

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
4.1.1.	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 prospektu, a dále systém tichých trubek MASTER 3, speciálně vyvinutý pro místa, kde je potřeba účinně minimalizovat hluk generovaný a přenášený odpadními potrubím (podrobnosti v samostatném prospektu).

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 roztlačnosti materiálu, proto se nemusí používat dilatační smyčky.

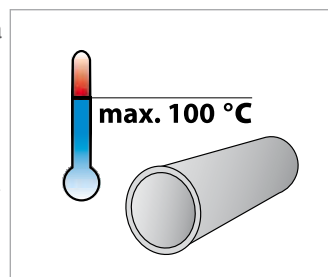
Díky jednotným rozměrům lze komponenty systému HT bez adaptérů spojovat nejen se systémem tichých trubek MASTER 3 či s polypropylénovými trubkami jiných výrobců, ale též s PVC trubkami pro svislé odpady nebo všemi hladkými kanalizačními systémy (pozor, použitelnost PVC je omezena teplotou - trvale max. 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 těsnících 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 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, nehnijí, neplesniví a díky hladkým stěnám mají minimální sklon ke tvorbě usazenin. Pokud přesto dojde ke vzniku nánosu, 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	$\rho = 910 \text{ kg/m}^3$	tažnost	800 %
střední hodnota modulu pružnosti	1.200 – 1.300 MPa	tepelná vodivost	$\lambda = 0,24 \text{ W/K.m}$
koeficient teplotní roztlačnosti	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	°C	360	275	360
Teplota vznícení	°C	390	427	370
Výhřevnost	MJ/kg	44 - 46	10,3 - 16,2	17,8
Hustota	kg/m ³	910	1200	550
Vhodné hasivo		voda, pěna prášek	voda se smáčedlem střední, lehká pěna	voda, vod. 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 plno-

hodnotné recyklace odpadu z výroby. V provozu zaručují trubky výhodné ekologické chování (těsnost, bezporuchový provoz, dlouhou 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 nepracovatelné 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

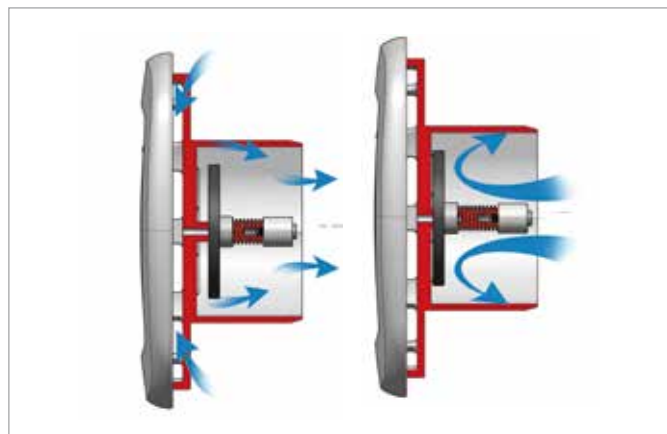
Pro navrhování, montáž a zkoušení vnitřní kanalizace platí normy: **ČSN 75 6760** Vnitřní kanalizace (revize 1/2014), **ČSN EN 12 056**, části 1 – 5 (Vnitřní kanalizace - gravitační systémy) **TNI CEN/TR 13801** (vyd. 2/2015), *Plastové potrubní systémy pro kanalizaci (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř 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 tohoto prospektu.

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 kdekoli, i na svislé zdi vně nebo uvnitř budovy, nejlépe mimo obývané místnosti



Obr. 2

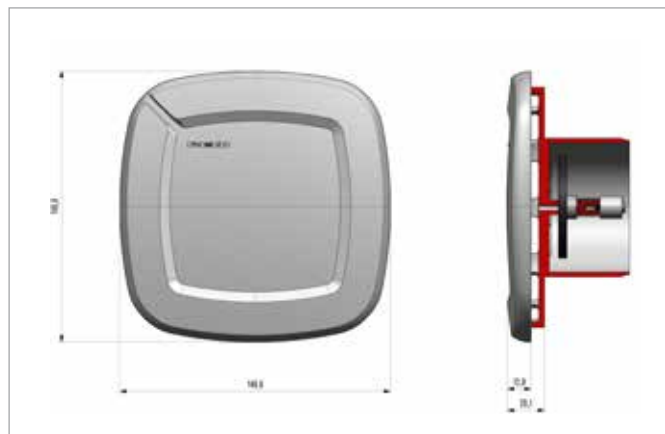
(na chodbách, schodištích, vnější fasádě). Více informací najdete v samostatném letáku ARIO.

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 hlavními či společnými větracími potrubím
- Podle ČSN 75 6760 však musí být vždy alespoň jedno z nejvzdálenějších 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.)

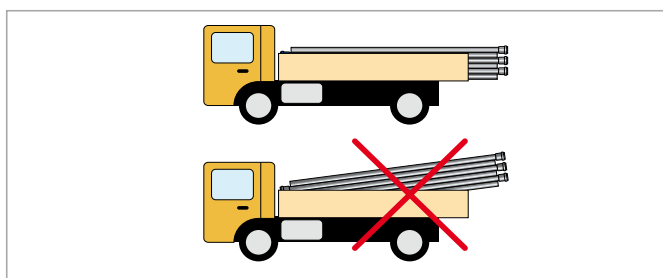


Obr. 3

3. Doprava a skladování

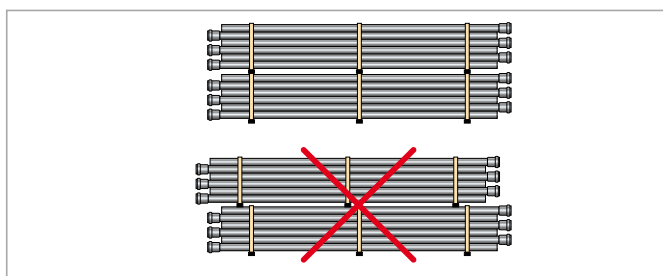
Pro skladování, manipulaci a instalaci platí TNI CEN/TR 13801.

