



ACO Produktový katalog 2011

Nerezové potrubní systémy ACO PIPE®

ACO PIPE®

Všeobecné informace

Přehled systému

ACO PIPE je systém slabostěnného nerezového potrubí pro všeobecné použití. Ideální k použití spolu s ACO drenážními žlaby, podlahovými vpustmi a s výrobky používanými při instalaci systémů na odvod dešťové vody. Snadno se sestavuje a umožňuje efektivní průtok odpadních vod různými trubkami a tvarovkami, vzájemně vodivě propojenými a uzemněnými.

Hrdlové nerezové potrubní systémy ACO PIPE® jsou alternativou k PVC a litinovým splaškovým a odpadním potrubním systémům. Všechny rozměrové řady jsou plně kompatibilní s ACO podlahovými průmyslovými vpustmi, žlabovými systémy a drenážními systémy pro odvod dešťové vody, čímž dotvářejí unikátní komplexní nabídku ACO produktů pro návrhy a řešení odvodnění.

Hrdlové nerezové potrubní systémy ACO PIPE® se vyrábějí z austenitických korozivzdorných ocelí jakostní třídy AISI 316 nebo AISI 316 (resp. AISI 316Ti). Všechny výrobky jsou pro zajištění maximální životnosti a korozní odolnosti pasivovány v mořicí lázni.

| Materiál | DIN | ČSN | SS |
|------------|--------|-------|------|
| AISI 304 | 1.4301 | 17240 | 2333 |
| AISI 316 | 1.4401 | 17346 | 2343 |
| AISI 316Ti | 1.4571 | 17347 | 2350 |

Potrubní systémy ACO PIPE® se standardně vyrábí v několika průměrových řadách, v rámci každé průměrové řady se potrubí vyrábí v několika délkových variantách, což zajišťuje optimální a snadnou montáž. Potrubí ACO PIPE® se vyrábí vnějších průměrů 50, 75, 110, 160 a 200 mm, v délkách od 150 do 6000 mm.

Hrdla potrubí ACO PIPE® jsou standardně pro běžné aplikace osazena a dodávána s těsněním z materiálu EPDM. U aplikací, kde je třeba potrubím odvádět obzvláště agresivní média je pro dosažení maximální bezpečnosti doporučeno používat kombinaci potrubí z materiálu AISI 316 s těsněním z materiálu Viton.

Spolehlivého utěsnění hrdlových spojů ACO PIPE® je dosaženo použitím unikátního dvoubřitého těsnění.

Většina tvarovek systému ACO PIPE® je vyrobená tvářením za studena. Použitím této technologie výroby je možné dosáhnout nižší výrobní ceny a minimalizaci podílu svařovaných prvků se zvyšuje spolehlivost celého systému.

Nerezový potrubní systém ACO PIPE® je možné použít pro aplikace, kde dochází k výrazným teplotním rozdílům. Různé druhy (např. kameininového) potrubí jsou náchylné k praskání, když jsou vystavené náhlé teplotní změně.

Tvrký a hladký povrch zaručuje efektivní průtok odváděné kapaliny a tím zvyšuje samočistitelnost potrubního systému. Tabulky 1a, 1b a 2 uvádějí hydraulický výkon potrubního systému ACO PIPE® (průtokové rychlosti, hltnosti) pro povrchovou (dešťovou) a splaškovou vodu.



Hlavní výhody potrubního systému ACO PIPE

Nerezové potrubní systémy ACO PIPE® nabízejí stejné výhody jako běžné ocelové potrubí pro odvod dešťových a splaškových vod, ovšem oproti běžnému ocelovému potrubí je užitná hodnota mnohem vyšší díky specifickým výhodám materiálů korozivzdorných ocelí.

Jsou to zejména:

- Nízké pořizovací náklady s ohledem na životnost systému.
- Cenově konkurenceschopná náhrada za tradiční litinu a za hliníkové slitiny.
- Vynikající korozní odolnost je zárukou dlouhodobé spolehlivosti.
- Nehořlavost potrubí z korozivzdorných ocelí zabraňuje rozšíření požáru v objektu.
- Zdravotní nezávadnost použitých materiálů.
- Naprosto odolné proti vlivům počasí.
- Na přání zákazníka je možné dodat i s povrchem elektrolyticky leštěným.

Hydraulický výkon

Všeobecně

V porovnání s litinovými nebo kameninovými potrubními systémy má nerezové potrubí ACO PIPE® značně hladší povrch a všeobecně je nerezové potrubí v porovnání s ostatními potrubními systémy méně náchylné k usazování nečistot uvnitř potrubí.

Někteří výrobci potrubních systémů deklarují velmi nízké stupně drsnosti (ks), které obvykle v dlouhodobém měřítku nebývají odrazem skutečných hodnot hydraulického výkonu instalovaného potrubního systému. Pro dlouhodobou spolehlivost a praktičnost systému by stupeň drsnosti potrubí pro odvod povrchové (dešťové) vody měl být 0,6 mm a stupeň drsnosti potrubí pro odvod splaškové nebo průmyslové odpadní vody by měl být 1,5 mm.

Tabulky průtoku

V tomto katalogu jsou uvedeny dva druhy tabulek průtoku.

Údaje v tabulce 1 platí pro potrubí instalované v různých spádech. Uvádí hodnoty lineární rychlosti toku a hltnosti (objemového průtoku), které jsou založeny na Colebrook - Whiteově rovnici rovnoměrného ustáleného toku a na odpovídajících hodnotách koeficientu drsnosti pro korozivzdorné oceli.

Údaje v tabulce 2 platí pro potrubí instalované vodorovně nebo s minimálními spády, rovnicí rovnoměrného proudění není možné v tomto případě použít. Deklarované hodnoty hydraulického výkonu vycházejí z ACO programu pro hydraulické návrhy, který je založený na teorii prostorově proměnného toku, a který byl ověřen komplexními laboratorními testy.

Údaje z tabulky 2 budou mít význam zvláště v případech, kdy není možné zajistit podstatný spád kvůli omezením při instalaci.

Samočisticí schopnosti potrubních systémů

V každém potrubním systému se po určité době používání nevyhnutelně vytváří usazeniny.

Někteří výrobci potrubních systémů často deklarují schopnost samočistitelnosti potrubí, ale současné výzkumy ukazují, že není možné jednoznačně stanovit kritéria samočistitelnosti instalovaného potrubního systému.

V samočisticím procesu potrubí hraje důležitou roli zejména druh usazenin, jejich velikost, hustota, koncentrace, hltnost a dimenze potrubí.

Usazeniny snižují hltnost každého potrubního systému a při návrhu potrubí se doporučuje brát na tuto skutečnost zřetel a potrubí navrhovat s určitou rezervou.

Tabulka 1a. Hodnoty průtoku - potrubí uložené v různých spádech

Potrubí pro odvod povrchových (dešťových) vod.

Hodnoty založené na Colebrook-Whiteově rovnici.

Stupeň drsnosti $k_s = 0,6$ mm (pro výpočty jsou použité vnitřní průměry potrubí).

| Spád (%) | Trubka Ø 50 mm | | Trubka Ø 75 mm | | Trubka Ø 110 mm | | Trubka Ø 125 mm | | Trubka Ø 160 mm | | Trubka Ø 200 mm | |
|----------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|
| | Hltnost Q (l/s) | Průtok rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok rychlost v (m/s) |
| 10.0 | 2.74 | 1.52 | 8.40 | 2.01 | 23.81 | 2.60 | 33.61 | 2.83 | 64.15 | 3.31 | 116.89 | 3.83 |
| 7.5 | 2.38 | 1.31 | 7.28 | 1.74 | 20.62 | 2.25 | 29.11 | 2.45 | 55.56 | 2.87 | 101.22 | 3.32 |
| 5.0 | 1.94 | 1.07 | 5.94 | 1.42 | 16.83 | 1.84 | 23.77 | 2.00 | 45.36 | 2.34 | 82.65 | 2.71 |
| 4.5 | 1.84 | 1.02 | 5.64 | 1.35 | 15.97 | 1.74 | 22.55 | 1.90 | 43.03 | 2.22 | 78.40 | 2.57 |
| 4.0 | 1.73 | 0.96 | 5.31 | 1.27 | 15.06 | 1.64 | 21.26 | 1.79 | 40.57 | 2.10 | 73.92 | 2.43 |
| 3.5 | 1.62 | 0.90 | 4.97 | 1.19 | 14.08 | 1.54 | 19.88 | 1.67 | 37.95 | 1.96 | 69.14 | 2.27 |
| 3.0 | 1.50 | 0.83 | 4.60 | 1.10 | 13.04 | 1.42 | 18.41 | 1.55 | 35.13 | 1.81 | 64.01 | 2.10 |
| 2.5 | 1.37 | 0.76 | 4.20 | 1.00 | 11.90 | 1.30 | 16.80 | 1.41 | 32.07 | 1.66 | 58.43 | 1.92 |
| 2.0 | 1.23 | 0.68 | 3.76 | 0.90 | 10.64 | 1.16 | 15.03 | 1.26 | 28.68 | 1.48 | 52.26 | 1.71 |
| 1.5 | 1.06 | 0.59 | 3.25 | 0.78 | 9.22 | 1.01 | 13.01 | 1.10 | 24.84 | 1.28 | 45.26 | 1.48 |
| 1.0 | 0.87 | 0.48 | 2.66 | 0.63 | 7.53 | 0.82 | 10.63 | 0.89 | 20.28 | 1.05 | 36.95 | 1.21 |

Hodnoty průtoku potrubí dle tabulky 1a vychází z předpokladu, že odtok z potrubí je volný. Pro instalace, kde odtok z potrubí není volný je třeba počítat s tím, že tím budou tyto hodnoty ovlivněny.

Pro menší spády Colebrook-Whiteova rovnice uvádí příliš nízké hodnoty průtoku potrubí (pokud se spád potrubí blíží nule, průtoková rychlost se rovněž blíží nule). Hydraulické vlastností potrubí instalovaného bez nebo s minimálními spády (méně než 1 %) viz tabulka 2.

Tabulka 1b. Hodnoty průtoku - potrubí uložené v různých spádech

Potrubí pro odvod odpadních vod.

Hodnoty založené na Colebrook-Whiteově rovnici.

Stupeň drsnosti $k_s = 0,6$ mm (pro výpočty jsou použité vnitřní průměry potrubí).

| Spád (%) | Trubka Ø 50 mm | | Trubka Ø 75 mm | | Trubka Ø 110 mm | | Trubka Ø 125 mm | | Trubka Ø 160 mm | | Trubka Ø 200 mm | |
|----------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| | Hltnost Q (l/s) | Průtok. rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok. rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok. rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok. rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok. rychlost v (m/s) | Hltnost Q (l/s) | Průtok. rychlost v (m/s) |
| 10.0 | 2.30 | 1.27 | 7.14 | 1.71 | 20.45 | 2.23 | 28.97 | 2.44 | 55.61 | 2.87 | 101.81 | 3.34 |
| 7.5 | 1.99 | 1.10 | 6.19 | 1.48 | 17.71 | 1.93 | 25.09 | 2.11 | 48.16 | 2.49 | 88.17 | 2.89 |
| 5.0 | 1.63 | 0.90 | 5.05 | 1.21 | 14.46 | 1.58 | 20.49 | 1.72 | 39.32 | 2.03 | 71.99 | 2.36 |
| 4.5 | 1.54 | 0.85 | 4.79 | 1.14 | 13.72 | 1.50 | 19.43 | 1.64 | 37.30 | 1.93 | 68.30 | 2.24 |
| 4.0 | 1.46 | 0.80 | 4.52 | 1.08 | 12.94 | 1.41 | 18.32 | 1.54 | 35.17 | 1.82 | 64.39 | 2.11 |
| 3.5 | 1.36 | 0.75 | 4.23 | 1.01 | 12.10 | 1.32 | 17.14 | 1.44 | 32.90 | 1.70 | 60.23 | 1.98 |
| 3.0 | 1.26 | 0.70 | 3.91 | 0.93 | 11.20 | 1.22 | 15.87 | 1.34 | 30.46 | 1.57 | 55.76 | 1.83 |
| 2.5 | 1.15 | 0.64 | 3.57 | 0.85 | 10.23 | 1.12 | 14.49 | 1.22 | 27.80 | 1.44 | 50.90 | 1.67 |
| 2.0 | 1.03 | 0.57 | 3.19 | 0.76 | 9.15 | 1.00 | 12.96 | 1.09 | 24.87 | 1.28 | 45.53 | 1.49 |
| 1.5 | 0.89 | 0.49 | 2.77 | 0.66 | 7.92 | 0.86 | 11.22 | 0.94 | 21.53 | 1.11 | 39.43 | 1.29 |
| 1.0 | 0.73 | 0.40 | 2.26 | 0.54 | 6.47 | 0.71 | 9.16 | 0.77 | 17.58 | 0.91 | 32.19 | 1.06 |

Hodnoty průtoku potrubí dle tabulky 1b vychází z předpokladu, že odtok z potrubí je volný. Pro instalace, kde odtok z potrubí není volný je třeba počítat s tím, že tím budou tyto hodnoty ovlivněny.

