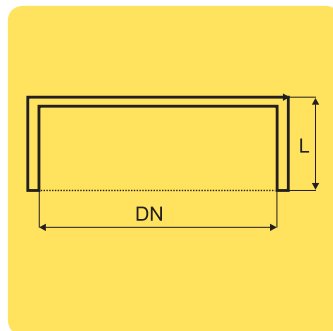
- objednáací číslo **KGM ...**



DN	D2	S	L1	M (kg)
100	126	3,2	38	0,1
125	142	3,2	42	0,2
150	180	4,0	49	0,3
200	223	4,9	59	0,5
250	282	6,2	90	1,1
300	350	7,7	93	2,0
400	440	9,8	95	3,7
500	558	12,3	120	7,7

## Čepová zátka (k uzavření hladkého konce trubky)

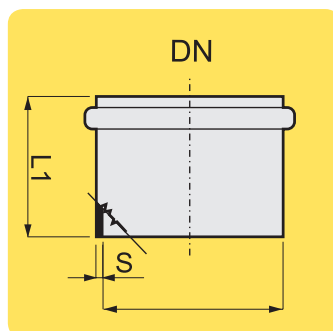
- objednáací číslo **KGK ...**
- neobsahuje těsnění



DN	L
100	38
125	42
150	49
200	59
250	64
300	74
400	85
500	98

## Šachtové hrdlo pískované

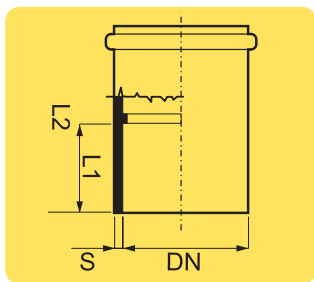
- objednáací číslo **KGAMS ...**



DN	S	L1	M (kg)
100	2,9	61	0,1
125	2,9	69	0,1
150	3,6	85	0,2
200	4,4	107	0,5
250	5,5	126	1,0
300	6,9	146	1,7
400	8,8	160	2,3
500	9,8	456	3,0

## Jednoduché hrdlo (nalepovací)

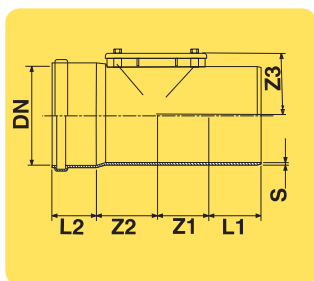
• objednáací číslo **KGAM ...**



DN	S	L1	L2	M (kg)
100	2,7	60	124	0,21
125	2,7	68	141	0,28
150	3,2	85	174	0,53
200	4,1	106	217	0,90
250	5,5	123	254	2,05
300	6,9	144	297	3,60
400	8,8	160	325	4,70

## Čistící kus

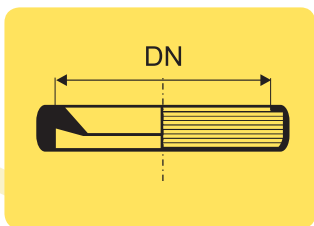
• objednáací číslo **KGRE ...**



DN	S	Z1	Z2	Z3	L1	L2	M (kg)
100	3,0	59	69	69	60	55	0,59
125	3,0	66	70	78	62	62	0,71
150	3,6	83	99	99	85	72	1,09
200	4,9	105	119	119	100	86	2,04
250	6,2	120	152	152	135	101	4,33
300	7,7	166	185	185	154	114	8,20
400	9,8	227	227	260	180	145	-

## Náhradní těsnicí kroužek (materiál SBR)

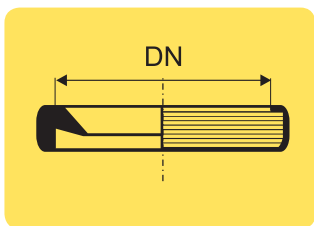
• objednáací číslo **BL ...**



DN	100	125	150	200	250	300	400	500
M (kg)	0,02	0,03	0,05	0,07	0,17	0,23	0,38	0,76

## Náhradní těsnicí kroužek olejivzdorný (materiál NBR)

• objednáací číslo **HTFR ...ÖB**

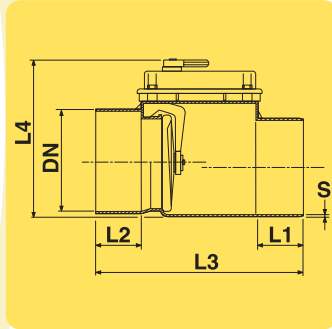


DN	100	125	150	200	250	300	400	500
M (kg)	0,02	0,03	0,05	0,07	0,17	0,23	0,38	0,76



## Zpětná klapka

- armatura proti vzduté vodě s ruční aretací polohy zavřeno, materiál: PVC
- objednáací číslo **KGKLAP ...**

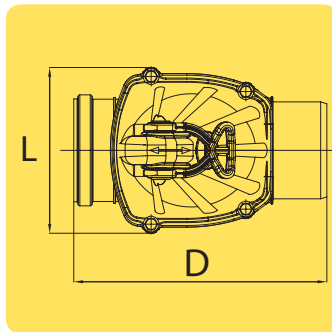


DN	S	L1	L2	L3	L4	M (kg)
125	4,0	68	65	318	230	1,6
200	4,5	100	86	451	300	3,9
250	6,2	130	102	520	374	5,6
300	7,7	160	125	615	440	
400	9,8	205	145	780	460	
500	12,3			1400	750	
630				1700	1100	

Klapka se montuje v max. spádu 2%. Ovládací páčku neponechávejte v mezipoloze. Montáž se provádí dle ČSN 756760 (5/2003). Jedná se o armaturu typ 1 dle ČSN EN 13564-1.

