

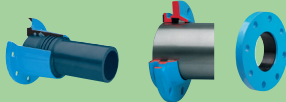











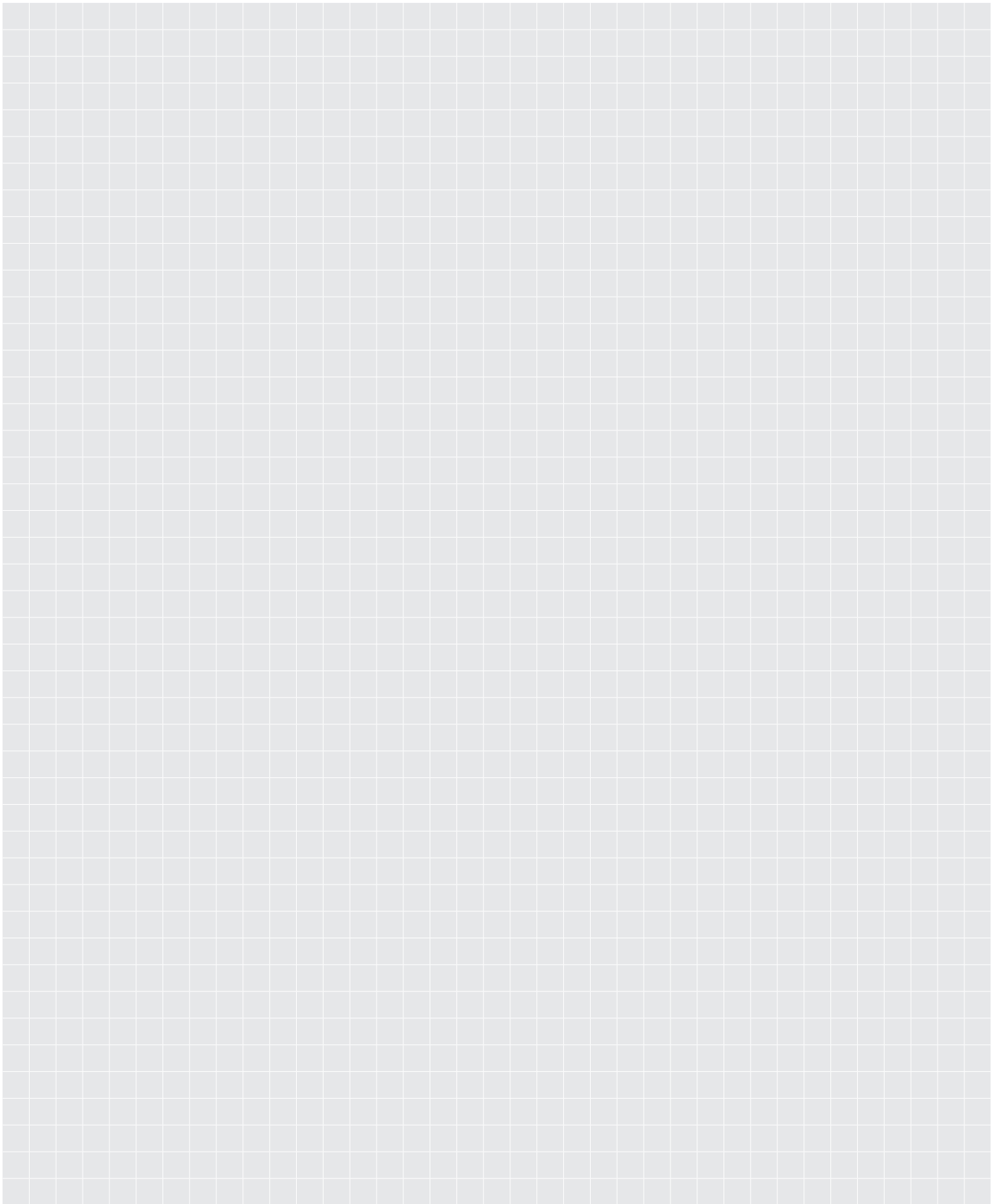


| | | |
|----------|--|---|
| A | Šoupátka |  |
| B | Uzavírací a zpětné klapky |  |
| C | Přírubová spojení a jištění proti posunu |  |
| D | Trubní tvarovky |  |
| E | Multitoleranční spojky Synoflex a Nova Siria |  |
| F | System 2000 |  |
| H | Proplachovací armatury |  |
| I | Navrtávací pasy a opravné třmeny |  |
| J | Armatury domovní přípojky |  |
| K | Trubní fitinky |  |
| L | System ZAK |  |
| M | Příslušenství |  |
| N | Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventily |  |
| Q | Nářadí |  |
| R | Technické informace | |



Rodinný podnik s tradicí a pohledem do budoucnosti.

HAWLE, rodinná společnost založená v roce 1948, je předním světovým výrobcem a inovátorem armatur a tvarovek.

HAWLE vyrábí kvalitní a odolné armatury pro výstavbu a provoz potrubních sítí, včetně veškerého příslušenství a doplňků v souladu s vysokými požadavky standardů a evropských norem.

Výborná znalost výrobních procesů, know-how v řadě průmyslových odvětví, zkušenosti a ucelený program služeb nám umožňuje navrhnout optimální výrobek pro potrubní síť ve všech oblastech zásobování vodou po celém světě.

10 let záruka na výrobky HAWLE pro pitnou vodu potvrzuje naši vedoucí pozici v oblasti vlastního vývoje a vysoké kvality.

Zaměstnanci společnosti HAWLE vkládají veškeré své úsilí, znalosti a zkušenosti do výzkumu, vývoje a kvality.

Výrobky HAWLE jsou vyráběny v nejmodernějších zařízeních v Evropě kvalifikovanými a odborně proškolenými zaměstnanci, kteří důkladně kontrolují kvalitu jednotlivých kroků výrobních procesů. Více než 98% surovin pochází z Evropy. Společnost HAWLE si vyrábí téměř všechny díly, čímž garantuje kvalitu, kontrolu a funkčnost v každém kroku výrobního procesu.

HAWLE je značka kvality, efektivity a životnosti. To je důvod, proč zákazníci po celém světě důvěřují našim produktům a technologiím po generace.

Více informací naleznete na www.hawle.cz

100% HAWLE 100% prověřená kvalita

Společně s našimi partnerskými společnostmi usilujeme o neustálý vývoj se zaměřením na potřeby zákazníků, investujeme do nejmodernějších technologií, poskytujeme profesionální servis a technickou podporu.

HAWLE prostřednictvím vynikající sítě skladů a lokálních partnerů poskytuje rychlou a efektivní distribuci všech svých výrobků. Centrální sklad ve Frankenmarktu (Rakousko) tuto síť zásobuje více než milionem výrobků skladovaných na 10 000 paletách.

HAWLE nabízí 24 hodinový servis, 7 dní v týdnu. Případné problémy či dotazy řešíme neprodleně po obdržení Vašeho požadavku.

HAWLE. **MADE FOR GENERATIONS.**



Výrobní a distribuční závod
Jesenice u Prahy





10 let záruka kvality (voda určená k lidské spotřebě)

Společnost HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. garantuje na originální výrobky HAWLE a současně výrobky označené "HAWLE" záruku v trvání 10 (deset) let od zakoupení výrobku. Tato záruka se vztahuje na armatury pro vodu určené k lidské spotřebě v souladu se směrnicí 98/83/ES.

Ztrácí-li armatura v průběhu trvání záručních podmínek svou funkčnost případně je poškozená, kontaktujte společnost HAWLE ARMATURY, spol. s r.o., která danou armaturu buď na vlastní náklady opraví, případně nahradí novým kusem.

Záruka se nevztahuje na opotřebení vzniklé funkcí armatury, stejně tak i poškození vzniklé špatným skladováním, přepravou, neodbornou instalací nebo nesprávným postupem montáže, poškozením z důvodu špatné volby armatury (např. PN), nedostatečnou údržbou či použitím nevhodného média.

Záruka se nevztahuje při použití armatur v nestandardních podmínkách, při výskytu vibrací, případně působením znečištěného média či působením vnějších vlivů, a to ani v případě vzniku nehod a činů třetích stran, které HAWLE nemůže ovlivnit.

Vežměte prosím na vědomí, že na určité specifické produkty se mohou vztahovat výjimky, tyto výjimky naleznete na stránkách www.hawle.cz, v Obchodních podmínkách, případně kontaktujte svého obchodně technického poradce. Nároky, které nejsou upraveny obchodními podmínkami či údaji v záručním listě, podléhají místním právním normám a předpisům.



5 let záruka kvality (komunální odpadní voda)

Společnost HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. garantuje na originální výrobky HAWLE a současně výrobky označené „HAWLE“ záruku v trvání 5 (pět) let od zakoupení výrobku. Tato záruka se vztahuje na armatury určené pro komunální odpadní vodu dle EN 1085.

Ztrácí-li armatura v průběhu trvání záručních podmínek svou funkčnost případně je poškozená, kontaktujte společnost HAWLE ARMATURY, spol. s r.o., která danou armaturu buď na vlastní náklady opraví, případně nahradí novým kusem.

Záruka se nevztahuje na opotřebení vzniklé funkcí armatury, stejně tak i poškození vzniklé špatným skladováním, přepravou, neodbornou instalací nebo nesprávným postupem montáže, poškozením z důvodu špatné volby armatury (např. PN), nedostatečnou údržbou či použitím nevhodného média.

Záruka se nevztahuje při použití armatur v nestandardních podmínkách, při výskytu vibrací, případně působením znečištěného média či působením vnějších vlivů, a to ani v případě vzniku nehod a činů třetích stran, které HAWLE nemůže ovlivnit.

Vežměte prosím na vědomí, že na určité specifické produkty se mohou vztahovat výjimky, tyto výjimky naleznete na stránkách www.hawle.cz, v Obchodních podmínkách, případně kontaktujte svého obchodně technického poradce. Nároky, které nejsou upraveny obchodními podmínkami či údaji v záručním listě, podléhají místním právním normám a předpisům.



2 letá záruka kvality

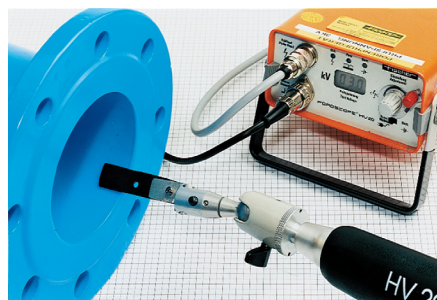
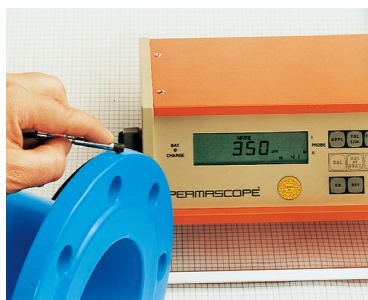
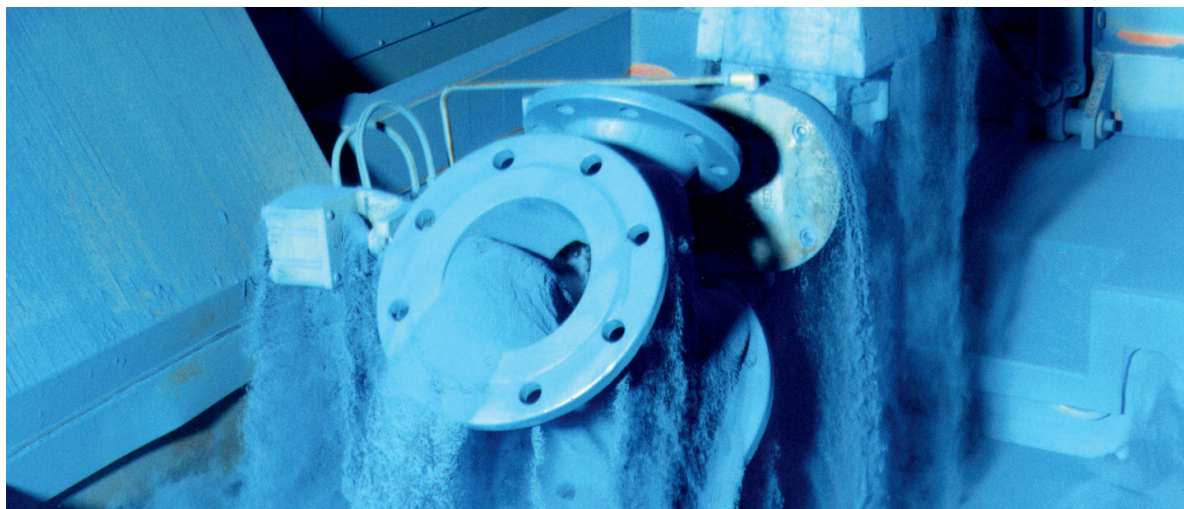
Společnost HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. garantuje na ostatní originální výrobky HAWLE a současně výrobky označené „HAWLE“ záruku v trvání 2 (dvou) let od zakoupení výrobku.

Záruka se nevztahuje na opotřebení vzniklé funkcí armatury, stejně tak i poškození vzniklé špatným skladováním, přepravou, neodbornou instalací nebo nesprávným postupem montáže, poškozením z důvodu špatné volby armatury (např. PN), nedostatečnou údržbou, použitím nevhodného média.

Záruka se nevztahuje při použití armatur v nestandardních podmínkách, při výskytu vibrací, případně působením znečištěného média či působením vnějších vlivů, a to ani v případě vzniku nehod a činů třetích stran, které HAWLE nemůže ovlivnit.

Vežměte prosím na vědomí, že na určité specifické produkty se mohou vztahovat výjimky, tyto výjimky naleznete na stránkách www.hawle.cz, v Obchodních podmínkách, případně kontaktujte svého obchodně technického poradce. Nároky, které nejsou upraveny obchodními podmínkami či údaji v záručním listě, podléhají místním právním normám a předpisům.

Těžká protikoroziční ochrana navrstvováním epoxidového prášku metodou vířivého slinování dle GSK - Sdružení jakosti těžké protikoroziční ochrany. Ekologická technologie práškového navrstvování bez použití rozpouštědel s vynikající ochranou proti korozi!



Navrstvování EWS - epoxidové vířivé slinování dle GSK:

- 🌀 splňuje požadavky normy EN 14901 (trubky, tvarovky a příslušenství)
- 🌀 minimální tloušťka 250 µm
- 🌀 bezpórovitost (žádné probíjení)
- 🌀 vysoká přilnavost (minimálně 12 N/mm²)
- 🌀 vysoká tažnost (žádné trhliny)
- 🌀 hladký povrch (žádné inkrustace)
- 🌀 vysoká odolnost vůči rázům
- 🌀 vhodné pro potraviny dle doporučení KTW
- 🌀 bakteriologická bezpečnost dle DVGW list W 270
- 🌀 trvalé praktické přezkušování v rámci zajišťování kvality v souladu s normou DIN 30677 T2: tloušťka vrstvy, přilnavost, zesítní, podkorodování, odolnost vůči rázům
- 🌀 externí dozorování požadavků na kvalitu prostřednictvím MPA Hannover dle předpisů jakosti a přezkušování GSK (Sdružení jakosti těžké protikoroziční ochrany)
- 🌀 standardní barva HAWLE - RAL 5012, RAL 6037 (na objednávku)
- 🌀 výrobky jsou certifikovány autorizovanými osobami v ČR

STANDARDNÍ POUŽITÍ:

Produkty uvedené v tomto katalogu jsou určeny pro rozvody komunální odpadní vody z PE, PVC, litiny, oceli a azbestocementu.

STANDARDNÍ MÉDIUM:

Komunální odpadní voda:

- dle EN 1085
- teplota média 0° C až 40° C
- maximální obsah 250 mg/l chloridu a 0,3 mg/l volného chloru
- minimální tvrdost vody 8,0° dH
- hodnota pH od 5 do 9,5

Konkrétní provozní podmínky našich produktů naleznete na stránkách tohoto katalogu nebo webových stránkách www.hawle.cz

SPECIÁLNÍ POUŽITÍ:

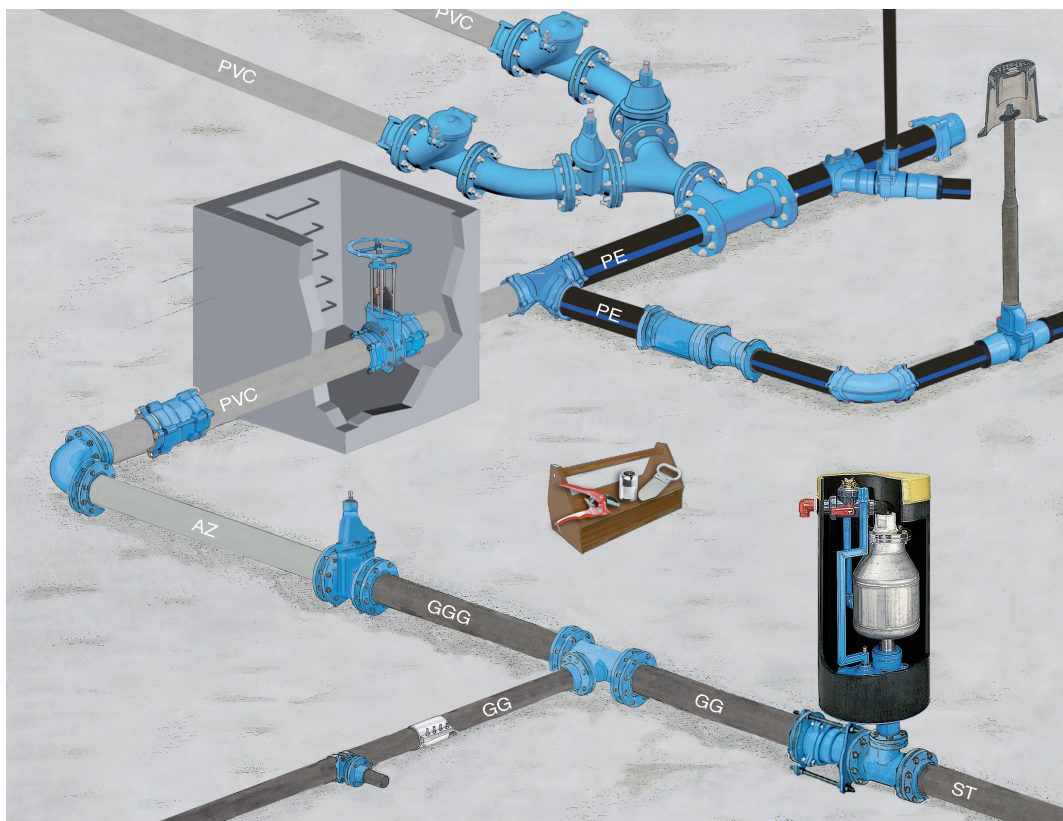
Před použitím armatur HAWLE v nestandardních podmínkách je nutná konzultace se servisním technikem či obchodně technickým poradcem HAWLE, jinak nelze zaručit správnou funkci armatur, a tím i přijmout odpovědnost za provoz a uplatnit záruční podmínky.

V případě nestandardního použití, vnějších podmínek či nejasností nás kontaktujte. Servisní technik HAWLE nebo příslušný obchodně technický poradce Vám rádi pomohou vyřešit Vaše dotazy.

NÁVOD K POUŽITÍ:

Armatury skladujte v chladném, suchém, čistém a bezprašném prostředí. Pokud armatury nejsou určeny pro nadzemní instalaci, nevystavujte je přímému slunečnímu světlu a UV záření.

Pro správnou instalaci a údržbu armatur si důkladně přečtěte návod a technické podmínky, dodržujte příslušné evropské normy, směrnice a národní předpisy, stejně tak i bezpečnostní předpisy.



