



5

Potrubní kanalizační systémy

COLLECT:
Zachytit a odvést



Potrubní kanalizační systémy

| | | | |
|--|--------------|--|-----|
| | | Základní informace o systému | 192 |
| Základní informace o potrubí ACO PIPE | | Používané těsnící materiály | 194 |
| | | Chemická odolnost potrubí | 195 |
| | | Průtoky potrubí | 198 |
| | | | |
| Rovné potrubí | DN 40 až 315 | Rovné potrubí s hrdlem | 202 |
| | | | |
| Tvarovky | | Kolena | 206 |
| | | Odbočky | 208 |
| | | Odbočky s redukcí | 209 |
| | | Přechodky a prodloužená hrdla | 211 |
| | | Čistící kusy a pachové uzávěry | 212 |
| | | Spojky | 213 |
| | | Zátky a větrací hlavice | 214 |
| Příslušenství | | Těsnící kroužky a přechody na litinové potrubí | 215 |
| | | Přípojky | 216 |
| | | Pojistky hrdel a potrubní objímky | 218 |
| | | Nástroje pro krácení a spojování potrubí | 219 |

ACO PIPE® Nerezové hrdlové potrubí

Charakteristika

ACO PIPE® je spolehlivý, lehký a odolný hrdlový potrubní systém, navržený, vyrobený a testovaný pro splaškové, dešťové a průmyslové odpadní vody.

Spolu s ostatními produkty ACO vytváří dokonalý systém a nabízí dlouhodobě udržitelný odvodňovací systém s jedinečnými výhodami pro zákazníky. Zejména s ACO vpustmi a žlaby z nerezové oceli poskytují komplexní řešení odvodnění.

Hrdlový spoj zajišťuje rychlou a snadnou montáž pro spolehlivý systém gravitační a podtlakové kanalizace.

Potrubí vyrábíme v různých průměrových i délkových variantách. K dispozici je potrubí o vnějších průměrech 40 mm, 50 mm, 75 mm, 110 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm a 315 mm v délkách od 150 mm do 6 000 mm.

Celý potrubní systém je vybaven unikátním dvojitým těsněním poskytujícím bezproblémové a spolehlivé utěsnění - pokaždé.

Široká škála dostupných tvarovek je vyráběna pomocí pokročilé techniky tváření, čímž se snížily výrobní náklady a minimalizovalo množství svarů na výrobku. To se příznivě projevuje na maximální spolehlivosti systému.

Nerezové potrubní systémy jsou vhodné zejména pro aplikace, které podléhají tepelnému šoku. Mnoho typů systémů, jako např. kameninová a sklolaminátová potrubí, jsou náchylné k prasknutí, když jsou vystaveny náhlým teplotním změnám.

Klíčové vlastnosti a výhody



Snadná montáž

Pro spojování trubek a tvarovek používá systém ACO PIPE® vlastní hrdlový systém. To umožňuje velmi snadné spojení bez použití speciálních nástrojů, strojů nebo zařízení (jako např. u svařovaného potrubí). Instalace je tedy velmi rychlá a nákladově efektivní.



Odolnost

Použití moderních technologií, kvalitních materiálů a osvědčených procesů povrchových úprav propůjčuje našim výrobkům vysokou odolnost proti vnějším vlivům prostředí. Předpokládaná životnost přesahuje 50 let.



Systémové řešení

Více než 1 500 různých prvků (rovné trubky, kolena, odbočky, přechodky a redukce) spolu s širokou škálou příslušenství vytváří komplexní a kompletní potrubní systém.



Hygiena

Hladké svařování, kvalita povrchu a celková pasivace (moření) všech nerezových výrobků ACO PIPE® zajišťují prevenci proti korozi a umožňují snadné čištění.



Certifikace

Nerezový potrubní systém ACO PIPE® je navržen, vyroben, zkoušen a kontrolován podle všech požadovaných standardů a norem. Potrubní systém je testován na tlak, podtlak, hluk, oheň a těsnost. Na vyžádání má naše společnost k dispozici všechny důležité certifikáty pro doložení kvality výroby, odolnosti produktu a shody.



On-line informace

Všechny hlavní benefity nerezové kanalizace si můžete jednoduše prohlédnout naskenováním QR kódu nebo na našem [webu](#).

Hrdlové spojení

Velmi spolehlivé pro podtlakové a gravitační potrubní systémy.

ACO PIPE dvoubřité těsnění poskytuje ultimátní spolehlivost systému. Unikátní a propracovaný design těsnění zajišťuje perfektní těsnost.

Výhody hrdlových spojů

- Snadná montáž
- Úspora času
- Úspora nákladů
- Těsné spojení



Protipožární řešení

Potrubní systém ACO PIPE je klasifikován a certifikován jako nehořlavý produkt (vyráběný v souladu s normou ČSN EN 1124, část 1 a 2). Tato norma jej klasifikuje požární odolností A1 (nejvyšší hodnocení).

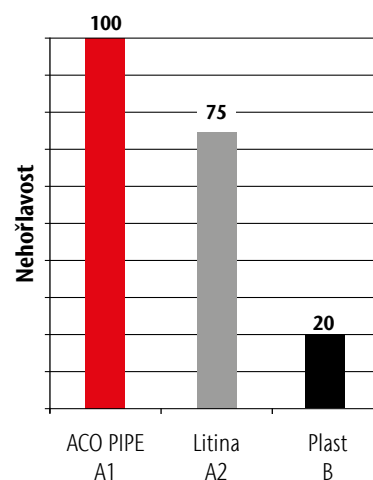
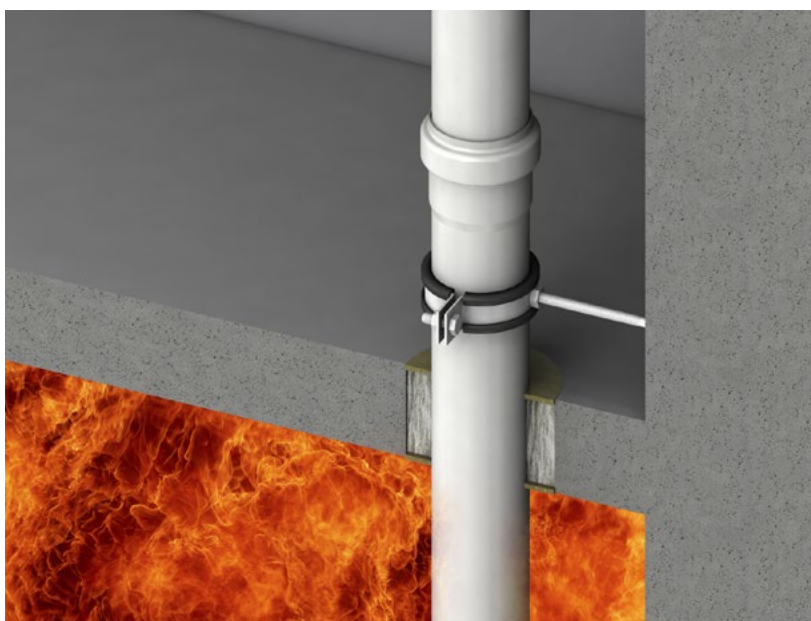
Systém ACO PIPE je jako protipožární také certifikován úřadem SITAC (osvědčení číslo 0410-01).

Dále disponujeme také zvláštním osvědčením požární odolnosti pro lakované potrubí (č. CSI PK-13-083).

Požární osvědčení od námořních úřadů je rovněž k dispozici.

Nehořlavost:

- Nehořlavý materiál třídy A1
- Dodatečné protipožární ucpávky nejsou potřeba.
- V případě požáru nejsou vypouštěny žádné toxické výpary.
- Splňuje požadavky ČSN EN 1124



Používané těsnící materiály

EPDM (ethylen propylen dienový monomer)

Černé pryžové těsnění, které je vhodné pro většinu aplikací, kde se v odpadní vodě nevyskytují stopy benzínu a olejů. Výborně odolává vodě a teplotám až do 130°C (dlouhodobě, v rádech měsíců).

NBR (nitril-butadien kaučuk)

Černé pryžové těsnění, které je vhodné pro většinu aplikací, kde se v odpadní vodě vyskytují stopy benzínu a olejů. Není odolné vůči rozpouštědlům a vysokým teplotám.

FPM (fluorelastomer) – Viton®

Zelené pryžové těsnění je vhodné pro speciální aplikace, kde se v odpadní vodě vyskytují oleje, rozpouštědla, kyseliny a jiné silné chemikálie (např. aceton, metyl alkohol) a to i při zvýšených teplotách.