Pro menší spády Colebrook-Whiteova rovnice uvádí příliš nízké hodnoty průtoku potrubí (pokud se spád potrubí blíží nule, průtoková rychlost se rovněž blíží nule). Hydraulické vlastnosti potrubí instalovaného bez nebo s minimálními spády (méně než 1 %) viz tabulka 2.

Tabulka 2. Hodnoty průtoku - potrubí instalované s žádnými nebo s minimálními spády

Hodnoty průtoku založené na rovnici prostorově proměnného toku. Stricklerův koeficient = 90.

| Dimenze potrubí (mm) | Délka (m) | Spád | | | |
|----------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | 0.0% Hltnost Q (l/s) | 0.25% Hltnost Q (l/s) | 0.5% Hltnost Q (l/s) | 0.75% Hltnost Q (l/s) |
| 50 | 5 | 0.40 | 0.57 | 0.75 | 0.92 |
| 50 | 10 | 0.30 | 0.54 | 0.75 | 0.92 |
| 50 | 15 | 0.26 | 0.53 | 0.75 | 0.92 |
| 50 | 20 | 0.23 | 0.53 | 0.75 | 0.92 |

| Dimenze potrubí (mm) | Délka (m) | Spád | | | |
|----------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | 0.0% Hltnost Q (l/s) | 0.25% Hltnost Q (l/s) | 0.5% Hltnost Q (l/s) | 0.75% Hltnost Q (l/s) |
| 75 | 5 | 1.45 | 1.75 | 2.40 | 2.90 |
| 75 | 10 | 1.10 | 1.72 | 2.35 | 2.90 |
| 75 | 15 | 0.95 | 1.70 | 2.35 | 2.90 |
| 75 | 20 | 0.85 | 1.70 | 2.35 | 2.90 |

| Dimenze potrubí (mm) | Délka (m) | Spád | | | |
|----------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | 0.0% Hltnost Q (l/s) | 0.25% Hltnost Q (l/s) | 0.5% Hltnost Q (l/s) | 0.75% Hltnost Q (l/s) |
| 110 | 5 | 4.50 | 5.55 | 6.75 | 8.15 |
| 110 | 10 | 3.60 | 5.05 | 6.60 | 8.15 |
| 110 | 15 | 3.20 | 4.90 | 6.50 | 8.15 |
| 110 | 20 | 2.80 | 4.80 | 6.50 | 8.15 |

| Dimenze potrubí (mm) | Délka (m) | Spád | | | |
|----------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | 0.0% Hltnost Q (l/s) | 0.25% Hltnost Q (l/s) | 0.5% Hltnost Q (l/s) | 0.75% Hltnost Q (l/s) |
| 125 | 5 | 6.45 | 7.90 | 9.60 | 11.45 |
| 125 | 10 | 5.20 | 7.25 | 9.50 | 11.45 |
| 125 | 15 | 4.55 | 7.00 | 9.50 | 11.45 |
| 125 | 20 | 4.10 | 6.85 | 9.50 | 11.45 |

| Dimenze potrubí (mm) | Délka (m) | Spád | | | |
|----------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | 0.0% Hltnost Q (l/s) | 0.25% Hltnost Q (l/s) | 0.5% Hltnost Q (l/s) | 0.75% Hltnost Q (l/s) |
| 160 | 5 | 13.00 | 15.40 | 18.60 | 21.20 |
| 160 | 10 | 10.90 | 14.30 | 18.50 | 21.20 |
| 160 | 15 | 9.50 | 13.80 | 18.40 | 21.20 |
| 160 | 20 | 8.50 | 13.50 | 18.30 | 21.20 |

| Dimenze potrubí (mm) | Délka (m) | Spád | | | |
|----------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | 0.0% Hltnost Q (l/s) | 0.25% Hltnost Q (l/s) | 0.5% Hltnost Q (l/s) | 0.75% Hltnost Q (l/s) |
| 200 | 5 | 24.80 | 29.00 | 34.20 | 38.70 |
| 200 | 10 | 20.80 | 26.70 | 33.80 | 38.40 |
| 200 | 15 | 18.60 | 25.70 | 33.70 | 38.40 |
| 200 | 20 | 17.00 | 25.00 | 33.60 | 38.40 |

Jestliže k výpočtu průtoku potrubím s malým nebo žádným sklonem použijeme rovnici pro prostorově proměnný tok, rozhoduje o průtoku délka trubky k výtoku. Hodnoty průtoku, uvedené v tabulce, byly vypočteny za předpokladu volného výtoku z trubky dané délky.

Hodnoty průtoku potrubí dle tabulky 2 vychází z předpokladu, že odtok z potrubí je volný. Pro instalace, kde odtok z potrubí není volný je třeba počítat s tím, že tím budou tyto hodnoty ovlivněny.

Referenční normy

ACO PIPE® potrubní systémy z korozivzdorných ocelí jsou navrženy, vyráběny, testovány a zkoušeny podle norem a jejich částí: ČSN EN 1124 - Trubky a tvarovky z podélně svařovaných korozivzdorných ocelových trubek s hladkým koncem a hrdlem pro systémy odpadních vod.

Související normy a jejich části, pro návrh potrubních systémů pro jednotlivé aplikace: ČSN EN 12056 - Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy, ČSN EN 752 - Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek.

Provozní tlaky

Spoje hrdlového potrubí ACO PIPE® jsou osazeny unikátním dvoubřítým těsněním vyrobeným z materiálu EPDM nebo Viton, které zajišťuje dlouhodobou bezpečnost a spolehlivost potrubního systému.

Hrdlový potrubní odvodňovací systém ACO PIPE® je zkoušený a schválený pro provozní tlaky ve všech gravitačních a podtlakových systémech.

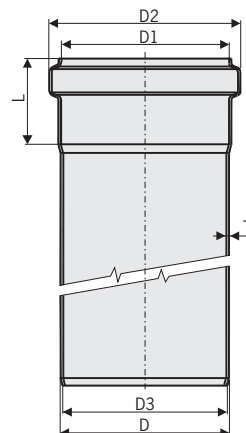
Doporučení pro návrh a údržbu potrubního systému

- Posudte rizika instalace.
- Při návrhu potrubního systému berte v úvahu možné následky záplavy v důsledku usazování vodního kamene a kalu uvnitř potrubí, neočekávané požadavky na hydraulickou účinnost potrubí, např. při náhodném havarijním úniku kapalin, které je nutné potrubním systémem odvést do kanalizace, při příválových deštích, bouřkách, apod
- Při návrhu potrubního systému berte v úvahu možná rizika spojená s velkými tepelnými rozdíly a odolnost potrubí vystaveného velkým rozdílům teplot. Nerezové potrubní systémy jsou obzvláště odolné vůči tepelným změnám. Ani při náhlé změně teploty nehrozí nebezpečí jejich poškození.
- Při návrhu dimenze potrubí počítejte s možností usazování kalu a vodního kamene, které s postupem času snižují hydraulický výkon potrubního systému. Proto v případě, kdy se hydraulická účinnost dané dimenze blíží nebo je dokonce rovna požadované účinnosti, doporučujeme použít potrubí vyšší rozměrové řady.
- U aplikací pro odvod dešťových vod, navrhujte potrubí s ohledem na geografickou polohu a intenzitu srážek pro danou oblast.
- S ohledem na požadovanou účinnost potrubního systému dodržujte potřebný spád, ve kterém je potrubí uloženo. Potrubí uložené beze spádu nebo jen v mírném spádu bude mít výrazně nižší hydraulickou účinnost než potrubí uložené ve spádech.
- Pro návrh správného materiálu potrubí a těsnění je třeba před instalací jednoznačně definovat kapaliny, které budou potrubím odtékat a jejichž působení tak bude potrubí vystaveno. Postupujte tímto způsobem:
 - **Identifikujte každou chemikálii obsaženou v kapalině.**
 - **Stanovte její chemickou koncentraci.**
- **Zjistěte maximální teplotu roztoku.**
- Podle zjištěných informací týkajících se teploty, koncentrace a chemického složení roztoku vybereme vhodný materiál potrubí - ocel AISI 304 nebo AISI 316 (resp. AISI 316Ti) a použitého těsnění - EPDM nebo Viton.
- Kombinace materiálu potrubí AISI 304 a těsnění EPDM je ekonomicky nejvýhodnější, kombinace materiálu AISI 316 (AISI 316Ti) a těsnění Viton se naopak vyznačuje vyšší odolností. Pro každou instalaci je důležité vybrat nejvhodnější řešení.
- Je žádoucí navrhovat potrubní systémy s co nejmenším počtem spojů a ohybů. Nejen, že je tak potrubí ekonomicky méně nákladné, zároveň se tím snižují i hydraulické ztráty v systému.
- Navrhněte v potrubí dostatek revizních otvorů a zajistěte k nim dobrý přístup, pro snadnou údržbu, čištění a tím i zachování odpovídajícího hydraulického výkonu systému.
- Měl by být kladen důraz nejen na to, aby během instalace nedošlo k mechanickému poškození, ale i ke znečištění potrubí zevnitř či zvenku. Znečištění uvnitř a mechanické poškození snižuje hydraulickou účinnost systému, znečištění zvenčí má u povrchových aplikací negativní vliv z estetického hlediska.

ACO PIPE®

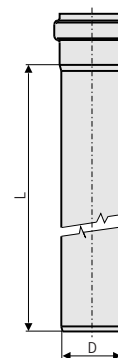
Rozměry hrdla a hladkého konce trubky

| <i>D</i> [mm] | <i>D1</i> [mm] | <i>D2</i> [mm] | <i>D3</i> [mm] | <i>Délka hrdla L [mm]</i> | <i>Tloušťka stěny T [mm]</i> |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 50 | 51 | 62.0 | 47 | 42 | 1 |
| 75 | 76 | 87.5 | 72 | 50 | 1 |
| 110 | 111 | 125.5 | 107 | 57 | 1 |
| 125 | 126 | 141.0 | 122 | 63 | 1 |
| 160 | 161 | 178.0 | 156 | 70 | 1.25 |
| 200 | 201 | 219.0 | 195 | 80 | 1.5 |



AP trubky rovné, D = 50 mm

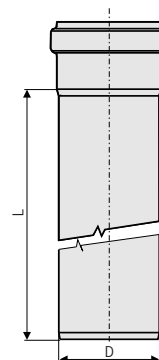
| <i>D</i> [mm] | <i>Účinná délka L [mm]</i> | <i>Hmotnost [kg]</i> | <i>Materiál těsnění</i> | <i>Obj. č. AISI 304</i> | <i>Obj. č. AISI 316</i> |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 50 | 150 | 0.2 | EPDM | 98500 | 98550 |
| 50 | 150 | 0.2 | Viton | 98501 | 98551 |
| 50 | 250 | 0.4 | EPDM | 98502 | 98552 |
| 50 | 250 | 0.4 | Viton | 98503 | 98553 |
| 50 | 500 | 0.7 | EPDM | 98504 | 98554 |
| 50 | 500 | 0.7 | Viton | 98505 | 98555 |
| 50 | 750 | 1.0 | EPDM | 98506 | 98556 |
| 50 | 750 | 1.0 | Viton | 98507 | 98557 |
| 50 | 1000 | 1.3 | EPDM | 98508 | 98558 |
| 50 | 1000 | 1.3 | Viton | 98509 | 98559 |
| 50 | 1500 | 1.9 | EPDM | 98510 | 98560 |
| 50 | 1500 | 1.9 | Viton | 98511 | 98561 |
| 50 | 2000 | 2.6 | EPDM | 98512 | 98562 |
| 50 | 2000 | 2.6 | Viton | 98513 | 98563 |
| 50 | 2500 | 3.2 | EPDM | 419274 | 419282 |
| 50 | 2500 | 3.2 | Viton | 419275 | 419283 |
| 50 | 3000 | 3.8 | EPDM | 98514 | 98564 |
| 50 | 3000 | 3.8 | Viton | 98515 | 98565 |
| 50 | 4000 | 5.0 | EPDM | 419458 | 419482 |
| 50 | 4000 | 5.0 | Viton | 419459 | 419483 |
| 50 | 5000 | 6.3 | EPDM | 419466 | 419490 |
| 50 | 5000 | 6.3 | Viton | 419467 | 419491 |
| 50 | 6000 | 7.5 | EPDM | 419474 | 419498 |
| 50 | 6000 | 7.5 | Viton | 419475 | 419499 |