ŠOUPÁTKO PRO ODPADNÍ VODU

s deskovým uzávěrem a volnými přírubami, DN 50-200, PN10



Konstrukční charakteristiky

- ideální pro výměnu stávajících šoupat i pro tlakovou kanalizaci
- vřeteno nepřichází do kontaktu s médiem
- spolehlivé a těsné uzavírání díky deskovému uzávěru a O-kroužkovému těsnění
- 100% vhodné pro instalaci do země
- volné příruby jištěny proti posunu
- vrchní díl šoupatka lze vyměnit „pod tlakem“
- ploché těsnění je součástí kónusového těsnění
- patentováno
- servopohon na dotaz
- stavební délka dle EN 558-1
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz

Standardní provedení: bez ručního kola a zemní soupravy

Speciální provedení: na dotaz

Materiál

- **tělo, vrchní díl a volné příruby** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- **vřeteno a deskový uzávěr** z nerezové oceli

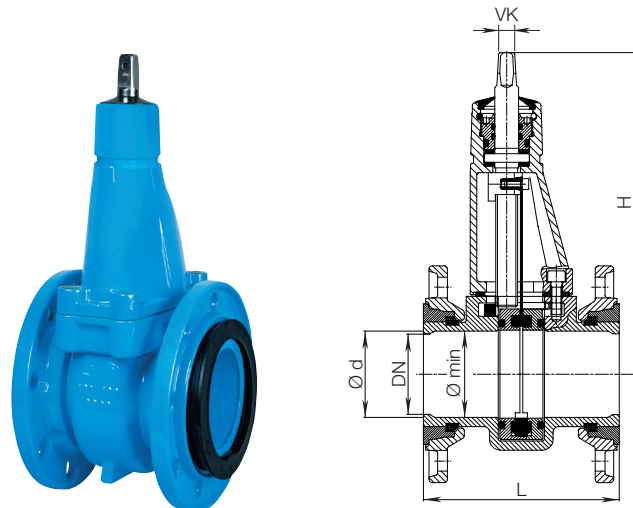
Příslušenství

ruční kolo: č. 7800
 zemní souprava: tuhá č. 9000E2
 teleskopická č. 9500E2
 uliční poklop: tuhý č. 1750
 samonivelační č. 1750 KASI
 šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

Příklad použití



č. D481 dlouhá stavební délka č. D482 krátká stavební délka



č. D481 dlouhá stavební délka

| DN | PN | H | L | Ø d | Ø min | VK | hmotnost |
|-----|----|-----|-----|-------|-------|--------|----------|
| 50 | 10 | 205 | 250 | 66,0 | 48 | 12,3* | 12,0 |
| 80 | | 295 | 280 | 97,0 | 76 | 14,8* | 16,2 |
| 100 | | 320 | 300 | 117,0 | 96 | 14,8* | 20,0 |
| 125 | | 424 | 325 | 143,0 | 121 | 17,3* | 28,0 |
| 150 | | 410 | 350 | 169,5 | 145 | 17,3* | 37,5 |
| 200 | | 530 | 400 | 222,0 | 173 | 19,3** | 47,0 |

č. D482 krátká stavební délka

| DN | PN | H | L | Ø d | Ø min | VK | hmotnost |
|-----|----|-----|-----|-------|-------|--------|----------|
| 80 | 10 | 295 | 180 | 97,0 | 76 | 14,8* | 14,00 |
| 100 | | 320 | 190 | 117,0 | 96 | 14,8* | 17,00 |
| 125 | | 424 | 200 | 143,0 | 121 | 17,3* | 27,00 |
| 150 | | 410 | 210 | 169,5 | 145 | 17,3* | 32,00 |
| 200 | | 530 | 230 | 222,0 | 173 | 19,3** | 45,90 |

* s adaptérem na zemní soupravy 9000E2 / 9500E2

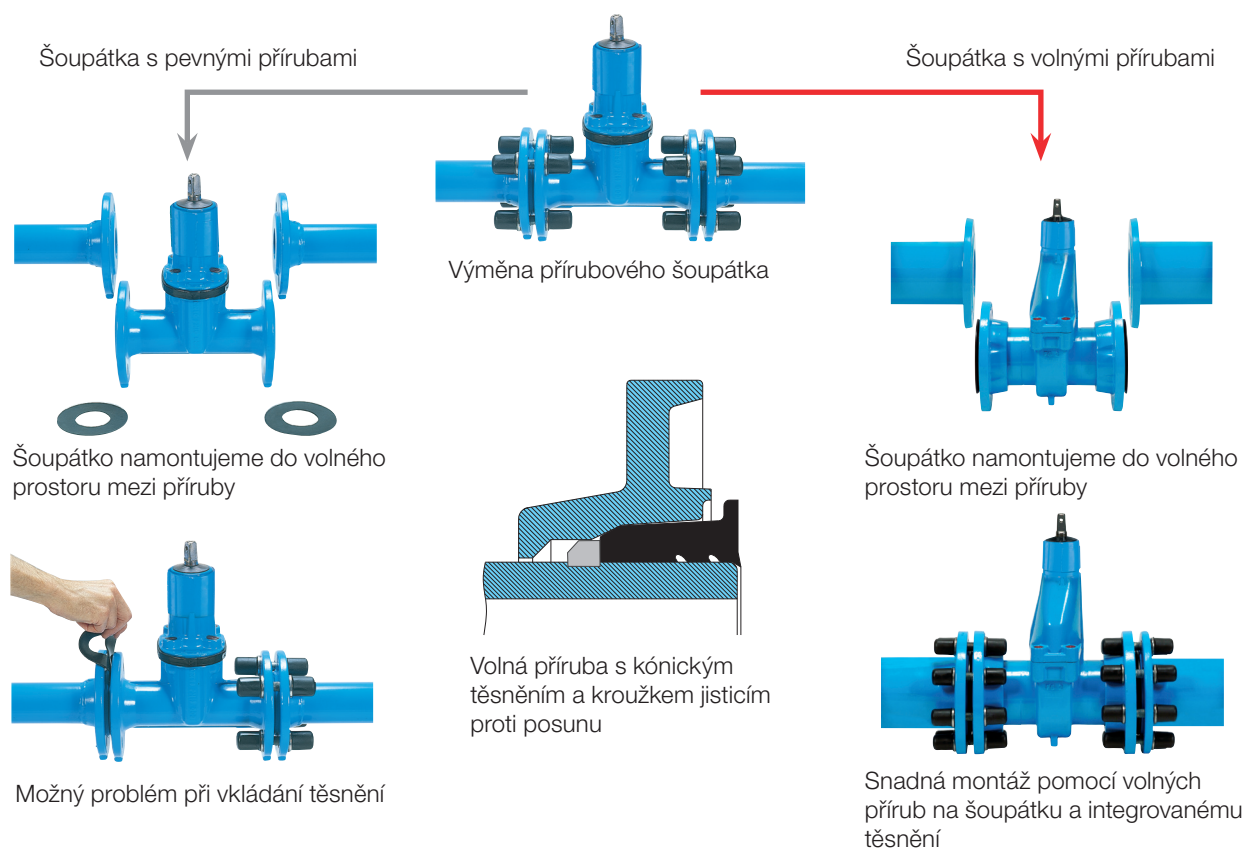
** zemní souprava 9000E2 / 9500E2 DN 150

ŠOUPÁTKO PRO ODPADNÍ VODU

s deskovým uzávěrem a volnými přírubami, DN 50-200, PN10



Příklad použití



Šoupátko je vyvinuto speciálně pro montáž a výměnu šoupátka na stávajícím potrubí pro odpadní vodu a tlakovou kanalizaci, usnadňuje montáž a šetří náklady (viz. příklad použití výše)!

Šoupátko je osazeno volnými přírubami a integrovaným těsněním, které umožňují snadnou a rychlou montáž šoupátka.

Doporučený způsob montáže:

1. demontujte stávající šoupátko
2. zkontrolujte těsnicí plochy mezi přírubami, případně je očistěte
3. volné příruby nastavte dle potřeby a šoupátko vložte mezi příruby
4. volné příruby srovnejte a smontujte s protipřírubami

Výhody

- volné příruby umožňují snadnou montáž šoupátka mezi dvě příruby
- při montáži úspora času oproti standardnímu provedení šoupátka
- snadná montáž díky pohyblivým volným přírubám
- integrované ploché a kónické těsnění
- volné příruby jištěné proti posunu
- utahování šroubů jednou rukou, hlavy šroubů na volné přírubě zapadají do zářezů

A 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

DESKOVÉ ŠOUPÁTKO

s nerezovým vřetenem, DN 50-400, PN 6 | PN10

hawle

Konstrukční charakteristiky

- měkčetěsnicí uzavírací šoupátko pro použití v nejrůznějších odvětvích
- robustní konstrukce s vysokou odolností proti korozi
- volný průtok tělem šoupátka
- tělo šoupátka DN 50-200 v monokonstrukci
- s nestoupavým vřetenem
- 100% vhodné pro servopohon
- stavební délka dle EN 558-1 GR 20

Standardní provedení: bez ručního kola a zemní soupravy

Varianty dodávky: pro servopohon: č. 3600EL

Speciální provedení: na dotaz

Materiál

- **tělo a vedení uzavírací desky** z šedé litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- **vedení vřetene** z litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
DN 50-200 z šedé litiny
DN 250-400 z tvárné litiny
- **uzavírací deska** z nerezové oceli
- **vřeteno a sloupky** z nerezové oceli
- **šrouby** z nerezové oceli
- **vřetenová matice** z bronzu
- **těsnění** z elastomeru
- **kluzný disk** z POM

Příslušenství

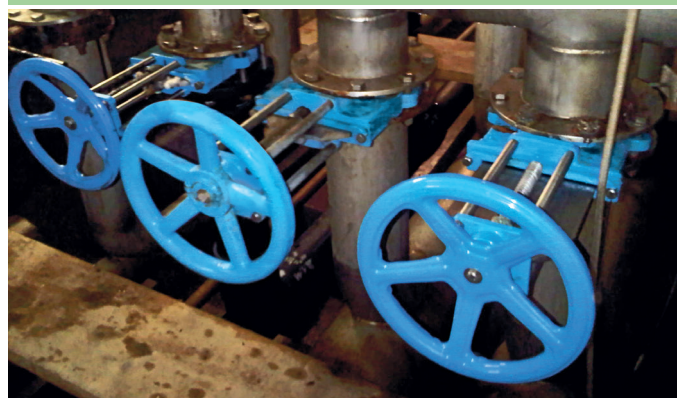
ruční kolo: č. 7800
servopohon: č. 9921, č. 9925
prodloužení vřetene: č. 7820 na dotaz
šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

č. 3600



| obj.č. | provedení | PN | jmenovitá světlost / DN | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------------------|----|-------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| | | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | | |
| 3600 | standardní napojení pro ruční kolo | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 3600EL | s přírubovým napojením pro servopohon | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 6 | | | | | | | | | | | | | |

Příklad použití

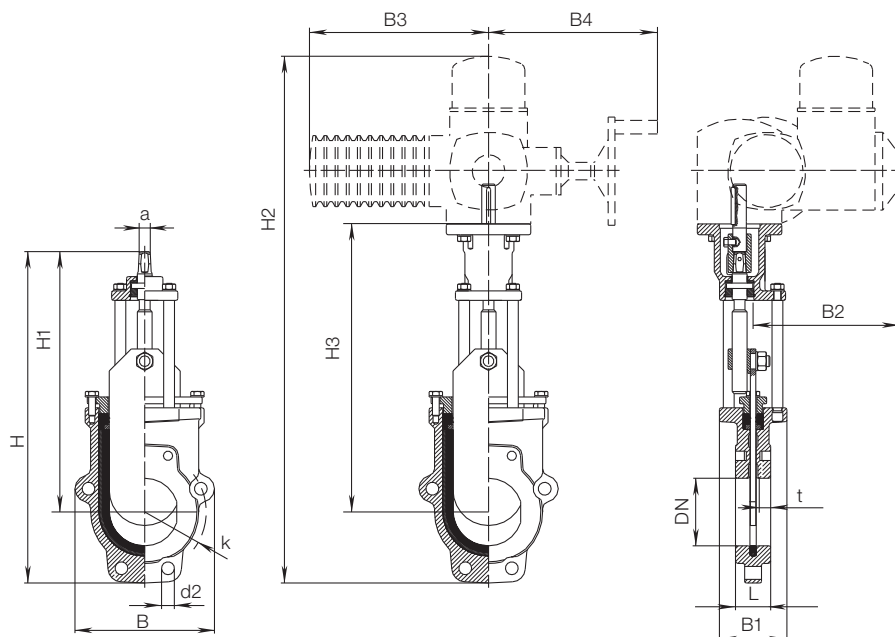


DESKOVÉ ŠOUPÁTKO

s nerezovým vřetenem, DN 50-400, PN 6 | PN10



č. 3600



| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250* | 300* | 350* | 400* | |
|---------------------------------------|------|------|---------------|---------------|---------|---------|---------|------|-------|---------|---------|--|
| PN | 10 | | | | | | | 6 | | | | |
| závit | M16 | M16 | M16 | M16 | M16 | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 | M24 | |
| průchozí díry | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | |
| slepé díry se závitem počet/strana | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 | |
| slepé díry se závitem hloubka | 9,5 | 11 | 10 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | 19 | 19 | 26 | |
| k | 125 | 145 | 160 | 180 | 210 | 240 | 295 | 350 | 400 | 460 | 515 | |
| d2 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 28 | |
| H | 349 | 381 | 450 | 490 | 559 | 619 | 753 | 957 | 1081 | 1242 | 1353 | |
| H1 | 284 | 309 | 355 | 385 | 439 | 483 | 591 | 788 | 888 | 1016 | 1103 | |
| H2 | | | 779 | 819 | 892 | 952 | 1088 | 1296 | 1420 | 1610 | 1721 | |
| H3 | | | 396 | 426 | 484 | 528 | 636 | 837 | 937 | 1068 | 1155 | |
| B | 125 | 139 | 188 | 206 | 234 | 268 | 319 | 347 | 399 | 462 | 512 | |
| B1 | 88 | 88 | 100 | 100 | 100 | 100 | 127 | 160 | 160 | 180 | 180 | |
| B2 | | | 273 | 273 | 273 | 273 | 287 | 279 | 279 | 318 | 318 | |
| B3 | | | 265 | 265 | 265 | 265 | 282 | 282 | 282 | 385 | 385 | |
| B4 | | | 250 | 250 | 250 | 250 | 256 | 256 | 256 | 325 | 325 | |
| L | 43 | 46 | 46 | 52 | 56 | 56 | 60 | 68 | 78 | 78 | 102 | |
| a | 10,3 | 10,3 | 14,8 (19,3**) | 14,8 (19,3**) | 19,3 | 19,3 | 19,3 | 24,3 | 24,3 | 27,3 | 27,3 | |
| počet otáček (otevřeno/zavřeno) | | | 8 | 10 | 13 | 15 | 20 | 21 | 25 | 29 | 34 | |
| hmotnost č. 3600 | 6,3 | 7,0 | 11,0 | 14,0 | 14,0 | 22,0 | 33,0 | 73,0 | 99,0 | 140,0 | 180,0 | |
| hmotnost č. 3600EL | | | 13,0 | 16,0 | 19,5 | 24,5 | 36,0 | 76,0 | 102,0 | 144,0 | 184,0 | |
| ruční kolo č. 7800*** | 2" | 2" | 100 | 100 | 125-150 | 125-150 | 125-150 | 200 | 200 | 250-350 | 250-350 | |

* vrtání přírub PN 10 / provozní tlak PN 6 | ** s adaptérem | *** není součástí dodávky

A 2/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

NAVRTÁVACÍ ŠOUPÁTKO

s integrovaným navrtávacím pasem pro nerezové třmeny, PN 10

hawle

Konstrukční charakteristiky

- pro boční navrtávky portubí pod tlakem z litiny, oceli, azbestocementu (DN 150-500)
- vřeteno nepřichází do kontaktu s médiem
- spolehlivé a těsné uzavírání díky deskovému uzávěru a O-kroužkovému těsnění
- 100% vhodné pro instalace do země
- vrchní díl šoupátka lze vyměnit „pod tlakem“
- navrtávací pas integrován do těla šoupátka
- nerezové třmeny a těsnění sedla nejsou součástí dodávky!
- rozměr příruby dle EN 1092-2 a vrtání dle EN 1092-2 | PN 10

Standardní provedení: bez ručního kola a zemní soupravy (pouze pro ruční ovládání)

Speciální provedení: na dotaz

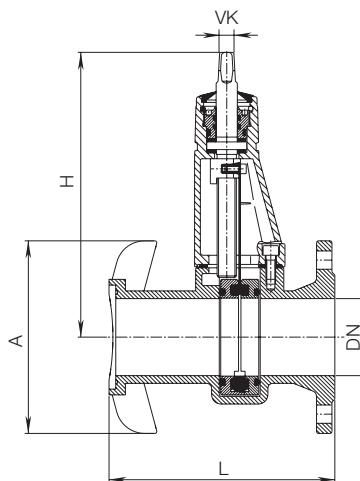
Materiál

- **tělo a vrchní díl** z tvárné litiny s vnitřní i vnější povrchovou úpravou
- **vřeteno a deskový uzávěr** z nerezové oceli

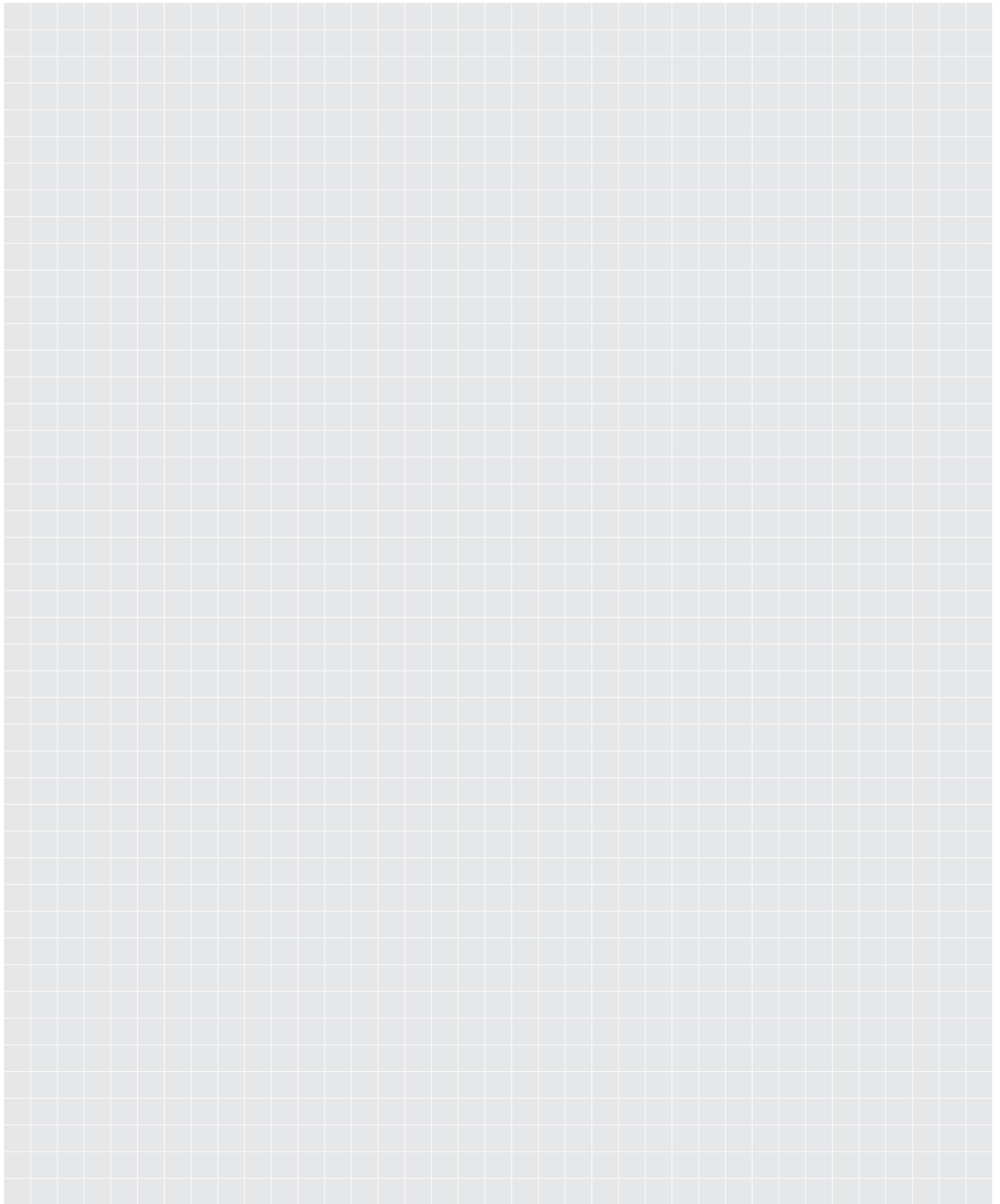
Příslušenství

| | | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|
| ruční kolo: | | č. 7800 |
| zemní souprava: | tuhá | č. 9000E2 |
| | teleskopická | č. 9500E2 |
| uliční poklop: | tuhý | č. 1750 |
| | samonivelační | č. 1750 KASI |
| šrouby a matice: | č. 8810, č. 8830, č. 8840 | |
| třmen a těsnění sedla | č. 3110 | |