Těsnící materiály

| Typ pryže | EPDM | NBR | FPM (Viton®) |
|----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Barva | Černá | Černá | Zelená |
| Teplotní odolnost | -50 / +130 / +150 °C | -30 / +80 / +100 °C | -20 / +200 / +300 °C |
| Odolnost | | | |
| Voda | Vynikající | Dobrá | Dobrá |
| Chemikálie | | | |
| Kyseliny | Dobrá | Uspokojivá | Vynikající |
| Zásady | Dobrá | Uspokojivá | Vynikající |
| Benzen/Benzin | Neuspokojivá | Vynikající | Vynikající |
| Oleje | | | |
| ASTM olej č. 1 | Neuspokojivá | Vynikající | Vynikající |
| ASTM olej č. 3 | Neuspokojivá | Vynikající | Vynikající |
| Ozon a vlivy počasí | Dobrá | Omezená | Dobrá |

Chemická odolnost používaných materiálů

1 = Velmi dobrá odolnost do provozní meze materiálu

2 = Střední odolnost

3 = Omezená nebo proměnlivá odolnost

4 = Neuspokojivá odolnost

| | Ocel 1.4301 | Ocel 1.4404 | EPDM | FPM (Viton®) | NBR |
|---|-------------|-------------|------|--------------|-----|
| Aceton | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| Anhydrid kyseliny octové | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| Anilin | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Anilin hydrochlorid | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Benzaldehyd | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| Benzen | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| Brom | 4 | 4 | - | 1 | - |
| Bromid draselný | 1 | 1 | - | - | - |
| Bromid sodný | 2 | 2 | - | - | - |
| Bromoethylen (C ₂ H ₃ Br) | 1 | 1 | - | - | - |
| Butanol | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| Chlor Cl ₂ (suchý) | 1 | 1 | - | 1 | - |
| Chlorečnan draselný | 1 | 1 | - | - | - |
| Chlorečnan sodný | 1 | 1 | - | - | - |
| Chlorid amonný | 3 | 2 | 1 | - | 1 |
| Chlorid barnatý | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Chlorid bromný (BrCl) | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 |
| Chlorid cínatý | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Chlorid Cl- | 4 | 4 | - | - | - |
| Chlorid draselný | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Chlorid ethylnatý | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Chlorid hlinitý | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| Chlorid hořečnatý | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Chlorid měďnatý | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Chlorid nikelnatý | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Chlorid sirnatý (dichlorsulfan) | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 |
| Chlorid sodný | 4 | 4 | - | - | - |
| Chlorid thionylu | 1 | 1 | 4 | 1 | - |
| Chlorid vápenatý | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Chlormethan | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 |
| Chlornan sodný | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 |
| Chlornan vápenatý | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| Chlorobenzen | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| Chloroform | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 |
| Dimethylbenzen (Xylen) | 1 | 1 | - | - | - |

Poznámka:

Hladiny koncentrací a doby vystavení mají přímý vliv na odolnost nerezové oceli vůči chemikáliím. Každá aplikace by proto měla být pečlivě přezkoumána, aby byla zvolena vhodná nerezová ocel a těsnění.

Předpoklad:

Uvedená data slouží pouze jako vodítko, pro podrobnější informace prosím kontaktujte naše technické oddělení.

1 = Velmi dobrá odolnost do provozní meze materiálu

2 = Střední odolnost

3 = Omezená nebo proměnlivá odolnost

4 = Neuspokojivá odolnost

| | Ocel 1.4301 | Ocel 1.4404 | EPDM | FPM (Viton®) | NBR |
|---------------------------------------|-------------|-------------|------|--------------|-----|
| Dusičnan draselný | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dusičnan měďnatý | 1 | 1 | - | - | - |
| Dusičnan sodný | 1 | 1 | 1 | - | 2 |
| Dusičnan stříbrný | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Éther | 1 | 1 | - | - | - |
| Fluor F2 (suchý) | 1 | 1 | - | - | - |
| Fluorid sodný | 1 | 1 | - | - | - |
| Formaldehyd | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Furfural | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| Hydrogensíran a siřičitan vápenatý | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| Hydrogensíran sodný | 3 | 1 | - | - | - |
| Hydrogensířičitan sodný | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Hydrogenuhličitan sodný | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Hydroxid amonný | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| Hydroxid barnatý | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Hydroxid draselný | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Hydroxid sodný | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Hydroxid vápenatý | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Jód (vlhký) | 4 | 4 | - | - | - |
| Kyanid draselný | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kyanid sodný | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kyselina benzoová | 1 | 1 | - | 1 | - |
| Kyselina boritá | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kyselina bromovodíková | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 |
| Kyselina chlorečná (HClO3) | 4 | 4 | - | - | - |
| Kyselina chloristá | 4 | 4 | 2 | 1 | - |
| Kyselina chloroctová (mono) | 4 | 4 | 2 | - | - |
| Kyselina chlorovodíková | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 |
| Kyselina chlorsulfonová | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| Kyselina dusičná | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 |
| Kyselina fluorovodíková | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 |
| Kyselina fosforečná | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| Kyselina gallová (trihydroxybenzoová) | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Kyselina máselná (CH3CH2CH2COOH) | 1 | 1 | - | - | - |
| Kyselina mravenčí | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| Kyselina octová 100% | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |

Poznámka:

Hladiny koncentrací a doby vystavení mají přímý vliv na odolnost nerezové oceli vůči chemikáliím. Každá aplikace by proto měla být pečlivě přezkoumána, aby byla zvolena vhodná nerezová ocel a těsnění.

Předpoklad:

Uvedená data slouží pouze jako vodítko, pro podrobnější informace prosím kontaktujte naše technické oddělení.

1 = Velmi dobrá odolnost do provozní meze materiálu**2 = Střední odolnost****3 = Omezená nebo proměnlivá odolnost****4 = Neuspokojivá odolnost**

| | Ocel 1.4301 | Ocel 1.4404 | EPDM | FPM (Viton®) | NBR |
|----------------------|-------------|-------------|------|--------------|-----|
| Kyselina octová 30% | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Kyselina pikrová | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Kyselina siřičitá | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Kyselina sírová | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 |
| Kyselina šťavelová | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| Manganistan draselný | 1 | 1 | - | - | - |
| Mastné kyseliny | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 |
| Methanol | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Methylene chloride | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| Naftalen | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| Octan butylnatý | 1 | 1 | 2 | 4 | - |
| Octan olovičitý | 1 | 1 | 1 | - | 2 |
| Octan sodný | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 |
| Oxid siřičitý | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Peroxid vodíku | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| Rtuť | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Síra | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Síran draselný | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Síran hlinitý | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Síran hořečnatý | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Síran měďnatý | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Síran nikelnatý | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Síran sodný | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Síran zinečnatý | 1 | 1 | - | - | - |
| Siřičitan sodný | 1 | 1 | - | - | - |
| Sírouhlík | 1 | 1 | - | - | - |
| Sulfid draselný | 1 | 1 | - | - | - |
| Sulfid sodný | 1 | 1 | - | - | - |
| Terpentýn | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| Tetraboritan sodný | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Tetrachlormethal | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 |
| Toluen | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| Trichloroethylen | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 |
| Uhličitan amonný | 1 | 1 | 1 | - | 4 |
| Uhličitan draselný | 1 | 1 | - | - | - |
| Uhličitan sodný | 1 | 1 | - | - | - |

Poznámka:

Hladiny koncentrací a doby vystavení mají přímý vliv na odolnost nerezové oceli vůči chemikáliím. Každá aplikace by proto měla být pečlivě přezkoumána, aby byla zvolena vhodná nerezová ocel a těsnění.

Předpoklad:

Uvedená data slouží pouze jako vodítko, pro podrobnější informace prosím kontaktujte naše technické oddělení.

Tabulky průtoků pro potrubí instalované s různými spády

Hodnoty pro dešťovou vodu

- Hodnoty založeny na Colebrook-Whiteově rovnici.
- Koeficient drsnosti $k_s = 0,6$ mm

| Spád | Potrubí ø 40 mm | | Potrubí ø 50 mm | | Potrubí ø 75 mm | | Potrubí ø 110 mm | | Potrubí ø 125 mm | |
|------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
| | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost |
| [%] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] |
| 10.0 | 1.44 | 1.28 | 2.74 | 1.52 | 8.40 | 2.01 | 23.81 | 2.60 | 33.61 | 2.83 |
| 7.5 | 1.25 | 1.11 | 2.38 | 1.31 | 7.28 | 1.74 | 20.62 | 2.25 | 29.11 | 2.45 |
| 5.0 | 1.01 | 0.90 | 1.94 | 1.07 | 5.94 | 1.42 | 16.83 | 1.84 | 23.77 | 2.00 |
| 4.5 | 0.96 | 0.86 | 1.84 | 1.02 | 5.64 | 1.35 | 15.97 | 1.74 | 22.55 | 1.90 |
| 4.0 | 0.90 | 0.81 | 1.73 | 0.96 | 5.31 | 1.27 | 15.06 | 1.64 | 21.26 | 1.79 |
| 3.5 | 0.84 | 0.75 | 1.62 | 0.90 | 4.97 | 1.19 | 14.08 | 1.54 | 19.88 | 1.67 |
| 3.0 | 0.78 | 0.70 | 1.50 | 0.83 | 4.60 | 1.10 | 13.04 | 1.42 | 18.41 | 1.55 |
| 2.5 | 0.71 | 0.64 | 1.37 | 0.76 | 4.20 | 1.00 | 11.90 | 1.30 | 16.80 | 1.41 |
| 2.0 | 0.63 | 0.57 | 1.23 | 0.68 | 3.76 | 0.90 | 10.64 | 1.16 | 15.03 | 1.26 |
| 1.5 | 0.55 | 0.49 | 1.06 | 0.59 | 3.25 | 0.78 | 9.22 | 1.01 | 13.01 | 1.10 |
| 1.0 | 0.44 | 0.40 | 0.87 | 0.48 | 2.66 | 0.63 | 7.53 | 0.82 | 10.63 | 0.89 |