- 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 o více jak 1 metr.



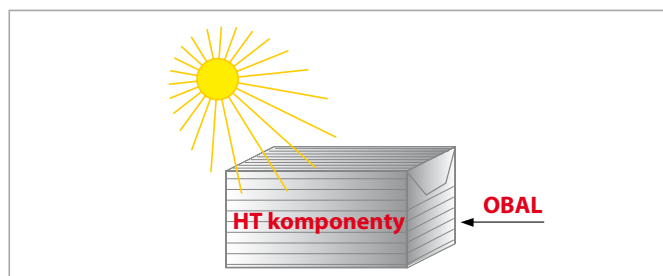
Obr. 4

- 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 štěrku 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. 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.
- Vysokozdvížné 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). 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 výrobkům 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 snáší vysoké teploty, neměly by se dlouhodobě skladovat blízko zdrojů tepla.
- Trubky je nutno chránit před stykem s rozpouštědly.

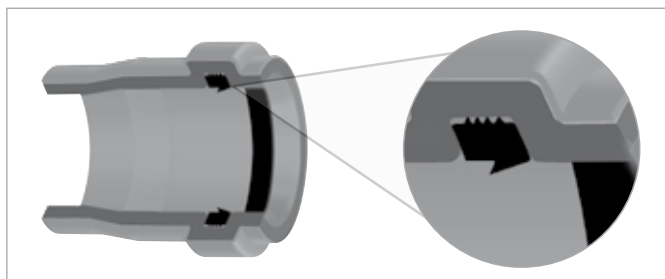


Obr. 6

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 většinou 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 vytáhnutí (obr. 7). Nesmí se otočit ani přetočit.



Obr. 7

Trubky se montují tak, aby splašky tekly směrem od hrdla ke dřívku 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 nástřčné tvarovky HTU nebo HTMM.

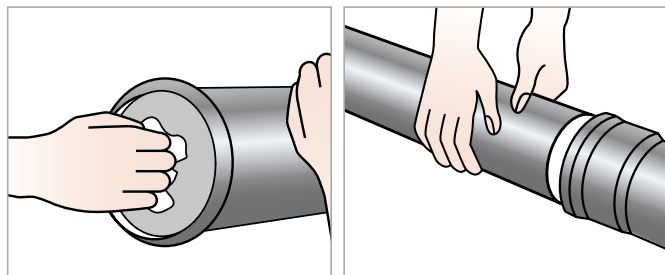
Dovolená úhlová odchylka v hrdlech HT systému je do 2° (cca 3 cm na metr trubky). K větším změnám směru se použijí tvarovky.

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 (dřív) se potře kluzným prostředkem (objednací kód MGN). Nesmí se používat minerální oleje (obr. 8)!



Obr. 8

Obr. 9

Orientační spotřeba mazadla

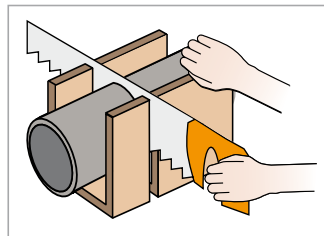
DN	mazadlo [g/10 spojů]
32	7
40	9
50	11
70	18
100	30
125	36
150	54

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.)

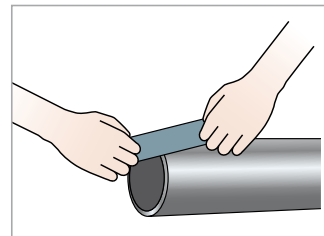
Zasunutí nesmí být ani příliš malé – nemá se zmenšit například při montáži dalších spojů – na to má vliv správné kotvení, např. dotažení objímek v pevných bodech.

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

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



Obr. 10

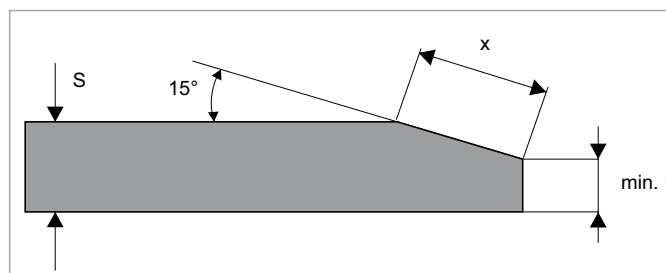


Obr. 11

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.

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

Zkracování tvarovek není dovoleno!



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).

4.2. Upevňování trubek

Potrubí vnitřní kanalizace i zařízovací 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.

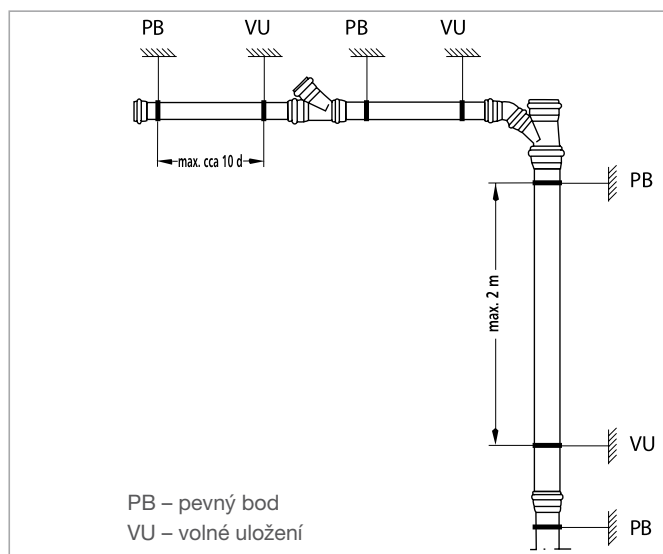
Pro venkovní upevnění se používají vhodné objímky, které trubku obepínají po celém obvodu (nepoužívejte trubkové háky).