ACO PIPE®

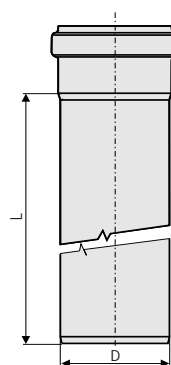
AP trubky rovné, D = 75 mm

| <i>D</i> [mm] | <i>Účinná délka</i> <i>L</i> [mm] | <i>Hmotnost</i> [kg] | <i>Materiál</i> <i>těsnění</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 304</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 316</i> |
|------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 75 | 150 | 0.4 | EPDM | 98516 | 98566 |
| 75 | 150 | 0.4 | Viton | 98517 | 98567 |
| 75 | 250 | 0.6 | EPDM | 98518 | 98568 |
| 75 | 250 | 0.6 | Viton | 98519 | 98569 |
| 75 | 500 | 1.0 | EPDM | 98520 | 98570 |
| 75 | 500 | 1.0 | Viton | 98521 | 98571 |
| 75 | 750 | 1.5 | EPDM | 98522 | 98572 |
| 75 | 750 | 1.5 | Viton | 98523 | 98573 |
| 75 | 1000 | 2.0 | EPDM | 98524 | 98574 |
| 75 | 1000 | 2.0 | Viton | 98525 | 98575 |
| 75 | 1500 | 2.9 | EPDM | 98526 | 98576 |
| 75 | 1500 | 2.9 | Viton | 98527 | 98577 |
| 75 | 2000 | 3.6 | EPDM | 98528 | 98578 |
| 75 | 2000 | 3.6 | Viton | 98529 | 98579 |
| 75 | 2500 | 4.8 | EPDM | 419276 | 419284 |
| 75 | 2500 | 4.8 | Viton | 419277 | 419285 |
| 75 | 3000 | 5.7 | EPDM | 98530 | 98580 |
| 75 | 3000 | 5.7 | Viton | 98531 | 98581 |
| 75 | 4000 | 7.6 | EPDM | 419460 | 419484 |
| 75 | 4000 | 7.6 | Viton | 419461 | 419485 |
| 75 | 5000 | 9.4 | EPDM | 419468 | 419492 |
| 75 | 5000 | 9.4 | Viton | 419469 | 419493 |
| 75 | 6000 | 11.3 | EPDM | 419476 | 419500 |
| 75 | 6000 | 11.3 | Viton | 419477 | 419501 |



AP trubky rovné, D = 110 mm

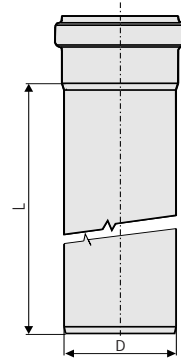
| <i>D</i> [mm] | <i>Účinná délka</i> <i>L</i> [mm] | <i>Hmotnost</i> [kg] | <i>Materiál</i> <i>těsnění</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 304</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 316</i> |
|------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 110 | 150 | 0.6 | EPDM | 98532 | 98582 |
| 110 | 150 | 0.6 | Viton | 98533 | 98583 |
| 110 | 250 | 0.9 | EPDM | 98534 | 98584 |
| 110 | 250 | 0.9 | Viton | 98535 | 98585 |
| 110 | 500 | 1.5 | EPDM | 98536 | 98586 |
| 110 | 500 | 1.5 | Viton | 98537 | 98587 |
| 110 | 750 | 2.2 | EPDM | 98538 | 98588 |
| 110 | 750 | 2.2 | Viton | 98539 | 98589 |
| 110 | 1000 | 2.9 | EPDM | 98540 | 98590 |
| 110 | 1000 | 2.9 | Viton | 98541 | 98591 |
| 110 | 1500 | 4.3 | EPDM | 98542 | 98592 |
| 110 | 1500 | 4.3 | Viton | 98543 | 98593 |
| 110 | 2000 | 5.7 | EPDM | 98544 | 98594 |
| 110 | 2000 | 5.7 | Viton | 98545 | 98595 |
| 110 | 2500 | 7.1 | EPDM | 419278 | 419286 |
| 110 | 2500 | 7.1 | Viton | 419279 | 419287 |
| 110 | 3000 | 8.4 | EPDM | 98546 | 98596 |
| 110 | 3000 | 8.4 | Viton | 98547 | 98597 |
| 110 | 4000 | 11.1 | EPDM | 419462 | 419486 |
| 110 | 4000 | 11.1 | Viton | 419463 | 419487 |
| 110 | 5000 | 13.9 | EPDM | 419470 | 419494 |
| 110 | 5000 | 13.9 | Viton | 419471 | 419495 |
| 110 | 6000 | 16.7 | EPDM | 419478 | 419502 |
| 110 | 6000 | 16.7 | Viton | 419479 | 419503 |



ACO PIPE®

AP trubky rovné, D = 125 mm

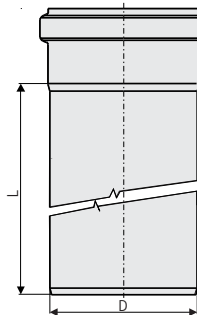
| D [mm] | Účinná délka L [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 125 | 150 | 0.68 | EPDM | 419692 | 419712 |
| 125 | 150 | 0.68 | Viton | 419693 | 419713 |
| 125 | 250 | 1.02 | EPDM | 419694 | 419714 |
| 125 | 250 | 1.02 | Viton | 419695 | 419715 |
| 125 | 500 | 1.71 | EPDM | 419696 | 419716 |
| 125 | 500 | 1.71 | Viton | 419697 | 419717 |
| 125 | 750 | 2.5 | EPDM | 419698 | 419718 |
| 125 | 750 | 2.5 | Viton | 419699 | 419719 |
| 125 | 1000 | 3.3 | EPDM | 419700 | 419720 |
| 125 | 1000 | 3.3 | Viton | 419701 | 419721 |
| 125 | 1500 | 4.9 | EPDM | 419702 | 419722 |
| 125 | 1500 | 4.9 | Viton | 419703 | 419723 |
| 125 | 2000 | 6.49 | EPDM | 419704 | 419724 |
| 125 | 2000 | 6.49 | Viton | 419705 | 419725 |
| 125 | 2500 | 8.09 | EPDM | 419706 | 419726 |
| 125 | 2500 | 8.09 | Viton | 419707 | 419727 |
| 125 | 3000 | 9.57 | EPDM | 419708 | 419728 |
| 125 | 3000 | 9.57 | Viton | 419709 | 419729 |
| 125 | 6000 | 19.03 | EPDM | 419710 | 419730 |
| 125 | 6000 | 19.03 | Viton | 419711 | 419731 |



ACO PIPE®

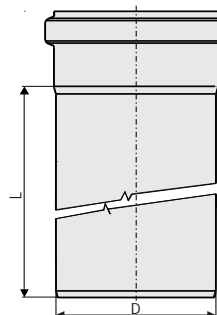
AP trubky rovné, D = 160 mm

| D [mm] | Účinná délka L [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 160 | 150 | 1.1 | EPDM | 98548 | 98598 |
| 160 | 150 | 1.1 | Viton | 98549 | 98599 |
| 160 | 250 | 1.6 | EPDM | 98600 | 98650 |
| 160 | 250 | 1.6 | Viton | 98601 | 98651 |
| 160 | 500 | 2.9 | EPDM | 98602 | 98652 |
| 160 | 500 | 2.9 | Viton | 98603 | 98653 |
| 160 | 750 | 4.1 | EPDM | 98604 | 98654 |
| 160 | 750 | 4.1 | Viton | 98605 | 98655 |
| 160 | 1000 | 5.4 | EPDM | 98606 | 98656 |
| 160 | 1000 | 5.4 | Viton | 98607 | 98657 |
| 160 | 1500 | 7.9 | EPDM | 98608 | 98658 |
| 160 | 1500 | 7.9 | Viton | 98609 | 98659 |
| 160 | 2000 | 10.4 | EPDM | 98610 | 98660 |
| 160 | 2000 | 10.4 | Viton | 98611 | 98661 |
| 160 | 2500 | 12.9 | EPDM | 419280 | 419288 |
| 160 | 2500 | 12.9 | Viton | 419281 | 419289 |
| 160 | 3000 | 15.4 | EPDM | 98612 | 98662 |
| 160 | 3000 | 15.4 | Viton | 98613 | 98663 |
| 160 | 4000 | 20.4 | EPDM | 419464 | 419488 |
| 160 | 4000 | 20.4 | Viton | 419465 | 419489 |
| 160 | 5000 | 25.4 | EPDM | 419472 | 419496 |
| 160 | 5000 | 25.4 | Viton | 419473 | 419497 |
| 160 | 6000 | 30.4 | EPDM | 419480 | 419504 |
| 160 | 6000 | 30.4 | Viton | 419481 | 419505 |



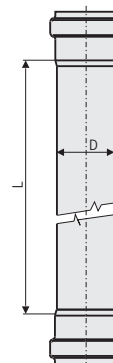
AP trubky rovné, D = 200 mm

| D [mm] | Účinná délka L [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 200 | 500 | 4.5 | EPDM | 419383 | 419384 |
| 200 | 500 | 4.5 | Viton | 419385 | 419386 |
| 200 | 1000 | 8.3 | EPDM | 419387 | 419388 |
| 200 | 1000 | 8.3 | Viton | 419389 | 419390 |
| 200 | 2000 | 15.8 | EPDM | 419391 | 419392 |
| 200 | 2000 | 15.8 | Viton | 419393 | 419394 |
| 200 | 3000 | 23.2 | EPDM | 419395 | 419396 |
| 200 | 3000 | 23.2 | Viton | 419397 | 419398 |



AP trubky rovné, s hrdly na obou stranách, D = 50 mm

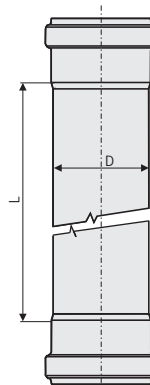
| D [mm] | Účinná délka L [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 250 | 0.4 | EPDM | 419554 | 419594 |
| 50 | 250 | 0.4 | Viton | 419555 | 419595 |
| 50 | 500 | 0.7 | EPDM | 419556 | 419596 |
| 50 | 500 | 0.7 | Viton | 419557 | 419597 |
| 50 | 750 | 1.1 | EPDM | 419558 | 419598 |
| 50 | 750 | 1.1 | Viton | 419559 | 419599 |
| 50 | 1000 | 1.4 | EPDM | 419560 | 419600 |
| 50 | 1000 | 1.4 | Viton | 419561 | 419601 |
| 50 | 1500 | 2.0 | EPDM | 419562 | 419602 |
| 50 | 1500 | 2.0 | Viton | 419563 | 419603 |
| 50 | 2000 | 2.6 | EPDM | 419564 | 419604 |
| 50 | 2000 | 2.6 | Viton | 419565 | 419605 |
| 50 | 3000 | 3.9 | EPDM | 419566 | 419606 |
| 50 | 3000 | 3.9 | Viton | 419567 | 419607 |



ACO PIPE®

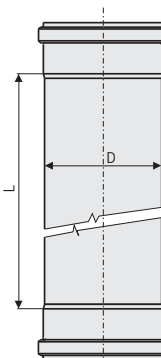
AP trubky rovné, s hrdly na obou stranách, D = 75 mm

| D [mm] | Účinná délka L [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 75 | 250 | 0.7 | EPDM | 419568 | 419608 |
| 75 | 250 | 0.7 | Viton | 419569 | 419609 |
| 75 | 500 | 1.2 | EPDM | 419570 | 419610 |
| 75 | 500 | 1.2 | Viton | 419571 | 419611 |
| 75 | 750 | 1.6 | EPDM | 419572 | 419612 |
| 75 | 750 | 1.6 | Viton | 419573 | 419613 |
| 75 | 1000 | 2.1 | EPDM | 419574 | 419614 |
| 75 | 1000 | 2.1 | Viton | 419575 | 419615 |
| 75 | 1500 | 3.0 | EPDM | 419576 | 419616 |
| 75 | 1500 | 3.0 | Viton | 419577 | 419617 |
| 75 | 2000 | 4.0 | EPDM | 419578 | 419618 |
| 75 | 2000 | 4.0 | Viton | 419579 | 419619 |
| 75 | 3000 | 5.8 | EPDM | 419580 | 419620 |
| 75 | 3000 | 5.8 | Viton | 419581 | 419621 |



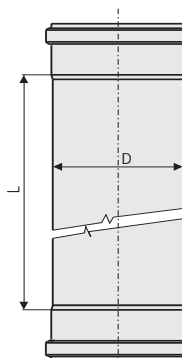
AP trubky rovné, s hrdly na obou stranách, D = 110 mm

| D [mm] | Účinná délka L [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 110 | 500 | 1.7 | EPDM | 419582 | 419622 |
| 110 | 500 | 1.7 | Viton | 419583 | 419623 |
| 110 | 750 | 2.4 | EPDM | 419584 | 419624 |
| 110 | 750 | 2.4 | Viton | 419585 | 419625 |
| 110 | 1000 | 3.0 | EPDM | 419586 | 419626 |
| 110 | 1000 | 3.0 | Viton | 419587 | 419627 |
| 110 | 1500 | 4.4 | EPDM | 419588 | 419628 |
| 110 | 1500 | 4.4 | Viton | 419589 | 419629 |
| 110 | 2000 | 5.7 | EPDM | 419590 | 419630 |
| 110 | 2000 | 5.7 | Viton | 419591 | 419631 |
| 110 | 3000 | 8.4 | EPDM | 419592 | 419632 |
| 110 | 3000 | 8.4 | Viton | 419593 | 419633 |