č. D487



| DN | PN | A | H | L | max. Ø vrtáku | VK | hmotnost |
|----|----|-----|-----|-----|---------------|-------|----------|
| 80 | 10 | 200 | 590 | 245 | 75 | 14,8* | 17,4 |



ZPĚTNÝ KULOVÝ VENTIL

s volnou přírubou a odvodněním, DN 2"-300, PN 10 | PN 16



Konstrukční charakteristiky

- prevence zpětného toku prostřednictvím zpětného kulového uzavírání
- volná příruba s integrovaným těsněním umožňuje snadnou a rychlou montáž a demontáž
- odvodnění v těle ventilu
- víko s kloubem pro snadnou manipulaci a údržbu
- 100% ochrana proti korozi
- volný průtok tělem ventilu
- patentováno
- stavební délka dle EN 558-1 GR 48
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce,
jiné normy na dotaz

Speciální provedení: s odvodněním ve víku

Materiál

- **tělo, víko a volná příruba** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- **šrouby, matice a podložky** z nerezové oceli
- **koule** z elastomeru s kovovým jádrem

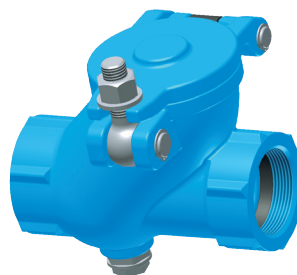
Příslušenství

šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché těsnění: č. 3390, č. 3470

Příklad použití



č. 9841



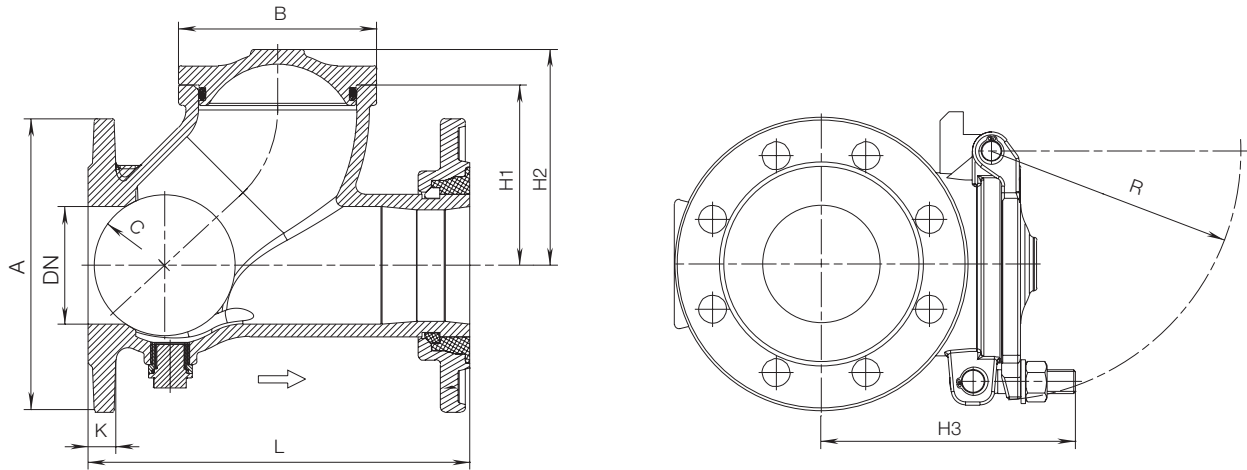
| obj.č. | provedení | PN | jmenovitá světlost / DN | | | | | | | |
|--------|--------------------------|----|-------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 2" | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 9841 | se závitovými napojeními | 16 | | | | | | | | |
| | s přírubovým napojením | | | | | | | | | |

ZPĚTNÝ KULOVÝ VENTIL

s volnou přírubou a odvodněním, DN 2"-300, PN 10 | PN 16



č. 9841



| DN | PN | A | B | Ø C | H1 | H2 | H3 | K | L | R | |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 2" | 10/16 | | 100 | | 86 | 103 | | 27 | 175 | | 6 |
| 50 | | 165 | 100 | 62 | 86 | 103 | | 19 | 200 | | 9 |
| 80 | | 200 | 135 | 96 | 123 | 147 | 165 | 19 | 260 | 169 | 15 |
| 100 | | 220 | 165 | 122 | 155 | 186 | 205 | 19 | 300 | 205 | 21 |
| 150 | | 285 | 231 | 178 | 225 | 272 | 300 | 19 | 400 | 272 | 47 |
| 200 | | 340 | 306 | 247 | 315 | 371 | 395 | 20 | 500 | 343 | 87 |
| 250 | | 400 | 370 | 307 | 380 | 450 | 450 | 22 | 600 | 423 | 145 |
| 300* | | 455 | 390 | 362 | 435 | 530 | 505 | 25 | 700 | 465 | 215 |

B 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

ZPĚTNÁ KLAPKA

bez páky a závaží, DN 50-200, PN 10 | PN 16



Konstrukční charakteristiky

- zpětné klapky slouží k ochraně potrubí a zařízení proti zpětnému toku média
- samočinné otevření při proudění média ve směru šipky na těle klapky
- samočinné uzavření při proudění média proti směru šipky na těle klapky
- optimalizované proudění média
- snadná údržba, čištění a demontáž víka, integrované těsnění ve víku, odkalovací zátka
- minimální výška a hmotnost klapky
- minimální otevírací tlak 0,03 bar
- minimální uzavírací tlak 0,5 bar (úplné vytěsnění)
- stavební délka dle EN 558-1 GR 48
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz

Materiál

- **tělo a víko** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- **uzavírací disk a rameno** z elastomeru / polyamidu
- **šrouby, matice a podložky** z nerezové oceli
- **těsnění víka** z elastomeru
- **hřídel** z polyamidu

Pokyny pro montáž

- zpětné klapky jsou určeny k montáži do vodorovného potrubí, šikmá a svislá montáž je přípustná jen pokud médium proudí zdola nahoru
- směr proudění média musí odpovídat šipce na těle klapky a osa otáčení uzavíracího disku musí být ve vodorovné rovině
- víko klapky musí být umístěno nahoře

Příslušenství

šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché těsnění: č. 3390, č. 3470

č. 9831



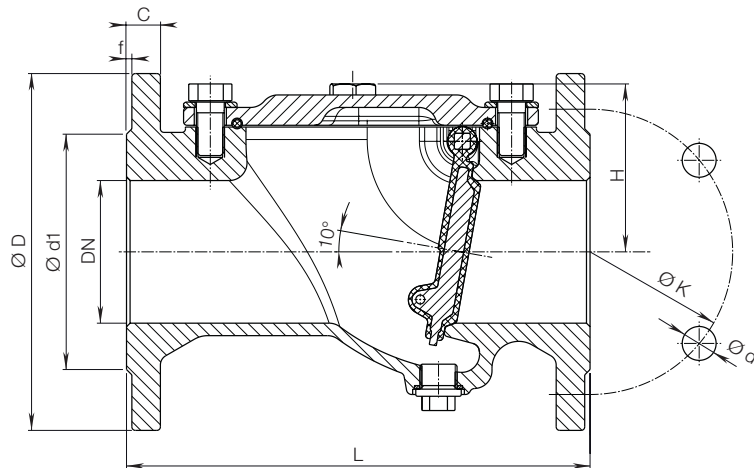
| obj.č. | PN | jmenovitá světlost / DN | | | | |
|--------|----|-------------------------|----|-----|-----|-----|
| | | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 |
| 9831 | 16 | | | | | |

ZPĚTNÁ KLAPKA

bez páky a závaží, DN 50-200, PN 10 | PN 16



č. 9831



| DN | PN | L | H | ØD | Ød1 | ØK | Ød | f | C | šrouby | | Kv m ³ /h | hmotnost |
|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|----|--------|-----|-------------------------|----------|
| | | | | | | | | | | počet | Ød2 | | |
| 50 | 10/16 | 200 | 77 | 165 | 102 | 125 | 19 | 3 | 19 | 4 | 16 | 170 | 9,5 |
| 80 | | 260 | 95 | 200 | 138 | 160 | 19 | 3 | 19 | 8 | 16 | 366 | 14,5 |
| 100 | | 300 | 113 | 220 | 158 | 180 | 19 | 3 | 19 | 8 | 16 | 698 | 22,0 |
| 150 | | 400 | 155 | 285 | 212 | 240 | 23 | 3 | 19 | 8 | 20 | 1489 | 45,0 |
| 200 | 10 | 500 | 187 | 340 | 268 | 295 | 23 | 3 | 20 | 8 | 20 | 1388 | 82,0 |
| | 12 | | | | | | | | | 20 | | | |

B 2/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

PŘÍRUBOVÉ SPOJENÍ PRO PE POTRUBÍ

jištěné proti posunu, PN 10 | PN 16

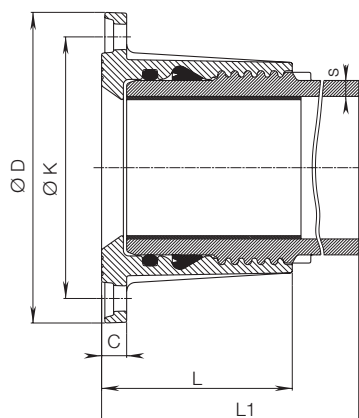


Konstrukční charakteristiky

- příruba s PE vevařovacím koncem
- pro PE potrubí dle EN 12201, DIN 8074
- jištěná proti posunu
- do příruby s kombinovaným násuvně šroubovaným hrdlem se při výrobě zasadí PE vevařovací konec
- těsnost vevařovacího konce je zaručena dvěma navzájem nezávislými těsněními a nerezovým rozpěrným pouzdem v PE vevařovacím konci
- vevaření příruby do PE potrubí lze provést svařením na tupo nebo elektrosvařovacím hrdlem (tvarovkou), po svaření zbytečně nevystavujte spoj ohybovým či krouticím silám
- rozměry příruby dle EN 1092-2, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz

Materiál

- **tělo** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- **těsnění** z elastomeru
- **vevařovací konec** z PE



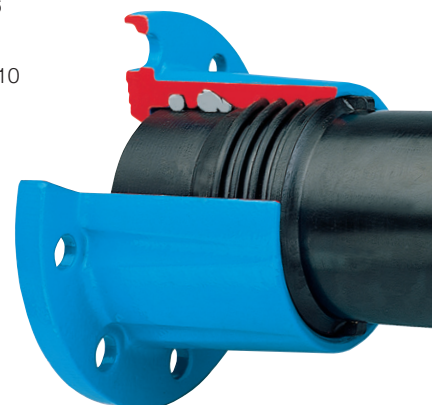
Příruba s PE vevařovacím koncem

č. 0310

PE 100 / SDR 11 - PN 16

č. 0311

PE 100 / SDR 17,6 - PN 10



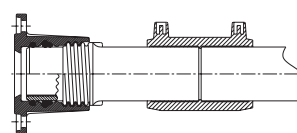
| obj.č. | PN | příruba DN / Ø potrubí | | | | | | | |
|--------|----|------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 50 63 | 80 90 | 100 110 | 100 125 | 150 160 | 150 180 | 200 200 | 200 225 |
| 0310 | 16 | | | | | | | | |
| 0311 | 10 | | | | | | | | |

Příslušenství

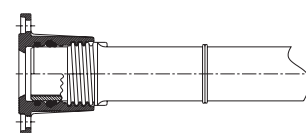
šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

ploché těsnění: č. 3390, č. 3470

Příklad použití



svařování elektrotvarovkou



svařování na tupo

| příruba DN | Ø potrubí | Ø D | Ø K | C | L | L1 | s | | šrouby | | hmotnost |
|------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|----------|--------|--------|-------|----------|
| | | | | | | | SDR 17,6 | SDR 11 | počet | závit | |
| 50 | 63 | 165 | 125 | 19 | 106 | 291 | | 5,8 | 4 | M 16 | 4,0 |
| 80 | 90 | 200 | 160 | 20 | 125 | 305 | 5,1 | 8,2 | 8 | M 16 | 6,7 |
| 100 | 110 | 220 | 180 | 21 | 142 | 327 | 6,3 | 10,0 | 8 | M 16 | 9,3 |
| 100 | 125 | 220 | 180 | 19 | 190 | 373 | | 11,4 | 8 | M 16 | 12,4 |
| 150 | 160 | 285 | 240 | 23 | 175 | 358 | 9,1 | 14,6 | 8 | M 20 | 16,0 |
| 150 | 180 | 285 | 240 | 20 | 260 | 437 | 10,2 | 16,4 | 8 | M 20 | 23,0 |
| 200 | 200 | 340 | 295 | 20 | 210 | 403 | | 18,3 | 8 | M 20 | 28,0 |
| 200 | 225 | 340 | 295 | 20 | 210 | 403 | 12,8 | 20,5 | 8 | M 20 | 28,0 |

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

C 1/1

PŘÍRUBOVÉ SPOJENÍ PRO PE POTRUBÍ

jištěné proti posunu, PN 10 | PN 16

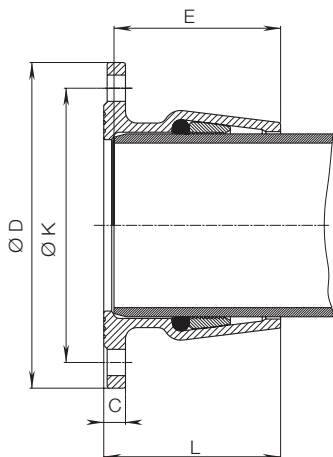
hawle

Konstrukční charakteristiky

- pro PE potrubí dle EN 12201, DIN 8074
- jištěná proti posunu
- funkce zajišťující těsnost a zabraňující posunu působí jen na vnější průměr potrubí
- tlakem v potrubí a mechanickými tahovými silami je těsnění a svěrací kroužek vtlačován do kuželové komory, čímž se zvyšuje jeho účinek
- rozměry příruby dle EN 1092-2, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz

Materiál

- **tělo** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- **svěrací kroužek** z POM
- **těsnění** z elastomeru



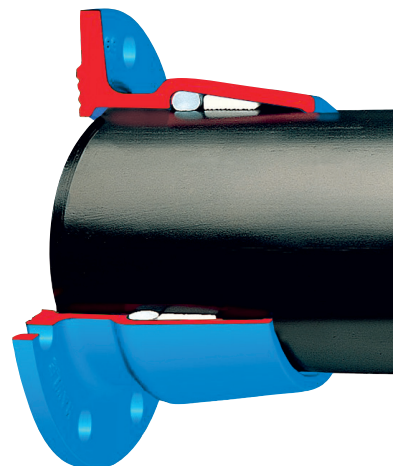
Příruba ISO

č. 5500

přímá

č. 5530

redukováná



| obj.č. | PN | příruba DN / Ø potrubí | | | | | | | | | | | |
|--------|----|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | | 40 | 40 | 50 | 50 | 60 | 60 | 65 | 65 | 80 | 80 | 100 | 100 |
| 5500 | 16 | | | | | | | | | | | | |
| 5530 | | | | | | | | | | | | | |

Příslušenství

šrouby a matice:

č. 8810, č. 8830, č. 8840

ploché těsnění:

č. 3390, č. 3470

| obj.č. | příruba DN | Ø potrubí | ØD | ØK | C | L | E | šrouby | | hmotnost |
|--------|------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|--------|-------|----------|
| | | | | | | | | počet | závit | |
| 5500 | 40 | 50 | 150 | 112 | 23 | 97 | 93 | 4 | M 16 | 2,5 |
| | 50 | 63 | 165 | 125 | 23 | 94 | 80 | 4 | M 16 | 3,2 |
| | 60 | 75 | 175 | 138 | 24 | 105 | 100 | 4 | M 16 | 3,9 |
| | 65 | 75 | 185 | 145 | 24 | 105 | 99 | 4 | M 16 | 4,0 |
| | 80 | 90 | 200 | 160 | 24 | 101 | 96 | 8 | M 16 | 4,2 |
| | 100 | 110 | 220 | 180 | 25 | 124 | 119 | 8 | M 16 | 6,7 |

| obj.č. | příruba DN | Ø potrubí | ØD | ØK | C | L | E | šrouby | | hmotnost |
|--------|------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|--------|-------|----------|
| | | | | | | | | počet | závit | |
| 5530 | 40 | 40 | 150 | 110 | 21 | 85 | 80 | 4 | M 16 | 2,4 |
| | 50 | 50 | 165 | 125 | 23 | 97 | 93 | 4 | M 16 | 3,0 |
| | 60 | 63 | 175 | 135 | 24 | 94 | 90 | 4 | M 16 | 3,6 |
| | 65 | 63 | 185 | 145 | 24 | 94 | 90 | 4 | M 16 | 4,2 |
| | 80 | 75 | 200 | 160 | 24 | 105 | 100 | 8 | M 16 | 5,0 |
| | 100 | 90 | 220 | 180 | 25 | 101 | 96 | 8 | M 16 | 5,9 |

C 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

PŘÍRUBOVÉ SPOJENÍ PRO PVC POTRUBÍ

PN 10 | PN 16



Konstrukční charakteristiky

- pro PVC potrubí dle EN ISO 1452-2
- nejjistěná proti posunu
- pružnost tohoto spojení do značné míry zabraňuje prnutí v potrubí a snižuje nebezpečí lomu potrubí a armatur
- rozměry příruby dle EN 1092-2, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz

Materiál

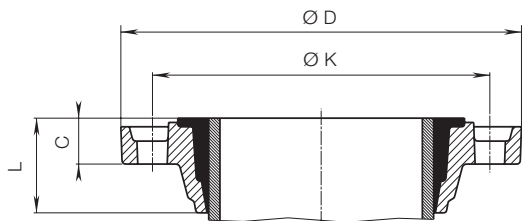
- **tělo** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- **manžeta** z elastomeru

Návod k montáži

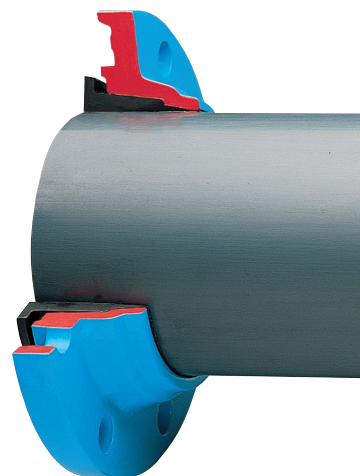
- konec potrubí pravouhle odříznout, nezkosit
- nasunout přírubu
- těsnicí manžetu nasunout na suché potrubí

Příslušenství

šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché těsnění: č. 3390, č. 3470



Dvoukomorová speciální příruba č. 5600



| obj.č. | PN | příruba DN / Ø potrubí | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 50 | 60 | 65 | 80 | 100 | 125 | 125 | 150 | 200 | 200 | 250 | 300 | 400 |
| | | 63 | 63 | 75 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 200 | 225 | 280 | 315 | 400 |
| 5600 | 16 | | | | | | | | | | | | | |

| příruba DN | Ø potrubí | Ø D | Ø K | C | L | šrouby | | hmotnost |
|------------|-----------|-----|-----|----|-----|--------|-------|----------|
| | | | | | | počet | závit | |
| 50 | 63 | 165 | 125 | 24 | 54 | 4 | M 16 | 2,0 |
| 60 | 63 | 175 | 135 | 24 | 54 | 4 | M 16 | 2,6 |
| 65 | 75 | 185 | 145 | 24 | 54 | 4 | M 16 | 2,7 |
| 80 | 90 | 200 | 160 | 25 | 60 | 8 | M 16 | 3,2 |
| 100 | 110 | 220 | 180 | 26 | 62 | 8 | M 16 | 4,1 |
| 125 | 125 | 250 | 210 | 28 | 66 | 8 | M 16 | 5,8 |
| 125 | 140 | 250 | 210 | 28 | 66 | 8 | M 16 | 5,0 |
| 150 | 160 | 285 | 240 | 29 | 66 | 8 | M 20 | 5,6 |
| 200 | 200 | 340 | 295 | 31 | 93 | 8 | M 20 | 9,4 |
| 200 | 225 | 340 | 295 | 24 | 92 | 8 | M 20 | 7,9 |
| 250 | 280 | 400 | 350 | 32 | 114 | 12 | M 20 | 15,5 |
| 300 | 315 | 445 | 400 | 33 | 117 | 12 | M 20 | 15,8 |
| 400 | 400 | 565 | 515 | 33 | 134 | 16 | M 24 | 27,0 |