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 tabulku 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 dotáženém 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 korytka), které pak lze na stropě kotvit s použitím podstatně menšího počtu závěsů. Trubky musí na korytku ležet v celé délce (ne pouze v oblasti hrdel - lze to řešit přerušením korytka 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 (zdíva 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 tenkých přiček.

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 trubicí 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 to 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 vnější průměry hrdel s drážkou pro těsnění.

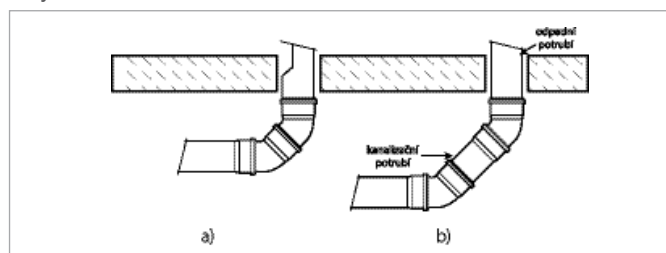
4.6. Další opatření

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).

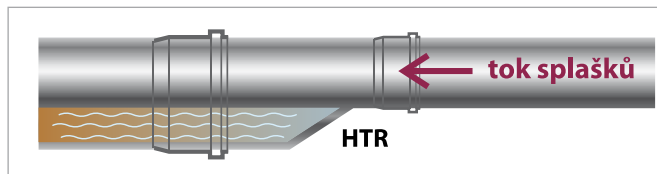
Tišíší a hydraulicky výhodnější je způsob s vložením tzv. zklidňovacího kusu min. 25 cm dlouhého mezi dvě kolena 45° (obr. 14 b), průměr trubek se nemění.

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).



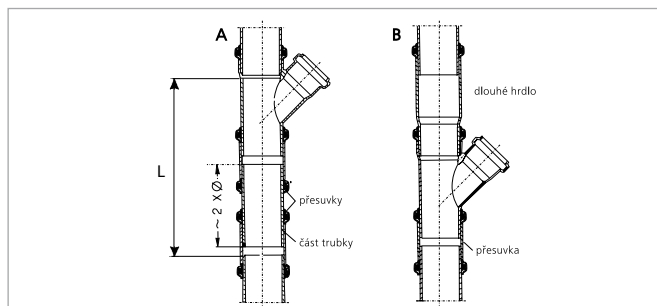
Obr. 15

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 HTRE

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.

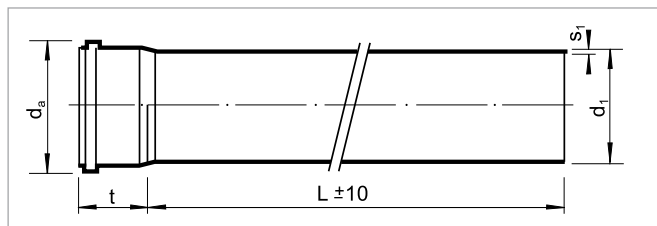
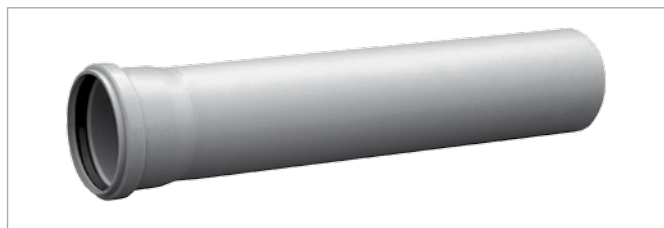
Podle § 33 vyhl. 268/2009 se nesmí umístit do místností, kde se skladují potraviny nebo medikamenty.

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

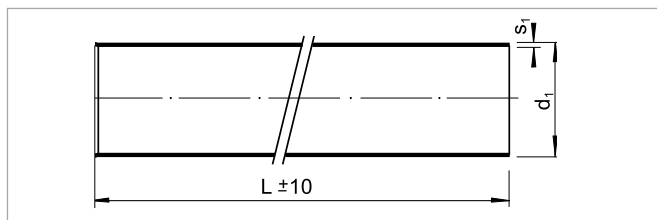
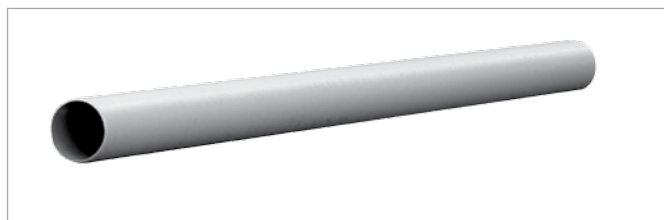
Odpadní trubky HT hrdlované



Objednací číslo	DN	d _i	s _i	d _a	t	Hmotnost [kg/ks] při délce L [mm]						materiál
						L 150	L 250	L 500	L 1000	L 1500	L 2000	
HT032/...	32	32	1,8	43,0	55	0,04	0,05	0,10	0,18	0,26	0,35	PP
HT040/...	40	40	1,8	54,2	55	0,05	0,07	0,13	0,24	0,35	0,48	
HT050/...	50	50	1,8	64,2	56	0,06	0,09	0,16	0,31	0,44	0,60	
HT070/...	70	75	1,9	89,4	61	0,10	0,15	0,26	0,49	0,71	0,96	
HT100/...	100	110	2,7	127,8	76	0,21	0,31	0,55	1,03	1,46	1,99	
HT125/...	125	125	3,1	154,5	82	0,28	0,41	0,73	1,36	1,92	2,63	
HT150/...	150	160	3,9	183,9	100	0,46	0,66	1,16	2,16	3,10	4,15	

příklad objednávky: HT050/1000

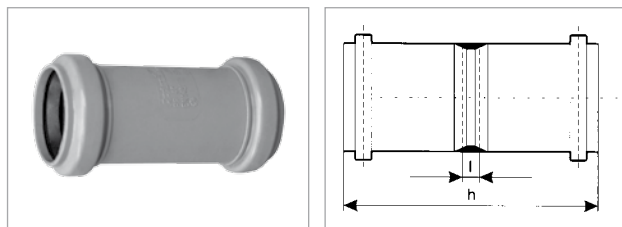
Trubky HTGL bez hrdla



Objednací číslo	DN	d _i	s _i	Délka	Hmotnost	materiál
HTGL040/5000	40	40	1,8	5000	1,1	PP
HTGL050/5000	50	50	1,8	5000	1,4	
HTGL070/5000	70	75	1,9	5000	2,3	
HTGL100/5000	100	110	2,7	5000	4,6	
HTGL125/5000	125	125	3,1	5000	6,1	
HTGL150/5000	150	160	3,9	5000	9,6	