| Spád | Potrubí ø 160 mm | | Potrubí ø 200 mm | | Potrubí ø 250 mm | | Potrubí ø 315 mm | |
|------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
| | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost |
| [%] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] |
| 10.0 | 64.15 | 3.31 | 116.89 | 3.83 | 218.31 | 4.45 | 401.51 | 5.15 |
| 7.5 | 55.56 | 2.87 | 101.22 | 3.32 | 188.95 | 3.85 | 347.54 | 4.46 |
| 5.0 | 45.36 | 2.34 | 82.65 | 2.71 | 154.13 | 3.14 | 283.52 | 3.64 |
| 4.5 | 43.03 | 2.22 | 78.40 | 2.57 | 146.17 | 2.98 | 268.90 | 3.45 |
| 4.0 | 40.57 | 2.10 | 73.92 | 2.43 | 137.77 | 2.81 | 253.45 | 3.25 |
| 3.5 | 37.95 | 1.96 | 69.14 | 2.27 | 128.82 | 2.63 | 236.99 | 3.04 |
| 3.0 | 35.13 | 1.81 | 64.01 | 2.10 | 119.20 | 2.43 | 219.31 | 2.82 |
| 2.5 | 32.07 | 1.66 | 58.43 | 1.92 | 108.74 | 2.22 | 200.09 | 2.57 |
| 2.0 | 28.68 | 1.48 | 52.26 | 1.71 | 97.18 | 1.98 | 178.83 | 2.30 |
| 1.5 | 24.84 | 1.28 | 45.26 | 1.48 | 84.05 | 1.71 | 154.70 | 1.99 |
| 1.0 | 20.28 | 1.05 | 36.95 | 1.21 | 68.48 | 1.40 | 126.07 | 1.62 |

Poznámka:

Výše uvedené průtoky předpokládají volný výtok z potrubí. Pro instalace, kde není volný výtok z potrubí, může být průtok ovlivněn navazujícím škrťacím elementem.

Pro menší spády, Colebrook-Whiteova rovnice uvádí příliš nízké hodnoty průtoky (pokud se spád potrubí blíží k nule, rychlost průtoky se blíží nule).

Pro potrubí instalované bez nebo s minimálními spády (< 1 %), by měla být použita tabulka průtoků založena na rovnici prostorově proměnného proudění.

Hodnoty pro splaškovou odpadní vodu

- Hodnoty založeny na Colebrook-Whiteově rovnici.
- Koefficient drsnosti $k_s = 0.6$ mm

| Spád | Potrubí ø 40 mm | | Potrubí ø 50 mm | | Potrubí ø 75 mm | | Potrubí ø 110 mm | | Potrubí ø 125 mm | |
|------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
| | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost |
| [%] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] |
| 10.0 | 1.21 | 1.08 | 2.30 | 1.27 | 7.14 | 1.71 | 20.45 | 2.23 | 28.97 | 2.44 |
| 7.5 | 1.04 | 0.93 | 1.99 | 1.10 | 6.19 | 1.48 | 17.71 | 1.93 | 25.09 | 2.11 |
| 5.0 | 0.85 | 0.76 | 1.63 | 0.90 | 5.05 | 1.21 | 14.46 | 1.58 | 20.49 | 1.72 |
| 4.5 | 0.81 | 0.72 | 1.54 | 0.85 | 4.79 | 1.14 | 13.72 | 1.50 | 19.43 | 1.64 |
| 4.0 | 0.76 | 0.68 | 1.46 | 0.80 | 4.52 | 1.08 | 12.94 | 1.41 | 18.32 | 1.54 |
| 3.5 | 0.71 | 0.64 | 1.36 | 0.75 | 4.23 | 1.01 | 12.10 | 1.32 | 17.14 | 1.44 |
| 3.0 | 0.66 | 0.59 | 1.26 | 0.70 | 3.91 | 0.93 | 11.20 | 1.22 | 15.87 | 1.34 |
| 2.5 | 0.60 | 0.54 | 1.15 | 0.64 | 3.57 | 0.85 | 10.23 | 1.12 | 14.49 | 1.22 |
| 2.0 | 0.53 | 0.48 | 1.03 | 0.57 | 3.19 | 0.76 | 9.15 | 1.00 | 12.96 | 1.09 |
| 1.5 | 0.46 | 0.42 | 0.89 | 0.49 | 2.77 | 0.66 | 7.92 | 0.86 | 11.22 | 0.94 |
| 1.0 | 0.37 | 0.34 | 0.73 | 0.40 | 2.26 | 0.54 | 6.47 | 0.71 | 9.16 | 0.77 |

| Spád | Potrubí ø 160 mm | | Potrubí ø 200 mm | | Potrubí ø 250 mm | | Potrubí ø 315 mm | |
|------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
| | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost | Průtok | Rychlost |
| [%] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] | Q [l/s] | v [m/s] |
| 10.0 | 55.61 | 2.87 | 101.81 | 3.34 | 206.87 | 4.22 | 382.95 | 4.92 |
| 7.5 | 48.16 | 2.49 | 88.17 | 2.89 | 177.84 | 3.62 | 329.47 | 4.23 |
| 5.0 | 39.32 | 2.03 | 71.99 | 2.36 | 143.52 | 2.93 | 266.21 | 3.42 |
| 4.5 | 37.30 | 1.93 | 68.30 | 2.24 | 135.71 | 2.77 | 251.81 | 3.23 |
| 4.0 | 35.17 | 1.82 | 64.39 | 2.11 | 127.46 | 2.60 | 236.59 | 3.04 |
| 3.5 | 32.90 | 1.70 | 60.23 | 1.98 | 118.69 | 2.42 | 220.42 | 2.83 |
| 3.0 | 30.46 | 1.57 | 55.76 | 1.83 | 109.29 | 2.23 | 203.07 | 2.61 |
| 2.5 | 27.80 | 1.44 | 50.90 | 1.67 | 99.10 | 2.02 | 184.25 | 2.37 |
| 2.0 | 24.87 | 1.28 | 45.53 | 1.49 | 87.86 | 1.79 | 163.50 | 2.10 |
| 1.5 | 21.53 | 1.11 | 39.43 | 1.29 | 75.18 | 1.53 | 140.05 | 1.80 |
| 1.0 | 17.58 | 0.91 | 32.19 | 1.06 | 60.25 | 1.23 | 112.42 | 1.44 |

Poznámka:

Výše uvedené průtoky předpokládají volný výtok z potrubí. Pro instalace, kde není volný výtok z potrubí, může být průtok ovlivněn navazujícím škrtícím elementem.

Pro menší spády, Colebrook-Whiteova rovnice uvádí příliš nízké hodnoty průtoky (pokud se spád potrubí blíží k nule, rychlost průtoku se blíží nule).

Pro potrubí instalované bez nebo s minimálními spády (< 1 %), by měla být použita tabulka průtoků založena na rovnici prostorově proměnného proudění.

Hodnoty založeny na rovnici prostorově proměnného proudění

■ Stricklerův koeficient = 90

| Průměr potrubí [mm] | Délka [mm] | Spád / Průtok | | | |
|------------------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | | 0.0% Q [l/s] | 0.25% Q [l/s] | 0.50% Q [l/s] | 0.75% Q [l/s] |
| 50 | 5 | 0.40 | 0.57 | 0.75 | 0.92 |
| | 10 | 0.30 | 0.54 | 0.75 | 0.92 |
| | 15 | 0.26 | 0.53 | 0.75 | 0.92 |
| | 20 | 0.23 | 0.53 | 0.75 | 0.92 |
| 75 | 5 | 1.45 | 1.75 | 2.40 | 2.90 |
| | 10 | 1.10 | 1.72 | 2.35 | 2.90 |
| | 15 | 0.95 | 1.70 | 2.35 | 2.90 |
| | 20 | 0.85 | 1.70 | 2.35 | 2.90 |
| 110 | 5 | 4.50 | 5.55 | 6.75 | 8.15 |
| | 10 | 3.60 | 5.05 | 6.60 | 8.15 |
| | 15 | 3.20 | 4.90 | 6.50 | 8.15 |
| | 20 | 2.80 | 4.80 | 6.50 | 8.15 |
| 125 | 5 | 6.45 | 7.90 | 9.60 | 11.45 |
| | 10 | 5.20 | 7.25 | 9.50 | 11.45 |
| | 15 | 4.55 | 7.00 | 9.50 | 11.45 |
| | 20 | 4.10 | 6.85 | 9.50 | 11.45 |
| 160 | 5 | 13.00 | 15.40 | 18.60 | 21.20 |
| | 10 | 10.90 | 14.30 | 18.50 | 21.20 |
| | 15 | 9.50 | 13.80 | 18.40 | 21.20 |
| | 20 | 8.50 | 13.50 | 18.30 | 21.20 |
| 200 | 5 | 24.80 | 29.00 | 34.20 | 38.70 |
| | 10 | 20.80 | 26.70 | 33.80 | 38.40 |
| | 15 | 18.60 | 25.70 | 33.70 | 38.40 |
| | 20 | 17.00 | 25.00 | 33.60 | 38.40 |

Poznámka:

Pokud je k výpočtu průtoku potrubím s minimálním nebo žádným spádem použita rovnice pro prostorově proměnné proudění, definuje velikost průtoku délka trubky k výtoku. Hodnoty průtoku, uvedené v tabulce, byly vypočteny za předpokladu volného výtoku potrubí dané délky.