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

C 2/1

UZAVÍRACÍ PŘÍRUBA

PN 16

hawle

Konstrukční charakteristiky

- uzavírací mezikus pro zavzdušňovací a odvzdušňovací ventily
- těsnicí O-kroužky integrovány do těla příruby
- rozměry příruby dle EN 1092-2, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 16 standard

Materiál

- **tělo a víko** z oceli s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- **těsnění** z elastomeru
- **závitové tyče** z nerezové oceli

Příslušenství

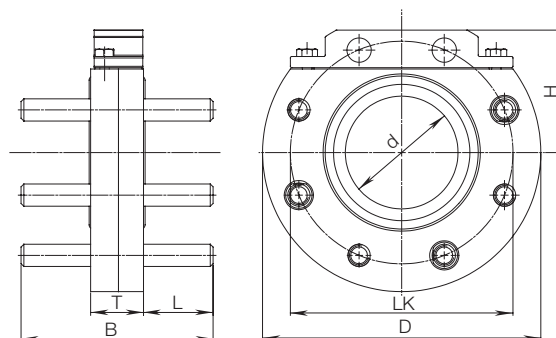
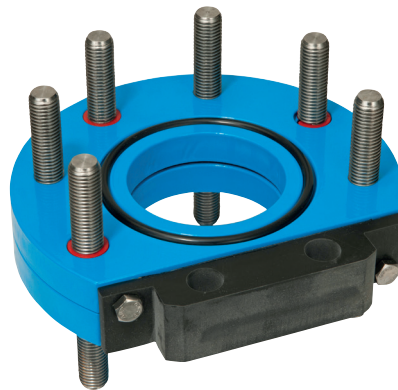
mezerník:

č. 8401

Příklad použití



č. 3735



| DN | PN | D | d | LK | H | B | L | T | hmotnost |
|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----------|
| 80 | 16 | 200 | 80 | 160 | 88 | 138 | 50 | 38 | 6,90 |

C 2/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

ZÁVITOVÁ A SLEPÁ PŘÍRUBA

PN 10 | PN 16



Konstrukční charakteristiky

- rozměry příruby dle EN 1092-2, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz

Materiál

- tělo** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou

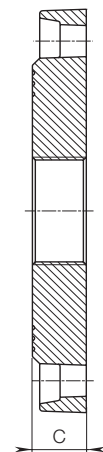
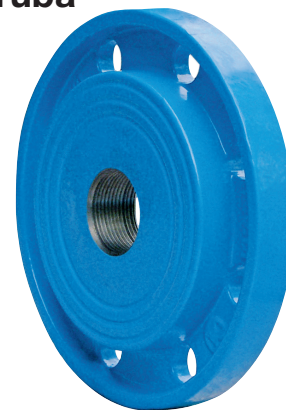
Příslušenství

šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

ploché těsnění: č. 3390, č. 3470

| DN | závitová příruba č. 8100 | | | | | | | závitová příruba č. 8100L | | | | | | |
|-----|--------------------------|-----|-----|----|-----|----|----|---------------------------|-----|-----|----|-----|----|----|
| | 1" | 1¼" | 1½" | 2" | 2½" | 3" | 4" | 1" | 1¼" | 1½" | 2" | 2½" | 3" | 4" |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | | | | | | | | | | | | | | |

Závitová příruba č. 8100



| DN | C | hmotnost č. 8100 | | | | | | |
|-----|----|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | 1" | 1¼" | 1½" | 2" | 2½" | 3" | 4" |
| 25 | | 1,20 | | | | | | |
| 32 | | 1,70 | 1,70 | | | | | |
| 40 | | 1,90 | 1,80 | 1,80 | 1,70 | | | |
| 50 | | 2,30 | 2,20 | 2,20 | 2,10 | | | |
| 60 | | | | | 3,00 | | | |
| 65 | 19 | 3,20 | 3,10 | 3,00 | 3,00 | 2,70 | | |
| 80 | | 3,60 | 3,50 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 2,90 | |
| 100 | | 4,30 | 4,20 | 4,20 | 4,20 | 3,90 | 3,70 | 3,30 |
| 125 | | 5,40 | 5,50 | 5,50 | 5,30 | 5,20 | 5,10 | 4,70 |
| 150 | | 7,00 | 6,90 | 6,90 | 6,80 | 6,70 | 6,60 | 6,20 |
| 200 | 20 | 11,50 | 11,30 | 11,30 | 11,00 | 10,60 | 10,30 | |
| 250 | 22 | | | 16,20 | 16,00 | 15,00 | | |
| 300 | 25 | | | | 23,10 | | | |

Konstrukční charakteristiky

- rozměry příruby dle EN 1092-2, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz

Materiál

- tělo** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou

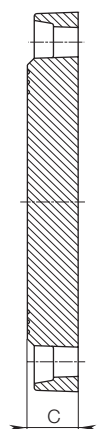
Příslušenství

šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

ploché těsnění: č. 3390, č. 3470

| DN | C | hmotnost |
|-----|----|----------|
| 40 | | 2,00 |
| 50 | | 2,90 |
| 60 | | 2,80 |
| 65 | 19 | 3,80 |
| 80 | | 4,00 |
| 100 | | 4,60 |
| 125 | | 5,70 |
| 150 | | 7,60 |
| 200 | 20 | 11,40 |
| 250 | 22 | 17,20 |
| 300 | 25 | 25,50 |
| 400 | | 38,00 |

Slepá příruba č. 8000



REDUKČNÍ PŘÍRUBA XR

PN 10 | PN 16

hawle

Konstrukční charakteristiky

- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 na dotaz
- krátká stavební délka zaručuje snadný přechod mezi různými jmenovitými světlostmi

Materiál

- tělo** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- závitové tyče** z nerezové oceli

| DN | šrouby DN 1 | | šrouby DN 2 | | C | hmotnost |
|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|----|----------|
| | počet | závit | počet | závit | | |
| 65-50 | 4 | M 16 x 50 | 4 | M 16 x 50 | 47 | 5,6 |
| 80-40 | 4 | M 16 x 50 | 4 | M 16 x 50 | 30 | 5,1 |
| 80-50 | 4 | M 16 x 50 | 4 | M 16 x 50 | 29 | 5,6 |
| 80-65 | 4 | M 16 x 50 | 4 | M 16 x 50 | 25 | 5,4 |
| 100-50 | 8 | M 16 x 50 | 4 | M 16 x 50 | 27 | 5,5 |
| 100-65 | 8 | M 16 x 50 | 4 | M 16 x 50 | 30 | 6,5 |
| 100-80 | 8 | M 16 x 50 | 4 | M 16 x 50 | 47 | 8,4 |
| 125-65 | 8 | M 16 x 50 | 4 | M 16 x 50 | 30 | 8,2 |
| 125-80 | 8 | M 16 x 50 | 8 | M 16 x 50 | 30 | 8,0 |
| 125-100 | 8 | M 16 x 50 | 8 | M 16 x 50 | 30 | 7,6 |
| 150-100 | 8 | M 20 x 60 | 8 | M 16 x 50 | 30 | 12,0 |
| 150-125 | 8 | M 20 x 60 | 8 | M 16 x 50 | 30 | 11,2 |
| 200-150 | 8 | M 20 x 60 | 8 | M 20 x 60 | 30 | 17,2 |
| 200-150 | 12 | M 20 x 60 | 8 | M 20 x 60 | 30 | 18,7 |
| 250-200 | 12 | M 20 x 60 | 8 | M 20 x 60 | 32 | 20,0 |
| 250-200 | 12 | M 24 x 70 | 12 | M 20 x 60 | 32 | 22,0 |
| 300-250 | 12 | M 24 x 70 | 12 | M 24 x 70 | 33 | 32,4 |

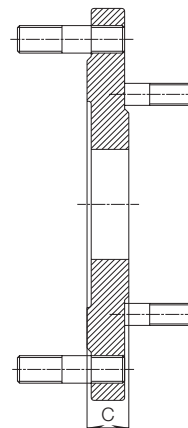
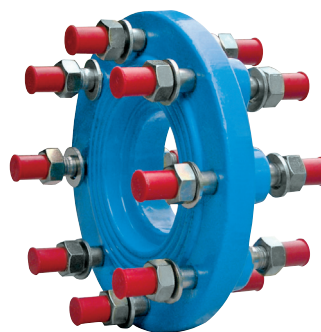
jiné jmenovité světlosti na dotaz

| DN | šrouby DN 1 | | šrouby DN 2 | | C | hmotnost |
|---------|-------------|-------|-------------|-----------|----|----------|
| | počet | závit | počet | závit | | |
| 125-50 | 8 | 19 | 4 | M 16 x 50 | 30 | 6,3 |
| 150-50 | 8 | 23 | 4 | M 16 x 50 | 30 | 11,0 |
| 150-65 | 8 | 23 | 4 | M 16 x 50 | 30 | 11,0 |
| 150-80 | 8 | 23 | 8 | M 16 x 50 | 30 | 10,7 |
| 200-80 | 8 | 23 | 8 | M 16 x 50 | 30 | 14,7 |
| 200-80 | 12 | 23 | 8 | M 16 x 50 | 30 | 14,5 |
| 200-100 | 8 | 23 | 8 | M 16 x 50 | 30 | 15,0 |
| 250-125 | 12 | 23 | 8 | M 16 x 50 | 31 | 13,7 |
| 250-50 | 12 | 23 | 4 | M 16 x 50 | 31 | 22,3 |
| 250-50 | 12 | 28 | 4 | M 16 x 50 | 31 | 22,3 |
| 250-80 | 12 | 23 | 8 | M 16 x 50 | 31 | 22,1 |
| 250-80 | 12 | 28 | 8 | M 16 x 50 | 31 | 22,1 |
| 250-100 | 12 | 23 | 8 | M 16 x 50 | 31 | 21,9 |
| 250-150 | 12 | 23 | 8 | M 20 x 60 | 40 | 18,6 |
| 250-150 | 12 | 28 | 8 | M 20 x 60 | 40 | 18,6 |
| 300-100 | 12 | 23 | 8 | M 16 x 50 | 31 | 27,1 |
| 300-100 | 12 | 28 | 8 | M 16 x 50 | 31 | 27,1 |
| 300-200 | 12 | 23 | 8 | M 20 x 60 | 32 | 24,8 |
| 400-300 | 16 | 28 | 12 | M 20 x 60 | 39 | 39,8 |

jiné jmenovité světlosti na dotaz

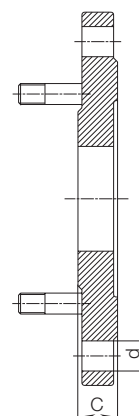
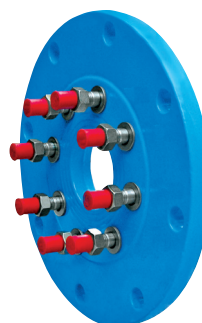
Redukční příruba XR

č. 0801 Typ A



Redukční příruba XR

č. 0802 Typ B



C 3/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

JIŠTĚNÍ PROTI POSUNU

pro PVC potrubí, PN 10 | PN 16



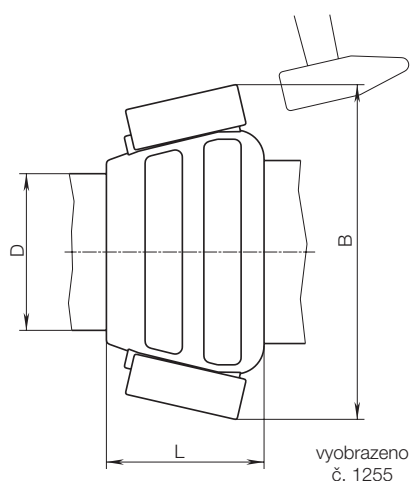
Konstrukční charakteristiky

- jištění proti posunu pro všechny hrdlové spoje z PVC a potrubí dle EN ISO 1452-2
- tento dvoudílný třmen lze namontovat dodatečně, případně dle potřeby demontovat a znovu použít
- samočinné upínání svěracího kroužku v kuželi
- speciální ozubení svěracího kroužku zabraňuje tvorbě souvislého drážkování na potrubí
- nepatrný vrubový účinek na povrchu PVC potrubí při maximální přídržné síle
- oboustranný klínový uzávěr
- klínové uzávěry se pevně dotáhnou údery kladivem

Materiál

- **tělo** z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
- **svěrací kroužek** z mosazi
- **klínové uzávěry** z tvárné litiny s povrchovou úpravou pozinkováním

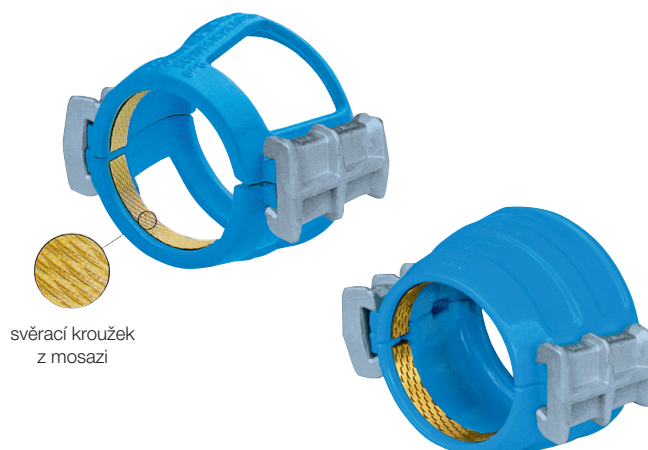
Příklad použití



Jištění proti posunu (hrdlo - trubka)

č. 1254 PN 10

č. 1255 PN 16



| obj.č. | PN | jmenovitá světlost/DN | | | | | | | | |
|--------|----|-----------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 50 63 | 65 75 | 80 90 | 100 110 | 125 140 | 150 160 | 200 225 | 250 280 | 300 315 |
| 1254 | 10 | * | * | * | | | | | | |
| 1255 | 16 | | | | | | | | | |

* PN 10 a PN 16

| DN | Ø PVC potrubí | B | | L | | hmotnost |
|-----|---------------|------|------|------|------|----------|
| | | 1254 | 1255 | 1254 | 1255 | |
| 50 | 63 | 180 | | 91 | | 2,5 |
| 65 | 75 | 200 | | 96 | | 2,8 |
| 80 | 90 | 220 | | 103 | | 3,0 |
| 100 | 110 | 240 | | 110 | | 3,5 |
| 125 | 140 | 280 | | 123 | | 3,9 |
| 150 | 160 | 300 | 320 | 140 | 152 | 6,0 |
| 200 | 225 | 380 | 400 | 165 | 185 | 9,5 |
| 250 | 280 | 455 | | 195 | | 13,5 |
| 300 | 315 | 495 | | 200 | | 16,3 |

OPRAVNÝ A SPOJOVACÍ KUS

pro PE a PVC potrubí

hawle

Konstrukční charakteristiky

- pro PVC potrubí dle EN ISO 1452-2
- pro PE potrubí dle EN 12201, DIN 8074
- tenkostěnné potrubí vyžaduje montáž rozpěrného pouzdra
- bezpečné spojení dvou hladkých konců s jistěním proti posunu, lze použít také jako opravářenskou spojku
- nepatrný vrubový účinek na povrchu potrubí při maximální přídržné síle, konce potrubí není nutné zkosit
- vhodný také jako přechod z PVC na PE potrubí

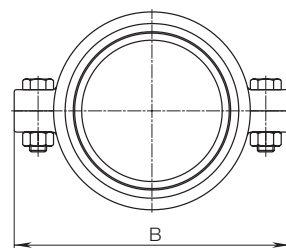
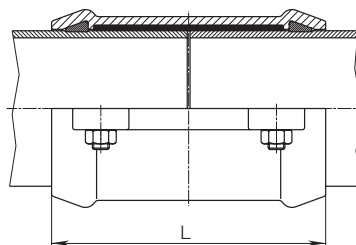
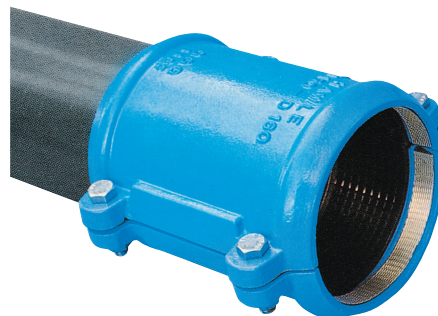
Materiál

- **tělo** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **svěrací kroužek** z mosazi
- **šrouby** z nerezové oceli
- **těsnění** z elastomeru

Opravný a spojovací kus pro PE a PVC potrubí

č. 9240

(trubka - trubka)



| DN | Ø PVC potrubí | B | L | hmotnost |
|-----|---------------|-----|-----|----------|
| 50 | 63 | 144 | 164 | 3,4 |
| 65 | 75 | 156 | 170 | 3,5 |
| 80 | 90 | 174 | 174 | 4,5 |
| 100 | 110 | 196 | 195 | 5,3 |
| 125 | 125 | 214 | 195 | 7,0 |
| 125 | 140 | 228 | 220 | 7,3 |
| 150 | 160 | 254 | 245 | 10,5 |
| 200 | 200 | 308 | 316 | 19,5 |
| 200 | 225 | 332 | 350 | 21,0 |

| obj.č. | PN | jmenovitá světlost/DN ØPVC potrubí | | | | | | | | | | |
|--------|----|------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 125 | 150 | 200 | 200 | 250 | 300 |
| 9240 | 10 | | | | | | | | | | | |

C 4/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

TRUBNÍ TVAROVKY

dvoupřírubový kus

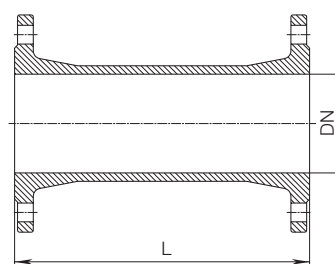


Konstrukční charakteristiky

- dle EN 545
- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce

| DN | L | hmotnost | |
|-----|------|----------|--|
| 50 | 200 | 6,50 | |
| | 400 | 10,00 | |
| 65 | 200 | 8,00 | |
| | 400 | 13,00 | |
| 80 | 100 | 7,60 | |
| | 150 | 8,50 | |
| | 200 | 9,20 | |
| | 300 | 10,80 | |
| | 400 | 12,40 | |
| | 500 | 14,10 | |
| | 600 | 15,70 | |
| | 800 | 19,00 | |
| 100 | 1000 | 22,00 | |
| | 100 | 8,60 | |
| | 150 | 9,80 | |
| | 200 | 10,70 | |
| | 300 | 12,70 | |
| | 400 | 14,80 | |
| | 600 | 18,80 | |
| | 800 | 23,00 | |
| 125 | 1000 | 27,00 | |
| | 200 | 13,30 | |
| | 600 | 24,00 | |
| 150 | 1000 | 34,50 | |
| | 150 | 20,00 | |
| | 200 | 16,50 | |
| | 300 | 19,70 | |
| | 400 | 23,00 | |
| | 600 | 29,50 | |
| | 800 | 36,00 | |
| 200 | 1000 | 42,50 | |
| | 200 | 23,00 | |
| | 600 | 41,50 | |
| | 800 | 50,50 | |
| 250 | 1000 | 60,00 | |
| | 200 | 22,10 | |
| | 300 | 38,00 | |
| | 400 | 44,00 | |
| | 500 | 50,50 | |
| | 600 | 56,30 | |
| 300 | 800 | 68,50 | |
| | 1000 | 81,00 | |
| | 300 | 49,50 | |
| | 400 | 57,00 | |
| | 500 | 65,00 | |
| | 600 | 73,00 | |
| | 800 | 88,50 | |
| | 1000 | 104,00 | |

