

HT

vnitřní odpadní systém



Obsah

1.	Základní údaje o systému	4
1.1.	Rozsah použití HT systému Pipelife	4
1.2.	Konstrukce a popis trubek	4
1.3.	Materiálové vlastnosti polypropylénu	4
1.4.	Chemická odolnost	4
1.5.	Požární klasifikace trubek a obalů	4
1.6.	Zákonné požadavky na jakost výrobků	5
1.7.	Ekologie, odpady, obaly	5
2.	Návrh HT systému	6
2.1.	Odvětrání potrubí	6
3.	Doprava a skladování trubek Pipelife	7
4.	Montáž HT systému	8
4.1.	Postup při spojení	8
4.2.	Upevňování trubek	9
4.3.	Montáž odpadů ve zdi	10
4.4.	Prostup stropní konstrukcí	10
4.5.	Pokládání potrubí do betonu	10
4.6.	Další opatření	10
4.7.	Dodatečná montáž odbočky do potrubní trasy	10
4.8.	Čisticí kus HTRE	10
5.	Katalogová část	11
6.	Protipožární manžety	22

1. Základní údaje o systému

Pod pojmem HT odpadní systém rozumíme soubor výrobků pro vnitřní kanalizaci, které odpovídají současným technickým nárokům, především požadavku odolávat zvýšené teplotě.

Pipelife Czech s.r.o. pro tento účel nabízí dva systémy – systém standardní, jenž je obsažen v tomto katalogu, a dále systém tichého odpadního potrubí MASTER 3, speciálně vyvinutý pro místa, kde je potřeba účinně minimalizovat hluk generovaný a přenášený odpadním potrubím (podrobnosti v samostatném katalogu).

1.1. Rozsah použití HT systému Pipelife

Odpadní trubky a tvarovky jsou určeny k odvádění odpadních vod uvnitř domů a průmyslových staveb (oblast použití B – uvnitř budov, a to i na jejich vnějších stěnách) a jako větrací potrubí odpadních systémů. Nejsou opatřeny UV stabilizací, proto je nelze trvale použít na místech s přímým dopadem slunečních paprsků.

Životnost trubek je při běžném použití dle norem minimálně 50 let.

1.2. Konstrukce a popis trubek

Trubky mají šedou barvu. Jsou vyráběny z polypropylénu metodou koextruze, rozměry jsou konkretizovány normou ČSN EN 1451. Jazyčkové těsnicí kroužky jsou vloženy v drážkách hrdla a zaručují vodotěsnost systému pro tlaky do 0,05 MPa (tlak 5 m vodního sloupce, těsní i tehdy, pokud v něm vznikne podtlak běžných hodnot). To platí i při montáži těsnění "proti spádu" (při použití přesuvky HTU apod.).

Hloubka hrdla trubek i montážní postup jsou přizpůsobeny délkové roztažnosti materiálu, proto se nemusí používat dilatační smyčky.

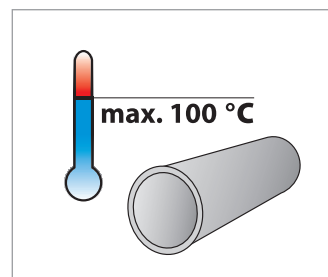
Díky jednotným rozměrům lze komponenty systému HT bez adaptérů spojovat nejen se systémem tichého odpadního potrubí MASTER 3 či s polypropylénovými trubkami jiných výrobců, ale též s PVC trubkami pro svislé odpady nebo všemi hladkými kanalizačními systémy (pozor, použitelnost PVC je omezena teplotou - trvale max. 60 °C!).

Popis trubek: PIPELIFE, PP, průměr x tl. stěny, SOIL, TESTED BY EN 1451, B (= oblast použití - uvnitř budov), datum a čas výroby

1.3. Materiálové vlastnosti polypropylénu

Hlavním důvodem strmě rostoucí spotřeby polypropylénu ve světě jsou jeho výborné mechanické vlastnosti. Je to moderní materiál, hojně používaný v průmyslu. Výhodné hygienické vlastnosti způsobily rostoucí využití i v potravinářství a ve zdravotnictví.

Jeho příznivou vlastností je velká pružnost a houževnatost, které zaručují velmi dobrou odolnost proti nárazům a velkým deformacím. Má široký teplotní rozsah použití – nevádí mu nízká instalační teplota, dovolená teplota splašků je až 100 °C.



Obr. 1

1.4. Chemická odolnost

Materiál trubek i těsnicích kroužků je odolný působení všech médií, která se běžně vyskytují v odpadních vodách z domácností, včetně vod s obsahem tuku, ale i celé řady chemikálií. Není odolný dlouhodobému působení některých koncentrovaných ropných produktů a roztoků obsahujících oxidační látky, např. volný chlór. Dopravované médium může mít pH v rozmezí 2 až 13, tj. vody mohou vykazovat jak kyselou, tak zásaditou reakci, a to i za dosti vysokých teplot. Pokud hodláte použít HT potrubí pro dopravu agresivních chemikálií, kontaktujte náš technický servis.

Trubky nekorodují, jsou odolné i elektrochemické korozi, nehnilí, neplesniví a díky hladkým stěnám mají minimální sklon ke tvorbě usazenin. Pokud přesto dojde ke vzniku nánosů, je jeho soudržnost se stěnou malá a nános se dá lehce odstranit.

HT systém odolává radonu a spoje jsou proti jeho průniku těsné.

1.5. Požární klasifikace trubek a obalů

Trubky HT jsou dle ČSN EN 13 501-1 zařazeny do třídy hořlavosti E, obsahující „Výrobky schopné odolávat působení malého plamene po krátký časový interval bez významného rozšíření plamene“.

střední specifická hmotnost (ρ)	910 kg/m ³	tažnost (A)	800 %
střední hodnota modulu pružnosti (E)	1.200 – 1.300 MPa	tepelná vodivost (I)	0,24 W/K.m
koeficient teplotní roztažnosti (α)	0,15 mm/mK	tavný index MFI 230/5	1,5 g/10 min.

Veličina	Jednotka	Materiál potrubí	Pomocný materiál	
		PP	Papírové obaly	Smrkové dřevo (palety)
Teplota vzplanutí (FIT)	°C	360	275	360
Teplota vznícení (SIT)	°C	390	427	370
Výhřevnost (H)	MJ/kg	44 - 46	10,3 - 16,2	17,8
Hustota (ρ)	kg/m ³	910	1200	550
Vhodné hasivo		voda, pěna prášek	voda se smáčedlem střední, lehká pěna	voda, vodní mlha střední, lehká pěna

1.6. Zákonné požadavky na jakost výrobků

Společnost Pipelife Czech s.r.o. má certifikován systém řízení jakosti podle ČSN EN ISO 9001 a systém environmentálního managementu podle ČSN EN ISO 14 001.

HT systém odpovídá 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.

1.7. Ekologie, odpady, obaly

Polypropylén (PP) je zdravotně nezávadný. Při výrobě PP trubek se nepoužívají žádné zdraví škodlivé přísady, trubky neobsahují chlór ani změkčovadla.

Technologie výroby trubek a tvarovek je šetrná k životnímu prostředí také díky nízkým zpracovatelským teplotám a nízké spotřebě energie, i kvůli možnosti téměř stoprocentní plnohodnotné recyklace odpadu z výroby. V provozu zaručují

trubky výhodné ekologické chování (těsnost, bezporuchový provoz, dlouhá životnost).

Použití a případné skládkování PP trubek je ekologicky nezávadné, při hoření PP vznikají zplodiny podobné jako např. při hoření parafínové svíčky. Ekologicky i ekonomicky nejvýhodnější likvidací použitých trubek z PP a odpadů vzniklých při jejich pokládce je materiálová recyklace - je zcela bezproblémová a probíhá za nízkých teplot. I velmi znečištěné a nezpracovatelné odpady zůstávají cenným zdrojem základních uhlovodíků nebo energie.

Všechny materiály použité pro balení výrobků Pipelife Czech, s.r.o. jsou zařazeny do kategorie „O“ - ostatní odpady.