Výše uvedené průtoky předpokládají volný výtok z potrubí. Pro instalace, kde není volný výtok z potrubí, může být průtok ovlivněn navazujícím škrťacím elementem.

Provozní tlaky

Nerezové hrdlové potrubí ACO PIPE je vybaveno unikátním dvoubřítým těsněním. Standardně je součástí dodávky těsnění z materiálu EPDM. Dalšími volitelnými materiály těsnění jsou NBR nebo Viton®.

Dvoubřité těsnění poskytuje zvýšenou bezpečnost a maximální dlouhodobou spolehlivost. Systém ACO PIPE jsou testovány a schváleny pro provozní tlaky v gravitačních, podtlakových a vakuových systémech.

Potrubní systémy z nerezové oceli ACO PIPE jsou navrženy pro maximální pracovní tlak 0,5 baru podle ČSN EN 1124. V aplikacích, kde může nastat vyšší tlak, je nutné systém vybavit hrdlovými pojistkami.

| Průměr potrubí [mm] | Provozní tlak [bar] | |
|------------------------|------------------------|-----------------------|
| | Bez pojistky hrdla | Včetně pojistky hrdla |
| 40 | 0.5 | 2.5 |
| 50 | 0.5 | 2.5 |
| 75 | 0.5 | 2.5 |
| 110 | 0.5 | 2.5 |
| 125 | 0.5 | 2.5 |
| 160 | 0.5 | 1.5 |
| 200 | 0.5 | 1.5 |
| 250 | 0.5 | 1.0 |
| 315 | 0.5 | 0.7 |

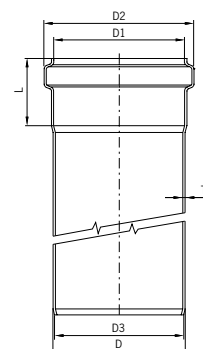
Vakuové aplikace

| Průměr potrubí [mm] | Provozní tlak [bar] |
|------------------------|------------------------|
| 40 | -0.8 |
| 50 | -0.8 |
| 75 | -0.8 |
| 110 | -0.8 |
| 125 | -0.8 |
| 160 | -0.8 |
| 200 | -0.8 |
| 250 | -0.8 |
| 315 | -0.8 |

Rovné potrubí s hrdlem

Rozměry hrdel a hladkých konců

| D | D1 | D2 | D3 | L | T |
|------|------|-------|------|------|------|
| [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 40 | 41 | 51.5 | 38 | 40 | 1.0 |
| 50 | 51 | 62.0 | 47 | 42 | 1.0 |
| 75 | 76 | 87.5 | 72 | 50 | 1.0 |
| 110 | 111 | 125.5 | 107 | 57 | 1.0 |
| 125 | 126 | 141.0 | 122 | 63 | 1.0 |
| 160 | 161 | 178.0 | 156 | 70 | 1.25 |
| 200 | 201 | 219.0 | 195 | 80 | 1.5 |
| 250 | 251 | 268.6 | 245 | 90 | 1.5 |
| 315 | 316 | 334.2 | 309 | 100 | 2.0 |




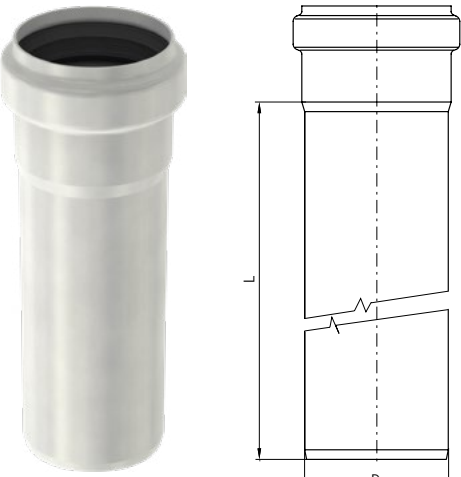
Přehled výrobků

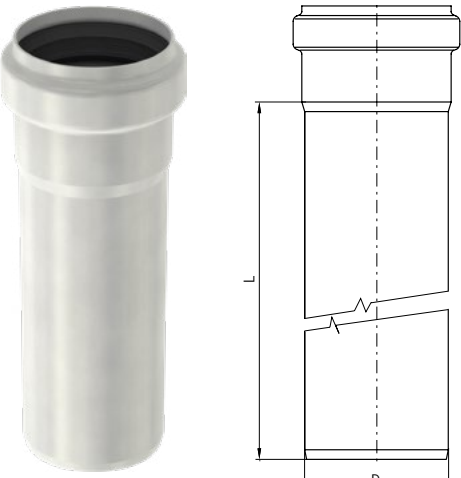
| | Délka L [mm] | Objednací číslo* / materiál | |
|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|
| | | 1.4301 | 1.4404 |
| Průměr: D=40mm (DN 40) | | | |
| | 150 | 417304 | 417320 |
| | 250 | 417306 | 417322 |
| | 500 | 417308 | 417324 |
| | 750 | 417310 | 417326 |
| | 1000 | 417312 | 417328 |
| | 1500 | 417314 | 417330 |
| | 2000 | 417316 | 417332 |
| | 3000 | 417318 | 417334 |
| | 6000 | 417268 | 417274 |

Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).


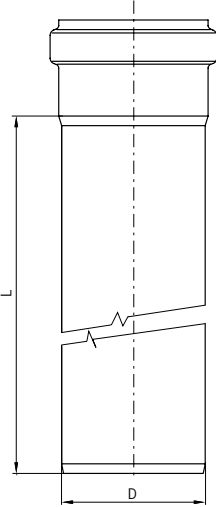

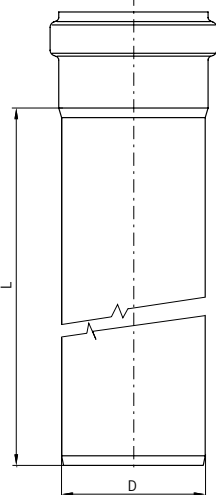

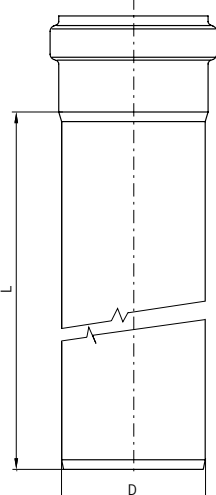
| | Délka L [mm] | Objednací číslo* / materiál | |
|---|-----------------|-----------------------------|--------|
| | | 1.4301 | 1.4404 |
| Průměr: D=50mm (DN 50) | | | |
|  | 150 | 98500 | 98550 |
| | 250 | 98502 | 98552 |
| | 500 | 98504 | 98554 |
| | 750 | 98506 | 98556 |
| | 1000 | 98508 | 98558 |
| | 1500 | 98510 | 98560 |
| | 2000 | 98512 | 98562 |
| | 3000 | 98514 | 98564 |
| | 6000 | 419474 | 419498 |

| | | | |
|--|--------|--------|--------|
| Průměr: D=75mm (DN 70) | | | |
|  | 150 | 98516 | 98566 |
| | 250 | 98518 | 98568 |
| | 500 | 98520 | 98570 |
| | 750 | 98522 | 98572 |
| | 1000 | 98524 | 98574 |
| | 1500 | 98526 | 98576 |
| | 2000 | 98528 | 98578 |
| | 3000 | 98530 | 98580 |
| | 4000 | 419460 | - |
| | 5000 | - | 419492 |
| 6000 | 419476 | 419500 | |

| | | | |
|---|--------|--------|-------|
| Průměr: D=110mm (DN 100) | | | |
|  | 150 | 98532 | 98582 |
| | 250 | 98534 | 98584 |
| | 500 | 98536 | 98586 |
| | 750 | 98538 | 98588 |
| | 1000 | 98540 | 98590 |
| | 1500 | 98542 | 98592 |
| | 2000 | 98544 | 98594 |
| | 3000 | 98546 | 98596 |
| | 4000 | 419462 | - |
| | 5000 | 419470 | - |
| 6000 | 419478 | 419502 | |


Infobox

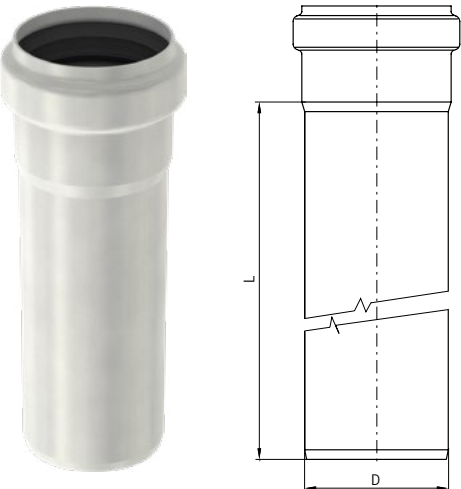
*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

| | | Délka L [mm] | Objednací číslo* / materiál | |
|---|---|-----------------|-----------------------------|--------|
| | | | 1.4301 | 1.4404 |
| Průměr: D=125mm (DN 125) | | | | |
|  |  | 150 | 419692 | - |
| | | 250 | 419694 | 419714 |
| | | 500 | 419696 | 419716 |
| | | 1000 | 419700 | 419720 |
| | | 1500 | 419702 | - |
| | | 2000 | 419704 | 419724 |
| | | 3000 | 419706 | 419726 |
| Průměr: D=160mm (DN 150) | | | | |
|  |  | 150 | 98548 | 98598 |
| | | 250 | 98600 | 98650 |
| | | 500 | 98602 | 98652 |
| | | 750 | 98604 | 98654 |
| | | 1000 | 98606 | 98656 |
| | | 1500 | 98608 | 98658 |
| | | 2000 | 98610 | 98660 |
| | | 3000 | 98612 | 98662 |
| | | 6000 | 419480 | 419504 |
| Průměr: D=200mm (DN 200) | | | | |
|  |  | 500 | 419383 | 419384 |
| | | 1000 | 419387 | 419388 |
| | | 2000 | 419391 | 419392 |
| | | 3000 | 419395 | 419396 |

Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

| | Délka L [mm] | Objednací číslo* / materiál | |
|---|-----------------|-----------------------------|---------------|
| | | 1.4301 | 1.4404 |
| Průměr: D=250mm (DN 250) | | | |
|  | 500 | 417071 | 417072 |
| | 1000 | 417075 | 417076 |
| | 2000 | 417079 | 417080 |
| | 3000 | 417083 | 417084 |

| | | | |
|--|------|---------------|---------------|
| Průměr: D=315mm (DN 315) | | | |
|  | 500 | 417238 | 417200 |
| | 1000 | 417239 | 417201 |
| | 2000 | 417240 | 417202 |
| | 3000 | 417241 | 417203 |

Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

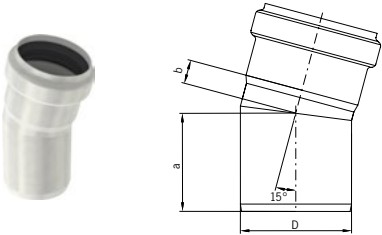
Potrubní kolena

| | Rozměry | | | Objednávací číslo* / materiál | |
|--------------------|-------------------|-----------|-----------|-------------------------------|---------------|
| | D [mm] | a [mm] | b [mm] | 1.4301 | 1.4404 |
| Úhel: 87,5° | | | | | |
| | 40 | 79 | 32 | 417342 | 417350 |
| | 50 | 86 | 40 | 98700 | 98750 |
| | 75 | 107 | 53 | 98702 | 98752 |
| | 110 | 134 | 67 | 98704 | 98754 |
| | 125 ¹⁾ | 161 | 93 | 419732 | 419734 |
| | 160 | 181 | 105 | 98706 | 98756 |
| | 200 ¹⁾ | 215 | 129 | 419411 | 419413 |
| | 250 ¹⁾ | 297 | 198 | - | 417088 |
| 315 ¹⁾ | 393 | 286 | - | 417204 | |
| Úhel: 45° | | | | | |
| | 40 | 58 | 21 | 417344 | 417352 |
| | 50 | 62 | 24 | 98708 | 98758 |
| | 75 | 76 | 32 | 98710 | 98760 |
| | 110 | 93 | 42 | 98712 | 98762 |
| | 125 ¹⁾ | 110 | 50 | 419736 | 419738 |
| | 160 | 131 | 55 | 98714 | 98764 |
| | 200 ¹⁾ | 152 | 60 | 419407 | 419409 |
| | 250 ¹⁾ | 177 | 76 | - | 417092 |
| 315 ¹⁾ | 199 | 91 | - | 417205 | |
| Úhel: 30° | | | | | |
| | 40 | 55 | 14 | 417346 | 417354 |
| | 50 | 57 | 16 | 98716 | 98766 |
| | 75 | 71 | 21 | 98718 | 98768 |
| | 110 | 85 | 27 | 98720 | 98770 |
| | 125 | 98 | 28 | 419740 | 419742 |
| | 160 | 110 | 40 | 98722 | 98772 |
| | 200 | 137 | 45 | 419403 | 419405 |
| | 250 | 153 | 58 | - | 417096 |
| 315 | 172 | 68 | - | 417206 | |

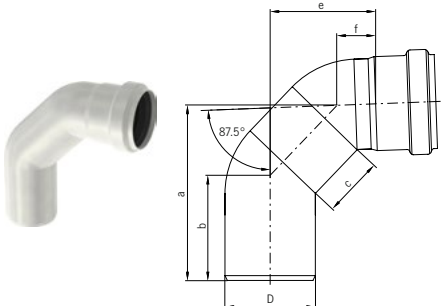
Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

1) Kolena průměru 125 mm, 200 mm, 250 mm a 315 mm jsou vyrobená ze segmentů.

| | Rozměry | | | Objednáací číslo* / materiál | |
|---|----------|----------|----------|------------------------------|---------------|
| | D | a | b | 1.4301 | 1.4404 |
| | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Úhel: 15° | | | | | |
|  | 40 | 53 | 11 | 417348 | 417356 |
| | 50 | 54 | 12 | 98724 | 98774 |
| | 75 | 66 | 16 | 98726 | 98776 |
| | 110 | 78 | 15 | 98728 | 98778 |
| | 125 | 84 | 19 | 419744 | 419746 |
| | 160 | 99 | 29 | 98730 | 98780 |
| | 200 | 123 | 31 | 419399 | 419401 |
| | 250 | 136 | 40 | - | 417100 |
| | 315 | 151 | 46 | - | 417207 |

Potrubi kolena 87,5° prodloužená

| | Rozměry [mm] | | | | | | Objednáací číslo* / materiál | |
|---|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------------|---------------|
| | D | a | b | c | e | f | 1.4301 | 1.4404 |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
|  | 40 | 105 | 64 | 50 | 67 | 40 | 417340 | 417338 |
| | 50 | 123 | 71 | 50 | 75 | 25 | 419146 | 419000 |
| | 75 | 146 | 87 | 50 | 88 | 32 | 419148 | 419002 |
| | 110 | 316 | 103 | 250 | 246 | 39 | 419150 | 419004 |
| | 160 | 360 | 126 | 250 | 270 | 92 | 419152 | 419144 |

Infobox

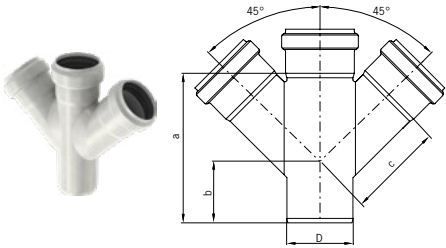
*Součástí dodávky jsou dvoubříté těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

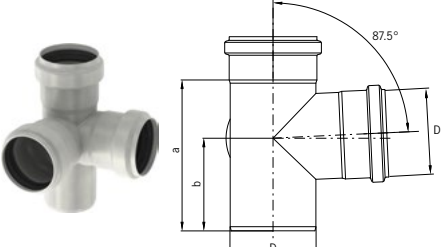
Potravní odbočky

| | Rozměry [mm] | | | | Objednáací číslo* / materiál | |
|-------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|--------|
| | D [mm] | a [mm] | b [mm] | c [mm] | 1.4301 | 1.4404 |
| Jednoduchá 87,5° | | | | | | |
| | 40 | 101 | 69 | - | 417362 | 417368 |
| | 50 | 106 | 71 | - | 98732 | 98782 |
| | 75 | 139 | 90 | - | 98734 | 98784 |
| | 110 | 183 | 117 | - | 98736 | 98786 |
| | 125 | 220 | 135 | - | 419748 | 419750 |
| | 160 | 288 | 184 | - | 98738 | 98788 |
| | 200 | 333 | 206 | - | 419419 | 419421 |
| | 250 | 363 | 215 | - | - | 417104 |
| 315 | 476 | 281 | - | - | 417208 | |
| Jednoduchá 45° | | | | | | |
| | 40 | 118 | 58 | 63 | 417366 | 417372 |
| | 50 | 128 | 57 | 76 | 98748 | 98798 |
| | 75 | 179 | 74 | 110 | 98800 | 98850 |
| | 110 | 233 | 88 | 149 | 98802 | 98852 |
| | 125 | 273 | 103 | 170 | 419760 | 419762 |
| | 160 | 332 | 119 | 222 | 98804 | 98854 |
| | 200 | 415 | 151 | 274 | 419427 | 419429 |
| | 250 | 513 | 172 | 336 | - | 417108 |
| 315 | 616 | 195 | 521 | - | 417209 | |
| Jednoduchá - šikmá 45°/87,5° | | | | | | |
| | 40 | 115 | 55 | 105 | 417376 | 417380 |
| | 50 | 128 | 57 | 117 | 98814 | 98864 |
| | 75 | 179 | 74 | 157 | 98816 | 98866 |
| | 110 | 233 | 88 | 209 | 98818 | 98868 |
| | 160 | 332 | 184 | 302 | 98820 | 98870 |
| Dvojitá 87,5° | | | | | | |
| | 40 | 101 | 69 | - | 417364 | 417370 |
| | 50 | 106 | 71 | - | 98740 | 98790 |
| | 75 | 139 | 90 | - | 98742 | 98792 |
| | 110 | 183 | 117 | - | 98744 | 98794 |
| | 160 | 288 | 184 | - | 98746 | 98796 |

Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215). Další typy odboček naleznete na následující straně.