Dvoupřírubový kus FF-kus č. 8500



TRUBNÍ TVAROVKY

přírubový přechod a přírubové koleno 90°



Konstrukční charakteristiky

- dle EN 545
- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce

| DN | DN 1 | L | hmotnost |
|------|------|-----|----------|
| 65 | 50 | 200 | 9,00 |
| 80 | 50 | 200 | 7,40 |
| | 65 | 200 | 8,20 |
| 100 | 50 | 200 | 8,10 |
| | 65 | 200 | 8,80 |
| | 80 | 200 | 9,50 |
| 125 | 65 | 200 | 19,00 |
| | 80 | 200 | 10,70 |
| | 100 | 200 | 11,40 |
| 150 | 80 | 200 | 12,20 |
| | 100 | 200 | 16,70 |
| | 125 | 200 | 14,10 |
| 200 | 100 | 300 | 18,60 |
| | 125 | 300 | 20,00 |
| | 150 | 300 | 22,00 |
| 250 | 100 | 300 | 22,00 |
| | 150 | 300 | 27,00 |
| | 200 | 300 | 30,50 |
| 250* | 125 | 300 | 41,00 |
| 300 | 100 | 300 | 35,00 |
| | 150 | 300 | 37,00 |
| | 200 | 300 | 35,50 |
| | 250 | 300 | 41,00 |
| 350 | 300 | 300 | 64,00 |
| 400 | 350 | 300 | 81,00 |
| 500 | 300 | 600 | 110,00 |

* k dodání pouze dle EN 1092-2 | PN 16

Konstrukční charakteristiky

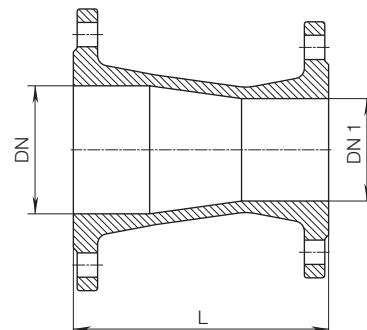
- dle EN 545
- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce

| DN | b | hmotnost |
|-----|-----|----------|
| 50 | 150 | 9,30 |
| 65 | 165 | 9,70 |
| 80 | 165 | 10,50 |
| 100 | 180 | 12,90 |
| 125 | 200 | 16,50 |
| 150 | 220 | 20,50 |
| 200 | 260 | 31,00 |
| 250 | 350 | 50,00 |
| 300 | 400 | 70,00 |

Přírubový přechod

FFR-kus

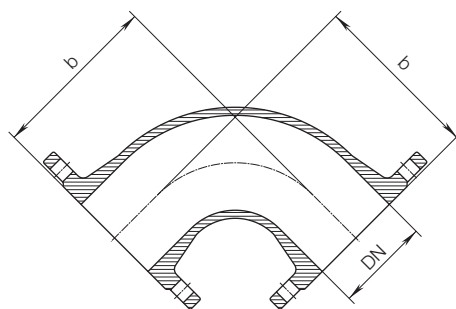
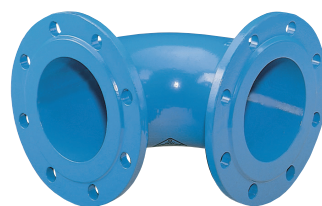
č. 8550



Přírubové koleno 90°

Q-kus 90°

č. 8530



D 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

TRUBNÍ TVAROVKY

přírubové koleno 11°, 22°, 30°, 45°, krátký přírubový T-kus

hawle

Konstrukční charakteristiky

- dle EN 545
- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce

| úhel | DN | b | hmotnost |
|---------|-----|-------|----------|
| 45° | 50 | 150 | 9,00 |
| | 65 | 165 | 12,00 |
| | 80 | 130 | 9,50 |
| | 100 | 140 | 11,50 |
| | 125 | 150 | 14,60 |
| | 150 | 160 | 18,70 |
| | 200 | 180 | 27,50 |
| | 250 | 350 | 80,00 |
| 30° | 300 | 400 | 112,00 |
| | 80 | 130 | 9,50 |
| | 100 | 140 | 11,90 |
| | 125 | 225 | 11,10 |
| | 150 | 160 | 19,60 |
| | 200 | 180 | 28,60 |
| | 250 | 210 | 45,00 |
| | 300 | 255 | 63,00 |
| 22 1/2° | 80 | 130 | 17,00 |
| | 100 | 140 | 11,90 |
| | 125 | 225 | 15,60 |
| | 150 | 160 | 19,70 |
| | 200 | 180 | 33,50 |
| | 250 | 210 | 45,00 |
| 300 | 255 | 63,00 | |

Konstrukční charakteristiky

- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce
- na dotaz: č. 8741 s vertikálním napojením DN 100 (doplatek)

| DN | L | H | hmotnost |
|-----|-----|-----|----------|
| 200 | 400 | 200 | 47,00 |
| 250 | 460 | 230 | 66,00 |
| 300 | 520 | 260 | 86,00 |

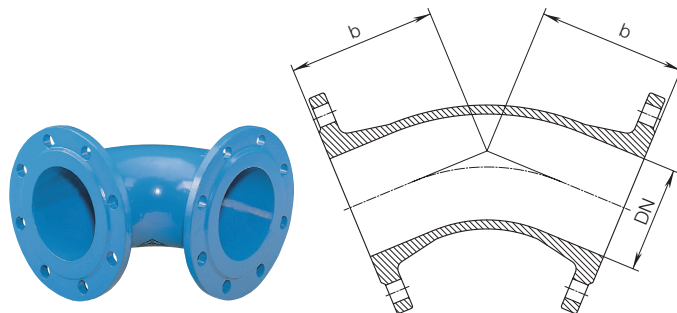
Přírubová kolena

č. 8540 FFK-kus 45°

č. 8543 FFK-kus 30°

č. 8542 FFK-kus 22 1/2°

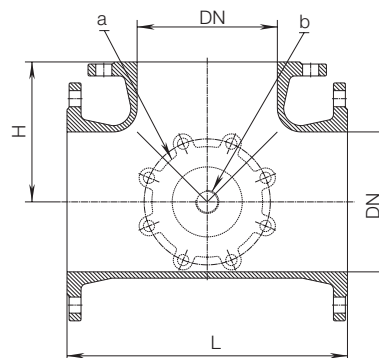
č. 8541 FFK-kus 11 1/4°



| úhel | DN | b | hmotnost |
|---------|-----|-------|----------|
| 11 1/4° | 80 | 130 | 9,80 |
| | 100 | 140 | 11,90 |
| | 125 | 225 | 16,00 |
| | 150 | 160 | 19,70 |
| | 200 | 180 | 32,50 |
| | 250 | 210 | 45,00 |
| 300 | 255 | 63,00 | |

Krátký přírubový T-kus

č. 8740



HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

D 2/1

Konstrukční charakteristiky

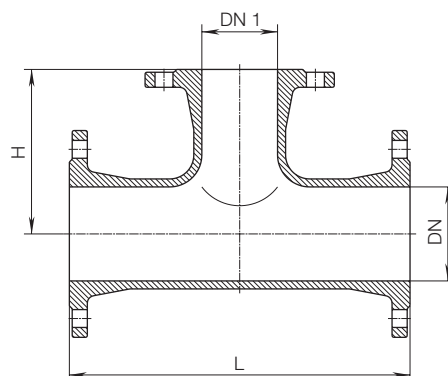
- dle EN 545
- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce

Přírubový T-kus č. 8510



| DN | DN 1 | L | H | hmotnost |
|------|------|------|-----|----------|
| 50 | 50 | 300 | 150 | 12,50 |
| 65 | 50 | 330 | 157 | 15,50 |
| | 65 | | 165 | 16,50 |
| 80 | 50 | 330 | 160 | 14,00 |
| | 65 | | 165 | 14,70 |
| | 80 | | 165 | 16,00 |
| 100 | 50 | 360 | 170 | 17,60 |
| | 65 | | 170 | 17,40 |
| | 80 | | 175 | 18,60 |
| | 100 | | 180 | 19,40 |
| 125 | 50 | 400 | 185 | 30,00 |
| | 65 | | 195 | 31,00 |
| | 80 | | 190 | 23,00 |
| | 100 | | 195 | 24,00 |
| | 125 | | 200 | 25,50 |
| 150 | 50 | 440 | 200 | 39,00 |
| | 65 | | 207 | 39,00 |
| | 80 | | 205 | 29,00 |
| | 100 | | 210 | 30,00 |
| | 125 | | 215 | 31,00 |
| | 150 | | 220 | 33,80 |
| 200 | 80 | 520 | 235 | 42,50 |
| | 100 | | 240 | 43,00 |
| | 125 | | 245 | 44,00 |
| | 150 | | 250 | 46,50 |
| | 200 | | 260 | 50,00 |
| 250 | 50 | 700 | 230 | 42,20 |
| | 80 | | 270 | 71,00 |
| | 100 | | 275 | 75,00 |
| | 125 | | 280 | 93,00 |
| | 150 | | 300 | 81,00 |
| | 200 | | 325 | 76,50 |
| | 250 | | 350 | 83,00 |
| 300 | 80 | 800 | 290 | 92,00 |
| | 100 | | 300 | 94,00 |
| | 150 | | 325 | 101,00 |
| | 200 | | 350 | 102,00 |
| | 300 | | 400 | 114,00 |
| 300* | 250 | 800 | 400 | 120,00 |
| 400 | 200 | 900 | 350 | 162,00 |
| | 250 | | 350 | 170,00 |
| 500 | 150 | 1000 | 400 | 245,00 |
| | 500 | | 500 | 278,00 |

* k dodání pouze dle EN 1092-2 | PN 16



TRUBNÍ TVAROVKY

přírubový kříž, krátký přírubový TT-kus

hawle

Konstrukční charakteristiky

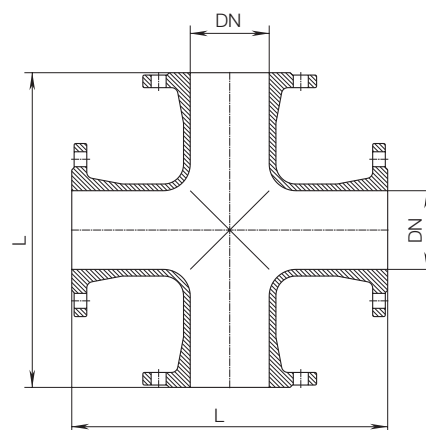
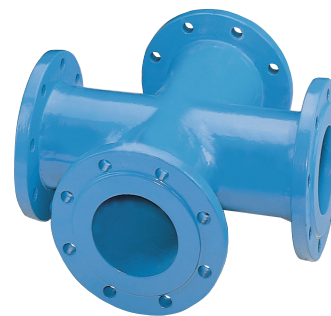
- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce

| DN | L | hmotnost |
|-----|-----|----------|
| 80 | 360 | 27,00 |
| 100 | 400 | 34,00 |
| 150 | 440 | 46,00 |
| 200 | 520 | 59,70 |
| 250 | 700 | 135,00 |
| 300 | 800 | 186,00 |

Přírubový kříž

TT-kus

č. 8520



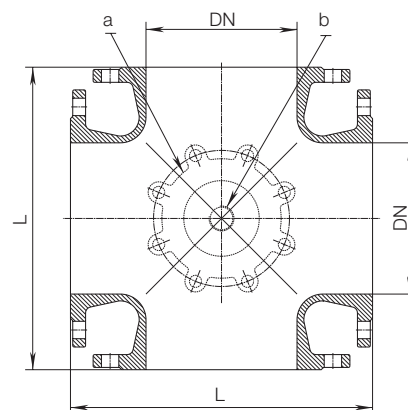
Konstrukční charakteristiky

- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce
- na dotaz: č. 8751 s vertikálním napojením DN 100 (doplatek)

| DN | L | hmotnost |
|-----|-----|----------|
| 200 | 400 | 60,00 |
| 250 | 460 | 91,00 |
| 300 | 520 | 112,00 |
| 400 | 700 | 207,00 |
| 500 | 830 | 333,00 |

Krátký přírubový TT-kus

č. 8750



TRUBNÍ TVAROVKY

přírubové koleno 90° s patkou



Konstrukční charakteristiky

- dle EN 545
- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle:
EN 1092-2 | PN 10 standard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uvést v objednávce

| DN | b | c | hmotnost |
|-----|-----|-----|----------|
| 50 | 150 | 90 | 8,40 |
| 80 | 165 | 110 | 13,40 |
| 100 | 180 | 125 | 16,80 |
| 150 | 220 | 160 | 29,50 |
| 200 | 260 | 190 | 46,00 |

* na objednávku k dodání DN 80 s volnou přírubou č.5044

Konstrukční charakteristiky

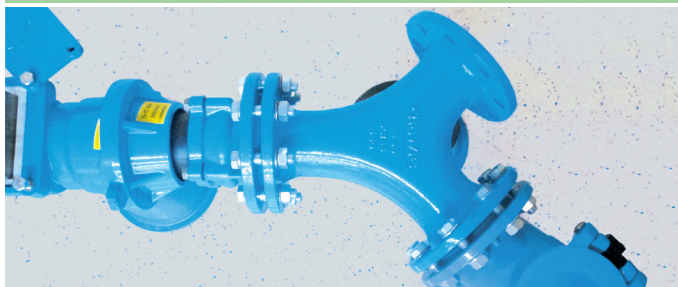
- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2 | PN 16
- vrtání přírub dle EN 1092-2 | PN 10

| DN | b | b1 | c | hmotnost |
|----|-----|-----|-----|----------|
| 80 | 165 | 365 | 110 | 17,80 |

Konstrukční charakteristiky

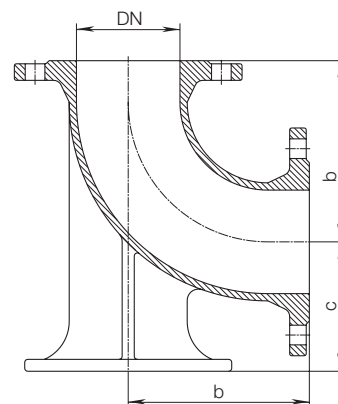
- provozní tlak PN 16
- z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozměry přírub dle EN 1092-2 | PN 16
- vrtání přírub dle EN 1092-2 | PN 10

Příklad použití

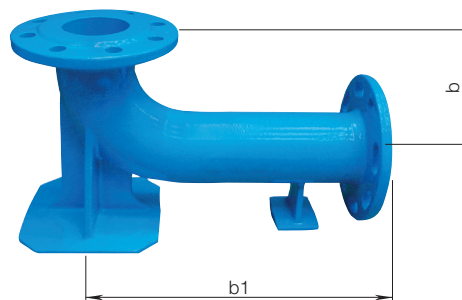


Přírubové koleno 90° s patkou N-kus

č. 5049



Prodloužené přírubové koleno 90° s patkou č. 5050



Y-kus s přírubovými výstupy č. 8754



| DN | hmotnost |
|-----|----------|
| 80 | 15,50 |
| 100 | 19,00 |
| 150 | 22,00 |

D 3/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

TVAROVKA VARIO

flexibilní tvarovka

hawle

Konstrukční charakteristiky

- tvarovka VARIO s přírubami, teleskopicky nastavitelnou stavební délkou a integrovaným kulovým kloubem umožňujícím úhlové vychýlení až 10°
- rozměry přírub dle EN 1092-2 | PN 16, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 pro DN 200 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz
- pro zajištění tahových sil je nutná instalace svorníků
- kombinuje funkce FF-kusu, klínového kroužku a montážní vložky
- tvarovka VARIO spoří čas a svojí flexibilitou poskytuje mnoho možností použití

Materiál

- **tělo** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **pojistný kroužek, šrouby, matice a podložky** z nerezové oceli
- **svorníky** z nerezové oceli
- **O-kroužky** z elastomeru

Příslušenství

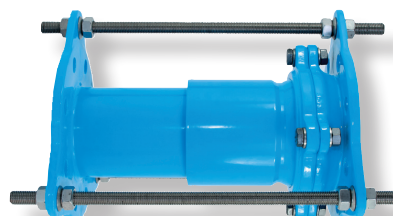
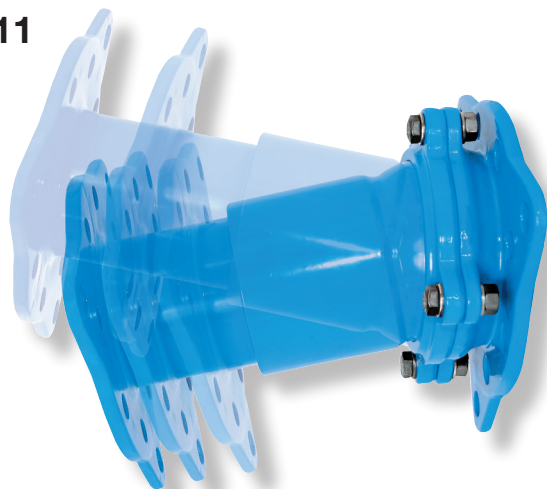
šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché těsnění: č. 3390, č. 3470

Příklad použití



č. 8010

č. 8011



| obj.č. | stavební délka | PN | DN | | | | |
|--------|----------------|----|----|----|-----|-----|-----|
| | | | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 |
| 8010 | krátká | 16 | | | | | |
| 8011 | dlouhá | | | | | | |

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

D 4/1

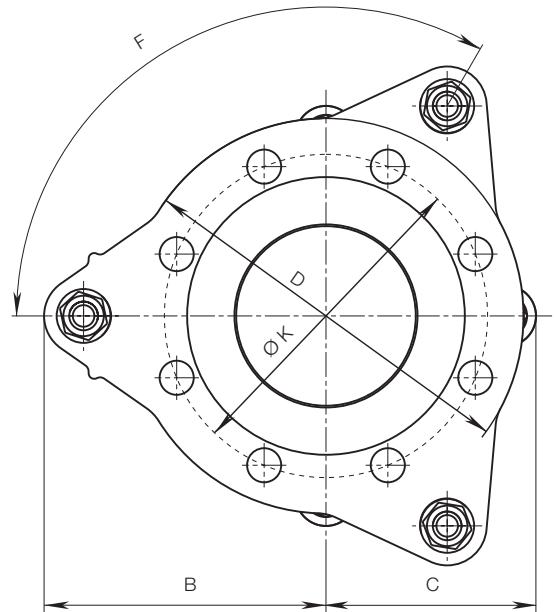
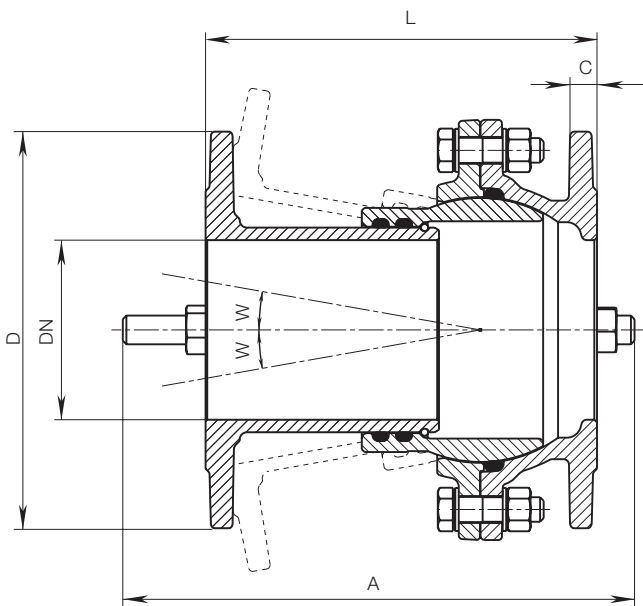
TVAROVKA VARIO

flexibilní tvarovka



Č. 8010 krátká stavební délka, s jištěním proti posunu

Č. 8011 dlouhá stavební délka, s jištěním proti posunu



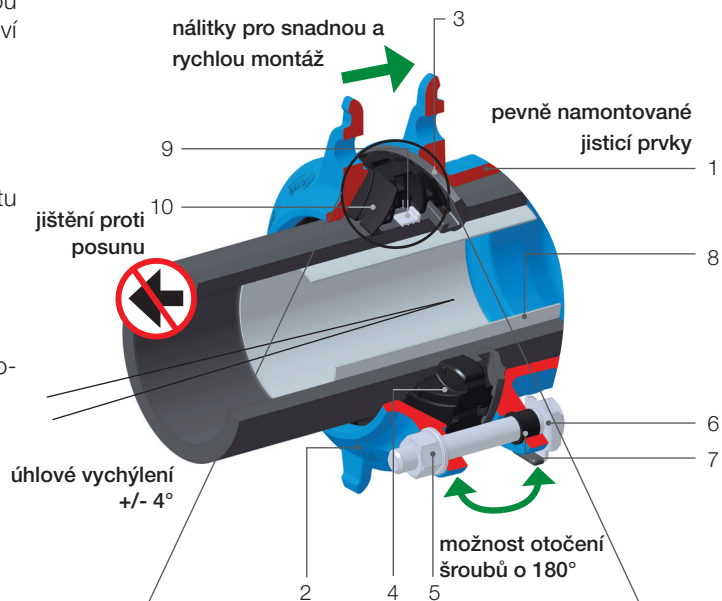
| DN | stavební délka | rozsah L | A | B | C | D | F | C | ØK | úhel W | hmotnost |
|-----|----------------|-----------|-----|-----|-----|-----|----------|----|-----|---------|----------|
| 50 | krátká | 150 - 207 | 285 | 130 | 87 | 165 | 3 x 120° | 16 | 125 | 0 - 10° | 8,90 |
| | dlouhá | 207 - 323 | 415 | | | | | | | | 11,80 |
| 80 | krátká | 150 - 214 | 285 | 147 | 107 | 200 | 3 x 120° | 16 | 160 | 0 - 10° | 14,30 |
| | dlouhá | 214 - 344 | 415 | | | | | | | | 16,85 |
| 100 | krátká | 150 - 216 | 285 | 157 | 117 | 220 | 3 x 120° | 16 | 180 | 0 - 10° | 16,20 |
| | dlouhá | 216 - 350 | 415 | | | | | | | | 18,90 |
| 150 | krátká | 175 - 250 | 330 | 190 | 190 | 285 | 4 x 90° | 18 | 240 | 0 - 10° | 27,00 |
| | dlouhá | 250 - 408 | 480 | | | | | | | | 29,30 |
| 200 | krátká | 195 - 292 | 360 | 229 | 229 | 340 | 4 x 90° | 20 | 297 | 0 - 8° | 44,80 |
| | dlouhá | 280 - 462 | 530 | | | | | | | | 52,20 |