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

2. Návrh HT systému

Pro navrhování, montáž a zkoušení vnitřní kanalizace platí normy: **ČSN 75 6760** Vnitřní kanalizace (revize 1/2014), **ČSN EN 12 056**, části 1 – 5 (Vnitřní kanalizace - gravitační systémy)

TNI CEN/TR 13801 (vyd. 2/2015), *Plastové potrubní systémy pro kanalizaci (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Termoplasty – Doporučení pro instalace.*

2.1. Odvětrání potrubí

ČSN EN 12 056 – 2 řeší v bodě 6.4. použití větraných a nevětraných potrubí. Větraná potrubí používají pro ochranu vodních zápachových uzávěrek gravitačních odpadních potrubí nejčastěji větrací nástavce, umístěné na střeše. Jejich instalace většinou znamená zásah do střechy, představuje nebezpečí pro její trvalou těsnost a má i estetické dopady. Stále více se proto používají přivzdušňovací ventily, umístěné v půdním prostoru. V běžném režimu brání úniku plynů z kanalizace do objektu, umožňují však okamžité vyrovnání vzniklého podtlaku přísátím vzduchu z okolí.

Větrací nástavce i přivzdušňovací ventily jsou uvedeny v katalogové části.

Při rekonstrukcích v řadě budov, především historických, víceposchodových nebo s více nájemníky, je instalace na půdě komplikovaná až nemožná. Řešením je přivzdušňovací ventil ARIO, který může být montován prakticky kdekoliv, i na svislé zdi vně nebo uvnitř budovy, nejlépe mimo obývané místnosti (na chodbách, schodištích, vnější

fasádě). Více informací najdete v samostatném letáku ARIO.

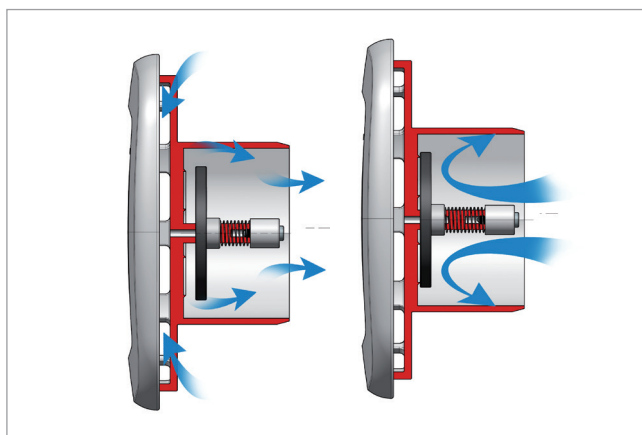
Přivzdušňovací ventil se používá pro přivětrání:

- dlouhých a členitých připojovacích potrubí
- připojovacích potrubí se spádovou výškou větší než 1 m (u systému I podle ČSN EN 12056-2)
- splaškových odpadních potrubí, která nelze odvětrat hlavním či společným větracím potrubím

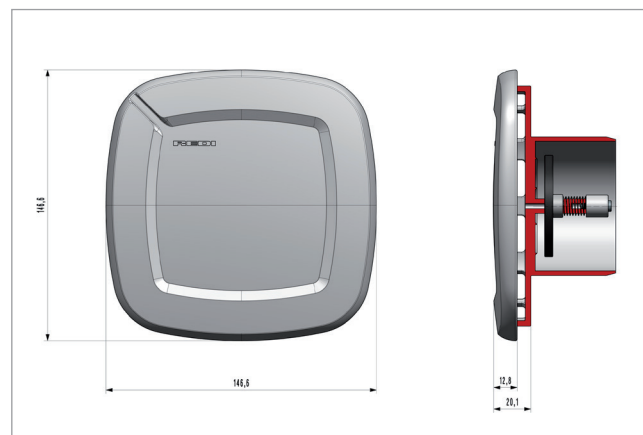
Podle ČSN 75 6760 však musí být vždy alespoň jedno z nejbližších splaškových odpadních potrubí od vyústění hlavního svodného potrubí z objektu odvětráno nad střechu.

Přivzdušňovací ventil se nesmí použít:

- pro ukončení odpadního potrubí, jehož spodní část se nachází pod hladinou zpětného vzduť suterénu; pokud takové odpadní potrubí není zabezpečeno proti vniknutí vzduť vody, musí být vždy odvětráno nad střechu
- pro ukončení větracího potrubí čerpací stanice odpadních vod
- jako náhrada větracího potrubí žump, septiků, čistíren odpadních vod a zařízení pro předčištění odpadních vod (lapače tuku apod.)



Obr. 2

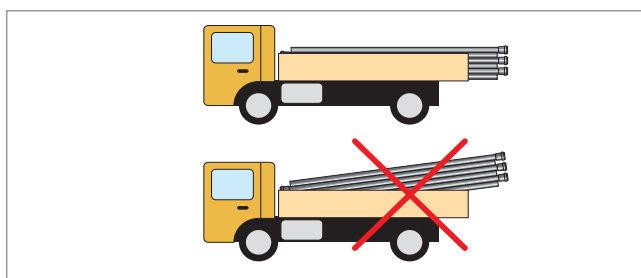


Obr. 3

3. Doprava a skladování

Pro skladování, manipulaci a instalaci platí TNI CEN/TR 13801.

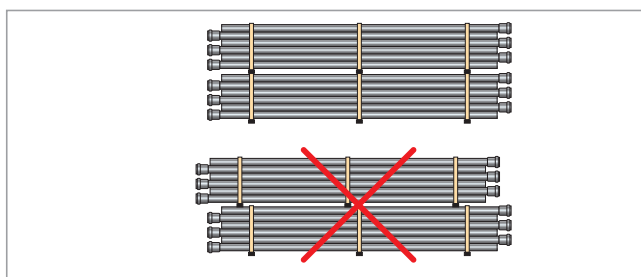
- Trubky musí při dopravě a skladování ležet na podkladu celou svou délkou, aby nedocházelo k jejich průhybům. Musí se chránit před ohybem a protlakem na hranách, bez podepření by neměly přesahovat ložnou plochu vozidla



Obr. 4

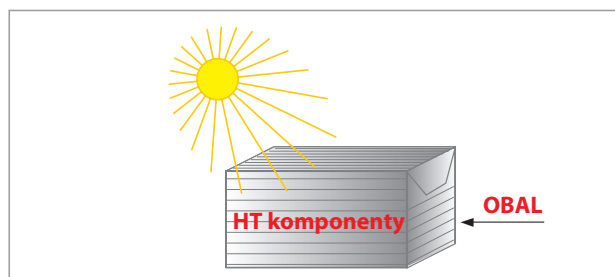
o více jak 1 metr (Obr. 4).

- Podložné trámký by neměly být užší než 50mm. Pokud jsou trubky položeny přímo na zemi, nesmí být povrch kamenitý. Ložná plocha vozidel musí být bez ostrých výstupků (šrouby).
- Trubkami ani tvarovkami se při nakládce a vykládce nesmí házet. Nesmí se tahat nebo tlačit po ostrém šterku a jiných ostrých předmětech.
- Maximální skladovací výška trubek vybalených z palet je 1,5m. Při skladování palet ve více vrstvách nesmí dojít k bodovému zatížení trubek ve spodních paletách, proto musí hranoly palet ležet na sobě (Obr. 5). Při kamionové dopravě, kdy hrozí sesunutí trub, doporučujeme odlišný postup. Horní palety se uloží dřevem na trubky ve spodní paletě (POZOR, je to jen krátkodobé opatření!).