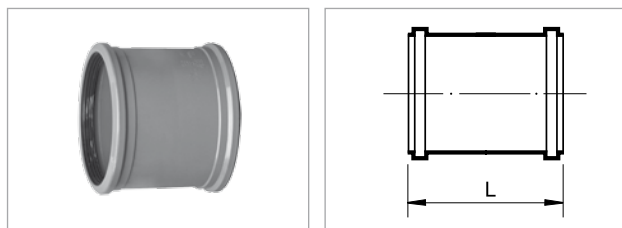
HT TVAROVKY (materiál PP, kromě HTRPVC)

Dvojité hrdlo



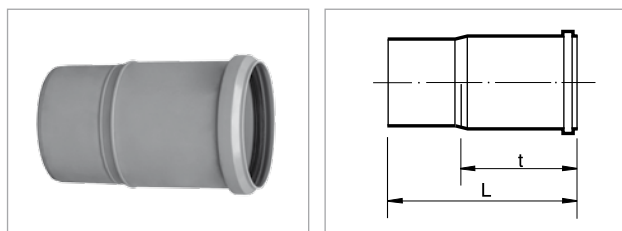
Objednací číslo	DN	L	h	Hmotnost
	[mm]			[kg/ks]
HTMM032	32	140	1,2	0,03
HTMM040	40	137	1,2	0,03
HTMM050	50	137	1,2	0,04
HTMM070	70	144	1,5	0,07
HTMM100	100	170	1,5	0,14
HTMM125	125	177	2,7	0,24
HTMM150	150	196	3,0	0,43

Přesuvné hrdlo



Objednací číslo	DN	L min	Hmotnost
	[mm]		[kg/ks]
HTU032	32	75	0,02
HTU040	40	101	0,03
HTU050	50	103	0,04
HTU070	70	109	0,06
HTU100	100	125	0,14
HTU125	125	138	0,19
HTU150	150	158	0,33

Prodloužené hrdlo



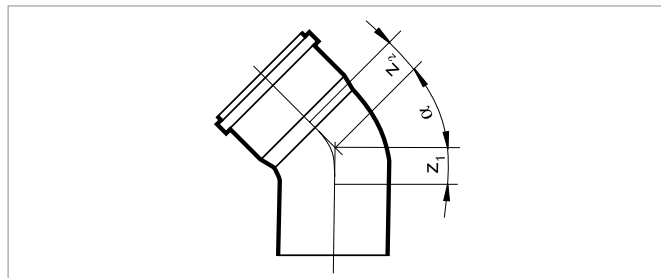
Objednací číslo	DN	L	t	Hmotnost
	[mm]			[kg/ks]
HTL040	40	239	174	0,04
HTL050	50	239	174	0,05
HTL070	70	254	183	0,08
HTL100	100	257	186	0,19
HTL125	125	221	145	0,21

Hrdlová zátka



Objednací číslo	DN	L	kg/ks
HTM032	32	32	0,01
HTM040	40	39	0,01
HTM050	50	39	0,01
HTM070	70	39	0,02
HTM100	100	46	0,06
HTM125	125	50	0,17
HTM150	150	58	0,30

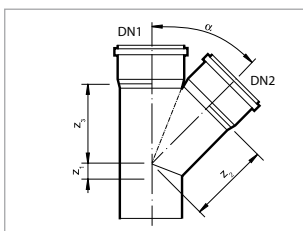
Koleno



Objednáací číslo	DN [mm]	α 15°			α 30°			α 45°			α 67°			α 87°		
		Z ₁	Z ₂	kg/ks	Z ₁	Z ₂	kg/ks	Z ₁	Z ₂	kg/ks	Z ₁	Z ₂	kg/ks	Z ₁	Z ₂	kg/ks
HTB032/...	32	6	5	0,03	6	7	0,03	8	10	0,03	13	15	0,03	14	16	0,03
HTB040/...	40	5	8	0,04	7	11	0,04	10	14	0,04	16	20	0,04	23	26	0,04
HTB050/...	50	5	9	0,04	9	12	0,05	12	16	0,05	20	23	0,05	28	31	0,05
HTB070/...	70	7	11	0,08	12	15	0,08	18	21	0,08	28	31	0,09	40	43	0,11
HTB100/...	100	9	14	0,16	17	21	0,17	25	29	0,21	40	44	0,22	57	61	0,24
HTB125/...	125	10	15	0,23	19	23	0,26	28	33	0,28	46	48	0,32	65	70	0,34
HTB150/...	150	13	19	0,43	24	30	0,48	36	42	0,52	-	-	-	83	89	0,61