D 4/2

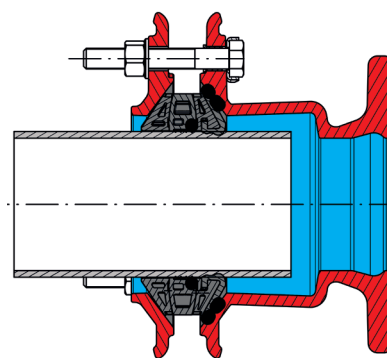
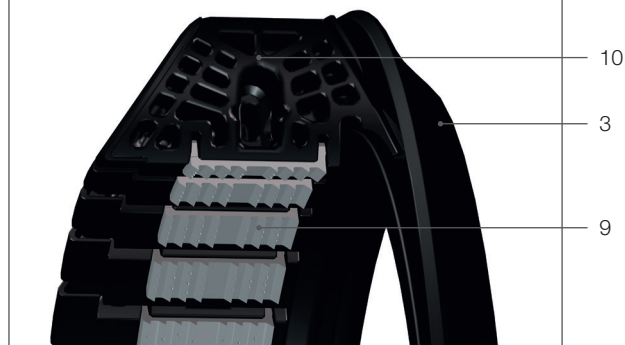
HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
 Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

Konstrukční charakteristiky

- multitoleranční spojky SYNOFLEX s jištěním proti posunu jsou vhodné pro všechny druhy potrubí používané ve vodárenství (litina, ocel, PE, PVC a azbestocement)
- dle EN 14525
- flexibilní těsnění
- flexibilní SYNOFLEX kroužek
- jisticí prvky jsou pevně namontovány na každém segmentu SYNOFLEX kroužku
- šrouby lze montovat i otočené o 180°
- zajištění hlav šroubů proti pootočení
- úhlové vychýlení max. 8°(+/- 4° na každé hrdlo)
- pro jištění tahových sil na PE (PE ≥ SDR 17) potrubí je doporučena instalace rozpěrných pouzder č. 6035
- patentováno



Detail pevně namontovaných jisticích prvků



litina | ocel | PE | PVC | azbestocement*

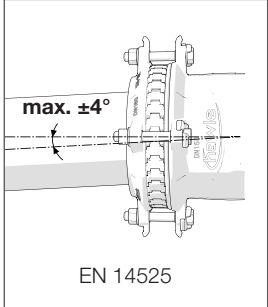
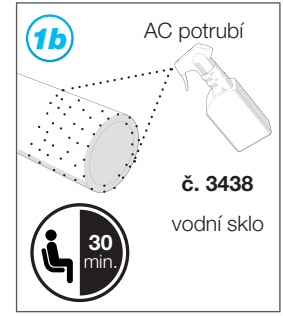
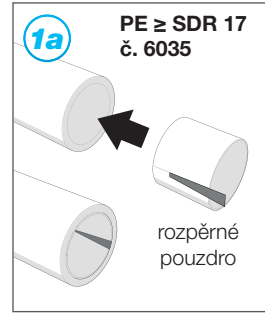
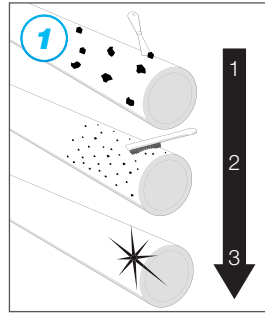
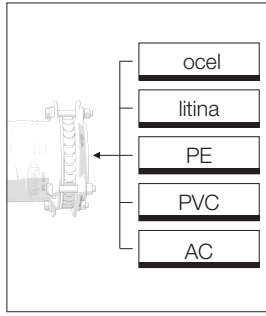
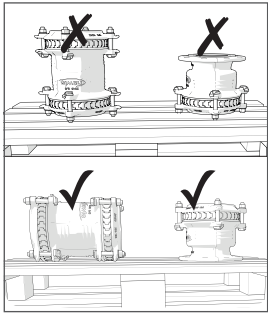
Materiál

- 1 **tělo** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **upínací kroužek** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **těsnění** z elastomeru
- 4 **SYNOFLEX kroužek** z POM
- 5 **šrouby a matice** z nerezové oceli s povrchovou úpravou proti zadírání
- 6 **zajištění hlav šroubů** z oceli s ochrannou krytkou z elastomeru
- 7 **distanční objímky** z plastu
- 8 **rozpěrné pouzdro** z nerezové oceli (č. 6035)
- 9 **jisticí prvek** z nekorodující oceli
- 10 **segment SYNOFLEX kroužku** z POM

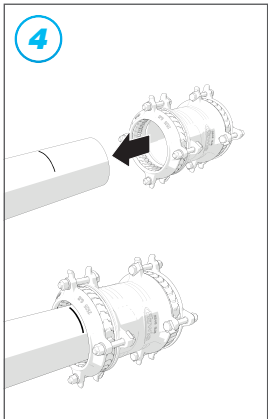
* Upozornění: Při montáži na azbestocementové potrubí nejsou zajištěny tahové síly. Jisticí prvky a pryžové těsnění nemusí být demontovány.

SYNOFLEX

multitoleranční spojky jištěné proti posunu pro všechny druhy potrubí

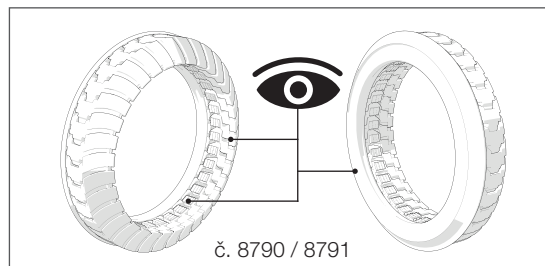
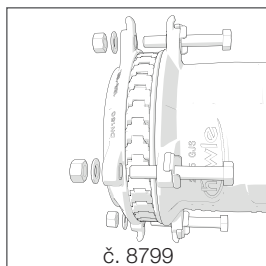
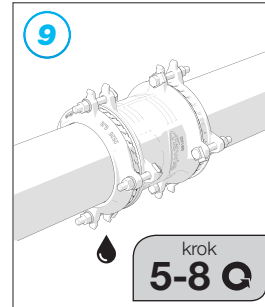
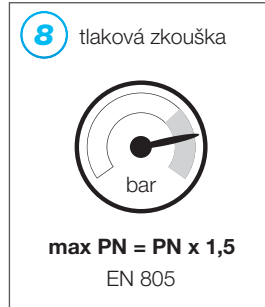
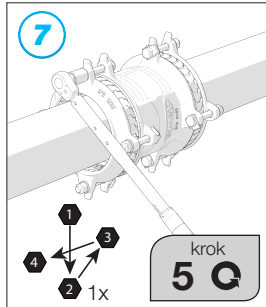
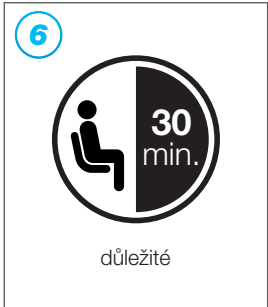


| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|-----------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2 | X | DN [mm] | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 225 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| | | DN [inch] | 1½" | 2" | 2½" | 3" | 4" | 5" | 6" | 8" | 9" | 10" | 12" | 14" | 16" |
| | | Ø vnější [mm] | 46 - 58 | 56 - 71 | 71 - 88 | 85 - 105 | 104 - 132 | 131 - 160 | 155 - 192 | 198 - 230 | 230 - 260 | 265 - 310 | 313 - 356 | 352 - 396 | 398 - 442 |
| | | teplota [°C] | 0 - 40 °C | | | | | | | | | | | | |
| | | [bar] | 16 bar | | | | | | | | | | | | 10 bar |



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3 | X | MIN. [mm] | 81 | 84 | 85 | 86 | 119 | 119 | 126 | 143 | 149 | 155 | 161 | 171 | 181 |
| | | MAX. [mm] | 86 | 91 | 97 | 103 | 136 | 136 | 143 | 161 | 161 | 167 | 180 | 190 | 200 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5 | šrouby | M12 | M12 | M12 | M12 | M16 | M16 | M16 | M16 | M16 | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 |
| | [mm] | 19 | 19 | 19 | 19 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | litina/ocel [Nm] | 50 | 70 | 70 | 70 | 90 | 90 | 110 | 110 | 110 | 130 | 130 | 130 | 140 | 140 |
| | PE/PVC/AC [Nm] | 40 | 60 | 60 | 60 | 70 | 70 | 80 | 80 | 80 | 110 | 110 | 110 | 120 | 120 |



V případě opětovného použití spojky SYNOFLEX doporučujeme výměnu šroubů a matic. Provedte vizuální kontrolu SYNOFLEX kroužku a při poškození kterékoliv části je nutná výměna celého SYNOFLEX kroužku.

E 1/2

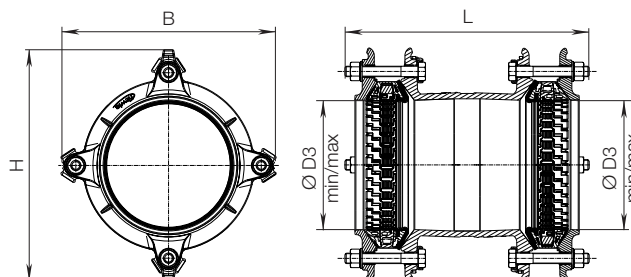
HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

HRDLOVÁ SPOJKA SYNOFLEX

jištěná proti posunu pro litinové, ocelové, AC, PE a PVC potrubí



Hrdlová spojka SYNOFLEX č. 7974



Příklad použití



| hrdlo 1 DN | hrdlo 2 DN | PN | hrdlo 1 | | | | hrdlo 2 | | | | L | hmotnost |
|---------------|---------------|-----|---------|-----------|-------------------------|---------------|---------|-----------|-------------------------|---------------|------|----------|
| | | | B | H | Ø potrubí D3 min/max | šrouby | B | H | Ø potrubí D3 min/max | šrouby | | |
| 40 | 40 | 16 | 130 | 157 | 46 - 58 | 3 x M 12-80 | 130 | 157 | 46 - 58 | 3 x M 12-80 | 243 | 3,9 |
| 50 | 50 | | 141 | 170 | 56 - 71 | 3 x M 12-80 | 141 | 170 | 56 - 71 | 3 x M 12-80 | 254 | 4,9 |
| 65 | 65 | | 156 | 187 | 71 - 88 | 3 x M 12-80 | 156 | 187 | 71 - 88 | 3 x M 12-80 | 264 | 5,6 |
| 80 | 65 | | 171 | 204 | 85 - 105 | 3 x M 12-80 | 156 | 187 | 71 - 88 | 3 x M 12-80 | 274 | 6,6 |
| 80 | 80 | | 171 | 204 | 85 - 105 | 3 x M 12-80 | 171 | 204 | 85 - 105 | 3 x M 12-80 | 270 | 6,9 |
| 100 | 80 | | 226 | 260 | 104 - 132 | 3 x M 16-100 | 171 | 204 | 85 - 105 | 3 x M 12-80 | 312 | 9,7 |
| 100 | 100 | | 226 | 260 | 104 - 132 | 3 x M 16-100 | 226 | 260 | 104 - 132 | 3 x M 16-100 | 332 | 12,5 |
| 125 | 100 | | 250 | 290 | 131 - 160 | 3 x M 16-110 | 226 | 260 | 104 - 132 | 3 x M 16-100 | 355 | 14,3 |
| 125 | 125 | | 250 | 290 | 131 - 160 | 3 x M 16-110 | 250 | 290 | 131 - 160 | 3 x M 16-110 | 357 | 14,9 |
| 150 | 100 | | 315 | 350 | 155 - 192 | 4 x M 16-110 | 226 | 260 | 104 - 132 | 3 x M 16-100 | 361 | 16,7 |
| 150 | 125 | | 315 | 350 | 155 - 192 | 4 x M 16-110 | 250 | 290 | 131 - 160 | 3 x M 16-110 | 375 | 17,4 |
| 150 | 150 | | 315 | 350 | 155 - 192 | 4 x M 16-110 | 315 | 350 | 155 - 192 | 4 x M 16-110 | 367 | 19,3 |
| 200 | 150 | | 326 | 371 | 198 - 230 | 6 x M 16-120 | 315 | 350 | 155 - 192 | 4 x M 16-110 | 431 | 41,8 |
| 200 | 200 | | 326 | 371 | 198 - 230 | 6 x M 16-120 | 326 | 371 | 198 - 230 | 6 x M 16-120 | 406 | 30,2 |
| 225 | 200 | | 361 | 410 | 230 - 260 | 6 x M 20-130 | 326 | 371 | 198 - 230 | 6 x M 16-120 | 450 | 61,3 |
| 225 | 225 | | 361 | 410 | 230 - 260 | 6 x M 20-130 | 361 | 410 | 230 - 260 | 6 x M 20-130 | 429 | 41,0 |
| 250 | 200 | 408 | 464 | 265 - 310 | 6 x M 20-130 | 326 | 371 | 198 - 230 | 6 x M 16-120 | 468 | 42,4 | |
| 250 | 250 | 408 | 464 | 265 - 310 | 6 x M 20-130 | 408 | 464 | 265 - 310 | 6 x M 20-130 | 441 | 48,6 | |
| 300 | 300 | 510 | 510 | 313 - 356 | 8 x M 20-130 | 510 | 510 | 313 - 356 | 8 x M 20-130 | 460 | 60,0 | |
| 350 | 350 | 10 | 550 | 550 | 352 - 396 | 12 x M 20-130 | 550 | 550 | 352 - 396 | 12 x M 20-130 | 502 | 82,6 |
| 400 | 400 | | 596 | 596 | 398 - 442 | 12 x M 20-130 | 596 | 596 | 398 - 442 | 12 x M 20-130 | 523 | 95,4 |

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

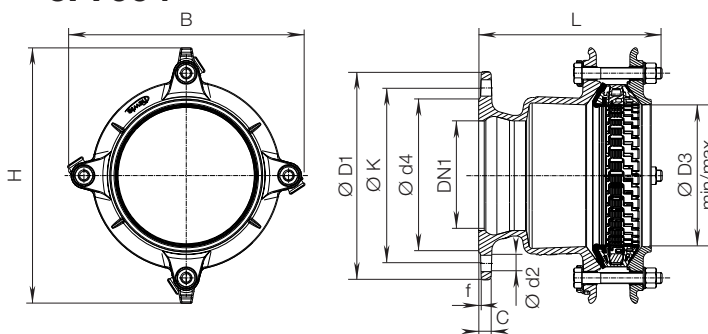
E 2/1

SPOJKA S PŘÍRUBOU SYNOFLEX

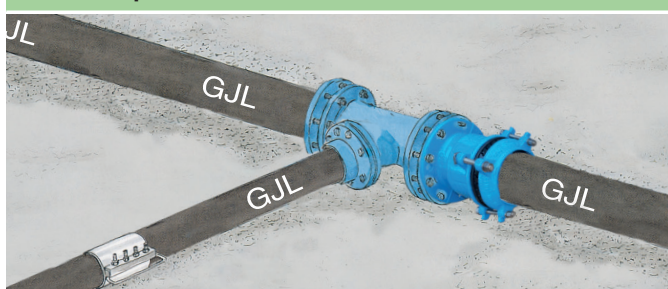
jištěná proti posunu pro litinové, ocelové, AC, PE a PVC potrubí