Obr. 5

- Boční opěry hranice volně ložených trubek by neměly být vzdáleny přes 3m od sebe.
- Vysokozdvížené vozíky musí používat ploché, případně chráněné vidlice.
- Jsou-li trubky nebo palety s trubkami přepravovány jeřábem, používají se popruhy nebo nekovová lana. Nelze použít lana ocelová, řetězy či nechráněné kovové háky.
- Trubky lze skladovat i nastojato.
- Stohování palet s kartonovými krabicemi a nadměrné zatěžování kartonových krabic je zakázáno, lze připustit jen krátkodobé skladování dvou palet s krabicemi na sobě.
- Trubky a tvarovky doporučujeme skladovat v krytých skladech nebo pod přístřešky. Lze je skladovat i na volném prostranství, musí se však zabránit dlouhodobému přímému dopadu slunečních paprsků, například ochrannou fólií (neměla by být černá) (Obr. 6). Skladovací doba by zpravidla neměla přesáhnout 2 roky, trubky mají být ze skladu vydávány podle pořadí příchodu na sklad. Při dlouhodobém skladování se může snížit kvalita těsnicích kroužků.
- Mráz při skladování výrobků HT nevádí. Při teplotách okolo minus 10 °C se výrazně snižuje elasticita těsnicích kroužků, nedoporučujeme provádění montáže pod touto teplotou. Za mrazu se snižuje pružnost materiálu, zabraňte prudkým nárazům.
- I když snášejí vysoké teploty, neměly by se dlouhodobě skladovat blízko zdrojů tepla.
- Trubky a tvarovky je nutno chránit před stykem s rozpouštědly.

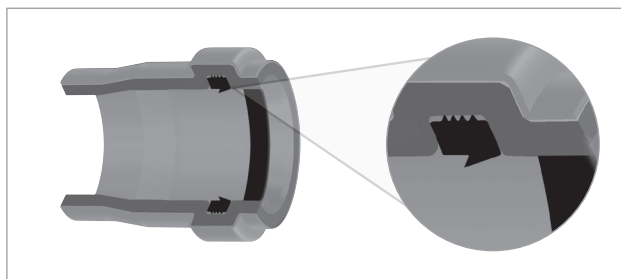


Obr. 6

4. Montáž HT systému

Podmínkou trvalé těsnosti trubních systémů je správná montáž. Jedním z možných zdrojů poruch mohou být (a v praxi se vyskytují) chyby při vkládání těsnicích kroužků. Lze použít pouze originální kroužky, odpovídající drážce v trubce či tvarovce. I když vzhledově a funkčně jde většínou o podobné tvary, mohou se lišit dle výrobce.

Kroužek se vkládá do drážky tak, že jazýček kroužku tvoří náběh pro zasouvanou trubku a po jejím zasunutí působí proti vytažení (Obr. 7). Nesmí se otočit ani přetočit.



Obr. 7

Trubky se montují tak, aby splašky tekly směrem od hrdla ke dříku trubky, závadou však není použití kroužku „proti spádu“, např. u přesuvek.

Není dovoleno mimo výrobní závod formovat na trubkách jakékoliv hrdlo, pro spojení bezhrdlých trubek se použijí nástrčné tvarovky.

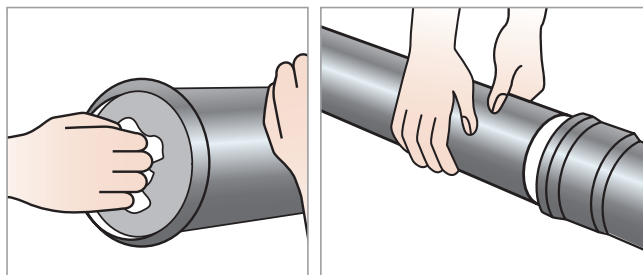
Dovolená úhlová odchylka v hrdlech HT systému je do 2° (cca 3 cm na metr trubky). K větším změnám směru se používají tvarovky.

4.1.1. Postup při spojení

Spojované díly se zkontrolují a očistí. Nesmí být poškozené, těsnicí prvky se nesmí odstranit.

Hloubka zasunutí se na trubce označí (fixem nebo tužkou, nikoliv vrypem; je to důležité zvláště při kompenzaci s použitím hrdla HTL).

Ostrý konec trubky (dřík) se potře kluzným prostředkem (mazivem). Nesmí se používat minerální oleje (obr. 8)!



Obr. 8

Obr. 9

Orientační spotřeba mazadla

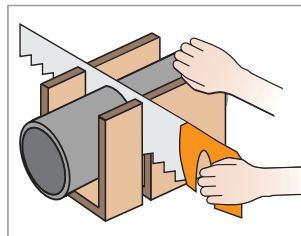
DN	mazadlo [g/10 spojů]
32	7
40	9
50	11
70	18
100	30
125	36
150	54

Trubka se plynule a souose zasune do hrdla po značku (obr. 9) a následně se povytáhne o cca 3 mm na každý metr její délky. Kompenzuje se tak vliv tepelné roztažnosti trubek a snižuje přenos hluku z trubky na trubku. Roztažnost PP je podstatně větší než roztažnost kovů - 5 m trubky se při změně teploty o 40 °C roztáhne /zkrátí/ o 30 mm! Délková změna nezávisí na průměru trubky.)

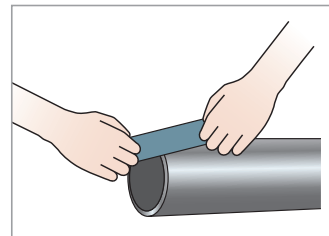
Zasunutí nesmí být ani příliš malé – nemá se zmenšit například při montáži dalších spojů – na to má vliv správné kotvení, např. dotažení objímek v pevných bodech.

Tvarovky a krátké trubky většinou není nutno povytáhnout, dlouhé úseky bez hrdel nad cca 3 m je vhodné kompenzovat pomocí dlouhého hrdla.

Trubky je možno řezat pilkou na železo nebo na dřevo s jemnými zuby. Pro dodržení pravoúhlého řezu se doporučuje použití vodícího přípravku (Obr. 10), v nouzi je možno omotat trubku pásem papíru, který ulehčí označení polohy kolmého řezu.



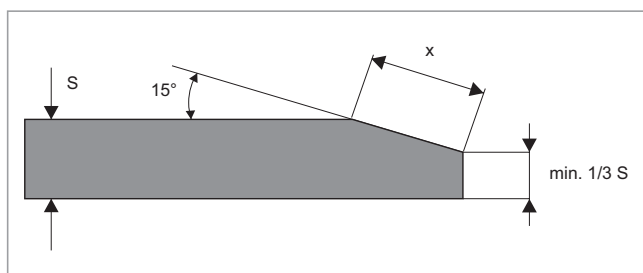
Obr. 10



Obr. 11

Při řezání okružní pilou se pro PP doporučují pilové kotouče s roztečí zubů cca 6 mm, hřbet zubu s podbroušením od roviny řezu cca 25°, čelo zubu má od svislice odchylku asi 8°, řezná rychlost asi 35 m/s.

Otrěpy je po zkrácení nutno odstranit, konec trubky se zkosí pod úhlem cca 15° za pomoci vhodného přípravku nebo hrubším pilníkem (Obr. 11), nesmí se zkosit až do ostré špičky (ponechat minimálně 1/3 původní tloušťky!) (Obr. 12).



Délka úkosu x

Obr. 12

DN	délka úkosu x [mm]
32	4
40	4
50	4
70	4
100	6
125	6
150	7

Polypropylén nelze lepit, neboť odolává většině běžných rozpouštědel, zbytky trubek však můžeme využít po spojení za pomoci přesuvného hrdla (HTU).

Zkracování tvarovek není dovoleno!

4.2. Upevňování trubek

Potrubí vnitřní kanalizace i zařizovací předměty musí být pevně a bezpečně spojeny se stavební konstrukcí.

Trubky systému HT lze uložit na omítku i pod ni.

Odsokky trubek na svislé trase se nedoporučují - jsou zdrojem hluku.