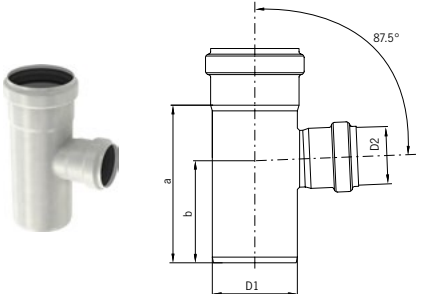
| | Rozměry [mm] | | | | Objednací číslo* / materiál | |
|---|--------------|------|------|------|-----------------------------|---------------|
| | D | a | b | c | 1.4301 | 1.4404 |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Dvojitá 45° | | | | | | |
|  | 40 | 118 | 58 | 63 | 417374 | 417378 |
| | 50 | 128 | 57 | 76 | 98806 | 98856 |
| | 75 | 179 | 74 | 110 | 98808 | 98858 |
| | 110 | 233 | 88 | 149 | 98810 | 98860 |
| | 160 | 332 | 184 | 222 | 98812 | 98862 |
| | 250 | 509 | 172 | 336 | - | 417120 |
| | 315 | 616 | 195 | 521 | - | 417212 |

| | Rozměry [mm] | | | | Objednací číslo* / materiál | |
|--|--------------|------|------|------|-----------------------------|---------------|
| | D | a | b | c | 1.4301 | 1.4404 |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Dvojitá - Rohová 87,5° - 90° | | | | | | |
|  | 40 | 101 | 69 | - | 417414 | 417415 |
| | 50 | 106 | 71 | - | 419162 | 419210 |
| | 75 | 139 | 90 | - | 419164 | 419212 |
| | 110 | 183 | 117 | - | 419166 | 419214 |
| | 125 | 220 | 135 | - | 417020 | 417021 |
| | 160 | 288 | 184 | - | 419168 | 419216 |

Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

Potravní odbočky s redukcí

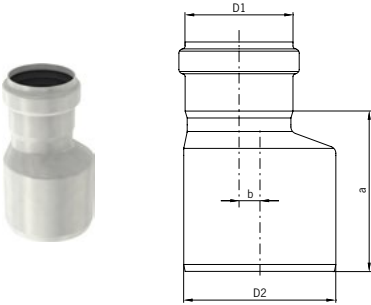
| | Rozměry [mm] | | | | | Objednací číslo* / materiál | |
|---|--------------|------|------|------|------|-----------------------------|---------------|
| | D1 | D2 | a | b | c | 1.4301 | 1.4404 |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Jednoduchá 87,5° | | | | | | | |
|  | 50 | 40 | 106 | 98 | - | 417442 | 417443 |
| | 75 | 40 | 139 | 98 | - | 417444 | 417445 |
| | 75 | 50 | 139 | 90 | - | 98928 | 98930 |
| | 110 | 50 | 183 | 117 | - | 98932 | 98934 |
| | 110 | 75 | 183 | 117 | - | 98936 | 98938 |
| | 125 | 75 | 187 | 110 | - | 419752 | 419754 |
| | 125 | 110 | 205 | 127 | - | 419756 | 419758 |
| | 160 | 110 | 288 | 184 | - | 400691 | 400693 |
| | 200 | 160 | 293 | 186 | - | 419415 | 419417 |
| | 250 | 200 | 349 | 226 | - | - | 417112 |
| | 315 | 250 | 411 | 248 | - | - | 417210 |

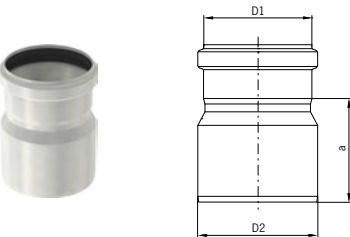
| Rozměry [mm] | | | | | Objednací číslo* / materiál | |
|-----------------------|------|------|------|------|-----------------------------|---------------|
| D1 | D2 | a | b | c | 1.4301 | 1.4404 |
| [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Jednoduchá 45° | | | | | | |
| 50 | 40 | 119 | 55 | 71 | 417406 | 417408 |
| 75 | 40 | 144 | 56 | 94 | 417446 | 417447 |
| 75 | 50 | 144 | 56 | 94 | 400661 | 400663 |
| 110 | 50 | 147 | 42 | 119 | 400665 | 400667 |
| 110 | 75 | 182 | 60 | 135 | 400669 | 400671 |
| 125 | 75 | 200 | 65 | 141 | 419764 | 419766 |
| 125 | 110 | 250 | 90 | 160 | 419768 | 419770 |
| 160 | 110 | 332 | 119 | 191 | 400699 | 400701 |
| 200 | 160 | 359 | 123 | 250 | 419423 | 419425 |
| 250 | 200 | 429 | 175 | 307 | - | 417116 |
| 315 | 250 | 513 | 149 | 382 | - | 417211 |
| Dvojitá 87,5° | | | | | | |
| 50 | 40 | 106 | 98 | - | 417398 | 417399 |
| 75 | 50 | 139 | 90 | - | 98940 | 98942 |
| 110 | 50 | 183 | 117 | - | 98944 | 98946 |
| 110 | 75 | 183 | 117 | - | 98900 | 98902 |
| 160 | 110 | 288 | 184 | - | 400695 | 400697 |
| Dvojitá 45° | | | | | | |
| 50 | 40 | 119 | 55 | 71 | 417410 | 417412 |
| 75 | 50 | 144 | 56 | 94 | 400673 | 400675 |
| 110 | 50 | 147 | 42 | 119 | 400677 | 400679 |
| 110 | 75 | 182 | 60 | 135 | 400681 | 400683 |
| 160 | 110 | 332 | 119 | 190 | 400703 | 400705 |
| 250 | 200 | 429 | 150 | 307 | - | 417124 |
| 315 | 250 | 513 | 149 | 382 | - | 417213 |

Infobox

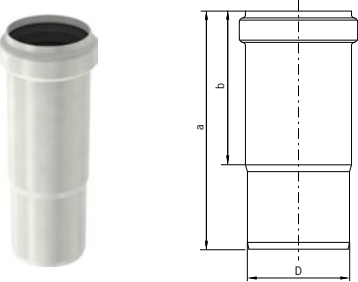
*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

Přechodky (redukce)

| | Rozměry | | | | Objednací číslo* |
|---|------------|------------|-----------|-----------|------------------|
| | D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | b [mm] | 1.4404 |
|  | 40 | 50 | 85 | 5 | 417418 |
| | 40 | 75 | 85 | 17 | 417419 |
| | 50 | 75 | 75 | 7 | 98892 |
| | 50 | 110 | 110 | 25 | 98978 |
| | 75 | 110 | 110 | 15 | 98894 |
| | 110 | 160 | 160 | 22 | 98896 |
| | 200 | 250 | 180 | 15 | 417135 |
| | 250 | 315 | 190 | 15 | 417218 |

| | Rozměry | | | | Objednací číslo* |
|--|------------|------------|-----------|-----------|------------------|
| | D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | b [mm] | 1.4404 |
|  | 40 | 50 | 85 | - | 417403 |
| | 40 | 75 | 85 | - | 417417 |
| | 50 | 75 | 88 | - | 419826 |
| | 50 | 110 | 113 | - | 417018 |
| | 75 | 110 | 105 | - | 419828 |
| | 110 | 125 | 107 | - | 419780 |
| | 110 | 160 | 126 | - | 419830 |
| | 125 | 160 | 160 | - | 419811 |
| | 160 | 200 | 200 | - | 419441 |
| | 200 | 250 | 180 | - | 417133 |
| | 250 | 315 | 190 | - | 417217 |

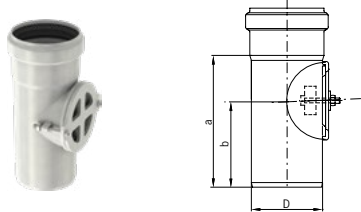
Prodloužená hrdla (délkové kompenzátory)

| | Rozměry | | | Objednací číslo* / materiál | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|---------------|
| | D [mm] | a [mm] | b [mm] | 1.4301 | 1.4404 |
|  | 40 | 150 | 90 | 417382 | 417384 |
| | 50 | 159 | 102 | 98664 | 98666 |
| | 75 | 175 | 113 | 98668 | 98670 |
| | 110 | 200 | 121 | 98672 | 98674 |
| | 125 | 250 | 165 | 419776 | 419778 |
| | 160 | 292 | 170 | 98676 | 98678 |
| | 250 | 400 | 190 | - | 417143 |
| | 315 | 450 | 200 | - | 417221 |

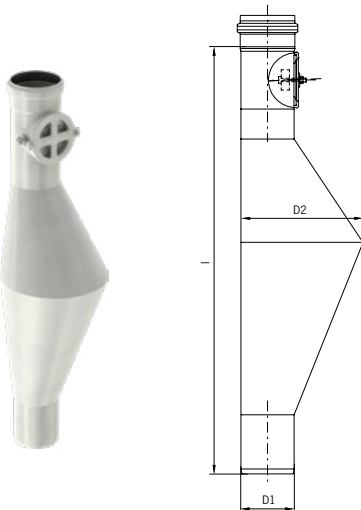
Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

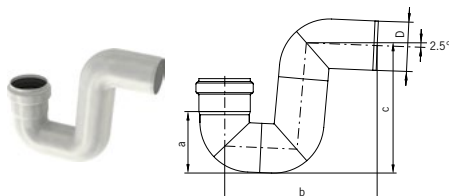
Čistící kusy

| | Rozměry | | | Objednací číslo* / materiál | |
|---|---------|--------|-------|-----------------------------|---------------|
| | D | a / D2 | b / l | 1.4301 | 1.4404 |
| | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Standardní | | | | | |
|  | 75 | 139 | 90 | 98913 | 98963 |
| | 110 | 183 | 117 | 98915 | 98965 |
| | 125 | 210 | 135 | 419783 | 419785 |
| | 160 | 288 | 184 | 98917 | 98967 |
| | 200 | 293 | 186 | 419676 | 419678 |
| | 250 | 290 | 184 | - | 417128 |
| | 315 | 340 | 228 | - | 417214 |