příklad objednávky: HTB150/15

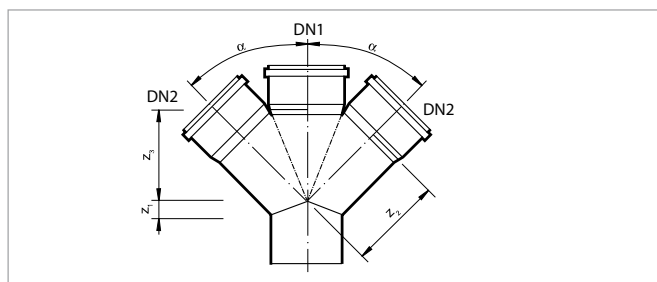
Jednoduchá odbočka



Objednáací číslo	DN1/DN2 [mm]	α = 45°			α = 67°			α = 87°			kg/ ks
		Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₁	Z ₂	Z ₃	
HTEA032/032/..	32/32	9	40	40	-	-	-	10	23	23	0,04
HTEA040/040/..	40/40	10	49	49	16	33	33	23	25	25	0,06
HTEA050/040/..	50/40	5	56	54	14	39	35	23	30	25	0,06
HTEA050/050/..	50/50	12	61	61	20	41	41	28	30	30	0,07
HTEA070/040/..	70/40	7	74	67	9	52	40	22	42	26	0,10
HTEA070/050/..	70/50	1	79	74	14	54	46	27	43	31	0,11
HTEA070/070/..	70/70	18	91	91	28	59	59	40	43	43	0,14
HTEA100/040/..	100/40	-	99	84	-	130	65	-	59	27	0,18
HTEA100/050/..	100/50	17	104	91	8	73	54	28	60	32	0,21
HTEA100/070/..	100/70	1	116	109	22	78	67	40	60	45	0,28
HTEA100/100/..	100/100	25	134	134	40	86	86	57	62	62	0,33
HTEA125/100/..	125/100	18	144	141	38	93	89	58	69	63	0,41
HTEA125/125/..	125/125	28	152	152	46	97	97	65	70	70	0,58
HTEA150/100/..	150/100	12	168	159	31	112	96	58	86	64	0,70
HTEA150/125/..	150/125	12	176	169	39	115	104	66	87	71	0,75
HTEA150/150/..	150/150	36	194	194	58	123	123	83	89	89	1,18

příklad objednávky: HTEA070/040/87

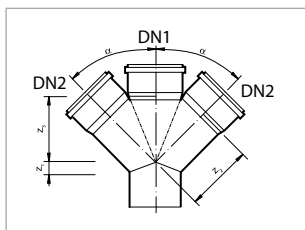
Dvojitá odbočka



Objednáací číslo	DN1/DN2 [mm]	$\alpha = 45^\circ$				$\alpha = 67^\circ$				$\alpha = 87,5^\circ$			
		z_1	z_2	z_3	kg/ks	z_1	z_2	z_3	kg/ks	z_1	z_2	z_3	kg/ks
HTDA050/050/..	50/50	12	61	61	0,10	20	41	41	0,10	28	30	30	0,11
HTDA070/050/..	70/50	13	95	101	0,15	24	49	51	0,14	0	41	6	0,16
HTDA070/070/..	70/70	8	105	114	0,19	28	59	59	0,19	14	48	14	0,18
HTDA100/040/..	100/40	12	81	86	0,21	11	70	48	0,21	-2	60	12	0,21
HTDA100/050/..	100/50	17	104	91	0,26	8	73	54	0,25	28	66	32	0,27
HTDA100/070/..	100/70	12	132	115	0,33	22	78	67	0,36	0	62	10	0,38
HTDA100/100/..	100/100	25	134	134	0,53	40	86	86	0,51	57	62	62	0,53

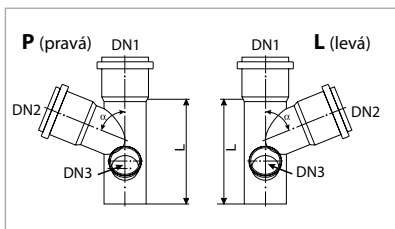
příklad objednávky: HTDA100/050/67

Dvojitá rohová odbočka



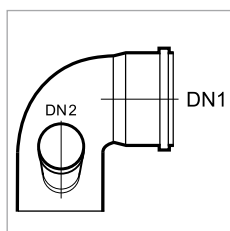
Objednáací číslo	DN1/DN2	DN_1	z_1	z_2	z_3	kg/ks
HTED050/050/45	50/50	45°	12	61	61	0,12
HTED100/050/45	100/50	45°	17	104	91	0,22
HTED100/100/45	100/100	45°	40	86	86	0,42
HTED050/050/67	50/50	67°	20	41	41	0,12
HTED070/070/67	70/70	67°	28	59	59	0,19
HTED100/050/67	100/50	67°	8	73	54	0,27
HTED100/100/67	100/100	67°	40	86	86	0,42

Dvojitá rohová „paneláková“ odbočka



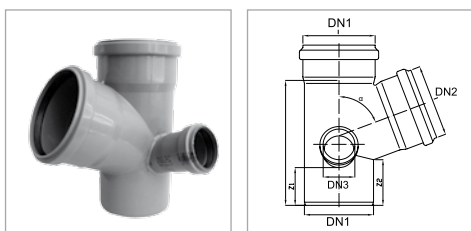
Objednáací číslo	DN1/DN2	α	DN_1	DN_2	DN_3	L	kg/ks
HTEP100/70/67P	100/70P	67°	100	100	70	295	0,56
HTEP100/70/67L	100/70L	67°	100	100	70	295	0,56
HTEP100/70/87P	100/70P	87°	100	100	70	295	0,55
HTEP100/70/87L	100/70L	87°	100	100	70	295	0,55

Koleno s dvěma odbočkami



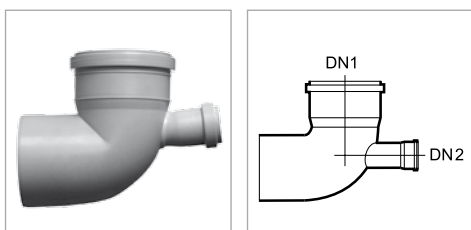
Objednáací číslo	Úhel odboček	DN1	DN2
HTBDA100/040	30°	100	40
HTBDA100/050	30°	100	50