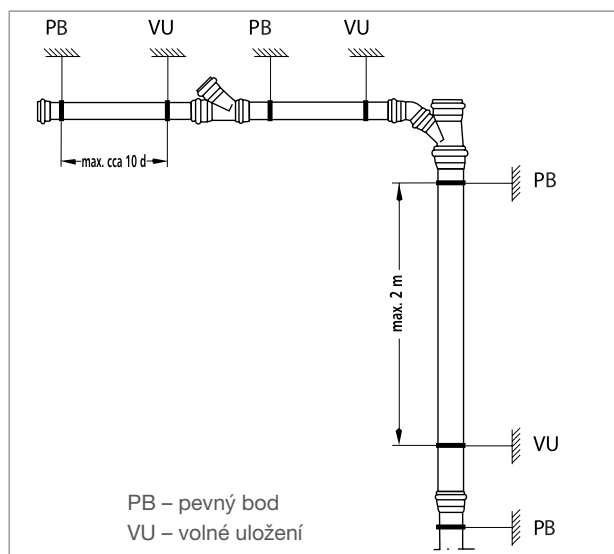
Pro venkovní upevnění se používají vhodné objímky, které trubku obepínají po celém obvodu (nepoužívejte trubkové háky).

Přitom se vhodně kombinují tzv. pevné body (trubka je pevně sevřena, tepelný a jiný pohyb není dovolen) s volným uložením. Volné uložení je objímka, dovolující volný pohyb trubek. Ani v kluzném bodě však nesmí být přílišná vůle, která dovolí stranový pohyb a kmitání trubek.

Objímky jsou vyloženy pryží nebo jinou vložkou, která nesmí být z měkčeného PVC.

Vzdálenost obou druhů objímek pro ležaté potrubí je cca desetinásobek vnějšího průměru trubky ($10 \times D$), pro svislé potrubí maximálně 2 metry (obr. 13), viz také tabulka doporučených vzdáleností upevňovacích bodů.

Pro svislé úseky se používá pevné uchycení trubky (pevný bod, např. pevná objímka), alespoň jedenkrát v patře, aby neslo váhu příslušného trubního úseku. Jako pevný bod by měla být uchycena tvarovka nebo skupina tvarovek.



Obr. 13

Ležaté přímé úseky se upevňují přednostně kluznými objímkami, které i v dotaženém stavu umožňují dilatační pohyby trubek. Zde se pružná vložka v objímce striktně nevyžaduje, kvůli ochraně trubky je ale důležité zaoblení hran objímky.

Pro dlouhé trasy pod stropem je vhodné upevnit trubky pomocí objímek na vodorovné souvislé podpěry (kovový profil - nejčastěji korýtko), které pak lze na stropě kotvit s použitím podstatně menšího počtu závěsů. Trubky musí na korýtku ležet v celé délce (ne pouze v oblasti hrdel - lze to řešit přerušením korýtko pod hrdlem), nebo s dalším podepřením (vzdálenost $10 \times D$) mezi hrdly.

Počet a nosnost kotvicích prvků musí odpovídat hmotnosti média trubek a objímek a musí brát v úvahu parametry nosné konstrukce (zdiva nebo stropů).

Vzdálenost upevňovacích bodů PP odpadních trubek pro ležaté a svislé odpady

DN	vodorovně [m]	svisle [m]
32	0,5	1,0
40	0,5	1,2
50	0,5	1,5
70	0,8	2,0
100	1,1	2,0
125	1,25	2,0
150	1,6	2,0

4.3. Montáž odpadů ve zdi

Potrubí vnitřní kanalizace nejsou nosnou součástí konstrukce. Při sekání drážek nezapomeňte na možnost negativního ovlivnění statiky.

V drážce musí být trubky uloženy bez přílišného pnutí, proto se musí při plném omítnutí počítat s obalením trubek například minerální vlnou. Šířka drážky musí dovolit vložení trubky bez deformace obalové vrstvy.

Vrstva omítky má být alespoň 2 cm silná. Při použití výztužné tkaniny jako nosiče omítky dbejte na to, aby mezi ní a trubkou nevznikl zvukový můstek.

4.4. Prostup stropní konstrukcí

Průchody přes stropy se provádí se zvukovou izolací a izolací proti vlhkosti nebo vodě. Má-li se podlaha v okolí trubek opatřit asfaltem, je nutno volně položené části potrubí v možném dosahu horkého asfaltu opatřit ochrannými trubkami nebo ovinout izolačním materiálem.

Protipožární manžety se osazují podle pokynů výrobce. Nelze je dát přímo do prostupu.

4.5. Pokládání potrubí do betonu

Potrubí lze obetonovat přímo (je však zdrojem hluku), lépe po opatření zvukovou izolací.

Před zabetonováním se hrdla trubek obalí lepicí páskou, která má zabránit vniknutí cementového mléka do hrdel. Otvory se uzavřou – hrdla zátkami HTM. Vrstva betonu má být minimálně 1,5 cm tlustá, při plánování tloušťky nezapomeňte na větší průměry hrdel s drážkou pro těsnění.

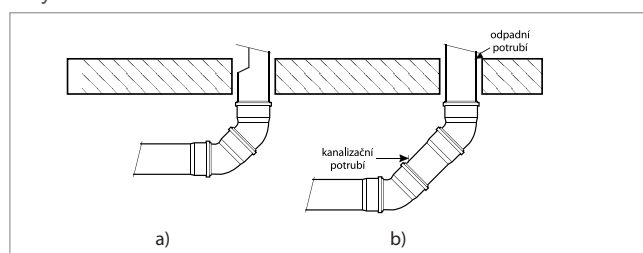
4.6. Další opatření

Pro přechod ze svislého odpadu na ležatý je dle ČSN 75 6760 možné použít

koleno 87° nebo dvě kolena 45°. Pak má mít další trasa větší průměr (zvětší se již nad kolenem pomocí redukce HTR na nejbližší vyšší – Obr. 14a).

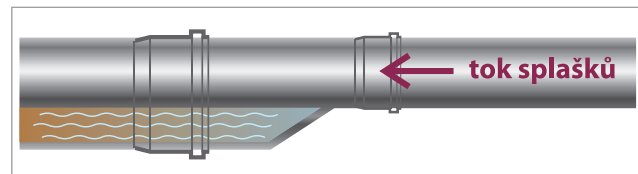
Tišíší a hydraulicky výhodnější je způsob s vložením tzv. zklidňovacího kusu min. 25 cm dlouhého mezi dvě kolena 45° (obr. 14 b), průměr trubek se nemění.

Stejně pravidlo platí pro přechod ze svislého odpadu do kanalizace, použití "zklidňovacího kusu" se doporučuje zvláště u vyšších budov.



Obr. 14

Pokud mají být v ležatém potrubí umístěny excentrické redukce, instalují se tak, aby rovný povrch redukce byl nahoře (změna průměru je viditelná na spodu potrubí - obr. 15).



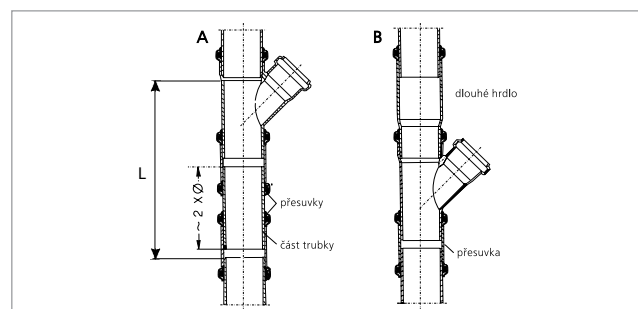
Obr. 15

Potrubí uložené volně v prostoru není chráněno proti generování a šíření hluku.

Před dlouhodobým působením teploty nad 100 °C, ať už z tepelných zdrojů nebo přívodních vedení k nim, je nutno HT trubky chránit buď vhodným umístěním nebo vhodnou izolací.

4.7. Dodatečná montáž odbočky do potrubní trasy

- **A:** za pomoci dvou přesuvek – obr. 16a (délka vyřezané části L je rovna cca délce tvarovky + dvojnásobku průměru trubky), po zkrácení se do spoje vkládá část trubky cca 2 x průměr trubky)
- **B:** za pomoci přesuvky a dlouhého hrdla – obr. 16b



Obr. 16

Poznámka: Pokud potrubí nelze v místě montáže vychýlit, nesmí se montáž zjednodušit použitím odbočky a jediné přesuvky, jak se v praxi bohužel občas stává.