AP trubky rovné, s hrdly na obou stranách, D = 125 mm

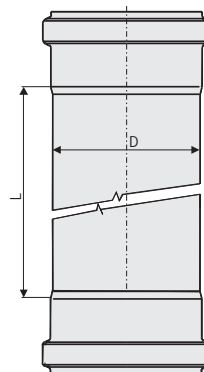
| D [mm] | Účinná délka L [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 125 | 500 | 1.71 | EPDM | 419787 | 419799 |
| 125 | 500 | 1.71 | Viton | 419788 | 419800 |
| 125 | 750 | 2.50 | EPDM | 419789 | 419801 |
| 125 | 750 | 2.50 | Viton | 419790 | 419802 |
| 125 | 1000 | 3.30 | EPDM | 419791 | 419803 |
| 125 | 1000 | 3.30 | Viton | 419792 | 419804 |
| 125 | 1500 | 4.90 | EPDM | 419793 | 419805 |
| 125 | 1500 | 4.90 | Viton | 419794 | 419806 |
| 125 | 2000 | 6.49 | EPDM | 419795 | 419807 |
| 125 | 2000 | 6.49 | Viton | 419796 | 419808 |
| 125 | 3000 | 9.57 | EPDM | 419797 | 419809 |
| 125 | 3000 | 9.57 | Viton | 419798 | 419810 |



ACO PIPE®

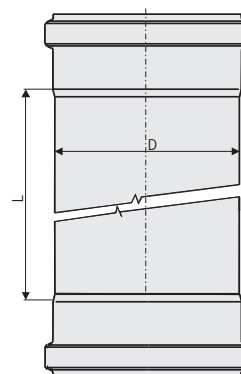
AP trubky rovné, s hrdly na obou stranách, D = 160 mm

| D [mm] | Účinná délka L [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 160 | 500 | 3.3 | EPDM | 419634 | 419646 |
| 160 | 500 | 3.3 | Viton | 419635 | 419647 |
| 160 | 750 | 4.5 | EPDM | 419636 | 419648 |
| 160 | 750 | 4.5 | Viton | 419637 | 419649 |
| 160 | 1000 | 5.8 | EPDM | 419638 | 419650 |
| 160 | 1000 | 5.8 | Viton | 419639 | 419651 |
| 160 | 1500 | 8.2 | EPDM | 419640 | 419652 |
| 160 | 1500 | 8.2 | Viton | 419641 | 419653 |
| 160 | 2000 | 10.7 | EPDM | 419642 | 419654 |
| 160 | 2000 | 10.7 | Viton | 419643 | 419655 |
| 160 | 3000 | 15.7 | EPDM | 419644 | 419656 |
| 160 | 3000 | 15.7 | Viton | 419645 | 419657 |



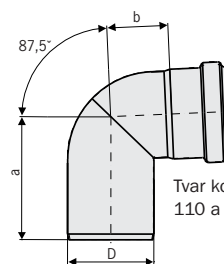
AP trubky rovné, s hrdly na obou stranách, D = 200 mm

| D [mm] | Účinná délka L [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 200 | 500 | 5.0 | EPDM | 419658 | 419659 |
| 200 | 500 | 5.0 | Viton | 419660 | 419661 |
| 200 | 1000 | 8.6 | EPDM | 419662 | 419663 |
| 200 | 1000 | 8.6 | Viton | 419664 | 419665 |
| 200 | 2000 | 15.9 | EPDM | 419666 | 419667 |
| 200 | 2000 | 15.9 | Viton | 419668 | 419669 |
| 200 | 3000 | 23.1 | EPDM | 419670 | 419671 |
| 200 | 3000 | 23.1 | Viton | 419672 | 419673 |

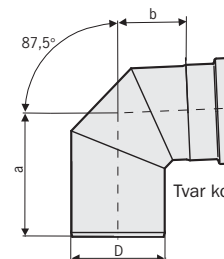


AP koleno 87.5°

| D [mm] | a [mm] | b [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 86 | 40 | 0.2 | EPDM | 98700 | 98750 |
| 50 | 86 | 40 | 0.2 | Viton | 98701 | 98751 |
| 75 | 107 | 53 | 0.4 | EPDM | 98702 | 98752 |
| 75 | 107 | 53 | 0.4 | Viton | 98703 | 98753 |
| 110 | 134 | 67 | 0.7 | EPDM | 98704 | 98754 |
| 110 | 134 | 67 | 0.7 | Viton | 98705 | 98755 |
| 125 | 161 | 93 | 0.8 | EPDM | 419732 | 419734 |
| 125 | 161 | 93 | 0.8 | Viton | 419733 | 419735 |
| 160 | 181 | 105 | 1.7 | EPDM | 98706 | 98756 |
| 160 | 181 | 105 | 1.7 | Viton | 98707 | 98757 |
| 200 | 215 | 129 | 3.9 | EPDM | 419411 | 419413 |
| 200 | 215 | 129 | 3.9 | Viton | 419412 | 419414 |



Tvar kolena D = 50, 75,
110 a 160.

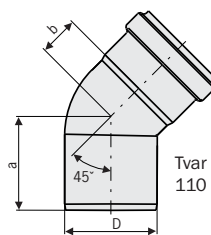


Tvar kolena D = 125 a 200.

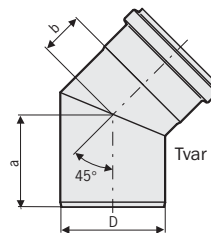
ACO PIPE®

AP koleno 45°

| <i>D</i> [mm] | <i>a</i> [mm] | <i>b</i> [mm] | <i>Hmotnost</i> [kg] | <i>Materiál</i> <i>těsnění</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 304</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 316</i> |
|------------------|------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 50 | 62 | 24 | 0.2 | EPDM | 98708 | 98758 |
| 50 | 62 | 24 | 0.2 | Viton | 98709 | 98759 |
| 75 | 76 | 32 | 0.3 | EPDM | 98710 | 98760 |
| 75 | 76 | 32 | 0.3 | Viton | 98711 | 98761 |
| 110 | 93 | 42 | 0.5 | EPDM | 98712 | 98762 |
| 110 | 93 | 42 | 0.5 | Viton | 98713 | 98763 |
| 125 | 110 | 50 | 0.57 | EPDM | 419736 | 419738 |
| 125 | 110 | 50 | 0.57 | Viton | 419737 | 419739 |
| 160 | 131 | 55 | 1.3 | EPDM | 98714 | 98764 |
| 160 | 131 | 55 | 1.3 | Viton | 98715 | 98765 |
| 200 | 152 | 60 | 2.7 | EPDM | 419407 | 419409 |
| 200 | 152 | 60 | 2.7 | Viton | 419408 | 419410 |



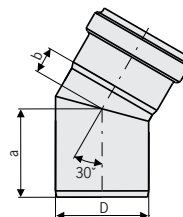
Tvar kolena D = 50, 75, 110 a 160.



Tvar kolena D = 125 a 200.

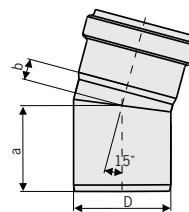
AP koleno 30°

| <i>D</i> [mm] | <i>a</i> [mm] | <i>b</i> [mm] | <i>Hmotnost</i> [kg] | <i>Materiál</i> <i>těsnění</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 304</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 316</i> |
|------------------|------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 50 | 57 | 16 | 0.2 | EPDM | 98716 | 98766 |
| 50 | 57 | 16 | 0.2 | Viton | 98717 | 98767 |
| 75 | 71 | 21 | 0.3 | EPDM | 98718 | 98768 |
| 75 | 71 | 21 | 0.3 | Viton | 98719 | 98769 |
| 110 | 85 | 27 | 0.5 | EPDM | 98720 | 98770 |
| 110 | 85 | 27 | 0.5 | Viton | 98721 | 98771 |
| 125 | 98 | 28 | 0.57 | EPDM | 419740 | 419742 |
| 125 | 98 | 28 | 0.57 | Viton | 419741 | 419743 |
| 160 | 110 | 40 | 1.2 | EPDM | 98722 | 98772 |
| 160 | 110 | 40 | 1.2 | Viton | 98723 | 98773 |
| 200 | 137 | 45 | 2.3 | EPDM | 419403 | 419405 |
| 200 | 137 | 45 | 2.3 | Viton | 419404 | 419406 |



AP koleno 15°

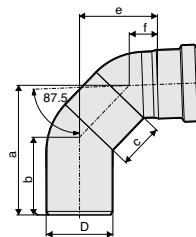
| <i>D</i> [mm] | <i>a</i> [mm] | <i>b</i> [mm] | <i>Hmotnost</i> [kg] | <i>Materiál</i> <i>těsnění</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 304</i> | <i>Obj. č.</i> <i>AISI 316</i> |
|------------------|------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 50 | 54 | 12 | 0.1 | EPDM | 98724 | 98774 |
| 50 | 54 | 12 | 0.1 | Viton | 98725 | 98775 |
| 75 | 66 | 16 | 0.3 | EPDM | 98726 | 98776 |
| 75 | 66 | 16 | 0.3 | Viton | 98727 | 98777 |
| 110 | 78 | 15 | 0.4 | EPDM | 98728 | 98778 |
| 110 | 78 | 15 | 0.4 | Viton | 98729 | 98779 |
| 125 | 84 | 19 | 0.45 | EPDM | 419744 | 419746 |
| 125 | 84 | 19 | 0.45 | Viton | 419745 | 419747 |
| 160 | 99 | 29 | 1.0 | EPDM | 98730 | 98780 |
| 160 | 99 | 29 | 1.0 | Viton | 98731 | 98781 |
| 200 | 123 | 31 | 1.9 | EPDM | 419399 | 419401 |
| 200 | 123 | 31 | 1.9 | Viton | 419400 | 419402 |



ACO PIPE®

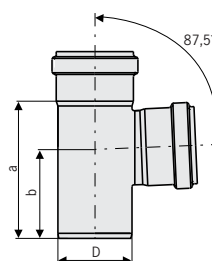
AP prodloužené koleno 87.5°

| D [mm] | a [mm] | b [mm] | c [mm] | e [mm] | f [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 123 | 71 | 50 | 75 | 25 | 0.3 | EPDM | 419146 | 419000 |
| 50 | 123 | 71 | 50 | 75 | 25 | 0.3 | Viton | 419147 | 419001 |
| 75 | 146 | 87 | 50 | 88 | 32 | 0.5 | EPDM | 419148 | 419002 |
| 75 | 146 | 87 | 50 | 88 | 32 | 0.5 | Viton | 419149 | 419003 |
| 110 | 175 | 103 | 250 | 103 | 39 | 1.4 | EPDM | 419150 | 419004 |
| 110 | 175 | 103 | 250 | 103 | 39 | 1.4 | Viton | 419151 | 419005 |
| 160 | 222 | 126 | 250 | 183 | 92 | 2.2 | EPDM | 419152 | 419144 |
| 160 | 222 | 126 | 250 | 183 | 92 | 2.2 | Viton | 419153 | 419145 |



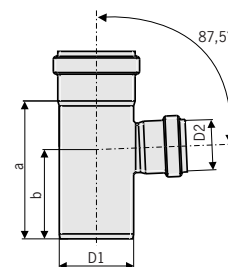
AP odbočka 87.5°

| D [mm] | a [mm] | b [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 106 | 71 | 0.3 | EPDM | 98732 | 98782 |
| 50 | 106 | 71 | 0.3 | Viton | 98733 | 98783 |
| 75 | 139 | 90 | 0.5 | EPDM | 98734 | 98784 |
| 75 | 139 | 90 | 0.5 | Viton | 98735 | 98785 |
| 110 | 183 | 117 | 0.8 | EPDM | 98736 | 98786 |
| 110 | 183 | 117 | 0.8 | Viton | 98737 | 98787 |
| 125 | 220 | 135 | 0.91 | EPDM | 419748 | 419750 |
| 125 | 220 | 135 | 0.91 | Viton | 419749 | 19751 |
| 160 | 288 | 184 | 2.3 | EPDM | 98738 | 98788 |
| 160 | 288 | 184 | 2.3 | Viton | 98739 | 98789 |
| 200 | 333 | 206 | 4.5 | EPDM | 419419 | 419421 |
| 200 | 333 | 206 | 4.5 | Viton | 419420 | 419422 |



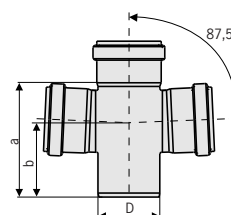
AP odbočka 87.5° s redukcí

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | b [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 75 | 50 | 139 | 90 | 0.3 | EPDM | 98928 | 98930 |
| 75 | 50 | 139 | 90 | 0.3 | Viton | 98929 | 98931 |
| 110 | 50 | 183 | 117 | 0.5 | EPDM | 98932 | 98934 |
| 110 | 50 | 183 | 117 | 0.5 | Viton | 98933 | 98935 |
| 110 | 75 | 183 | 117 | 0.8 | EPDM | 98936 | 98938 |
| 110 | 75 | 183 | 117 | 0.8 | Viton | 98937 | 98939 |
| 125 | 75 | 187 | 110 | 0.9 | EPDM | 419752 | 419754 |
| 125 | 75 | 187 | 110 | 0.9 | Viton | 419753 | 419755 |
| 125 | 110 | 205 | 127 | 0.9 | EPDM | 419756 | 419758 |
| 125 | 110 | 205 | 127 | 0.9 | Viton | 419757 | 419759 |
| 160 | 110 | 288 | 184 | 2.3 | EPDM | 400691 | 400693 |
| 160 | 110 | 288 | 184 | 2.3 | Viton | 400692 | 400694 |
| 200 | 160 | 293 | 186 | 3.7 | EPDM | 419415 | 419417 |
| 200 | 160 | 293 | 186 | 3.7 | Viton | 419416 | 419418 |