Dvojitá rohová „paneláková“ odbočka krátká



Objednací číslo	DN1/DN2	α	DN ₁	DN ₂	DN ₃	z ₁	z ₂	L	kg/ks
HTEK100/050/67L	100/50L	67°	100	100	50	62	62	195	0,4
HTEK100/050/67P	100/50P	67°	100	100	50	62	62	195	0,4
HTEK100/070/67L	100/70L	67°	100	100	70	62	62	195	0,4
HTEK100/070/67P	100/70P	67°	100	100	70	62	62	195	0,4
HTEK100/050/87L	100/50L	87°	100	100	50	72	72	195	0,4
HTEK100/050/87P	100/50P	87°	100	100	50	72	72	195	0,4
HTEK100/070/87L	100/70L	87°	100	100	70	73	73	195	0,4
HTEK100/070/87P	100/70P	87°	100	100	70	73	73	195	0,4

Koleno s odbočkou osovou



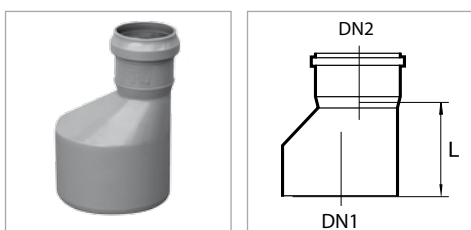
Objednací číslo	DN1	DN2
HTBOA100/040	100	40
HTBOA100/050	100	50

Kolena s odbočkou levou/pravou



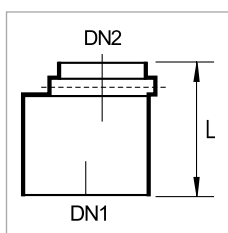
Objednací číslo LEVÁ	Objednací číslo PRAVÁ	Úhel odboček	DN1	DN2
HTBLA100/040	HTBPA100/040	30°	100	40
HTBLA100/050	HTBPA100/050	30°	100	50

Redukce



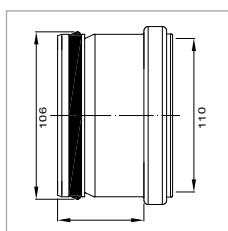
Objednací číslo	DN1/DN2	L	kg/ks
HTR040/032	40/32	52	0,02
HTR050/032	50/32	68	0,03
HTR050/040	50/40	54	0,04
HTR070/040	70/40	72	0,06
HTR070/050	70/50	72	0,06
HTR100/040	100/40	83	0,09
HTR100/050	100/50	83	0,12
HTR100/070	100/70	83	0,12
HTR125/050	125/50	107	0,14
HTR125/070	125/70	107	0,17
HTR125/100	125/100	101	0,19
HTR150/100	150/100	137	0,29
HTR150/125	150/125	130	0,32

Redukce krátká



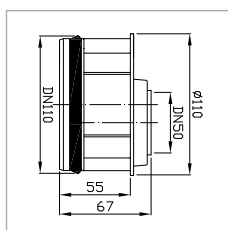
Objednáací číslo	DN1/DN2	L	kg/ks
HTR040/032K	40/32	63	0,08
HTR050/040K	50/40	63	0,08
HTR070/040K	70/40	73	0,10
HTR070/050K	70/50	73	0,10
HTR100/040K	100/40	82	0,10
HTR100/050K	100/50	90	0,10
HTR100/070K	100/70	90	0,11

Nástrčné hrdlo



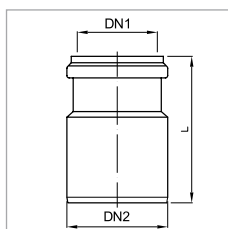
Objednáací číslo	DN
HTNH100	100

Redukce vnitřní



Objednáací číslo	DN
HTRV100/50	100/50
HTRV100/70	100/70
HTRV125/100	125/100

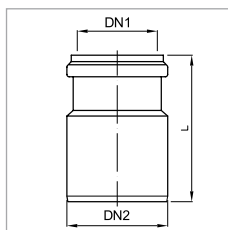
Přechod PP/PVC



Objednáací číslo	DN1	DN2	Materiál
HTRPVC050/063	50	65	PVC

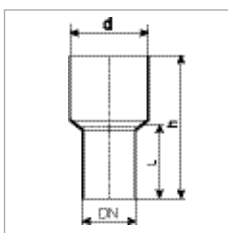
Určeno k lepení

Přechod PVC/PP



Objednáací číslo	DN1	DN2	Materiál
HTRPVC063/070	63	75	PVC

Redukce z litiny do PP HT hrdla

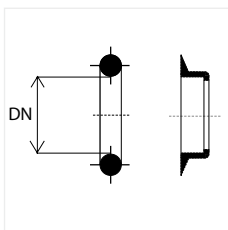


Objednáací číslo	DN	d*	h	L	kg/ks
HTUG050	50	72	140	70	0,05
HTUG070	70	92	114	56	0,06
HTUG100	100	124	129	67	0,13

* vnitřní průměr.

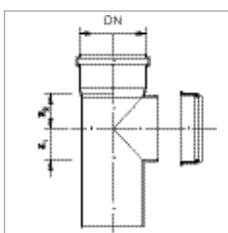
Přechod se vytvoří v kombinaci s těsněním GA. (Nutno objednat zvlášť).

Těsnění pro přechod z PP HT do litinového hrdla



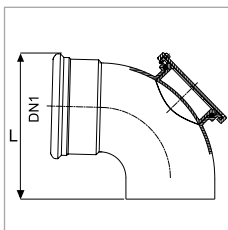
Objednáací číslo	DN
GA50	50
GA70	70
GA100	100

Čistící kus



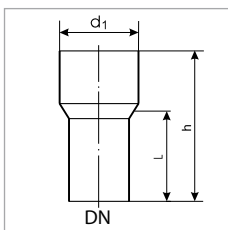
Objednáací číslo	DN	z ₁	z ₂	kg/ks
HTRE050	50	28	30	0,10
HTRE070	70	40	43	0,15
HTRE100	100	57	62	0,35
HTRE125	125	65	70	0,60
HTRE150	150	86	89	0,70

Koleno čistící kus



Objednáací číslo	L	kg/ks
HTREB100	220	0,38

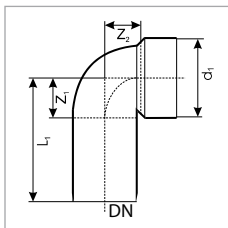
Připojovací kus přímý



Objednáací číslo	DN	d ₁	h	L	kg/ks
HTS040/040	40/40	50	107	72	0,026
HTS050/040	50/40	50	100	68	0,025
HTS050/050	50/50	60	118	72	0,034

Používá se s gumovou manžetou GM volenou dle d₁ a průměru připojeného potrubí.