4.8. Čisticí kus

Umožňuje kontrolu a čištění potrubí. Montuje se u přechodu odpadního potrubí do svodného, a dále na místa, kde dochází ke zmenšení sklonu svodného potrubí, u spojů více potrubí, v místech s více koleny apod. Při volbě umístění a při montáži pamatujte na snadnou přístupnost z hlediska obsluhy (manipulační prostor), ale i na možné znečištění okolního prostoru při čištění.

Podle § 33 vyhl. 268/2009 se nesmí umístit do místností, kde se skladují potraviny nebo medikamenty.

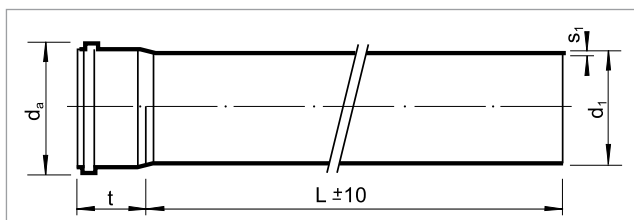
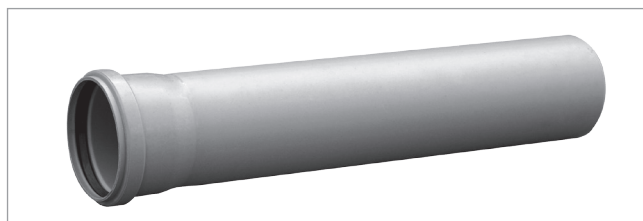
Čisticí kus, umístěný ve volném prostoru, upevněte na obou koncích.

Před našroubováním krytu pryžové těsnění lehce potřete mazadlem. Kryt našroubujte ručně, bez použití nástrojů.

5. Katalogová část

HT TRUBKY

Odpadní trubky HT hrdlované

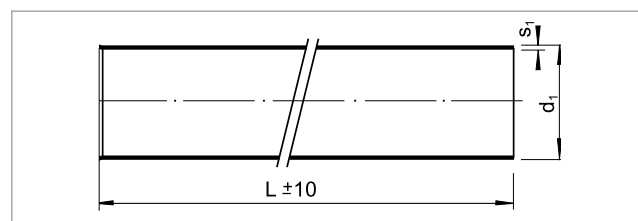
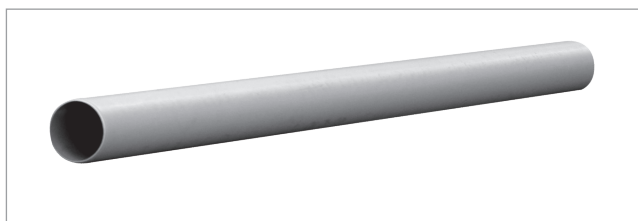


Objednací číslo	DN	L	d _i	s ₁	d _a	t	Hmotnost
							kg/ks
mm							
3296301001	32	150	32	1,8	43,0	55	0,04
3296301002		250					0,05
3296301003		500					0,10
3296301005		1000					0,18
3296301006		1500					0,26
3296301007		2000					0,35
3296302001	40	150	40	1,8	54,2	55	0,05
3296302002		250					0,07
3296302003		500					0,13
3296302005		1000					0,24
3296302006		1500					0,35
3296302007		2000					0,48
3296302010	50	150	50	1,8	64,2	56	0,06
3296302011		250					0,09
3296302013		500					0,16
3296302015		1000					0,31
3296302016		1500					0,44
3296302017		2000					0,60
3296303001	70	150	75	1,9	89,4	61	0,10
3296303002		250					0,15
3296303003		500					0,26
3296303005		1000					0,49
3296303006		1500					0,71
3296303007		2000					0,96
3296304001	100	150	110	2,7	127,8	76	0,21
3296304002		250					0,31
3296304004		500					0,55
3296304006		1000					1,03
3296304007		1500					1,46
3296304008		2000					1,99

3295304007	125	250	125	3,1	154,5	82	0,41
3295304008		500					0,73
3295304009		1000					1,36
3296304011		1500*					1,92
3296304012		2000					2,63
3296304014	150	150*	160	3,9	183,9	100	0,46
3296304015		250					0,66
3296304016		500					1,16
3296304017		1000					2,16
3296304018		1500*					3,10
3296304019		2000					4,15

*Do vyprodání zásob.

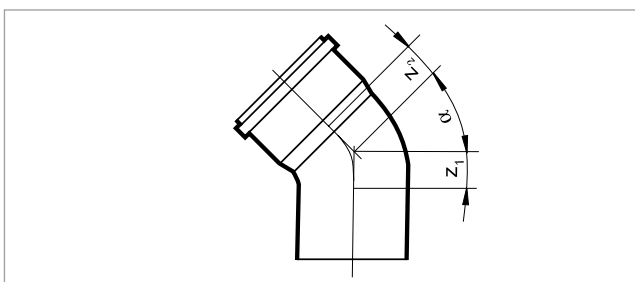
Trubky HTGL bez hrdla



Objednací číslo	DN	L	d ₁	s ₁	Hmotnost
	mm				kg/ks
3296302009	40	5000	40	1,8	1,1
3296302019	50	5000	50	1,8	1,4
3296303009	70	5000	75	1,9	2,3
3296304010	100	5000	110	2,7	4,6
3296304013	125	5000	125	3,1	6,1
3295304016	150	5000	160	3,9	9,6

HT TVAROVKY

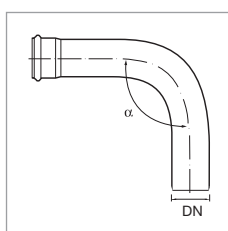
Koleno



Objednáací číslo	DN	α	Z ₁	Z ₂	kg/ks	
3295311101	32	15°	6	5	0,03	
3295312101	40		5	8	0,04	
3295312106	50		5	9	0,04	
3295313101	70		7	11	0,08	
3295314101	100		9	14	0,16	
3295314106	125		10	15	0,23	
3295314111	150		13	19	0,43	
3295311102	32		30°	6	7	0,03
3295312102	40			7	11	0,04
3295312107	50	9		12	0,05	
3295313102	70	12		15	0,08	
3295314102	100	17		21	0,17	
3295314107	125	19		23	0,26	
3295314112	150	24		30	0,48	
3295311103	32	45°		8	10	0,03
3295312103	40			10	14	0,04
3295312108	50		12	16	0,05	

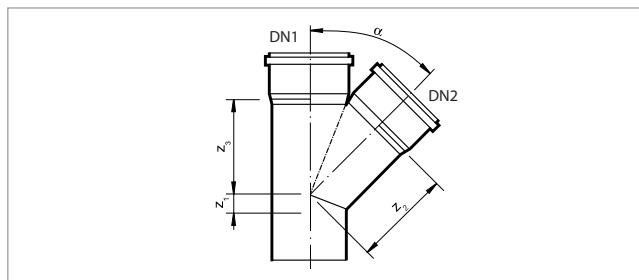
3295313103	70	45°	18	21	0,08
3295314103	100		25	29	0,21
3295314108	125		28	33	0,28
3295314113	150		36	42	0,52
3295311104	32	67°	13	15	0,03
3295312104	40		16	20	0,04
3295312109	50		20	23	0,05
3295313104	70		28	31	0,09
3295314104	100		40	44	0,22
3295314109	125		46	48	0,32
3295311105	32	87°	14	16	0,03
3295312105	40		23	26	0,04
3295312110	50		28	31	0,05
3295313105	70		40	43	0,11
3295314105	100		57	61	0,24
3295314110	125		65	70	0,34
3295314114	150		83	89	0,61