AP dvojitá odbočka 87.5°

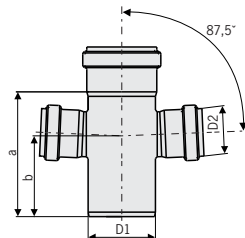
| D [mm] | a [mm] | b [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 106 | 71 | 0.3 | EPDM | 98740 | 98790 |
| 50 | 106 | 71 | 0.3 | Viton | 98741 | 98791 |
| 75 | 139 | 90 | 0.6 | EPDM | 98742 | 98792 |
| 75 | 139 | 90 | 0.6 | Viton | 98743 | 98793 |
| 110 | 183 | 117 | 0.9 | EPDM | 98744 | 98794 |
| 110 | 183 | 117 | 0.9 | Viton | 98745 | 98795 |
| 160 | 288 | 184 | 2.7 | EPDM | 98746 | 98796 |
| 160 | 288 | 184 | 2.7 | Viton | 98747 | 98797 |



ACO PIPE®

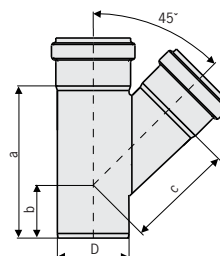
AP dvojitá odbočka 87.5° s redukcí

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | b [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 75 | 50 | 139 | 90 | 0.3 | EPDM | 98940 | 98942 |
| 75 | 50 | 139 | 90 | 0.3 | Viton | 98941 | 98943 |
| 110 | 50 | 183 | 117 | 0.6 | EPDM | 98944 | 98946 |
| 110 | 50 | 183 | 117 | 0.6 | Viton | 98945 | 98947 |
| 110 | 75 | 183 | 117 | 0.9 | EPDM | 98900 | 98902 |
| 110 | 75 | 183 | 117 | 0.9 | Viton | 98901 | 98903 |
| 160 | 110 | 288 | 184 | 2.7 | EPDM | 400695 | 400697 |
| 160 | 110 | 288 | 184 | 2.7 | Viton | 400696 | 400698 |



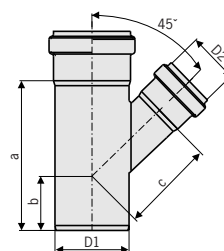
AP odbočka 45°

| D [mm] | a [mm] | b [mm] | c [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 128 | 57 | 76 | 0.3 | EPDM | 98748 | 98798 |
| 50 | 128 | 57 | 76 | 0.3 | Viton | 98749 | 98799 |
| 75 | 179 | 74 | 110 | 0.5 | EPDM | 98800 | 98850 |
| 75 | 179 | 74 | 110 | 0.5 | Viton | 98801 | 98851 |
| 110 | 233 | 88 | 149 | 1.0 | EPDM | 98802 | 98852 |
| 110 | 233 | 88 | 149 | 1.0 | Viton | 98803 | 98853 |
| 125 | 273 | 103 | 170 | 1.14 | EPDM | 419760 | 419762 |
| 125 | 273 | 103 | 170 | 1.14 | Viton | 419761 | 419763 |
| 160 | 332 | 119 | 222 | 2.6 | EPDM | 98804 | 98854 |
| 160 | 332 | 119 | 222 | 2.6 | Viton | 98805 | 98855 |
| 200 | 415 | 151 | 274 | 5.7 | EPDM | 419427 | 419429 |
| 200 | 415 | 151 | 274 | 5.7 | Viton | 419428 | 419430 |



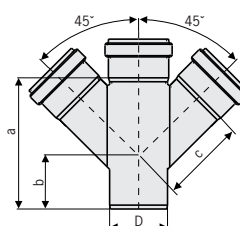
AP odbočka 45° s redukcí

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | b [mm] | c [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 75 | 50 | 144 | 56 | 94 | 0.3 | EPDM | 400661 | 400663 |
| 75 | 50 | 144 | 56 | 94 | 0.3 | Viton | 400662 | 400664 |
| 110 | 50 | 147 | 42 | 119 | 0.5 | EPDM | 400665 | 400667 |
| 110 | 50 | 147 | 42 | 119 | 0.5 | Viton | 400666 | 400668 |
| 110 | 75 | 182 | 60 | 135 | 1.0 | EPDM | 400669 | 400671 |
| 110 | 75 | 182 | 60 | 135 | 1.0 | Viton | 400670 | 400672 |
| 125 | 75 | 200 | 65 | 141 | 1.12 | EPDM | 419764 | 419766 |
| 125 | 75 | 200 | 65 | 141 | 1.12 | Viton | 419765 | 419767 |
| 125 | 110 | 250 | 90 | 160 | 1.13 | EPDM | 419764 | 419766 |
| 125 | 110 | 250 | 90 | 160 | 1.13 | Viton | 419765 | 419767 |
| 160 | 110 | 332 | 119 | 191 | 2.6 | EPDM | 400699 | 400701 |
| 160 | 110 | 332 | 119 | 191 | 2.6 | Viton | 400700 | 400702 |
| 200 | 160 | 359 | 123 | 250 | 4.7 | EPDM | 419423 | 419425 |
| 200 | 160 | 359 | 123 | 250 | 4.7 | Viton | 419424 | 419426 |



AP dvojitá odbočka 45°

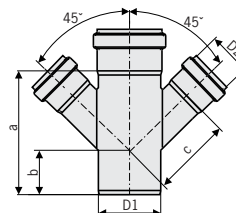
| D [mm] | a [mm] | b [mm] | c [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 128 | 57 | 76 | 0.4 | EPDM | 98806 | 98856 |
| 50 | 128 | 57 | 76 | 0.4 | Viton | 98807 | 98857 |
| 75 | 179 | 74 | 110 | 0.7 | EPDM | 98808 | 98858 |
| 75 | 179 | 74 | 110 | 0.7 | Viton | 98809 | 98859 |
| 110 | 233 | 88 | 149 | 1.2 | EPDM | 98810 | 98860 |
| 110 | 233 | 88 | 149 | 1.2 | Viton | 98811 | 98861 |
| 160 | 332 | 184 | 222 | 3.5 | EPDM | 98812 | 98862 |
| 160 | 332 | 184 | 222 | 3.5 | Viton | 98813 | 98863 |



ACO PIPE®

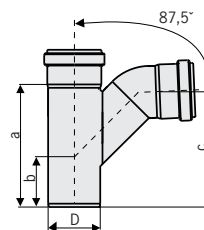
AP dvojitá odbočka 45° s redukcí

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | b [mm] | c [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 75 | 50 | 144 | 56 | 94 | 0.4 | EPDM | 400673 | 400675 |
| 75 | 50 | 144 | 56 | 94 | 0.4 | Viton | 400674 | 400676 |
| 110 | 50 | 147 | 42 | 119 | 0.7 | EPDM | 400677 | 400679 |
| 110 | 50 | 147 | 42 | 119 | 0.7 | Viton | 400678 | 400680 |
| 110 | 75 | 182 | 60 | 135 | 1.2 | EPDM | 400681 | 400683 |
| 110 | 75 | 182 | 60 | 135 | 1.2 | Viton | 400682 | 400684 |
| 160 | 110 | 332 | 119 | 190 | 3.5 | EPDM | 400703 | 400705 |
| 160 | 110 | 332 | 119 | 190 | 3.5 | Viton | 400704 | 400706 |



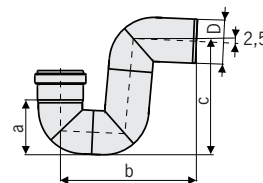
AP odbočka 87.5° šikmá

| D [mm] | a [mm] | b [mm] | c [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 128 | 57 | 117 | 0.3 | EPDM | 98814 | 98864 |
| 50 | 128 | 57 | 117 | 0.3 | Viton | 98815 | 98865 |
| 75 | 179 | 74 | 157 | 0.6 | EPDM | 98816 | 98866 |
| 75 | 179 | 74 | 157 | 0.6 | Viton | 98817 | 98867 |
| 110 | 233 | 88 | 209 | 1.1 | EPDM | 98818 | 98868 |
| 110 | 233 | 88 | 209 | 1.1 | Viton | 98819 | 98869 |
| 160 | 332 | 184 | 302 | 2.8 | EPDM | 98820 | 98870 |
| 160 | 332 | 184 | 302 | 2.8 | Viton | 98821 | 98871 |



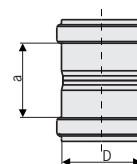
AP „P - trap“ (sifon, zápachový uzávěr)

| D [mm] | a [mm] | b [mm] | c [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 68 | 187 | 149 | 0.5 | EPDM | 98822 | 98872 |
| 50 | 68 | 187 | 149 | 0.5 | Viton | 98823 | 98873 |
| 75 | 94 | 232 | 193 | 0.7 | EPDM | 98824 | 98874 |
| 75 | 94 | 232 | 193 | 0.7 | Viton | 98825 | 98875 |
| 110 | 132 | 300 | 254 | 1.3 | EPDM | 98826 | 98876 |
| 110 | 132 | 300 | 254 | 1.3 | Viton | 98827 | 98877 |
| 160 | 190 | 404 | 347 | 3.3 | EPDM | 98828 | 98878 |
| 160 | 190 | 404 | 347 | 3.3 | Viton | 98829 | 98879 |



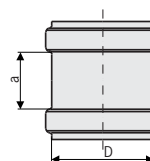
AP spojka přímá

| D [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 54 | 0.1 | EPDM | 98920 | 98970 |
| 50 | 54 | 0.1 | Viton | 98921 | 98971 |
| 75 | 75 | 0.2 | EPDM | 98922 | 98972 |
| 75 | 75 | 0.2 | Viton | 98923 | 98973 |
| 110 | 84 | 0.4 | EPDM | 98924 | 98974 |
| 110 | 84 | 0.4 | Viton | 98925 | 98975 |
| 125 | 140 | 0.4 | EPDM | 419813 | 419815 |
| 125 | 140 | 0.4 | Viton | 419814 | 419816 |
| 160 | 110 | 0.8 | EPDM | 98926 | 98976 |
| 160 | 110 | 0.8 | Viton | 98927 | 98977 |
| 200 | 136 | 1.8 | EPDM | 419431 | 419433 |
| 200 | 136 | 1.8 | Viton | 419432 | 419434 |



AP posuvná (opravárenská) spojka

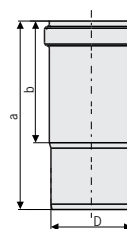
| D [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 44 | 0.1 | EPDM | 98830 | 98880 |
| 50 | 44 | 0.1 | Viton | 98831 | 98881 |
| 75 | 46 | 0.2 | EPDM | 98832 | 98882 |
| 75 | 46 | 0.2 | Viton | 98833 | 98883 |
| 110 | 52 | 0.3 | EPDM | 98834 | 98884 |
| 110 | 52 | 0.3 | Viton | 98835 | 98885 |
| 125 | 70 | 0.34 | EPDM | 419772 | 419774 |
| 125 | 70 | 0.34 | Viton | 419773 | 419775 |
| 160 | 76 | 0.7 | EPDM | 98836 | 98886 |
| 160 | 76 | 0.7 | Viton | 98837 | 98887 |
| 200 | 100 | 1.5 | EPDM | 419435 | 419437 |
| 200 | 100 | 1.5 | Viton | 419436 | 419438 |



Poznámka: Posuvné spojky usnadňují opravu poškozeného potrubí přímo na místě. Na rozdíl od standardních přímých spojek nemají uprostřed prolis vymezující hloubku zasunutí spojovaných trubek, díky čemuž je možné snadno spojku posouvat po trubce v celé její délce a tím snadno přemostit spojení trubek. **Tip na instalaci:** Pozici posuvné spojky na spojovaném potrubí si označte pro kontrolu, zda jsou těsnící části na spoji umístěné symetricky.