Speciální s ochranou proti vniknutí hlodavců

| | | | | | |
|--|-----|-----|-----|---------------|---------------|
|  | 110 | 250 | 864 | 419268 | 419270 |
|--|-----|-----|-----|---------------|---------------|

Pachové uzávěry (sifony) „P-trap“

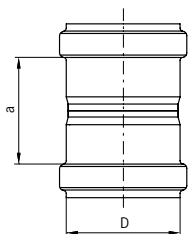
| | Rozměry [mm] | | | | Objednací číslo* / materiál | |
|---|--------------|------|------|------|-----------------------------|--------------|
| | D | a | b | c | 1.4301 | 1.4404 |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
|  | 50 | 68 | 187 | 149 | 98822 | 98872 |
| | 75 | 94 | 232 | 193 | 98824 | 98874 |
| | 110 | 132 | 300 | 254 | 98826 | 98876 |
| | 160 | 190 | 403 | 347 | 98828 | 98878 |

Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

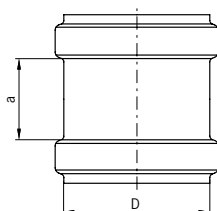
Potravní spojky standardní

| Rozměry | | Objednací číslo* / materiál | |
|---------|------|-----------------------------|--------|
| D | a | 1.4301 | 1.4404 |
| [mm] | [mm] | | |
| 40 | 51 | 417392 | 417394 |
| 50 | 54 | 98920 | 98970 |
| 75 | 75 | 98922 | 98972 |
| 110 | 84 | 98924 | 98974 |
| 125 | 140 | 419813 | 419815 |
| 160 | 110 | 98926 | 98976 |
| 200 | 136 | 419431 | 419433 |
| 250 | 181 | - | 417160 |
| 315 | 179 | - | 417225 |



Potravní spojky přesuvné

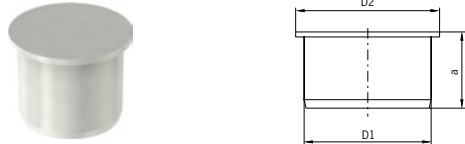
| Rozměry | | Objednací číslo* / materiál | |
|------------|------|-----------------------------|--------|
| D | a | 1.4301 | 1.4404 |
| [mm] | [mm] | | |
| Standardní | | | |
| 40 | 57 | 417388 | 417390 |
| 50 | 44 | 98830 | 98880 |
| 75 | 46 | 98832 | 98882 |
| 110 | 52 | 98834 | 98884 |
| 125 | 70 | 419772 | 419774 |
| 160 | 76 | 98836 | 98886 |
| 200 | 100 | 419435 | 419437 |
| 250 | 182 | - | 417139 |
| 315 | 179 | - | 417220 |



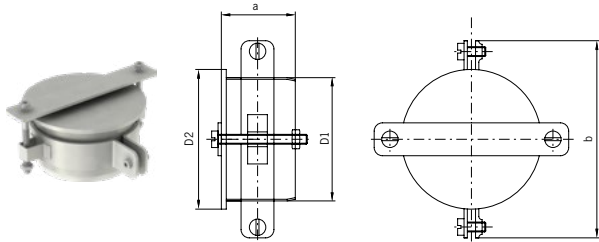
Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

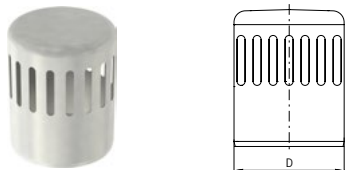
Zátky

| | Rozměry | | | | Objednací číslo |
|---|-----------|------------|-----------|-----------|-----------------|
| | D [mm] | D2 [mm] | a [mm] | b [mm] | 1.4404 |
| Standardní | | | | | |
|  | 40 | 35 | 50 | - | 417405 |
| | 50 | 58 | 45 | - | 98888 |
| | 75 | 85 | 45 | - | 98889 |
| | 110 | 120 | 45 | - | 98890 |
| | 125 | 135 | 50 | - | 419782 |
| | 160 | 170 | 50 | - | 98891 |
| | 200 | 210 | 50 | - | 98994 |
| | 250 | 260 | 83 | - | 417131 |
| 315 | 325 | 73 | - | 417215 | |

Speciální s pojistkou hrdla

| | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|--------|
|  | 40 | 35 | | | 417402 |
| | 50 | 58 | 45 | 88 | 419138 |
| | 75 | 85 | 45 | 120 | 419139 |
| | 110 | 120 | 45 | 167 | 419140 |
| | 160 | 170 | 50 | 214 | 419141 |
| | 250 | 260 | 83 | 302 | 417132 |
| | 315 | 325 | 130 | 371 | 417216 |


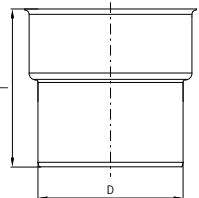
Větrací hlavice

| | D | Objednací číslo |
|---|------|-----------------|
| | [mm] | 1.4404 |
|  | 110 | 98962 |



Přechody pro napojení litinového potrubí

| D | l | Objednací číslo |
|------|------|-----------------|
| [mm] | [mm] | 1.4404 / NBR |

Potravní přechod pro napojení litinového potrubí do hrdla ACO PIPE¹⁾

| | | | | |
|---|---|-----|-----|--------------|
|  |  | 75 | 121 | 98904 |
| | | 110 | 137 | 98906 |

Redukční manžeta pro napojení litinového potrubí do hrdla ACO PIPE²⁾

| | | | | |
|---|---|------------|---|---------------|
|  |  | DN 70/75 | - | 400580 |
| | | DN 100/110 | - | 400581 |
| | | DN 150/160 | - | 400582 |

Redukční manžeta pro napojení hladkého konce ACO PIPE do litinového potrubí

| | | | | |
|--|---|------------|---|---------------|
|  |  | DN 70/75 | - | 400586 |
| | | DN 100/110 | - | 400587 |
| | | DN 150/160 | - | 400588 |

Infobox

1) V kombinaci s redukční manžetou obj. č. 400580 (pro D = 75 mm) nebo 400581 (pro D = 110 mm).

2) V kombinaci s potrubním přechodem obj. č. 98904 nebo 98906.

5

Těsnící kroužky

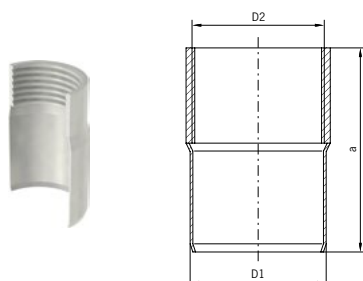
| D | Objednací číslo | | |
|-----|-----------------|---------------|---------------|
| | [mm] | EPDM | NBR |
| 40 | 417400 | 417401 | - |
| 50 | 98400 | 417037 | 98404 |
| 75 | 98401 | 417038 | 98405 |
| 110 | 98402 | 417039 | 98406 |
| 125 | 419453 | 417041 | 419454 |
| 160 | 98403 | 417040 | 98407 |
| 200 | 98433 | 417042 | 98437 |
| 250 | 417146 | 417148 | 417147 |
| 315 | 417222 | 417223 | - |



Potrubi přípojky

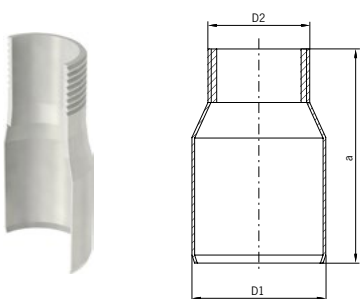
| Rozměry | | | Objednací číslo* |
|---------|------|------|------------------|
| D1 | D2 | a | 1.4404 |
| [mm] | [mm] | [mm] | |

Přípojka s vnitřním závitem a hladkým koncem (přechod ze závitové trubky)



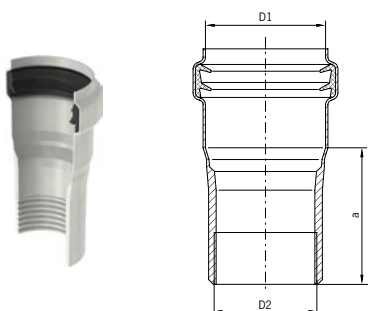
| | | | |
|----|-------|----|---------------|
| 40 | G 1¼" | 70 | 417337 |
| 50 | G 1¼" | 72 | 98956 |
| 50 | G 1½" | 75 | 98957 |
| 50 | G 2" | 80 | 98958 |

Přípojka s vnějším závitem a hladkým koncem (přechod ze závitové trubky)



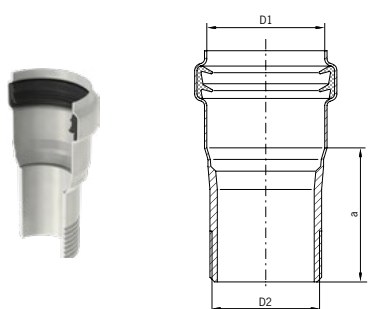
| | | | |
|----|-------|-----|---------------|
| 50 | G 1¼" | 100 | 419330 |
| 50 | G 1½" | 100 | 419331 |
| 50 | G 2" | 100 | 419332 |