Spojka s přírubou SYNOFLEX č. 7994



Příklad použití



| příruba DN1 | hrdlo DN | PN | příruba | | | | | šrouby (příruba) | | | B | H | Ø potrubí D3 min/max | L | šrouby | hmotnost |
|----------------|-------------|-------|---------|----|---------|------|---|------------------|-----------|-------|-----|-----|-------------------------|-----|---------------|----------|
| | | | Ø D1 | C | Ø K | Ø d4 | f | počet | závit | Ø d2 | | | | | | |
| 50 | 50 | 10/16 | 165 | 18 | 125 | 98 | 4 | 4 | M 16 | 19 | 141 | 170 | 56 - 71 | 204 | 3 x M 12-80 | 5,1 |
| 65 | 65 | 10/16 | 185 | 18 | 145 | 118 | 4 | 4 | M 16 | 19 | 156 | 187 | 71 - 88 | 204 | 3 x M 12-80 | 6,1 |
| 80 | 65 | 10/16 | 198 | 18 | 160 | 133 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 156 | 187 | 71 - 88 | 205 | 3 x M 12-80 | 6,3 |
| 80 | 80 | 10/16 | 198 | 18 | 160 | 133 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 171 | 204 | 85 - 105 | 194 | 3 x M 12-80 | 7,1 |
| 80 | 100 | 10/16 | 198 | 18 | 160 | 133 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 226 | 260 | 104 - 132 | 263 | 3 x M 16-100 | 10,2 |
| 100 | 80 | 10/16 | 220 | 18 | 180 | 153 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 171 | 204 | 85 - 105 | 188 | 3 x M 12-80 | 7,4 |
| 100 | 100 | 10/16 | 220 | 18 | 180 | 153 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 226 | 260 | 104 - 132 | 225 | 3 x M 16-100 | 10,8 |
| 100 | 125 | 10/16 | 220 | 18 | 180 | 153 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 250 | 290 | 131 - 160 | 273 | 3 x M 16-110 | 13,2 |
| 125 | 100 | 10/16 | 250 | 14 | 210 | 183 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 226 | 260 | 104 - 132 | 235 | 3 x M 16-100 | 11,8 |
| 125 | 125 | 10/16 | 250 | 18 | 210 | 183 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 250 | 290 | 131 - 160 | 243 | 3 x M 16-110 | 13,2 |
| 125 | 150 | 10/16 | 250 | 14 | 210 | 183 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 315 | 350 | 155 - 192 | 271 | 4 x M 16-110 | 19,2 |
| 150 | 125 | 10/16 | 285 | 18 | 240 | 209 | 4 | 8 | M 20 | 23 | 250 | 290 | 131 - 160 | 240 | 3 x M 16-110 | 14,0 |
| 150 | 150 | 10/16 | 285 | 18 | 240 | 209 | 4 | 8 | M 20 | 23 | 315 | 350 | 155 - 192 | 251 | 4 x M 16-110 | 16,7 |
| 150 | 200 | 10/16 | 285 | 14 | 240 | 209 | 4 | 8 | M 20 | 23 | 326 | 371 | 198 - 230 | 309 | 6 x M 16-120 | 36,9 |
| 200 | 150 | 10/16 | 340 | 15 | 295 | 264 | 4 | 8/12 | M 20 | 23 | 315 | 350 | 155 - 192 | 261 | 4 x M 16-110 | 22,1 |
| 200 | 200 | 10/16 | 340 | 19 | 295 | 264 | 4 | 8/12 | M 20 | 23 | 326 | 371 | 198 - 230 | 269 | 6 x M 16-120 | 24,8 |
| 200 | 225 | 10/16 | 340 | 19 | 295 | 264 | 4 | 8/12 | M 20 | 23 | 361 | 410 | 230 - 260 | 310 | 6 x M 20-130 | 31,4 |
| 250 | 200 | 10/16 | 400 | 16 | 350/355 | 319 | 4 | 12 | M 20/M 24 | 23/28 | 326 | 371 | 198 - 230 | 314 | 6 x M 16-120 | 30,8 |
| 250 | 250 | 10/16 | 400 | 20 | 350/355 | 319 | 4 | 12 | M 20/M 24 | 23/28 | 408 | 464 | 265 - 310 | 325 | 6 x M 20-130 | 40,0 |
| 300 | 300 | 10/16 | 455 | 22 | 400/410 | 367 | 4 | 12 | M 20/M 24 | 23/28 | 510 | 510 | 313 - 356 | 344 | 8 x M 20-130 | 53,0 |
| 350 | 350 | 10 | 520 | 24 | 460 | 427 | 4 | 16 | M 20 | 23 | 550 | 550 | 352 - 396 | 351 | 12 x M 20-130 | 67,2 |
| 400 | 400 | 10 | 580 | 25 | 515 | 477 | 4 | 16 | M 24 | 28 | 596 | 596 | 398 - 442 | 366 | 12 x M 20-130 | 77,8 |

E 2/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

TVAROVKY SYNOFLEX

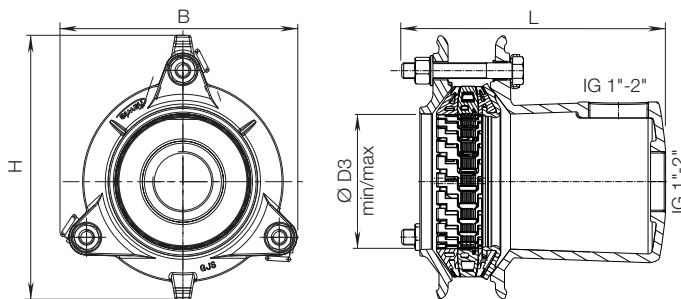
jištěné proti posunu pro litinové, ocelové, AC, PE a PVC potrubí



Konstrukční charakteristiky

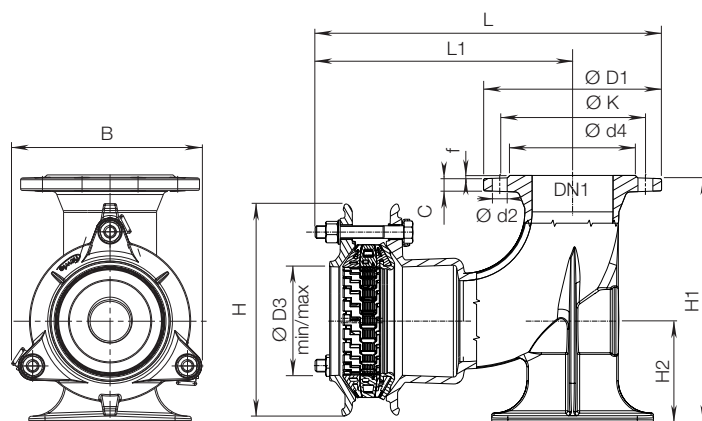
- volitelně bez nebo s vnitřním závitovým výstupem 1"-2" (axiálně nebo radiálně)

Koncovka SYNOFLEX č. 7980



| DN | PN | SYNOFLEX hrdlo | | | | L | hmotnost |
|-----|----|----------------|-----|----------------------|--------------|-----|----------|
| | | B | H | Ø potrubí D3 min/max | šrouby | | |
| 50 | 16 | 141 | 170 | 56 - 71 | 3 x M 12-80 | 207 | 3,9 |
| 80 | | 171 | 204 | 85 - 105 | 3 x M 12-80 | 217 | 5,7 |
| 100 | | 226 | 260 | 104 - 132 | 3 x M 16-100 | 256 | 8,8 |
| 125 | | 250 | 290 | 131 - 160 | 3 x M 16-110 | 274 | 12,7 |
| 150 | | 315 | 350 | 155 - 192 | 4 x M 16-110 | 279 | 15,2 |
| 200 | | 326 | 371 | 198 - 230 | 6 x M 16-120 | 304 | 22,0 |

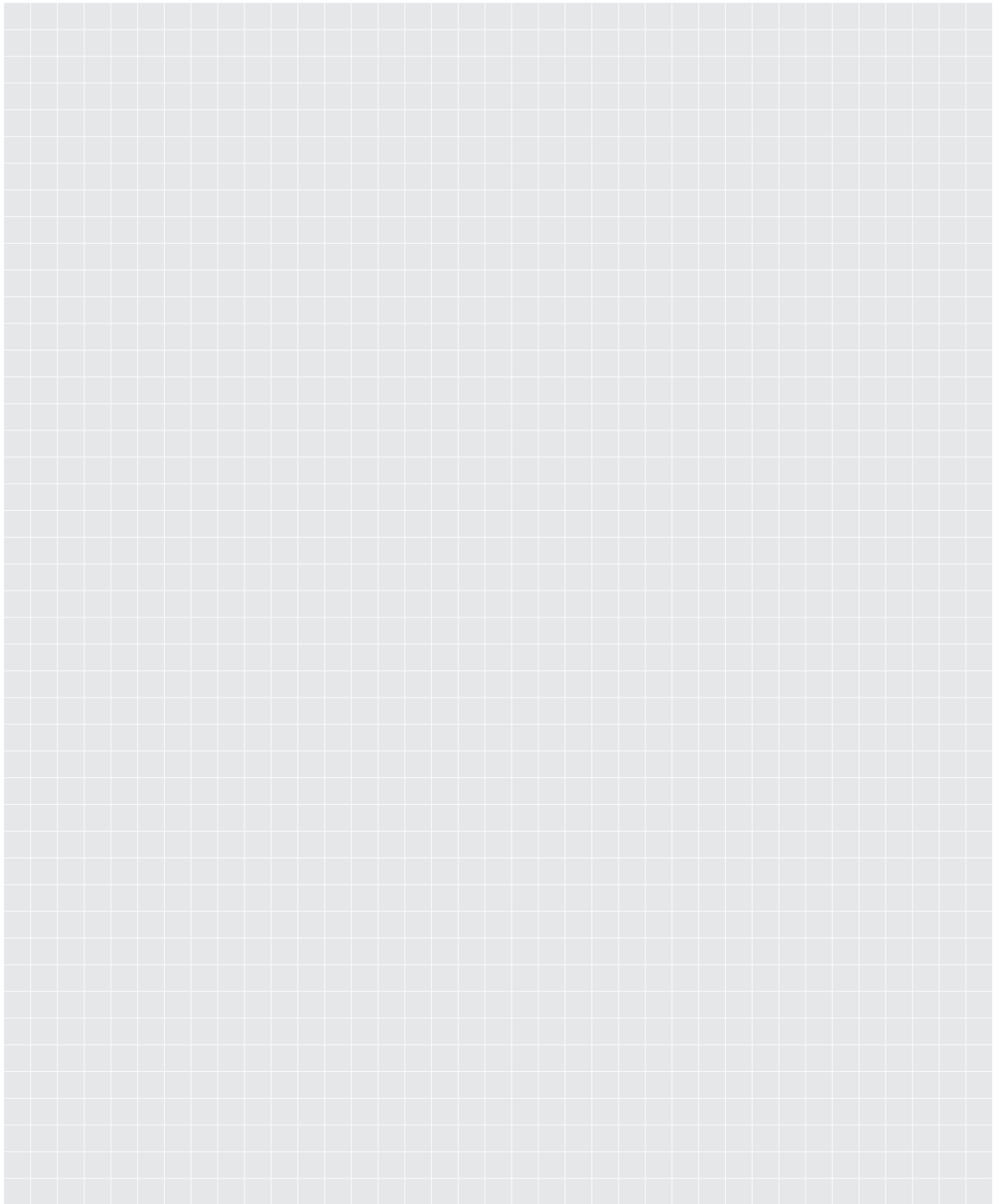
Koleno 90° s patkou SYNOFLEX č. 7981



| příruba DN1 | SYNOFLEX hrdlo DN | PN | příruba | | | | šrouby (příruba) | | | B | H | H1 | H2 | L | L1 | Ø potrubí D3 min/max | šrouby | hmotnost | |
|-------------|-------------------|----|---------|----|-----|------|------------------|-------|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----------|--------------|------|
| | | | Ø D1 | C | Ø K | Ø d4 | f | počet | závit | | | | | | | | | | Ø d2 |
| 80 | 80 | 16 | 198 | 14 | 160 | 133 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 171 | 204 | 275 | 110 | 363 | 263 | 85 - 105 | 3 x M 12-80 | 14,0 |
| 100 | 100 | | 220 | 14 | 180 | 153 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 226 | 260 | 305 | 125 | 422 | 312 | 104 - 132 | 3 x M 16-100 | 19,6 |

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

E 3/1



SPOJKA NOVA SIRIA

nejistěná proti posunu pro litinové, AC, PE a PVC potrubí



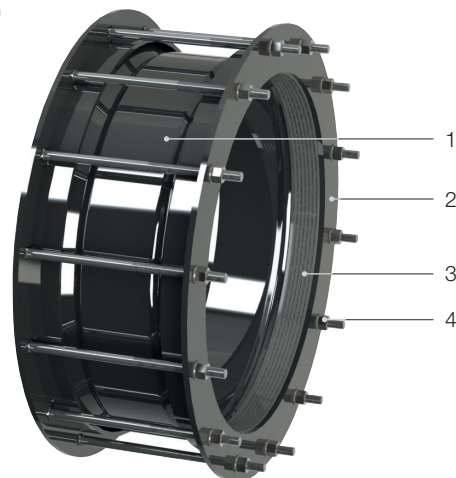
Konstrukční charakteristiky

- multitoleranční spojky NOVA SIRIA nejistěné proti posunu jsou vhodné pro všechny druhy potrubí používané ve vodárenství (litina, ocel, AC, PE a PVC)
- tělo spojky profilované pro usazení těsnicího kroužku tak, aby zajistilo jeho plynulý pohyb a dokonalé vytěsnění
- přítlačný kroužek zajišťuje prostřednictvím utahování šroubů souvislý tlak na těsnění, které dokonale přilne k povrchu potrubí
- kónický tvar těsnicího kroužku zaručuje přesné usazení v těle spojky, dokonalé vytěsnění a zároveň toleranci vnějšího průměru potrubí max. 30 mm nebo max. 50 mm (na dotaz)
- pro jistění tahových sil na PE či PVC potrubí je vždy nutná instalace rozpěrných pouzder
- rozměry a vrtání přírub dle EN 1092-2 | PN 10, 16, 25, 40

Materiál

- 1 **tělo** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 2 **přítlačný kroužek** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 3 **těsnicí kroužek** z elastomeru
- 4 **šrouby a matice** z oceli s povrchovou úpravou dacromet
- 5 **příruba** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11

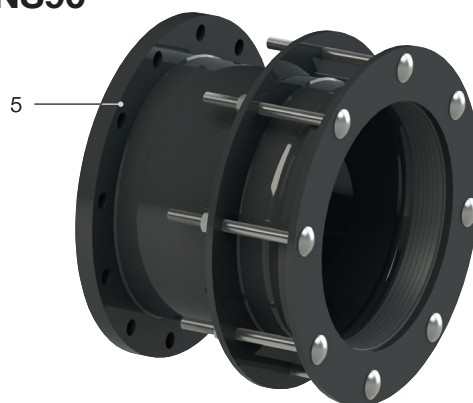
Hrdlová spojka WIDE RANGE s průběžnými šrouby č. NS70



Hrdlová spojka WIDE RANGE s neprůběžnými šrouby č. NS71

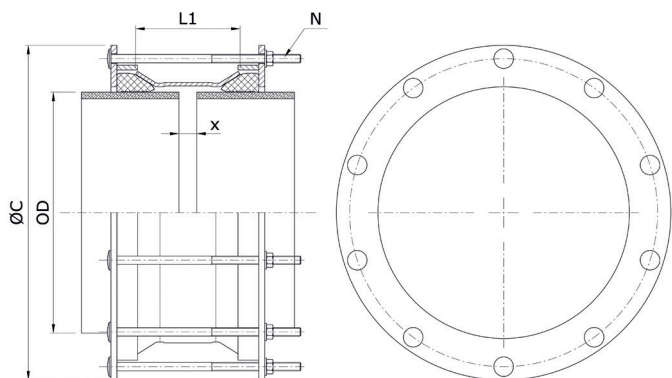


Spojka s přírubou WIDE RANGE č. NS90



SPOJKA NOVA SIRIA

nejištěná proti posunu pro litinové, AC, PE a PVC potrubí



**Hrdlová spojka WIDE RANGE
s průběžnými šrouby
č. NS70**

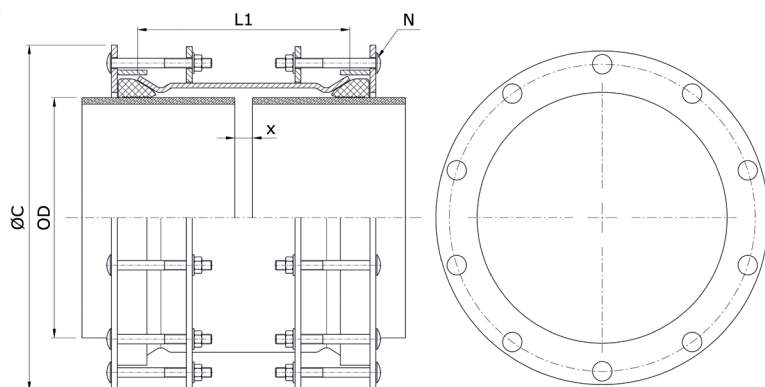
| DN | OD | | PN | L1 | max. vnější průměr spojky ØC | šrouby počet N | mezera X | | hmotnost |
|------|------|------|---------|------|------------------------------|-------------------|----------|------|----------|
| | min. | max. | | | | | max. | min. | |
| 300 | 320 | 350 | 6-10-16 | 175 | 500 | 8 | 50 | 20 | 37 |
| | 340 | 370 | 6-10-16 | | 520 | 10 | | | 39 |
| 350 | 360 | 390 | 6-10-16 | | 540 | | | | 12 |
| | 390 | 420 | 6-10-16 | | 580 | 14 | | | |
| 400 | 410 | 440 | 6-10-16 | | 600 | | | | 16 |
| | 435 | 465 | 6-10-16 | | 620 | 18 | | | |
| 450 | 460 | 490 | 6-10-16 | | 640 | | | | 20 |
| | 490 | 520 | 6-10-16 | | 680 | 22 | | | |
| 500 | 510 | 540 | 6-10-16 | | 700 | | | | 24 |
| | 535 | 565 | 6-10-16 | | 720 | 26 | | | |
| 600 | 560 | 590 | 6-10-16 | | 740 | | | | 28 |
| | 590 | 620 | 6-10-16 | | 763 | 30 | | | |
| 700 | 620 | 650 | 6-10-16 | | 793 | | | | 32 |
| | 645 | 675 | 6-10-16 | | 818 | 34 | | | |
| 800 | 670 | 700 | 6-10-16 | | 843 | | | | 36 |
| | 695 | 725 | 6-10-16 | | 868 | 38 | | | |
| 900 | 720 | 750 | 6-10-16 | | 893 | | | | 40 |
| | 750 | 780 | 6-10-16 | | 923 | 42 | | | |
| 1000 | 780 | 810 | 6-10-16 | | 953 | | | | 44 |
| | 805 | 835 | 6-10-16 | | 978 | 46 | | | |
| 1100 | 835 | 865 | 6-10-16 | | 1008 | | | | 48 |
| | 860 | 890 | 6-10-16 | | 1033 | 50 | | | |
| 1200 | 895 | 925 | 6-10-16 | | 1068 | | | | 52 |
| | 925 | 955 | 6-10-16 | | 1098 | 54 | | | |
| 1300 | 955 | 985 | 6-10-16 | | 1128 | | | | 56 |
| | 985 | 1015 | 6-10-16 | | 1158 | 58 | | | |
| 1400 | 1000 | 1030 | 6-10-16 | | 1173 | | | | 60 |
| | 1030 | 1060 | 6-10-16 | | 1203 | 62 | | | |
| 1500 | 1060 | 1090 | 6-10-16 | 1233 | 64 | | 104 | | |
| | 1080 | 1110 | 6-10-16 | 1253 | | 66 | 106 | | |
| 1600 | 1100 | 1130 | 6-10-16 | 1273 | 68 | | 108 | | |
| | 1130 | 1160 | 6-10-16 | 1303 | | 70 | 111 | | |
| 1700 | 1160 | 1190 | 6-10-16 | 1333 | 72 | | 113 | | |
| | 1185 | 1215 | 6-10-16 | 1358 | | 74 | 116 | | |
| 1800 | 1205 | 1235 | 6-10-16 | 1378 | 76 | | 118 | | |
| | 1235 | 1265 | 6-10-16 | 1408 | | 78 | 120 | | |
| 1900 | 1300 | 1330 | 6-10-16 | 1473 | 80 | | 127 | | |
| | 1335 | 1365 | 6-10-16 | 1508 | | 82 | 130 | | |
| 2000 | 1385 | 1415 | 6-10-16 | 1558 | 84 | | 134 | | |
| | 1410 | 1440 | 6-10-16 | 1583 | | 86 | 137 | | |
| 2100 | 1440 | 1470 | 6-10-16 | 1613 | 88 | | 139 | | |
| | 1510 | 1540 | 6-10-16 | 1683 | | 90 | 188 | | |
| 2200 | 1585 | 1615 | 6-10-16 | 1758 | 92 | | 196 | | |
| | 1610 | 1640 | 6-10-16 | 1783 | | 94 | 199 | | |
| 2300 | 1650 | 1680 | 6-10-16 | 1823 | 96 | | 203 | | |
| | 1825 | 1855 | 6-10-16 | 1998 | | 98 | 217 | | |
| 2400 | 1860 | 1890 | 6-10-16 | 2033 | 100 | | 221 | | |
| | 2020 | 2050 | 6-10-16 | 2193 | | 102 | 239 | | |
| 2500 | 2065 | 2095 | 6-10-16 | 2238 | 104 | | 214 | | |