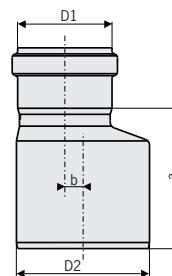
AP rozšířené hrdlo

| D [mm] | a [mm] | b [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 159 | 102 | 0.2 | EPDM | 98664 | 98666 |
| 50 | 159 | 102 | 0.2 | Viton | 98665 | 98667 |
| 75 | 175 | 113 | 0.3 | EPDM | 98668 | 98670 |
| 75 | 175 | 113 | 0.3 | Viton | 98669 | 98671 |
| 110 | 200 | 121 | 0.5 | EPDM | 98672 | 98674 |
| 110 | 200 | 121 | 0.5 | Viton | 98673 | 98675 |
| 125 | 250 | 165 | 0.57 | EPDM | 419776 | 419778 |
| 125 | 250 | 165 | 0.57 | Viton | 419777 | 419779 |
| 160 | 292 | 170 | 1.4 | EPDM | 98676 | 98678 |
| 160 | 292 | 170 | 1.4 | Viton | 98677 | 98679 |

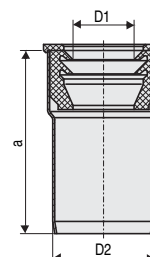


AP spojka s redukcí excentrická

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | b [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | 75 | 88 | 7 | 0.3 | EPDM | 98892 |
| 50 | 75 | 88 | 7 | 0.3 | Viton | 98893 |
| 50 | 110 | 103 | 25 | 0.4 | EPDM | 98978 |
| 50 | 110 | 103 | 25 | 0.4 | Viton | 98979 |
| 75 | 110 | 116 | 15 | 0.5 | EPDM | 98894 |
| 75 | 110 | 116 | 15 | 0.5 | Viton | 98895 |
| 110 | 125 | 107 | 0 | 0.57 | EPDM | 419780 |
| 110 | 125 | 107 | 0 | 0.57 | Viton | 419781 |
| 110 | 160 | 123 | 22 | 1.1 | EPDM | 98896 |
| 110 | 160 | 123 | 22 | 1.1 | Viton | 98897 |
| 125 | 160 | 150 | 0 | 1.2 | EPDM | 419811 |
| 125 | 160 | 150 | 0 | 1.2 | Viton | 419812 |
| 160 | 200 | 170 | 0 | 1.8 | EPDM | 419441 |
| 160 | 200 | 170 | 0 | 1.8 | Viton | 419442 |



Poznámka: Spojky s redukcí D1/D2 = 110/125, 125/160 a 160/200 jsou vyráběny v soustředném (centrickém) provedení.



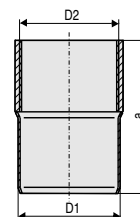
AP přípojka s redukcí

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|
| 32 | 50 | 90 | 0.15 | NBR | 419373 |
| 40 | 50 | 90 | 0.15 | NBR | 419374 |

ACO PIPE®

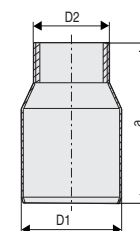
AP přípojka s vnitřním závitem a hladkým koncem (přechod ze závitové trubky)

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|------------------|---------------------|
| 50 | Rp 1 1/4" | 72 | 0.20 | 98956 |
| 50 | Rp 1 1/2" | 75 | 0.28 | 98957 |
| 50 | Rp 2" | 80 | 0.30 | 98958 |



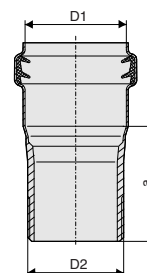
AP přípojka s vnějším závitem a hladkým koncem (přechod ze závitové trubky)

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|------------------|---------------------|
| 50 | R 1 1/4" | 100 | 0.20 | 419330 |
| 50 | R 1 1/2" | 100 | 0.28 | 419331 |
| 50 | R 2" | 100 | 0.30 | 419332 |



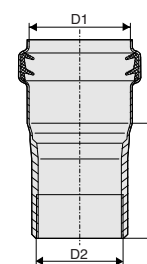
AP přípojka s hrdlem a vnějším závitem (přechod na závitovou trubku)

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | R 1 1/4" | 58 | 0.20 | EPDM | 419250 |
| 50 | R 1 1/4" | 58 | 0.20 | Viton | 419251 |
| 50 | R 1 1/2" | 58 | 0.28 | EPDM | 419252 |
| 50 | R 1 1/2" | 58 | 0.28 | Viton | 419253 |
| 50 | R 2" | 58 | 0.30 | EPDM | 419254 |
| 50 | R 2" | 58 | 0.30 | Viton | 419255 |



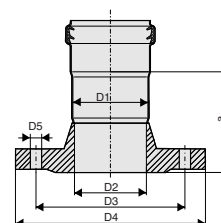
AP přípojka s hrdlem a vnitřním závitem (přechod na závitovou trubku)

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | Rp 1 1/4" | 58 | 0.20 | EPDM | 419333 |
| 50 | Rp 1 1/4" | 58 | 0.20 | Viton | 419334 |
| 50 | Rp 1 1/2" | 58 | 0.25 | EPDM | 419335 |
| 50 | Rp 1 1/2" | 58 | 0.25 | Viton | 419336 |
| 50 | Rp 2" | 58 | 0.30 | EPDM | 419337 |
| 50 | Rp 2" | 58 | 0.30 | Viton | 419338 |



AP přípojka s hrdlem a přírubou

| D1 [mm] | D2 [mm] | D3 [mm] | D4 [mm] | n x D5 [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|------------|------------|----------------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|
| 50 | DN 40 | 110 | 150 | 4 x 18 | 100 | 2.3 | EPDM | 419256 |
| 50 | DN 40 | 110 | 150 | 4 x 18 | 100 | 2.3 | Viton | 419257 |
| 50 | DN 50 | 125 | 165 | 4 x 18 | 100 | 2.7 | EPDM | 419258 |
| 50 | DN 50 | 125 | 165 | 4 x 18 | 100 | 2.7 | Viton | 419259 |
| 75 | DN 65 | 145 | 185 | 4 x 18 | 100 | 3.4 | EPDM | 419260 |
| 75 | DN 65 | 145 | 185 | 4 x 18 | 100 | 3.4 | Viton | 419261 |
| 110 | DN 100 | 180 | 220 | 8 x 18 | 100 | 4.9 | EPDM | 419262 |
| 110 | DN 100 | 180 | 220 | 8 x 18 | 100 | 4.9 | Viton | 419263 |
| 200 | DN 200 | 295 | 340 | 12 x 22 | 102 | 12 | EPDM | 419514 |
| 200 | DN 200 | 295 | 340 | 12 x 22 | 102 | 12 | Viton | 419515 |



Poznámka:

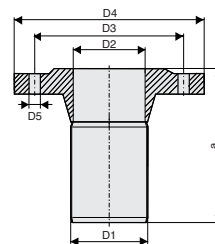
Příruba PN16 DIN 2633.

Příruba PN6 a PN10 na poptávku.

ACO PIPE®

AP přípojka s přírubou a hladkým koncem

| D1 [mm] | D2 [mm] | D3 [mm] | D4 [mm] | n x D5 [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|------------|------------|----------------|-----------|------------------|---------------------|
| 50 | DN 40 | 110 | 150 | 4 x 18 | 192 | 2.3 | 419264 |
| 50 | DN 50 | 125 | 165 | 4 x 18 | 192 | 2.7 | 419265 |
| 75 | DN 65 | 145 | 185 | 4 x 18 | 245 | 3.4 | 419266 |
| 110 | DN 100 | 180 | 220 | 8 x 18 | 259 | 4.9 | 419267 |
| 160 | DN 150 | 240 | 285 | 8 x 22 | 200 | 8.5 | 419540 |
| 200 | DN 200 | 295 | 240 | 12 x 22 | 240 | 12.3 | 419541 |



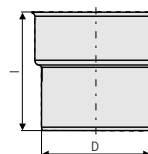
Poznámka:

Příruba PN16 DIN 2633.

Příruba PN6 a PN10 na poptávku.

AP přípojka pro napojení litinového potrubí do hrdla ACO PIPE

| D [mm] | l [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|------------------|---------------------|
| 75 | 121 | 0.4 | 98904 |
| 110 | 137 | 0.6 | 98906 |
| 160 | 174 | 1.0 | 98905 |



AP těsnící redukční manžeta pro napojení litinového potrubí do hrdla ACO PIPE

| D [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. EPDM |
|------------|------------------|-----------------|
| DN 70/75 | 0.06 | 400580 |
| DN 100/110 | 0.10 | 400581 |
| DN 150/160 | 0.14 | 400582 |



Poznámka:

Je nutno objednávat spolu s přípojkou pro napojení litinového potrubí do hrdla ACO PIPE.

AP těsnící redukční manžeta pro napojení hladkého konce ACO PIPE do litinového potrubí

| D [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. EPDM |
|------------|------------------|-----------------|
| 75/DN 70 | 0.05 | 400586 |
| 110/DN 100 | 0.08 | 400587 |
| 160/DN 150 | 0.12 | 400588 |



AP sada těsnících redukčních manžet pro spojení ACO PIPE a litinového potrubí

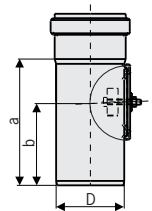
| D [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. EPDM |
|------------|------------------|-----------------|
| 75/DN 70 | 0.11 | 419370 |
| 110/DN 100 | 0.18 | 419371 |
| 160/DN 150 | 0.26 | 419372 |



ACO PIPE®

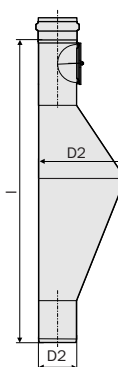
AP čistící prvek

| D [mm] | a [mm] | b [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 75 | 139 | 90 | 0.5 | EPDM | 98913 | 98963 |
| 75 | 139 | 90 | 0.5 | Viton | 98914 | 98964 |
| 110 | 183 | 117 | 0.8 | EPDM | 98915 | 98965 |
| 110 | 183 | 117 | 0.8 | Viton | 98916 | 98966 |
| 125 | 210 | 135 | 0.91 | EPDM | 419783 | 419785 |
| 125 | 210 | 135 | 0.91 | Viton | 419784 | 419786 |
| 160 | 288 | 184 | 2.3 | EPDM | 98917 | 98967 |
| 160 | 288 | 184 | 2.3 | Viton | 98918 | 98968 |
| 200 | 293 | 186 | 3.7 | EPDM | 419676 | 419678 |
| 200 | 293 | 186 | 3.7 | Viton | 419677 | 419679 |



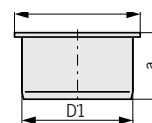
AP prvek proti vnikání hlodavců

| D1 [mm] | D2 [mm] | l [mm] | Hmotnost [kg] | Materiál těsnění | Obj. č. AISI 304 | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 110 | 250 | 864 | 3.8 | EPDM | 419268 | 419270 |
| 110 | 250 | 864 | 3.8 | Viton | 419269 | 419271 |



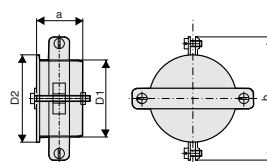
AP zátka

| D1 [mm] | a [mm] | D2 [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. AISI 316 |
|------------|-----------|------------|------------------|---------------------|
| 50 | 45 | 58 | 0.1 | 98888 |
| 75 | 45 | 85 | 0.3 | 98889 |
| 110 | 45 | 120 | 0.5 | 98890 |
| 125 | 50 | 135 | 0.57 | 419782 |
| 160 | 50 | 170 | 0.5 | 98891 |
| 200 | 50 | 210 | 1.0 | 98994 |



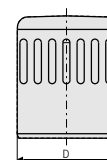
AP zátka s pojistnou příchytkou

| D1 [mm] | D2 [mm] | a [mm] | b [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. AISI 316 |
|------------|------------|-----------|-----------|------------------|---------------------|
| 50 | 58 | 45 | 88 | 0.40 | 419138 |
| 75 | 85 | 45 | 120 | 0.55 | 419139 |
| 110 | 120 | 45 | 167 | 0.80 | 419140 |
| 160 | 170 | 50 | 214 | 1.10 | 419141 |



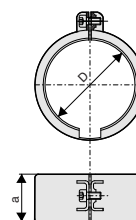
AP větrací kryt

| D [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|------------------|---------------------|
| 110 | 0.41 | 98962 |



AP pojistná příchytka pro hrdla

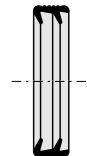
| D [mm] | a [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. AISI 316 |
|-----------|-----------|------------------|---------------------|
| 50 | 40 | 0.07 | 419134 |
| 75 | 40 | 0.21 | 419135 |
| 110 | 43 | 0.30 | 419136 |
| 160 | 43 | 0.40 | 419137 |



ACO PIPE®

AP těsnění

| <i>Rozměr potrubí [mm]</i> | <i>Hmotnost [kg]</i> | <i>Obj. č. EDPM</i> | <i>Obj. č. Viton</i> |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 50 | 0.01 | 98400 | 98404 |
| 75 | 0.02 | 98401 | 98405 |
| 110 | 0.05 | 98402 | 98406 |
| 160 | 0.08 | 98403 | 98407 |
| 200 | 0.1 | 98433 | 98437 |



Poznámka:

ACO PIPE® těsnění z EPDM, Viton a NBR je ve všech rozměrových řadách navzájem zaměnitelné, což usnadňuje např. vylepšení (upgrade) „na místě“. Všechna ACO těsnění jsou pro vyšší spolehlivost a bezpečnost navržena jako dvoubřítá. Pro snazší identifikaci jsou materiály těsnění barevně rozlišeny: EPDM – černá, Viton – zelená.