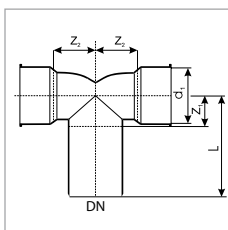
Připojovací koleno



Objednáací číslo	DN	d ₁	z ₁	z ₂	L ₁	kg/ks
HTSW040/030	40/30	40	27	20	89	0,032
HTSW040/040	40/40	50	25,5	20	88,5	0,029
HTSW050/040	50/40	50	30,5	25	93,5	0,041
HTSW050/050	50/50	60	30,5	25	93,5	0,045

Používá se s gumovou manžetou GM volenou dle d₁ a průměru připojeného potrubí.

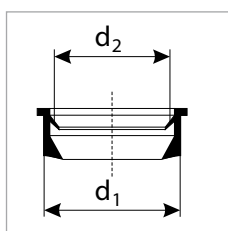
Dvojité připojovací koleno



Objednáací číslo	DN	d ₁	z ₁	z ₂	L ₁	kg/ks
HTDSW040/050/040	40/50/40	50	27	39	90	0,056

Používá se s gumovou manžetou GM 40/40 (připojené potrubí 38 - 44).

Gumová manžeta pro HTS, HTSW, HTDSW

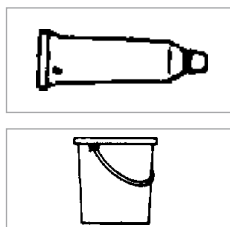


Objednáací číslo	d ₁	d ₂ *	pro HTS, HTSW, HTDSW	kg/ks
GM046/20-32	46	20-32	46/40	0,04
GM046/40		40		0,03
GM040/20-26	40	20-26	40/40	0,030
GM040/26-32		26-32		
GM050/20-26	50	20-36	50/40	0,05
GM050/26-32		26-32	50/50	0,04
GM050/32-40		32-40	40/50/40	0,04
GM060/26-32	60	26-32	60/50	0,06
GM060/40		40		0,05
GM060/50		50		0,05

d₂* ... průměr připojeného potrubí

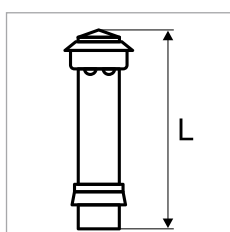
PŘÍSLUŠENSTVÍ

Mazivo v tubě • Mazivo v kbelíku



Objednáací číslo	Druh	Množství v balení [g]
MGN0250	mazivo v tubě	250
MGN2000	mazivo v kbelíku	2000

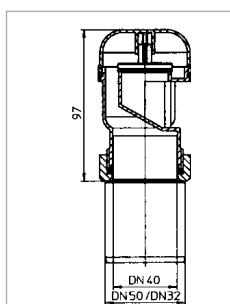
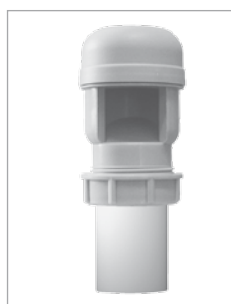
Větrací nástavec



Objednáací číslo	DN	L [mm]
KADH050	50	740
KADH070	70	920
KADH100	100	930
KADH125	125	990

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

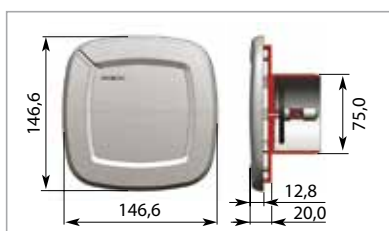
Přivzdušňovací ventil s adaptérem



Objednáací číslo	DN
HL904	32/40/50

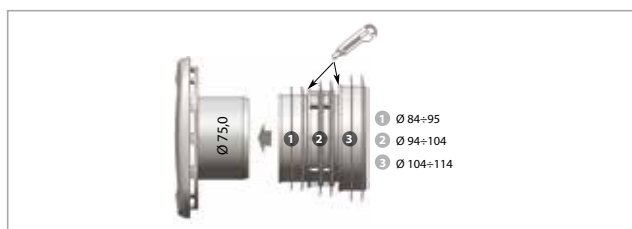
Systém jako HL 900. Doporučujeme používat u vodorovných přípojek delších jak 2m.

Přivzdušňovací ventil ARIOW



Objednáací číslo	Barva
ARIOW	dle výběru

Ventil Ario může být připojen na hrdlo potrubí o \varnothing 75 mm, s adaptérem i na trubky od \varnothing 75 do \varnothing 114 mm. Potřebná část adaptéru 1, 2, nebo 3 se oddělí nožem. Vnější krytka ventilu ARIOW je sňmatelná, aby umožnila kontrolu funkce těsnicího talířku. Ventil ARIOW 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. Nespolehlivějším 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:

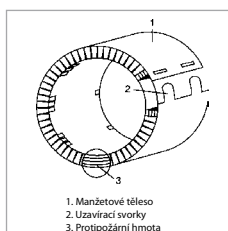
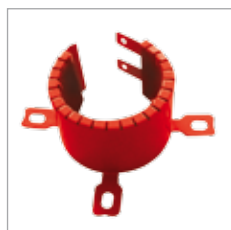
Kap. 1: Předmět normy

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 ČSN73 0834 postup podle této normy.