Oblouky



Objednáací číslo	DN	α	kg/ks
3295312112	40	87°	0,64
3295312113	50	87°	0,80

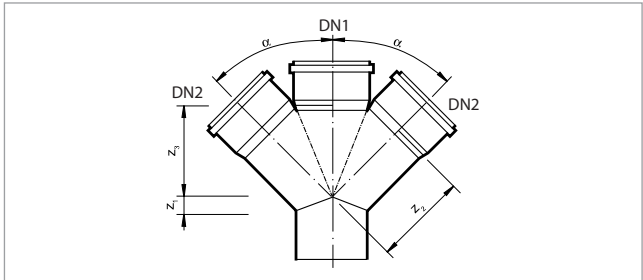
Jednoduchá odbočka



Objednací číslo	DN1/DN2	α	z_1	z_2	z_3	kg/ks	
3295311201	32/32	45°	9	40	40	0,04	
3295312201	40/40		10	49	49	0,06	
3295312204	50/40		5	56	54	0,06	
3295312207	50/50		12	61	61	0,07	
3295313204	70/50		1	79	74	0,11	
3295313207	70/70		18	91	91	0,14	
3295314204	100/50		17	104	91	0,21	
3295314207	100/70		1	116	109	0,28	
3295314210	100/100		25	134	134	0,33	
3295314213	125/100		18	144	141	0,41	
3295314216	125/125		28	152	152	0,58	
3295314219	150/100		12	168	159	0,70	
3295314222	150/125		12	176	169	0,75	
3295314225	150/150		36	194	194	1,18	
3295311202	32/32		67°	-	-	-	0,04
3295312202	40/40			16	33	33	0,06
3295312205	50/40	14		39	35	0,06	
3295312208	50/50	20		41	41	0,07	
3295313205	70/50	14		54	46	0,11	
3295313208	70/70	28		59	59	0,14	
3295314205	100/50	8		73	54	0,21	
3295314208	100/70	22		78	67	0,28	
3295314211	100/100	40		86	86	0,33	
3295314214	125/100	38		93	89	0,41	
3295314217	125/125	46		97	97	0,58	
3295314220	150/100	31		112	96	0,70	
3295314223	150/125	39		115	104	0,75	
3295314226	150/150	58		123	123	1,18	

3295311203	32/32	87°	10	23	23	0,04
3295312203	40/40		23	25	25	0,06
3295312206	50/40		23	30	25	0,06
3295312209	50/50		28	30	30	0,07
3295313206	70/50		27	43	31	0,11
3295313209	70/70		40	43	43	0,14
3295314206	100/50		28	60	32	0,21
3295314209	100/70		40	60	45	0,28
3295314212	100/100		57	62	62	0,33
3295314215	125/100		58	69	63	0,41
3295314218	125/125		65	70	70	0,58
3295314221	150/100		58	86	64	0,70
3295314224	150/125		66	87	71	0,75
3295314227	150/150		83	89	89	1,18

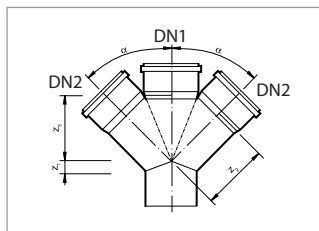
Dvojitá odbočka



Objednací číslo	DN1/DN2	α	z_1	z_2	z_3	kg/ks
3295312301	50/50	45°	12	61	61	0,10
3295313301	70/50		13	95	101	0,15
3295313304	70/70		8	105	114	0,19
3295314301	100/40		12	81	86	0,21
3295314302	100/50		17	104	91	0,26
3295314305	100/70		12	132	115	0,33
3295314308	100/100		25	134	134	0,53
3295312302	50/50		67°	20	41	41
3295313305	70/70	28		59	59	0,19
3295314303	100/50	8		73	54	0,25
3295314306	100/70	22		78	67	0,36
3295314309	100/100	40		86	86	0,51

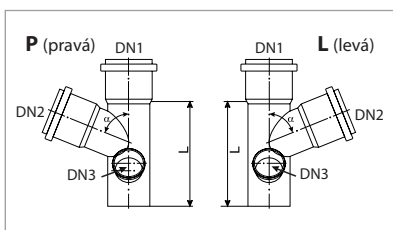
3295312303	50/50	87,5°	28	30	30	0,11
3295313303	70/50		0	41	6	0,16
3295313306	70/70		14	48	14	0,18
3295314304	100/50		28	66	32	0,27
3295314307	100/70		0	62	10	0,38
3295314310	100/100		57	62	62	0,53

Rohová paneláková odbočka



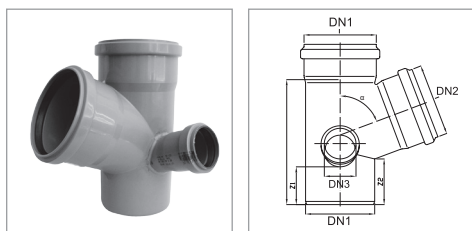
Objednací číslo	DN1/DN2	α	z_1	z_2	z_3	kg/ks
3295312304	50/50	45°	12	61	61	0,12
3295314312	100/50	45°	17	104	91	0,22
3295314314	100/100	45°	40	86	86	0,42
3295312305	50/50	67°	20	41	41	0,12
3295313307	70/70	67°	28	59	59	0,19
3295314313	100/50	67°	8	73	54	0,27
3295314315	100/100	67°	40	86	86	0,42

Dvojitá rohová paneláková odbočka



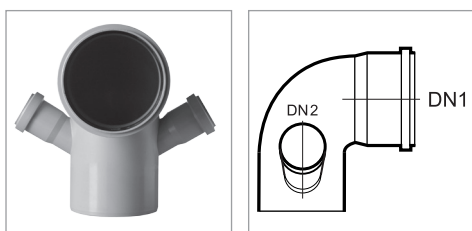
Objednací číslo	DN1/DN3	α	DN ₁	DN ₂	DN ₃	L	kg/ks
3295314328	100/70P	67°	100	100	70	295	0,56
3295314327	100/70L	67°	100	100	70	295	0,56
3295314329	100/70P	87°	100	100	70	295	0,55
3295314330	100/70L	87°	100	100	70	295	0,55

Rohová paneláková odbočka krátká



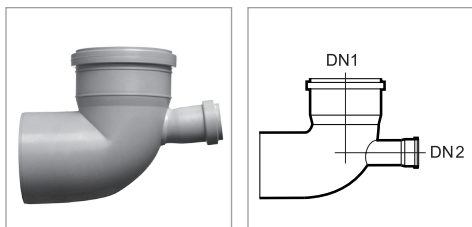
Objednací číslo	DN1/DN3	α	DN ₁	DN ₂	DN ₃	z ₁	z ₂	L	kg/ks
3295314317	100/50L	67°	100	100	50	62	62	195	0,4
3295314318	100/50P	67°	100	100	50	62	62	195	0,4
3295314321	100/70L	67°	100	100	70	62	62	195	0,4
3295314322	100/70P	67°	100	100	70	62	62	195	0,4
3295314319	100/50L	87°	100	100	50	72	72	195	0,4
3295314320	100/50P	87°	100	100	50	72	72	195	0,4
3295314323	100/70L	87°	100	100	70	73	73	195	0,4
3295314324	100/70P	87°	100	100	70	73	73	195	0,4

Koleno s dvěma odbočkami



Objednací číslo	DN1/DN2	α	kg/ks
3295314115	100/40	30°	0,410
3295314116	100/50	30°	0,420

Koleno s odbočkou osovou



Objednací číslo	DN1/DN2	kg/ks
3295314120	100/40	0,380
3295314121	100/50	0,400

Kolena s odbočkou levou/pravou



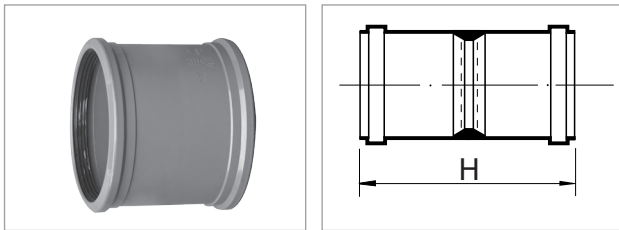
Objednací číslo LEVÁ	Objednací číslo PRAVÁ	DN1/DN2	α	kg/ks
3295314117	3295314122	100/40	30°	0,380
3295314118	3295314123	100/50	30°	0,400

Atypická odbočka



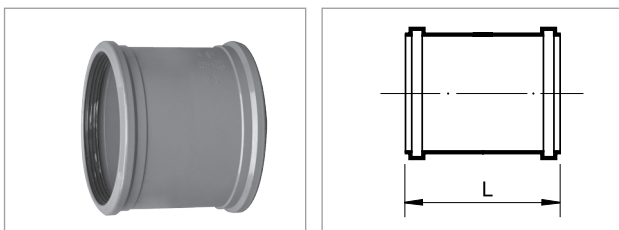
Pokud jste nenašli požadovanou odbočku (jiná kombinace rozměrů či úhlů), můžeme vám ji vyrobit na zakázku.