Přípojka s vnitřním závitem a hrdlem (přechod na závitovou trubku)



| | | | |
|----|-------|----|---------------|
| 40 | G 1¼" | 35 | 417336 |
| 50 | G 1¼" | 58 | 419333 |
| 50 | G 1½" | 58 | 419335 |
| 50 | G 2" | 58 | 419337 |

Přípojka s vnějším závitem a hrdlem (přechod na závitovou trubku)



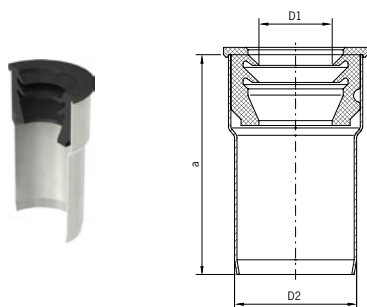
| | | | |
|----|-------|----|---------------|
| 50 | G 1¼" | 58 | 419250 |
| 50 | G 1½" | 58 | 419252 |
| 50 | G 2" | 58 | 419254 |

Infobox

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

| Rozměry | | | Objednací číslo* |
|---------|------|------|------------------|
| D1 | D2 | a | 1.4404 |
| [mm] | [mm] | [mm] | |

Přípojka s pryžovou redukcí

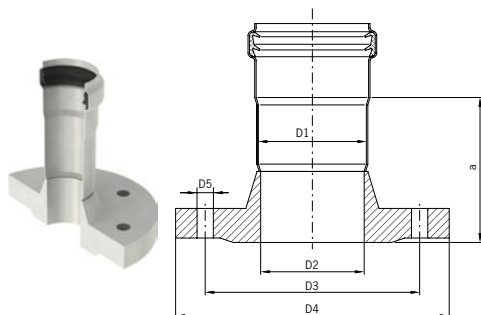


| | | | |
|----|----|----|---------------|
| 32 | 50 | 90 | 419373 |
| 40 | 50 | 90 | 419374 |

Přípojky s přírubou PN 16 DIN 2633

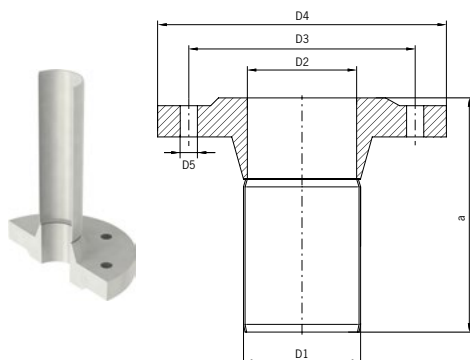
| Rozměry | | | | | | Objednací číslo |
|---------|------|------|------|--------|------|-----------------|
| D1 | D2 | D3 | D4 | n x D5 | a | 1.4404 |
| [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | |

S hrdlem



| | | | | | | |
|-----|--------|-----|-----|---------|-----|---------------|
| 40 | DN 40 | 110 | 150 | 4 x 18 | 100 | 417420 |
| 40 | DN 50 | 110 | 150 | 4 x 18 | 100 | 417421 |
| 50 | DN 40 | 110 | 150 | 4 x 18 | 100 | 419256 |
| 50 | DN 50 | 125 | 165 | 4 x 18 | 100 | 419258 |
| 75 | DN 65 | 145 | 185 | 4 x 18 | 100 | 419260 |
| 110 | DN 100 | 180 | 220 | 8 x 18 | 100 | 419262 |
| 200 | DN 200 | 295 | 340 | 12 x 22 | 102 | 419514 |

S hladkým koncem



| | | | | | | |
|-----|--------|-----|-----|---------|-----|---------------|
| 40 | DN 40 | 110 | 150 | 4 x 18 | 165 | 417422 |
| 40 | DN 50 | 110 | 150 | 4 x 18 | 165 | 417423 |
| 50 | DN 40 | 110 | 150 | 4 x 18 | 192 | 419264 |
| 50 | DN 50 | 125 | 165 | 4 x 18 | 192 | 419265 |
| 75 | DN 65 | 145 | 185 | 4 x 18 | 245 | 419266 |
| 110 | DN 100 | 180 | 220 | 8 x 18 | 259 | 419267 |
| 160 | DN 150 | 240 | 285 | 8 x 22 | 200 | 419540 |
| 200 | DN 200 | 295 | 240 | 12 x 22 | 240 | 419541 |

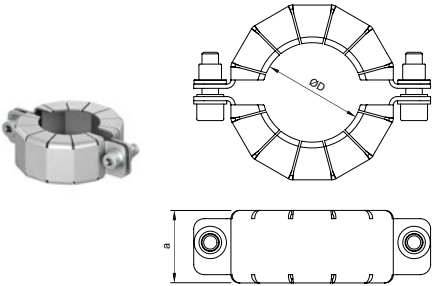
Infobox

n - počet děr pro šrouby v přírubě

Příruba PN 6 a PN 10 dostupná na poptávku.

*Součástí dodávky jsou dvoubřité těsnící kroužky z EPDM. Těsnící kroužky z jiného materiálu je nutné objednat samostatně (viz strana 215).

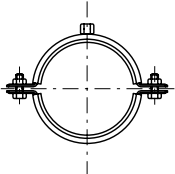
Pojistky hrdel

| | D | a | Objednáací číslo |
|---|-------------|-------------|-------------------------|
| | [mm] | [mm] | 1.4404 |
|  | 40 | 36 | 417397 |
| | 50 | 40 | 417025 |
| | 75 | 40 | 417027 |
| | 110 | 43 | 417029 |
| | 125 | 45 | 417017 |
| | 160 | 45 | 417031 |
| | 200 | 45 | 419983 |
| | 250 | 45 | 417137 |
| | 315 | 48 | 417219 |

Infobox

Při použití pojistky hrdla lze dosáhnout zvýšené tlakové odolnosti hrdlového spoje (viz strana 201 „Provozní tlaky“)





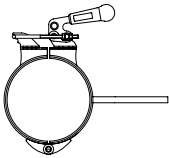
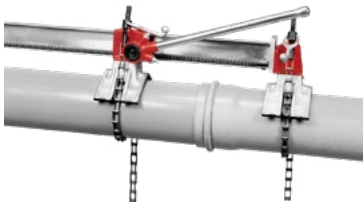
Potrubi objímky s pryžovou vložkou

| | Průměr potrubí | Hmotnost | Materiál* | Velikost matice | Objednáací číslo |
|---|-----------------------|-----------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| | øD [mm] | [kg] | dle EN 10088 | | |
|  | 40 | 0.12 | 1.0037 | M8 | 417434 |
| | | | 1.4404 | M8 | 417359 |
| | 50 | 0.14 | 1.0037 | M8 | 400533 |
| | | | 1.4404 | M8 | 400529 |
| | 75 | 0.23 | 1.0037 | M8/M10 | 400534 |
| | | | 1.4404 | M8 | 400530 |
| | 110 | 0.33 | 1.0037 | M8/M10 | 400535 |
| | | | 1.4404 | M8 | 400531 |
| | 125 | 0.36 | 1.0037 | M8/M10 | 419854 |
| | | | 1.4404 | M8 | 419855 |
| | 160 | 0.39 | 1.0037 | M8/M10 | 400536 |
| | | | 1.4404 | M8 | 400532 |
| | 200 | 0.44 | 1.0037 | M8/M10 | 419451 |
| | | | 1.4404 | M8 | 419675 |
| | 250 | 0.60 | 1.0037 | – | – |
| | | | 1.4404 | M8 | 417149 |
| | 315 | 1.0 | 1.0037 | – | – |
| | | | 1.4404 | M12 | 417224 |

Infobox

* Materiál 1.0037 - Pozinkovaná ocel; 1.4404 - Chemicky odolná nerezová ocel.

Nástroje pro krácení a spojování potrubí

| | Velikost potrubí [mm] | Poznámka | Hmotnost [kg] | Objednací číslo |
|---|--------------------------|---|------------------|-----------------|
| Elektrický řezák | | | | |
|  | 50 - 110 | V plastovém kufru s kolečky Komfortní nástroj pro větší projekty | 20 | 400745 |
| Manuální řezák (sada) | | | | |
|  | 50 - 110 | V plastovém kufru | 3,5 | 419363 |
| Manuální řezáky | | | | |
|  | 50 - 110 | | 1,0 | 419364 |
| | 110 - 160 | S řezákem doporučujeme objednat také držák trubek | 2,0 | 400738 |
| | 160 - 250 | | 2,0 | 417228 |
| Náhradní řezné kotoučky pro manuální řezáky | | | | |
|  | - | Pro řezáky obj. č. 419363 Minimální odběr 10 ks | 0,005 | 419365 |
| | - | Pro řezáky obj. č. 419364, 400738 a 417228 Minimální odběr 10 ks | 0,005 | 400578 |
| Držák trubek pro manuální řezáky | | | | |
|  | 125 | | 3,5 | 419857 |
| | 160 | Vhodné v kombinaci s manuálními řezáky | 4,0 | 400742 |
| | 200 | | 4,5 | 400743 |
| | 250 | | 5,3 | 417166 |
| Spojovací / rozpojovací nástroj | | | | |
|  | 100 - 400 | | 25 | 417070 |