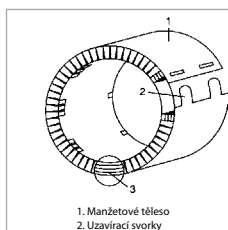
Kap. 8.6: Prostupy

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



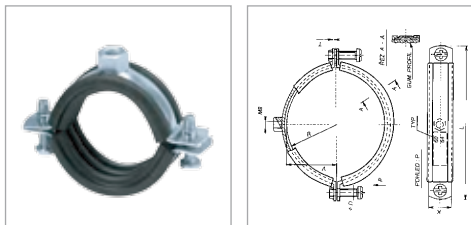
Obj. číslo	DN	vnější Ø potrubí	výška manžety	vnější Ø manžety
HTPM 50	50	50	60	68
HTPM 70	70	75	60	98
HTPM 100	100	110	60	134
HTPM 125	125	125	60	154
HTPM 150	150	160	60	194



Obj. číslo	DN	vnější Ø potrubí	výška manžety	vnější Ø manžety
HTPM 50	50	50	30	68
HTPM 70	70	75	30	98
HTPM 100	100	110	30	134
HTPM 125	125	125	30	154
HTPM 150	150	160	30	194

ZÁVĚSOVÁ A UPEVŇOVACÍ TECHNIKA

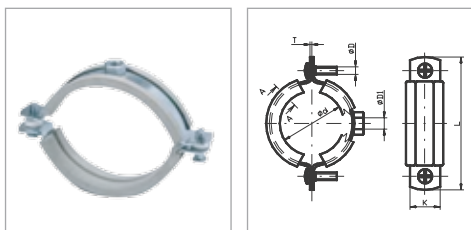
Objímka pevná dvoušroubová



Obj. číslo	Typ	DN odpad. trubky	Ø potrubí		Upev- ňovací hlava	K	L	Užit.* zat. (kN)
			palec	[mm]				
12001216	12 - 16	-	1/4"	12 - 16	M8	20	56	0,8
12002023	20 - 23	-	1/2"	20 - 23	M8	20	63	0,8
12004038	31 - 38	32	1"	31 - 38	M8	20	78	0,8
12004846	40 - 53	40	5/4"	40 - 46	M8	20	87	0,8
12004853	48 - 53	50	6/4"	48 - 53	M8	25	93	0,8
12007278	72 - 78	70	2 1/2"	72 - 78	M8/M10	25	119	2,1
12102116	102 - 116	100	4"	102 - 116	M8/M10	25	172	2,1
12121127	121 - 127	125	-	121 - 127	M8/M10	25	197	3,0
12159168	159 - 168	150	6"	159 - 168	M8/M10	25	256	3,0

* zatížení při středovém tahu. Úchytka je kontrolována na ochranu proti hluku dle DIN 9104.

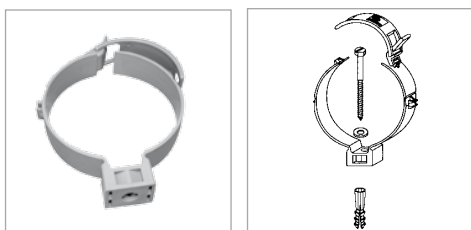
Objímka s kluznou gumou jednošroubová a dvoušroubová



Obj. číslo	Typ	DN odpad. trubky	Ø potrubí		Upevňo- vací hlava	K	L	Užit.* zat. (kN)
			palec	[mm]				
13001719	16	-	3/8"	16	M8	20	46	0,8
13002023	20	-	1/2"	20	M8	20	50	0,8
13003138	32	32	1"	32	M8	20	65	0,8
13004046	40	40	5/4"	40	M8	20	73	0,8
13004853	50	50	6/4"	50	M8	20	80	0,8
13007278	75	70	2 1/2"	75	M8/M10	20	119	2,1
13101106	110	100	4"	110	M8/M10	20	172	2,1

* zatížení při středovém tahu. Úchytka je kontrolována na ochranu proti hluku dle DIN 9104.

Objímka POLO-CLIP + vložka pro tlumení hluku



Obj. číslo	DN	Ø potrubí mm	Upevňovací hlava
HTCS-A	32/40/50	32/40/50	M8
HTCS-B	70/100	75/110	M10
HTCS-C	125/150	125/160	M10

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

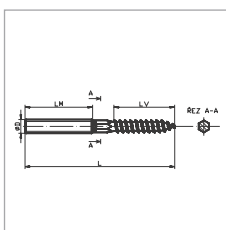
Sada pro tlumení hluku



Objednací číslo	Složení
HTCS-3S	tlumící element, vrut, hmoždinka, podložka

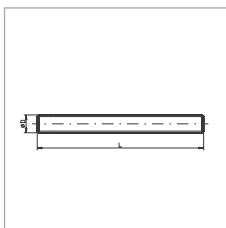
Sada pro tlumení hluku je kontrolována na ochranu proti hluku dle DIN 9104.

Šroub KOMBI pozinkovaný



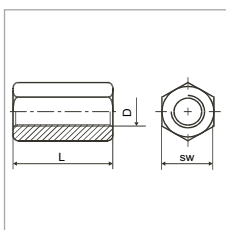
Obj. číslo	Typ	Ø D mm	délka L mm	pevnost v tahu kN
21008060	M8x60	M8	60	5
21008080	M8x80	M8	80	5
21008100	M8x100	M8	100	5
21008120	M8x120	M8	120	5
21010120	M10x120	M10	120	8,5

Závitová tyč pozinkovaná



Obj. číslo	Typ	Ø D mm	délka L mm	pevnost v tahu kN
22081000	M8x1000	M8	1000	5
22101000	M10x1000	M10	1000	7,5

Spojovací matice pozinkovaná



Obj. číslo	Typ	Ø D mm	velikost klíče SW	délka L mm
24081324	M8x13x24	M8	13	24
24101730	M10x17x30	M10	17	30

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.

04/2015



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



Člen
Asociace dodavatelů
plastových potrubí