## Zpětná klapka

- armatura proti vzduté vodě z PP s nerezovým uzavíracím prvkem (Karmat) ruční aretace polohy zavřeno
- objednáací číslo **KGKLAP...**



DN	L	D	M (kg)
100	287	186	0,9
150	367	243	1,9

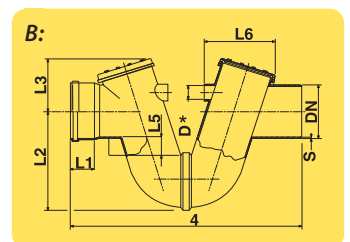
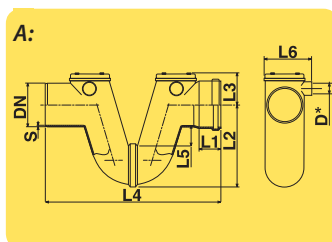
Klapka se montuje v max. spádu 2%. Ovládací páčku neponechávejte v mezipoloze. Montáž se provádí dle ČSN 756760 (5/2003). Jedná se o armaturu typ 1 dle ČSN EN 13564-1.

## Sifon

- objednáací číslo **KGSIF ...**

DN	D*	S	L1	L2	L3	L4	L5	L6	M (kg)
100	40	3,0	62	202	88	510	35	153	1,6
125	40	3,0	62	235	92	504	38	175	1,9

DN	D*	S	L1	L2	L3	L4	L5	L6	M (kg)
150	50	3,0	72	295	158	676	50	210	3,0
200	63	4,0	84	345	198	818	50	270	3,1

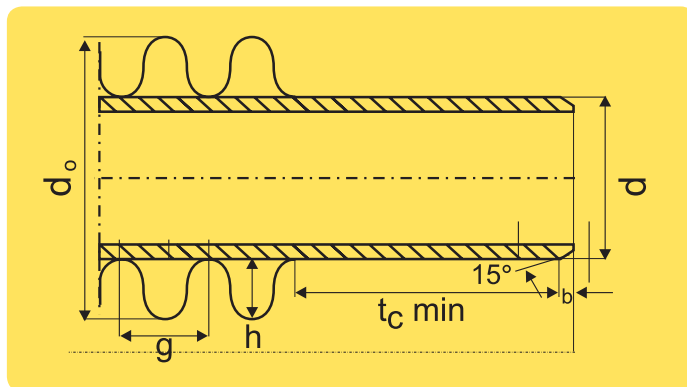


\*D - boční odvětrací otvory jsou při dodání zaslepeny.

## 5. SYSTÉM PVC JUMBO SN 16

### Trubky PVC JUMBO

- objednáací číslo: **JUMBO .../.**
- Trubky dle DIN 16961 (řada 7). Vnitřní trubka hladká (červenohnědá RAL 8023), vnější profilovaná RAL 9011, těsnicí kroužek hrdla ze syntetického kaučuku. Vhodné speciálně pro vysoká dopravní zatížení. Vnější rozměry hrdla stejné jako u trubek hladkých. Materiál trubky: PVC



DN	Hmotnost trubek v kg/kus dle délky L			Vnitřní trubka [mm]				Vnější profilovaná trubka [mm]		
	1 m	3 m	5 m	d	s	t <sub>c</sub> min	b	h min	d <sub>o</sub>	g
150	4,40	13	21,40	160	3,6	74	7	12	185	20,3
200	6,5	19,1	31,50	200	4,5	90	9	14	230	25,4
250	8,6	24,8	40,80	250	4,9	125	9	20	294	37,5
300	13,30	37,9	62,15	315	6,2	132	12	29	376	50
400	23,50	67,5	111,70	400	7,9	140	15	35	475	75
500	36,8	103	170,10	500	9,8	160	18	38	579	75

příklad objednávky: Jumbo 250/5 - trubka PVC Jumbo SN 16, DN 250, délka 5 m

### Tvarovky

používají se tvarovky hladkého KG systému

Prosíme zákazníky, aby v objednávkách používali naše objednávací čísla.

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 02/2007

**outdoor**systems

# PVC KANALIZAČNÍ SYSTÉMY SN 4 - SN 16



ISO 9001



ISO 14001



**Pipelife Czech s.r.o.**

Kučovaniny 1778, 765 02 Otrokovice  
tel.: 577 111 213, fax: 577 111 227  
e-mail: [objednavky@pipelife.cz](mailto:objednavky@pipelife.cz)  
[www.pipelife.cz](http://www.pipelife.cz)

**Pipelife Slovakia s.r.o.**

Kuzmányho 13, 921 01 Piešťany  
tel./fax: +421 337 627 173  
[www.pipelife.sk](http://www.pipelife.sk)