ACO univerzální lubrikant

| <i>Hmotnost [kg]</i> | <i>Obj. č.</i> |
|----------------------|----------------|
| 0.15 | E80350000 |



ACO univerzální lubrikant v balení 1 kg

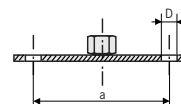
| <i>Obj. č.</i> |
|----------------|
| E80350001 |



ACO PIPE®

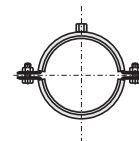
AP upevňovací deska

| <i>D</i> [mm] | <i>a</i> [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. Pozinkovaná ocel | Obj. č. AISI 316 |
|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|---------------------|
| 8.4 | 70 | 0.05 | 400525 | 400521 |



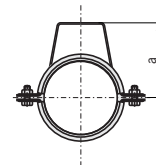
AP upínací objímka s pryžovou vložkou

| <i>D</i> [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. Pozinkovaná ocel | Obj. č. AISI 316 |
|------------------|------------------|--------------------------------|---------------------|
| 50 | 0.14 | 400533 | 400529 |
| 75 | 0.23 | 400534 | 400530 |
| 110 | 0.33 | 400535 | 400531 |
| 160 | 0.39 | 400536 | 400532 |
| 200 | 0.44 | 419451 | 419675 |



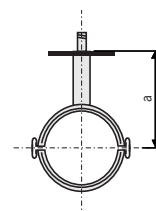
AP upínací objímka s pryžovou vložkou a třmenem

| <i>D</i> [mm] | <i>a</i> [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. Pozinkovaná ocel | Obj. č. AISI 316 |
|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|---------------------|
| 50 | 56 | 0.18 | 400541 | 400537 |
| 75 | 80 | 0.28 | 400542 | 400538 |
| 110 | 116 | 0.41 | 400543 | 400539 |
| 160 | 166 | 0.48 | 400544 | 400540 |



AP upínací objímka s pryžovou vložkou a klíčem

| <i>D</i> [mm] | <i>a</i> [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. Pozinkovaná ocel | Obj. č. AISI 316 |
|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|---------------------|
| 50 | 120 | 0.16 | 400549 | 400545 |
| 75 | 133 | 0.26 | 400550 | 400546 |
| 110 | 150 | 0.38 | 400551 | 400547 |
| 160 | 175 | 0.44 | 400552 | 400548 |



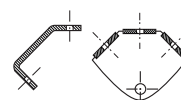
AP závitová tyč M8

| <i>D</i> [mm] | Délka <i>l</i> [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. Pozinkovaná ocel | Obj. č. AISI 316 |
|------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------|
| M8 | 1000 | 0.39 | 400557 | 400553 |
| M8 | 90 | 0.03 | 400558 | 400554 |
| M8 | 40 | 0.016 | 400559 | 400555 |



AP sada pro axiální uchycení

| Hmotnost [kg] | Obj. č. Pozinkovaná ocel | Obj. č. AISI 316 Steel |
|------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 0.11 | 400565 | 400561 |



Poznámka:
Včetně 6 ks matic M8.

ACO PIPE®

AP řezák trubek ACO PIPE® 50 – 110 mm

| | Hmotnost [kg] | Obj. č. |
|------------------------------|---------------|---------|
| v plastové krabici | 3.50 | 419363 |
| v ocelové (nerezové) krabici | 8.00 | 419364 |



AP náhradní řezací kotouč pro řezák ACO PIPE® 50 – 110 mm

| | Hmotnost [kg] | Obj. č. |
|--|---------------|---------|
| | 0.005 | 419365 |

Poznámka:

Minimální objednávané množství – 10 ks.

AP řezák trubek 110 – 160 mm

| D [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. |
|-----------|---------------|---------|
| 110 - 160 | 2.00 | 400738 |

Poznámka:

Je nutno objednávat spolu s držákem pro řezání trubek.



AP náhradní řezací kotouč pro řezák trubek 110 – 160 mm

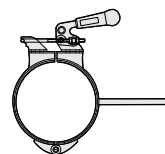
| | Hmotnost [kg] | Obj. č. |
|--|---------------|---------|
| | 0.005 | 400578 |

AP držák pro řezání trubek

| D [mm] | Hmotnost [kg] | Obj. č. |
|--------|---------------|---------|
| 160 | 4.00 | 400742 |

Poznámka:

Je nutno objednávat spolu s řezákem trubek 110 - 160 mm.



Informace o těsnících materiálech

EPDM (ethylen propylen dienový monomer)

Materiál EPDM byl původně (v průběhu 50. let) vyvinut pro potřeby automobilového průmyslu. Širokého použití dosáhl díky svojí všestranné použitelnosti pro venkovní aplikace.

Některé vlastnosti EPDM:

- ✓ Pryž nejlépe odolná vodě a velmi odolná většině vodních roztoků.
- ✓ Inertní struktura zůstává stabilní po dlouhou dobu.
- ✓ Dlouhodobě (řádově v měsících) odolává zvýšeným teplotám až do 130 °C.
- ✓ Snadno se vyrábí i zpracovává.

Omezení

- ✗ Neodolává olejům a produktům na ropné bázi.

Viton*

Viton je fluorovaný uhlovodík. Je nevhodnějším materiálem odolným proti agresivním chemikáliím (i olejům) za normální i zvýšené teploty. Tento materiál se i přes svou výraznější nákladnost než EPDM široce využívá v chemickém a farmaceutickém průmyslu.

Některé vlastnosti Vitonu:

- ✓ Dobrá odolnost proti vodě.
- ✓ Dobrá odolnost proti olejům, palivům a většině chemikálií.

Omezení

- ✗ Neodolává ketonovým rozpouštědlům.

* registrovaná značka firmy DuPont

| | | EPDM | Viton* | NBR |
|--------------------------------------|--|---|--|--|
| Odolnost proti vodě | | Vynikající | Dobrá | Dobrá |
| Chemická odolnost | Kyseliny Zásady | Dobrá Dobrá | Vynikající Dobrá | Vynikající Dobrá |
| Odolnost proti rozpouštědlům (20 °C) | Alkohol Aceton Benzen | Dobrá Dobrá Neuspokojivá | Dobrá Nevyhovující Dobrá | Dobrá Nevyhovující Dobrá |
| Odolnost proti olejům | Olej ASTM č. 1 (20 °C) Olej ASTM č. 1 (100 °C) Olej ASTM č. 3 (20 °C) Olej ASTM č. 3 (100 °C) | Dobrá Neuspokojivá Neuspokojivá Neuspokojivá | Vynikající Vynikající (150 °C) Vynikající Vynikající (150 °C) | Vynikající Vynikající (150 °C) Vynikající Vynikající (150 °C) |
| Odolnost proti palivům | Palivo B ASTM (20 °C) | Neuspokojivá | Vynikající | Vynikající |
| Odolnost proti | Oxidaci Ozonu a vlivům počasí | Vynikající Výjimečná | Výjimečná Výjimečná | Výjimečná Výjimečná |
| Odolnost proti vysokým teplotám | - soustavné působení tepla - krátkodobé působení tepla | max. 100 °C max. 130 °C | max. 205 °C max. 300 °C | max. 100 °C max. 130 °C |
| Odolnost proti nízkým teplotám | | max. -50 °C | max. -20 °C | max. -20 °C |
| Prodyšnost, propustnost plynu | | Nízká | Velmi nízká | Velmi nízká |
| Pevnost | | Dobrá | Dobrá | Dobrá |
| Odolnost proti trvalé deformaci | | Dobrá | Dobrá | Dobrá |
| Odolnost proti opotřebením a otěrům | | Dobrá | Dobrá | Dobrá |
| Cenový faktor (1 = nízká cena) | | 1 | 20 | 20 |

Montáž

Všeobecně

Montáž potrubí ACO PIPE® by měla probíhat dle doporučení výrobce a zároveň v souladu s normami a/nebo jejich částmi:

ČSN EN 12056 - Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy,

ČSN EN 752 - Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek.

Tepelná roztažnost

Nerezové potrubní systémy ACO PIPE® se vyznačují nízkým koeficientem tepelné roztažnosti, přibližně 1 mm na 1000 mm při změně teploty o 60 °C.

Požadavky na tepelnou odolnost potrubních systémů jsou jinak omezené na aplikace určené pro horkou vodu.

Porovnání přibližných hodnot tepelné roztažnosti různých materiálů používaných pro výrobu potrubních systémů. Hodnoty jsou uvedené v mm na jeden metr, pro změnu teploty o 60 °C:

| | |
|----------------------|---------|
| ■ Hliníková slitina | 1.44 mm |
| ■ Měď | 0.98 mm |
| ■ Šedá litina | 0.75 mm |
| ■ HDPE | 9.0 mm |
| ■ PVCu | 3.0 mm |
| ■ Korozivzdorná ocel | 0.99 mm |

Koeficienty délkové tepelné roztažnosti různých materiálů (°K⁻¹):

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Hliník | 24×10^{-6} |
| Měď | 16.4×10^{-6} |
| Šedá litina | 12.5×10^{-6} |
| HDPE | 150×10^{-6} |
| PVCu | 50×10^{-6} |
| Korozivzdorná ocel | 16.5×10^{-6} |

Hmotnosti

Nerezové slabostěnné potrubní systémy ACO PIPE se vyznačují nízkou hmotností, při zachování výborných provozních vlastností. V souladu s nízkou hmotností je výhodou snadná manipulace. Instalace a manipulace oproti běžným ocelovým potrubním systémům je tak podstatně snazší a úsporná vzhledem k nárokům na pracovní síly.

Pro návrh potrubí potřebuje projektant znát hmotnosti potrubí (viz tabulka):

| Dimenze potrubí [mm] | Hmotnost trubky | |
|----------------------|-----------------|-----------------------|
| | prázdné [kg/m] | naplněné vodou [kg/m] |
| 50 | 1.2 | 3.0 |
| 75 | 1.8 | 6.9 |
| 110 | 2.7 | 11.9 |
| 160 | 5.0 | 24.6 |
| 200 | 7.5 | 38.0 |

Spojování a montáž

Montáž hrdlových spojů je rychlá a snadná, vyžaduje pouze aplikaci malého množství lubrikantu ACO na sražený konec montované části trubky. Dbejte na to, aby spojované části trubek a tvarovek byly čisté. Hladký konec trubky zatlačte do hrdla, ovšem kvůli tepené roztažnosti celého potrubního systému ne až na doraz.

Řezání

Pokud je nutné trubku či tvarovku zkrátit na potřebnou délku, dbejte na to, aby řez byl veden kolmo k ose, aby byl čistý a hrana sražená. Vhodné nářadí a řezací sady najdete rovněž v tomto katalogu.

Pokládka potrubí do země

Zásyp

Zásyp provádíme po správném umístění a kontrole přesnosti uložení potrubí.

Zhutnění zásypu

Je nutné dbát na to, aby při zásypu a jeho hutnění nedošlo k poškození a zdeformování položeného potrubí nebo pokrivení celé jeho trasy. Vyhněte se tomu, aby navážený materiál byl (např. z valníku) sypán přímo na instalované potrubí.

Pokud je povrch hutněn mechanicky, je třeba zvolit takový tlak a sílu hutnění, aby nedošlo k deformaci uloženého potrubí.

Zásyp by měl být zhutněn min. na 93%.

Uložení potrubí do výkopu

Pro zásyp je možné použít vykopanou zeminu, zbavenou kamení a jiných pevných částí. Hutnění zásypu mimo zpevněné plochy není nutné, pokud postupným klesáním (sesedáním) půdy nemůže dojít k poškození potrubí.

Svisle uložené úseky potrubí

Při návrhu a instalaci dešťové nebo splaškové kanalizace musí být držáky potrubí umístěné uprostřed dílů, ve vzdálenosti max. 2 m a svislé trubky by neměly být ke zdi upevněné blíže než 30 mm, kvůli údržbě a natírání. Při instalaci použijte alespoň jednu konzolu na každý dílec potrubí. Pokud možno umísťujte držáky na odtokovém konci tvarovky. Do míst kde se mění směr, nebo kde jsou spoje, doporučujeme umístit konzoly navíc.

Vodorovně uložené úseky potrubí

Vodorovně uložený potrubní systém by měl být uchycen alespoň dvěma držáky na každé 3 m délky. Jeden držák by měl být do 300 mm od spoje trubek a další by měl být přibližně uprostřed délky trubky, ale ne dále než 2 m od dalšího držáku.

Do míst kde se mění směr, nebo kde jsou spoje, doporučujeme umístit konzoly navíc. Vodorovné úseky potrubí musí být uloženy ve spádu 1:50 a jejich připojení k potrubí na přítékající vodu by mělo být pomocí odboček 45°.

Vpřípadě dlouhých úseků potrubí (delších než 15 m) by se ke konzolám měla připojit upevňovací ramena, zabraňující kyvadlovému pohybu součástí potrubí.

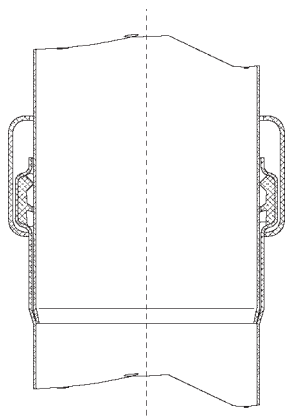
Montáž

Pojistné hrdlové spojky

Odvodňovací nadzemní systémy dešťové a splaškové kanalizace jsou gravitační systémy svolným odtokem a neměly by být přetěžované nebo ucpané.

Potrubní systémy ACO PIPE® mají nasouvací hrdla, spoje nezajištěné proti vyklouznutí a rozpojení, nemohou odolávat vnitřnímu tlaku v potrubí.