Dvojité hrdlo



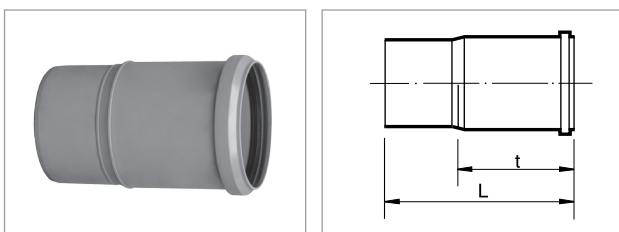
Objednací číslo	DN	L	kg/ks
3295311502	32	140	0,03
3295312505	40	137	0,03
3295312506	50	137	0,04
3295313503	70	144	0,07
3295314506	100	170	0,14
3295314507	125	177	0,24
3295314508	150	196	0,43

Přesuvné hrdlo



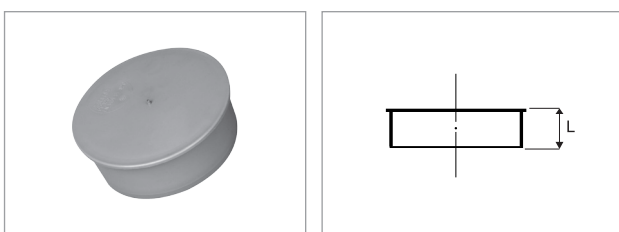
Objednací číslo	DN	L min	kg/ks
3295311503	32	75	0,02
3295312507	40	101	0,03
3295312508	50	103	0,04
☎	63	98	0,06
3295313505	70	109	0,06
3295314510	100	125	0,14
3295314511	125	138	0,19
3295314512	150	158	0,33

Prodloužené hrdlo



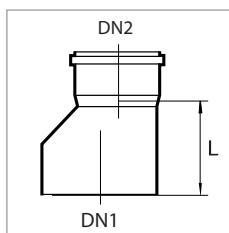
Objednací číslo	DN	L	t	kg/ks
3295312501	40	239	174	0,04
3295312502	50	239	174	0,05
3295313501	70	254	183	0,08
3295314501	100	257	186	0,19
3295314502	125	221	145	0,21

Hrdlová zátka



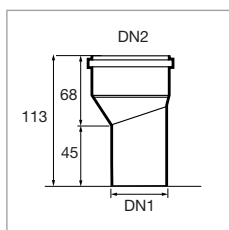
Objednací číslo	DN	L	kg/ks
3295351501	32	32	0,01
3295352503	40	39	0,01
3295352504	50	39	0,01
3295353502	70	39	0,02
3295354502	100	46	0,06
3295354503	125	50	0,17
3295354504	150	58	0,30

Redukce



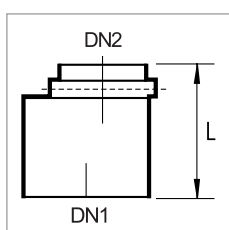
Objednací číslo	DN1/DN2	L	kg/ks
3295312401	40/32	52	0,02
3295312403	50/32	68	0,03
3295312404	50/40	54	0,04
3295313401	70/40	72	0,06
3295313403	70/50	72	0,06
3295314401	100/40	83	0,09
3295314403	100/50	83	0,12
3295314405	100/70	83	0,12
3295314407	125/100	101	0,19
3295314408	150/100	137	0,29
3295314409	150/125	130	0,32

Redukce obrácená



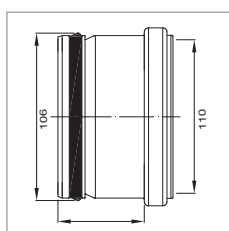
Objednací číslo	DN1/DN2	L	kg/ks
3295311401	32/40	113	0,03
3295312406	40/50	113	0,04

Redukce krátká



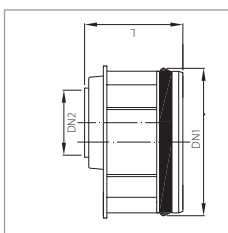
Objednací číslo	DN1/DN2	L	kg/ks
3295312402	40/32	63	0,08
3295312405	50/40	63	0,08
3295313402	70/40	73	0,10
3295313404	70/50	73	0,10
3295314402	100/40	82	0,10
3295314404	100/50	90	0,10
3295314406	100/70	90	0,11

Nástrčné hrdlo



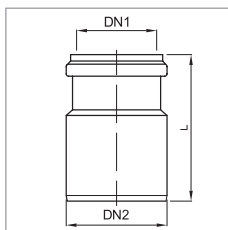
Objednací číslo	DN1/DN2	L	kg/ks
3295314509	100/100	125	1,12

Redukce vnitřní



Objednací číslo	DN1/DN2	L	kg/ks
3295313408	70/50	67	0,15
3295314410	100/50	67	0,15
3295314411	100/70	67	0,12
3295314413	150/50	60	0,24
3295314414	150/100	60	0,24

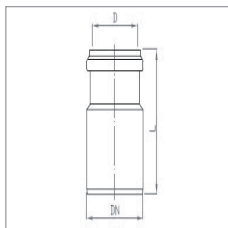
Přechod z/na PVC



Objednací číslo	DN1/DN2	L	kg/ks
3295313405	50/63	93	0,06
3295313407	63/70	102	0,09

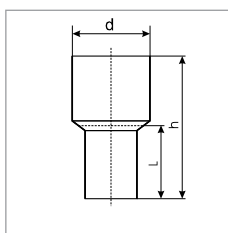
Určeno k lepení

Přechod hrdlový na PVC



Objednací číslo	DN1/DN2	L	kg/ks
☎	63/50	89	0,07

Redukce z litiny do PP HT hrdla

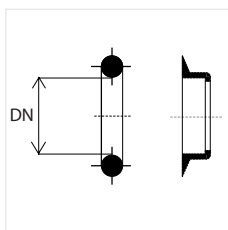


Objednací číslo	DN	d*	h	L	kg/ks
3295312407	50	72	140	70	0,05
3295313409	70	92	114	56	0,06
3295314415	100	124	129	67	0,13

* vnitřní průměr.

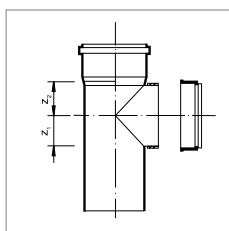
Přechod se vytvoří v kombinaci s těsněním GA. (Nutno objednat zvlášť).

Těsnění pro přechod z PP HT do litinového hrdla



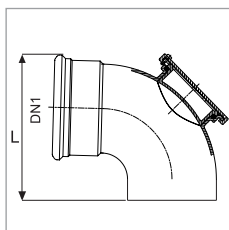
Objednací číslo	DN
3295392002	50
3295393001	70
3295394003	100

Čistící kus



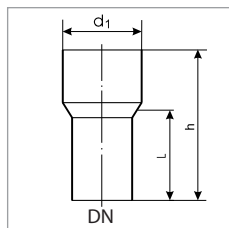
Objednací číslo	DN	z ₁	z ₂	kg/ks
3295312601	50	28	30	0,10
3295313601	70	40	43	0,15
3295314601	100	57	62	0,35
3295314602	125	65	70	0,60
3295314603	150	86	89	0,70

Koleno čistící kus



Objednací číslo	DN	L	kg/ks	Materiál
3295314604	100	220	0,38	silnostěnné PVC

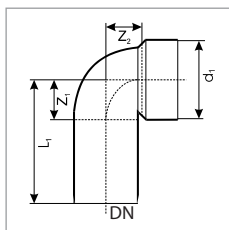
Připojovací kus přímý



Objednací číslo	DN1/DN2	L	d ₁	h	kg/ks
3295312603	46/40	72	50	107	0,026
3295312604	50/40	68	50	100	0,025
3295312605	50/50	72	60	118	0,034

Používá se s gumovou manžetou GM volenou dle d_1 a průměru připojeného potrubí.