Vhodným upevněním můžeme v budovách ve většině případů předejít rozpojení hrdlových spojů, ale pokud je obtížné nebo není možné trubky v budově dostatečně upevnit, pak můžeme použitím pojistných hrdlových spojek (obj. č. 419134-7) předejít rozpojení hrdlových spojů, např. v důsledku přetížení nebo nastoupaní vnitřního tlaku v potrubí. To se může stát např. ve vertikálním svodu v důsledku ucpání potrubí v nějakém místě směrem dále po toku. Nad určitým spojem stěsněním se tedy může vytvořit několik metrů vysoký vodní sloupec.



Tlaková odolnost hrdlových spojů opatřených pojistnými hrdlovými spojkami:

| Dimenze potrubí | Maximální tlak |
|-----------------|----------------|
| 50 mm | +2 bar |
| 75 mm | +2 bar |
| 110 mm | +2 bar |
| 160 mm | +1 bar |

Prostupy konstrukcemi

V řadě případů je nutné aby potrubí vodotěsně prostupovalo skrze zeď, základy nebo podlahu. Za použití těsněných prostupů potrubí ACO Aplex je možné dosáhnout vodotěsného a plynotěsného řešení tohoto problému. Standardní prvky (na přání je možné navrhnout a vyrobiť i řešení atypických aplikací) systému ACO Aplex je možné použít do tloušťky stěny 400 mm a poskytují tyto výhody:

- Odolnost proti vodě a půdní vlhkosti.
- Vhodné pro použití se všemi rozměrovými řadami potrubí ACO PIPE®.
- Vyrovnává účinky působení konstrukce na prostupující potrubí.
- Dovoluje až 8° odchylku potrubí procházejícího pevnými konstrukcemi.

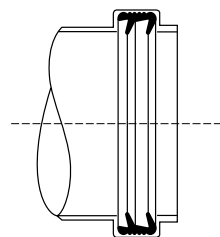
Další informace uvádíme v katalogu "Potrubní prostupy ACO Aplex".

Montáž těsnění

Dvoubřité těsnění je možné snadno z hrdla trubky vyjmout a vyměnit. Například v případech, kdy je těsnění poškozené nebo potřebujeme zaměnit těsnění z EPDM za Viton.

Instalace těsnění:

1. Pokud měníme těsnění, ujistíme se, že máme správnou velikost a typ těsnění. EPDM těsnění má černou barvu, těsnění Viton má zelenou barvu. Pokud máte pochybnosti, kontaktujte zástupce společnosti ACO.
2. Ujistěte se, že těsnění samo o sobě a trubka je čistá, suchá, prostá prachu, písku, kamínků, kovových částic a jiných nečistot.
3. Vložte suché těsnění do hrdla trubky, jak je patrné z obrázku níže.
Poznámka: těsnění musí být vhrdle uloženo tak, aby dvojitý těsnící břít směřoval od hrdla směrem khladkému konci trubky.
4. Nepoužívejte při montáži nářadí. Můžete jím poškodit, trubku, hrdlo nebo těsnění.



Péče a údržba potrubí

Všeobecně

I když je nerezové potrubí robustní, nelze říci, že je bezúdržbové. Všechny druhy korozivzdorných ocelí změní barvu ať už působením atmosférických vlivů nebo prostředí, ve kterém jsou instalovány nebo v důsledku vzniku povrchových usazenin. Aby odolnost proti korozi byla maximální, je nutno povrch nerezových trubek udržovat v čistotě. Za předpokladu, že byl správně zvolen typ nerez oceli i povrchová úprava a bude-li probíhat periodické čištění podle předem stanoveného plánu, je zaručena dlouhodobá životnost a vynikající provozní vlastnosti.

Faktory ovlivňující údržbu

Je nutno zabránit kontaminaci povrchu a tvorbě usazenin, aby povrch byl trvanlivý a hygienicky nezávadný.

Usazeniny mohou být znečištění způsobené malými částicemi kovů nebo rzi, které se uvolnily z jiných materiálů v nově stavěné budově a které nebyly před instalací nerezového potrubí odstraněny. K odstraňování skvrn a kapek cementu se nesmí používat drátěné kartáče nebo drátěná vlna, protože tím bychom způsobili kontaminaci povrchu částicemi železa. Je nutno dávat pozor na kontaminaci nerezových dílů, jestliže v blízkosti skladujeme, montujeme nebo řežeme díly z uhlíkové oceli. Atmosféra v průmyslovém prostředí, nebo i přirozené klimatické vlivy mohou způsobit usazování látek, které mohou mít podobné korozivní vlastnosti. Může se např. jednat o usazenou sůl z mořské vody.

V pracovním prostředí mohou působit ještě škodlivější vlivy, např. vysoká vlhkost v blízkosti plaveckých bazénů urychluje odbarvování a proto je nutno nerez ocel čistit v mnohem kratších intervalech. Při moderních způsobech zpracování se používají různé čistící, sterilizační a bělicí látky pro hygienické účely. Všechny tyto přípravky jsou bezpečné, pokud se používají v souladu s předpisy výrobce, ale jsou-li používány nesprávně (např. za tepla, nebo ve vyšší koncentraci), mohou způsobit odbarvení a korozi povrchu nerez oceli jakékoli kvality.

K čištění zdiva a keramických dlaždic v novostavbách se někdy používají silné roztoky kyselin. Tyto látky nesmějí přijít do kontaktu s kovy, včetně nerez oceli. Pokud by se něco takového stalo, je nutno kyselinu ihned smýt silným proudem vody.

Program údržby

Pokud se při výrobě a instalaci postupuje pečlivě a pokud se nerezové potrubí před předáním zákazníkovi očistí, neměly by nastat žádné zvláštní problémy. Jestliže se ale období instalace prodloužilo, je třeba věnovat údržbě větší pozornost.

Je-li podezření na kontaminaci povrchu, měla by se věnovat pozornost očištění nerez u montáži na místě.

Manipulace s potravinami a nápoji i aplikace ve farmaceutickém a chemickém průmyslu vyžadují mimořádně vysokou čistotu, charakteristickou pro každý z těchto oborů.

Potrubí je třeba čistit tak, aby se obnovil původní vzhled povrchu. Potřebná frekvence může být různá, jedenkrát až čtyřikrát ročně v případě venkovní instalace, ale také jednou za den v provozech se zvýšenými požadavky na hygienu nebo v agresivním prostředí.

Frekvence a náklady na čištění nerez oceli jsou ve srovnání s mnohými jinými materiály nižší. Toto snížení může často vykompenzovat vyšší pořizovací cenu tohoto produktu.

Nerez ocel se čistí snadno. V mnoha průmyslových aplikacích obvykle zcela postačí omytí horkou vodou s mýdlem nebo šetrným saponátem a opláchnutí čistou vodou. Estetický vzhled povrchu se zlepší, jestliže jej po čištění vytřete do sucha.

Opatření

Kyseliny by se měly používat pouze k čištění na místě, když všechny ostatní postupy selhávají.

Je nutné používat vhodné ochranné rukavice. Dávejte pozor, aby kyselina nestříkala do okolí. Při práci s kyselinou šťavelovou je nutno dodržovat speciální opatření.

Rozpouštědla by se neměla používat v uzavřených prostorech bez adekvátní ventilace. Při práci s rozpouštědlem nekuřte. Dodržujte pokyny výrobce.

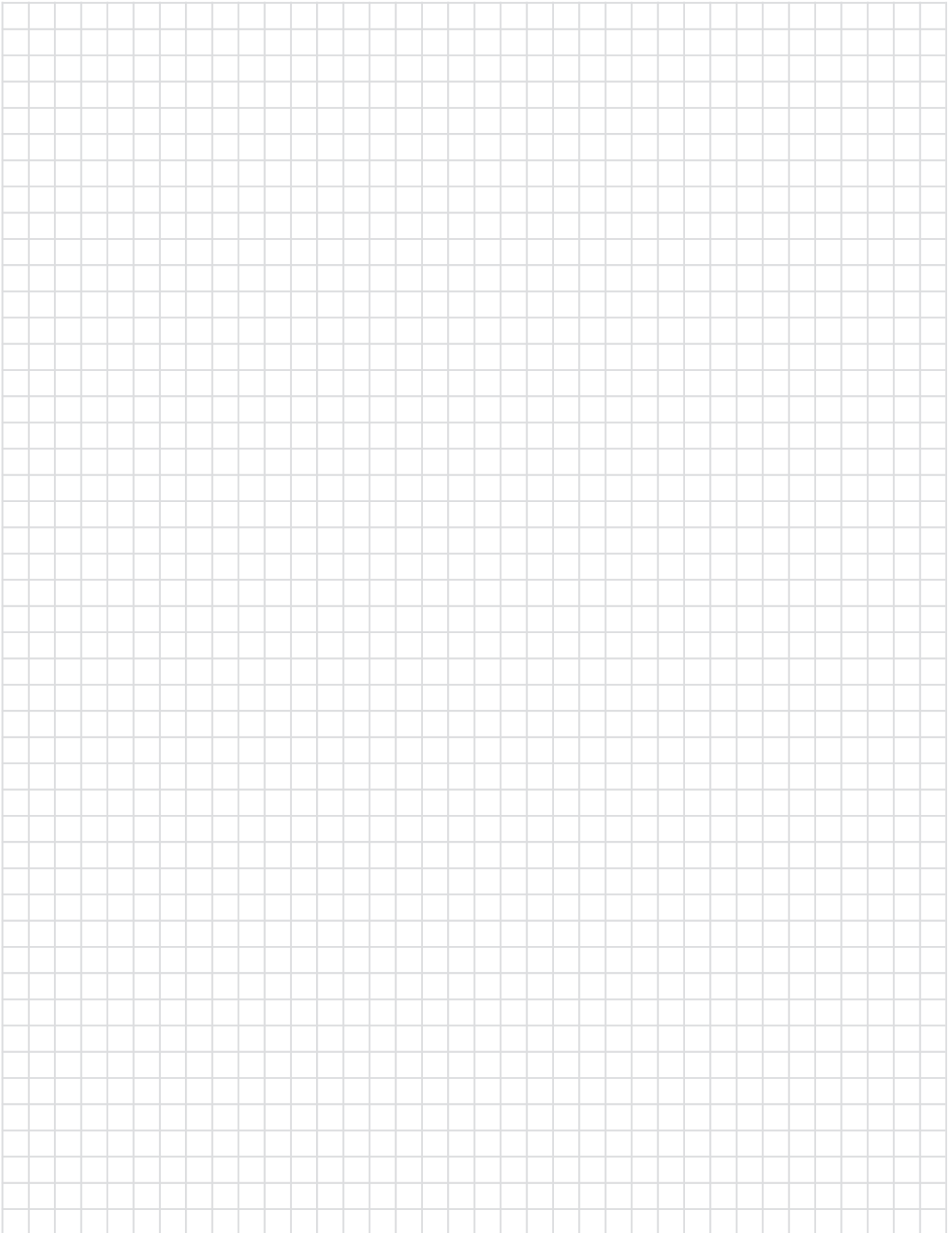
Závěr

Jestliže jste zkusili všechny možnosti uvedené v tabulce, je ještě možno pozvat specialistu, který nerez ocel očistí přímo na místě instalace mechanicky. Kontaktujte ACO s požadavkem na spolupráci.

ACO PIPE®

| Problém | Čistící prostředek | Poznámky |
|------------------------------|---|---|
| Běžné čištění. | Voda s mýdlem nebo s šetrným saponátem (jako je např. mycí přípravek na nádobí). | Umyjte mycí houbou, opláchněte a je-li to nutné, vytřete do sucha. |
| Otisky prstů. | Mýdlo nebo horká voda nebo organické rozpouštědlo (např. aceton, alkohol). | Opláchněte čistou vodou a je-li to nutné, vytřete do sucha. |
| Odolné skvrny a zbarvení. | Šetrné čistící roztoky (např. přípravky na umývání nádobí). | Důkladně opláchněte čistou vodou a vytřete do sucha. |
| Stopy od oleje a tuků. | Organické rozpouštědlo (např. aceton, alkohol). | Po očištění omyjte čistou vodou a mýdlem, opláchněte čistou vodou a vysušte. |
| Rez a jiné korozní produkty. | Kyselina šťavelová. Čistící roztok byste měli nanášet hadříkem. Po nanaesení nechte 15 – 20 minut působit a potom opláchněte vodou. Můžete pokračovat v čištění přípravkem na umývání nádobí až do úplné čistoty. | Důkladně opláchněte čistou vodou (nutno dodržovat opatření předepsaná pro čištění kyselinou). |

Poznámky



Doplňující poznámky

Veškeré údaje jsou nezávazné. Odchytky jsou možné. Vyhrazujeme si právo na provádění technických změn ve výrobě a na další konstrukční vývoj bez předchozího ohlášení. Veškeré údaje o normách, ochranných právech, zkušebních značkách a obchodních známkách odpovídají stavu v okamžiku tisku.

ACO Stavební prvky spol. s r. o.

Pávov 141
586 01 Jihlava

telefon: +420 567 121 711

fax: +420 567 121 729

e-mail: aco@aco.cz



Další informace o produktech a kontaktní údaje na regionální zástupce naleznete na webových stránkách společnosti ACO.

www.aco.cz