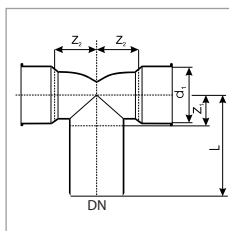
Připojovací koleno



Objednací číslo	DN1/DN2	L ₁	d ₁	z ₁	z ₂	kg/ks
3295312606	40/30	89	40	27	20	0,032
3295312607	40/40	88,5	50	25,5	20	0,029
3295312608	50/40	93,5	50	30,5	25	0,041
3295312609	50/50	93,5	60	30,5	25	0,045

Používá se s gumovou manžetou GM volenou dle d_1 a průměru připojeného potrubí.

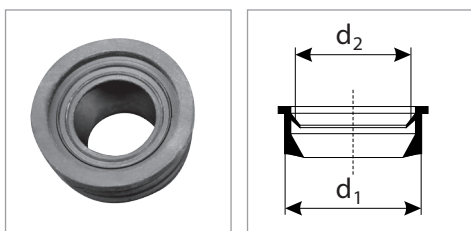
Dvojité připojovací koleno



Objednací číslo	DN	L ₁	d ₁	z ₁	z ₂	kg/ks
3295312116	50/50/50	90	50	27	39	0,056

Používá se s gumovou manžetou GM 50/50

Gumová manžeta pro HTS, HTSW, HTDSW



Objednací číslo	d ₁	d ₂ *	pro HTS, HTSW, HTDSW	kg/ks
3295392005	46	20-32	46/40	0,04
3295392006		40		0,03
3295392003	40	20-26	40/40	0,030
3295392004		26-32		0,030
3295392007	50	20-36	50/40	0,05
3295391001		26-32	50/50	0,04
3295392008		32-40	40/50/40	0,04
3295393002	60	26-32	60/50	0,06
3295393003		40		0,05
3295392009		50		0,05

d₂* ... průměr připojeného potrubí

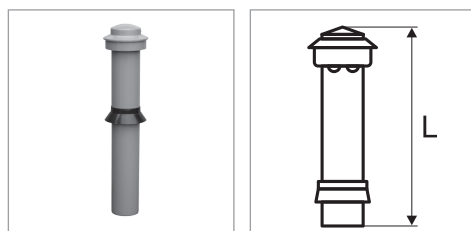
PŘÍSLUŠENSTVÍ

Mazivo v tubě / Mazivo v kbelíku



Objednací číslo	Druh	Množství v balení [g]
3295390050	mazivo v tubě	150
3295390051	mazivo v tubě	250
3295390052	mazivo v kbelíku	2000

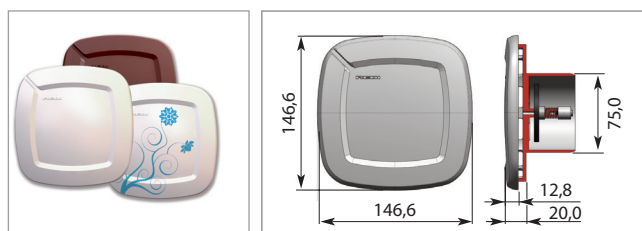
Větrací nástavec



Objednací číslo	DN	L [mm]
3295392015	50	740
3295393008	70	920
3295394029	100	930
3295394030	125	990
3295394031	150	

Větrací nástavec s posuvnou manžetou. Povrch stabilizován proti UV záření.

Přivzdušňovací ventil ARIO



Objednací číslo	Barva
3295394002	bílý
3295394001	hnědý

Ventil Ario může být připojen na hrdlo potrubí o Ø 75 mm, s adaptérem i na trubky od Ø 75 do Ø114 mm. Potřebná část adaptéru 1, 2, nebo 3 se oddělí nožem. Vnější krytka ventilu ARIO je sňímatelná, aby umožnila kontrolu funkce těsnicího talířku. Ventil ARIO je dostupný v celé řadě barev a jeho povrch lze i natírat.

6. Protipožární manžety

Pokud potrubí prochází stěnami nebo stropy a jsou stanoveny požadavky na požární odolnost, musí být zajištěna ochrana proti šíření požáru prostřednictvím potrubí. Nej-spolehlivějším opatřením je použití protipožárních manžet, namontovaných na potrubí v blízkosti průchodů. Obsahují speciální hmotu, která při zvýšené teplotě (150 °C) zvětší svůj objem, zdeformuje tak potrubí a zabrání šíření ohně či kouře do další místnosti.

Rozsah použití: Odpadní potrubí z PP, PVC PE, doba ochrany je 120 minut.

VÝTAH Z NORMY ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty:

Kap. 1: Předmět normy

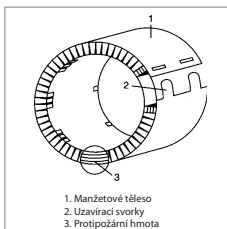
Tato norma platí pro projektování požární bezpečnosti nových nevýrobních objektů a pro projektování změn staveb

stávajících nevýrobních objektů a prostorů, pokud změny staveb vyžadují podle ČSN 73 0834 postup podle této normy.

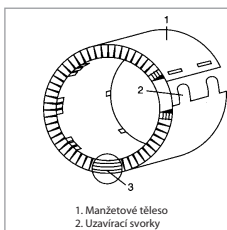
Kap. 8.6: Prostupy

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, plynovodů), technologických zařízení a elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny. Hmoty použitelné pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (podle ČSN 73 0862); těsnění konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut (podle ČSN EN 1363-1).

Protipožární manžeta



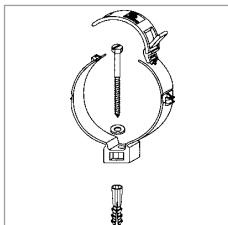
Obj. číslo	DN	Vnější Ø potrubí	Výška manžety	Vnější Ø manžety
3295392014	50	50	60	68
3295393007	70	75	60	98
3295394026	100	110	60	134
3295394027	125	125	60	154
3295394028	150	160	60	194



Obj. číslo	DN	Vnější Ø potrubí	Výška manžety	Vnější Ø manžety
☎	50	50	30	68
☎	70	75	30	98
☎	100	110	30	134
☎	125	125	30	154
☎	150	160	30	194

ZÁVĚSOVÁ A UPEVŇOVACÍ TECHNIKA

Objímka POLO-CLIP + vložka pro tlumení hluku



Obj. číslo	DN	Ø potrubí mm	Upevňovací hlava
3295390047	32/40/50	32/40/50	M8
3295390048	70/100	75/110	M10
3295390049	125/150	125/160	M10

Pro lepší odhlučnění lze použít sadu pro tlumení hluku, je nutno objednat zvlášť.

Sada pro tlumení hluku



Objednací číslo	Složení
3295390038	tlumící element, vrut, hmoždinka, podložka

Sada pro tlumení hluku je kontrolována na ochranu proti hluku dle DIN 9104.

Naše technické poradenství spočívá na normách, výpočtech a dosavadních zkušenostech. Nemáme možnost ovlivnit podmínky použití námi nabízených výrobků, zvláště nestandardní použití nebo pokládku, proto jsou veškeré údaje nezávazné. Záruky se vztahují na kvalitativní parametry našich výrobků. V případě škody se naše ručení vztahuje na hodnotu námi dodaného zboží.

V objednávkách používejte naše objednávací čísla.

Prospekty trvale zdokonalujeme podle posledního stavu techniky a vyhrazujeme si právo změny údajů.

Aktuálnost konkrétního prospektu si proto ověřujte na www.pipelife.cz podle data vydání.

02/2018

**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