E 4/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

SPOJKA NOVA SIRIA

nejištěná proti posunu pro litinové, AC, PE a PVC potrubí



Hrdlová spojka WIDE RANGE s neprůběžnými šrouby č. NS71

| DN | OD | | PN | L1 | max. vnější průměr spojky ØC | šrouby počet | mezera X | | hmotnost |
|------|------|------|---------|------|------------------------------|--------------|----------|------|----------|
| | min. | max. | | | | | max. | min. | |
| 300 | 320 | 350 | 6-10-16 | 295 | 500 | 16 | 150 | 20 | 73 |
| 350 | 340 | 370 | 6-10-16 | | 520 | 20 | | | 77 |
| | 360 | 390 | 6-10-16 | | 540 | | | | 81 |
| 400 | 390 | 420 | 6-10-16 | | 580 | 24 | | | 86 |
| | 410 | 440 | 6-10-16 | | 600 | | | | 89 |
| 450 | 435 | 465 | 6-10-16 | | 620 | 28 | | | 94 |
| | 460 | 490 | 6-10-16 | | 640 | | | | 99 |
| 500 | 490 | 520 | 6-10-16 | | 680 | 32 | | | 104 |
| | 510 | 540 | 6-10-16 | | 700 | | | | 107 |
| | 535 | 565 | 6-10-16 | | 720 | | | | 112 |
| | 560 | 590 | 6-10-16 | | 740 | | | | 117 |
| 600 | 590 | 620 | 6-10-16 | | 763 | 36 | | | 122 |
| | 620 | 650 | 6-10-16 | | 793 | | | | 127 |
| | 645 | 675 | 6-10-16 | | 818 | | | | 131 |
| 700 | 670 | 700 | 6-10-16 | | 843 | 40 | | | 137 |
| | 695 | 725 | 6-10-16 | | 868 | | | | 141 |
| | 720 | 750 | 6-10-16 | | 893 | | | | 145 |
| | 750 | 780 | 6-10-16 | | 923 | | | | 151 |
| 800 | 780 | 810 | 6-10-16 | | 953 | 44 | | | 156 |
| | 805 | 835 | 6-10-16 | | 978 | | | | 162 |
| | 835 | 865 | 6-10-16 | | 1008 | | | | 166 |
| | 860 | 890 | 6-10-16 | | 1033 | | | | 170 |
| 900 | 895 | 925 | 6-10-16 | | 1068 | 48 | | | 176 |
| | 925 | 955 | 6-10-16 | | 1098 | | | | 182 |
| | 955 | 985 | 6-10-16 | | 1128 | | | | 187 |
| 1000 | 985 | 1015 | 6-10-16 | | 1158 | 52 | | | 193 |
| | 1000 | 1030 | 6-10-16 | | 1173 | | | | 196 |
| | 1030 | 1060 | 6-10-16 | | 1203 | | | | 201 |
| | 1060 | 1090 | 6-10-16 | 1233 | 206 | | | | |
| 1100 | 1080 | 1110 | 6-10-16 | 1253 | 56 | 210 | | | |
| | 1100 | 1130 | 6-10-16 | 1273 | | 214 | | | |
| | 1130 | 1160 | 6-10-16 | 1303 | | 219 | | | |
| | 1160 | 1190 | 6-10-16 | 1333 | | 224 | | | |
| 1200 | 1185 | 1215 | 6-10-16 | 1358 | 60 | 229 | | | |
| | 1205 | 1235 | 6-10-16 | 1378 | | 233 | | | |
| | 1235 | 1265 | 6-10-16 | 1408 | | 238 | | | |
| 1300 | 1300 | 1330 | 6-10-16 | 1473 | 64 | 250 | | | |
| | 1335 | 1365 | 6-10-16 | 1508 | | 256 | | | |
| | 1385 | 1415 | 6-10-16 | 1558 | | 265 | | | |
| 1400 | 1410 | 1440 | 6-10-16 | 1583 | 68 | 270 | | | |
| | 1440 | 1470 | 6-10-16 | 1613 | | 275 | | | |
| | 1510 | 1540 | 6-10-16 | 1683 | | 288 | | | |
| 1500 | 1585 | 1615 | 6-10-16 | 1758 | 80 | 301 | | | |
| | 1610 | 1640 | 6-10-16 | 1783 | | 306 | | | |
| 1600 | 1650 | 1680 | 6-10-16 | 1823 | 84 | 313 | | | |
| | 1825 | 1855 | 6-10-16 | 1998 | | 329 | | | |
| 1800 | 1860 | 1890 | 6-10-16 | 2033 | 92 | 335 | | | |
| | 2020 | 2050 | 6-10-16 | 2193 | | 363 | | | |
| 2000 | 2065 | 2095 | 6-10-16 | 2238 | 96 | 371 | | | |

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

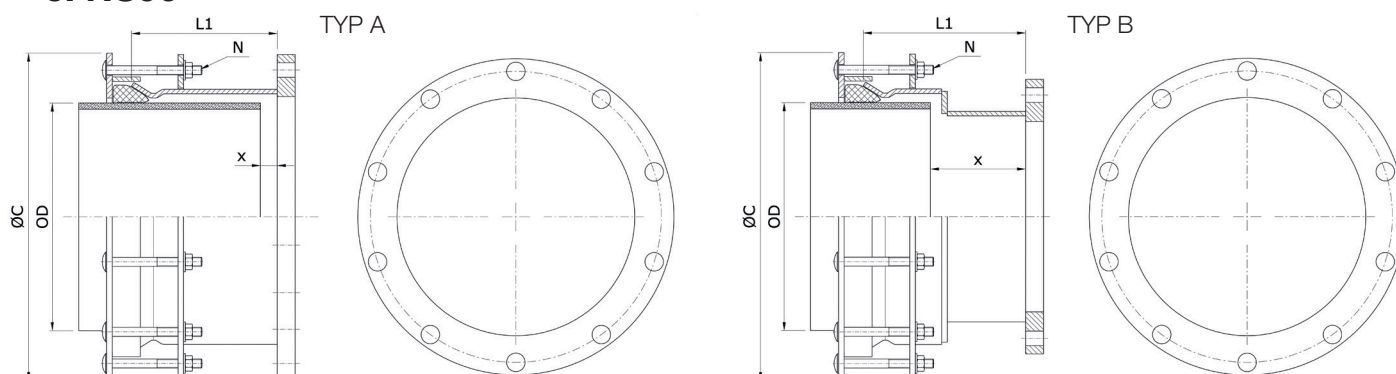
E 5/1

SPOJKA NOVA SIRIA

nejištěná proti posunu pro litinové, AC, PE a PVC potrubí



Spojka s přírubou WIDE RANGE č. NS90



| DN | OD | | příruba DN | příruba PN | typ | L1 | max. vnější průměr spojky ØC | šrouby počet N | mezera X | | hmotnost |
|------|------|------|------------|------------|-----|------|------------------------------|----------------|----------|------|----------|
| | min. | max. | | | | | | | max. | min. | |
| 300 | 320 | 350 | 300 | 6-10-16 | A | 255 | 500 | 8 | 180 | 25 | 62 |
| 350 | 340 | 370 | 350 | 6-10-16 | | | 520 | | | | 64 |
| | 360 | 390 | | 6-10-16 | 540 | 65 | | | | | |
| 400 | 390 | 420 | 400 | 6-10-16 | 10 | 580 | 12 | 180 | 25 | 76 | |
| | 410 | 440 | | 6-10-16 | | 600 | | | | 77 | |
| 450 | 435 | 465 | 450 | 6-10-16 | 12 | 620 | 14 | 210 | 170 | 90 | |
| | 460 | 490 | | 6-10-16 | | 640 | | | | 92 | |
| 500 | 490 | 520 | 500 | 6-10-16 | B | 680 | 14 | 210 | 170 | 113 | |
| | 510 | 540 | | 6-10-16 | | 700 | | | | 114 | |
| 500 | 535 | 565 | 500 | 6-10-16 | A | 720 | 14 | 210 | 170 | 117 | |
| | 560 | 590 | | 6-10-16 | | 740 | | | | 119 | |
| 600 | 590 | 620 | 600 | 6-10-16 | A | 763 | 14 | 180 | 25 | 153 | |
| | 620 | 650 | | 6-10-16 | | 793 | | | | 156 | |
| 600 | 645 | 675 | 600 | 6-10-16 | B | 818 | 16 | 210 | 170 | 158 | |
| | 670 | 700 | | 6-10-16 | | 843 | | | | 165 | |
| 700 | 695 | 725 | 700 | 6-10-16 | A | 868 | 16 | 180 | 25 | 167 | |
| | 720 | 750 | | 6-10-16 | | 893 | | | | 169 | |
| 700 | 750 | 780 | 700 | 6-10-16 | B | 923 | 16 | 210 | 170 | 172 | |
| | 780 | 810 | | 6-10-16 | | 953 | | | | 176 | |
| 800 | 805 | 835 | 800 | 6-10-16 | A | 978 | 18 | 180 | 25 | 178 | |
| | 835 | 865 | | 6-10-16 | | 1008 | | | | 181 | |
| 800 | 860 | 890 | 800 | 6-10-16 | B | 1033 | 18 | 210 | 170 | 183 | |
| | 895 | 925 | | 6-10-16 | | 1068 | | | | 201 | |
| 900 | 925 | 955 | 900 | 6-10-16 | A | 1098 | 20 | 180 | 25 | 204 | |
| | 955 | 985 | | 6-10-16 | | 1128 | | | | 206 | |
| 900 | 985 | 1015 | 900 | 6-10-16 | B | 1158 | 20 | 210 | 170 | 210 | |
| | 1000 | 1030 | | 6-10-16 | | 1173 | | | | 211 | |
| 1000 | 1030 | 1060 | 1000 | 6-10-16 | A | 1203 | 22 | 180 | 25 | 242 | |
| | 1060 | 1090 | | 6-10-16 | | 1233 | | | | 245 | |
| 1000 | 1185 | 1215 | 1000 | 6-10-16 | B | 1358 | 24 | 210 | 170 | 247 | |
| | 1205 | 1235 | | 6-10-16 | | 1378 | | | | 248 | |
| 1000 | 1235 | 1265 | 1000 | 6-10-16 | A | 1408 | 26 | 210 | 170 | 317 | |
| | 1385 | 1415 | | 6-10-16 | | 1558 | | | | 320 | |
| 1400 | 1410 | 1440 | 1400 | 6-10-16 | 28 | 1583 | 30 | 180 | 25 | 367 | |
| | 1440 | 1470 | | 6-10-16 | | 1613 | | | | 370 | |
| 1400 | 1585 | 1615 | 1400 | 6-10-16 | A | 1758 | 34 | 180 | 25 | 372 | |
| | 1610 | 1640 | | 6-10-16 | | 1783 | | | | 473 | |
| 1600 | 1650 | 1680 | 1600 | 6-10-16 | B | 1823 | 34 | 210 | 170 | 475 | |
| | 1825 | 1855 | | 6-10-16 | | 1998 | | | | 479 | |
| 1800 | 1860 | 1890 | 1800 | 6-10-16 | 40 | 2033 | 42 | 180 | 25 | 523 | |
| | 2020 | 2050 | | 6-10-16 | | 2193 | | | | 526 | |
| 2000 | 2065 | 2095 | 2000 | 6-10-16 | 46 | 2238 | 48 | 210 | 170 | 631 | |
| | | | | 6-10-16 | | | | | | 635 | |

E 5/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

SPOJKA NOVA SIRIA

nejištěná proti posunu pro litinové, AC, PE a PVC potrubí



Konstrukční charakteristiky

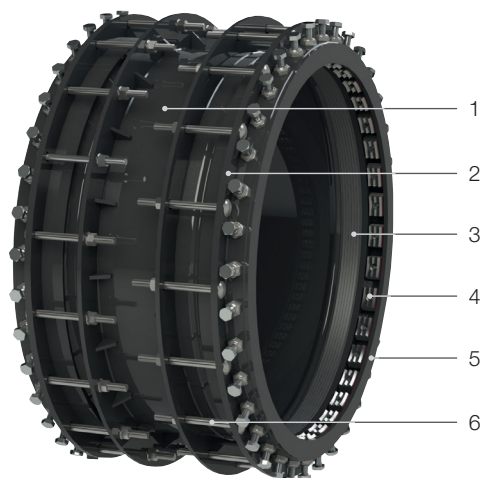
- multitoleranční spojky NOVA SIRIA jištěné proti posunu jsou vhodné pro všechny druhy potrubí používané ve vodárenství (litina, ocel, AC, PE a PVC)
- tělo spojky profilované pro usazení těsnicího kroužku tak, aby zajistilo jeho plynulý pohyb a dokonalé vytěsnění
- přitlačný kroužek zajišťuje prostřednictvím utahování šroubů souvislý tlak na těsnění, které dokonale přilne k povrchu potrubí
- kónický tvar těsnicího kroužku zaručuje přesné usazení v těle spojky, dokonalé vytěsnění a zároveň toleranci vnějšího průměru potrubí max. 30 mm
- jisticí prvky zaručují dokonalé zajištění tahových sil působících na potrubí
- jisticí prstenec zvyšuje účinnost jisticích prvků, poskytuje ochranu a zároveň zabráňuje rotaci při utahování
- pro jištění tahových sil na PE či PVC potrubí je vždy nutná instalace rozpěrných pouzder
- rozměry a vrtání přírub dle EN 1092-2 | PN 10, 16, 25, 40
- při objednávce nutné uvést tlakovou třídu PN 10 nebo PN 16

Materiál

- 1 **tělo** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 2 **přitlačný kroužek** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 3 **těsnicí kroužek** z elastomeru
- 4 **jisticí prvky** z temperované oceli s povrchovou úpravou dacromet
- 5 **jisticí prstenec** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 6 **šrouby a matice** z oceli s povrchovou úpravou dacromet
- 7 **příruba** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11

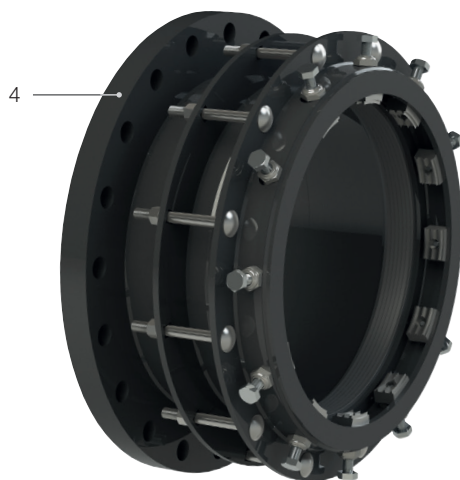
Hrdlová spojka MULTIGRIP

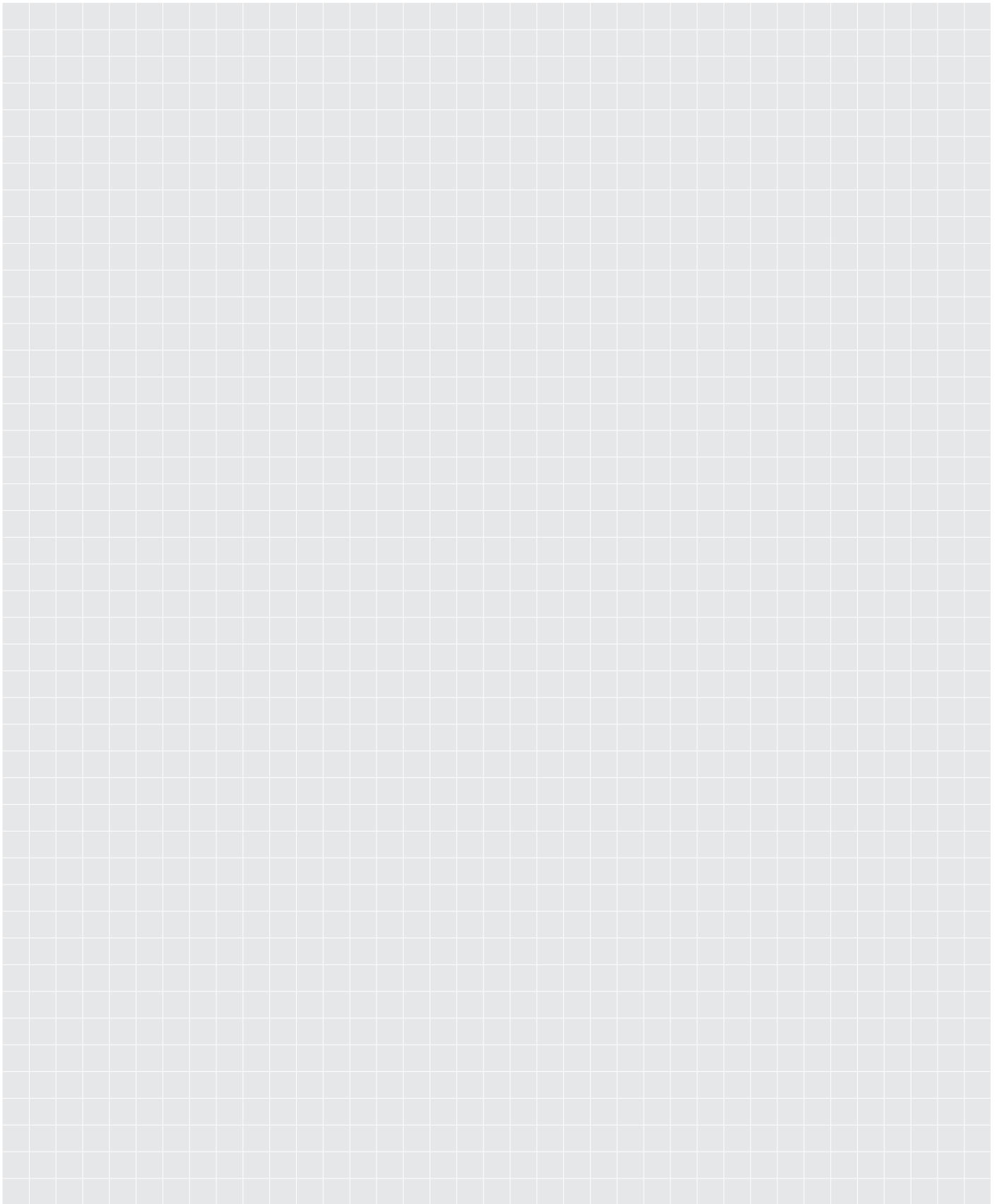
č. NS74 PN 10 | PN 16



Spojka s přírubou MULTIGRIP

č. NS94 PN 10 | PN 16





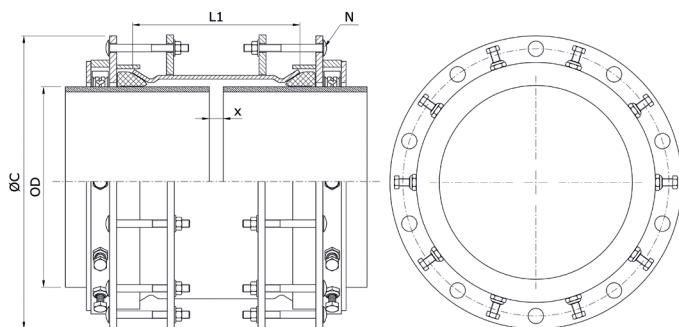
SPOJKA NOVA SIRIA

nejištěná proti posunu pro litinové, AC, PE a PVC potrubí



Hrdlová spojka MULTIGRIP

č. NS74 PN 10 | PN 16



| DN | OD | | L1 | max. vnější průměr spojky ØC | šrouby počet | mezera X | | hmotnost | |
|------|------|------|------|------------------------------|--------------|----------|------|----------|-------|
| | min. | max. | | | | max. | min. | PN 10 | PN 16 |
| 350 | 340 | 370 | 355 | 560 | 18 | 220 | 25 | 127 | 156 |
| | 360 | 390 | | 580 | | | | 133 | 163 |
| 400 | 385 | 415 | | 600 | | | | 144 | 172 |
| | 415 | 445 | | 640 | | | | 148 | 182 |
| 450 | 440 | 470 | | 660 | 24 | | | 163 | 199 |
| | 465 | 495 | | 680 | | | | 170 | 207 |
| 500 | 490 | 520 | | 720 | | | | 177 | 216 |
| | 515 | 545 | | 740 | | | | 184 | 225 |
| 560 | 545 | 575 | | 788 | 28 | | | 207 | 228 |
| 600 | 595 | 625 | | 808 | 30 | | | 222 | 244 |
| | 615 | 645 | | 828 | | | | 228 | 250 |
| 700 | 695 | 725 | | 908 | 36 | | | 254 | 295 |
| | 720 | 750 | | 933 | | | | 284 | 307 |
| 800 | 785 | 815 | | 998 | | | | 304 | 329 |
| | 795 | 825 | | 1008 | | | | 307 | 332 |
| | 825 | 855 | | 1038 | 347 | | | 355 | |
| 900 | 885 | 915 | 1098 | 40 | 367 | 376 | | | |
| | 900 | 930 | 1113 | | 372 | 381 | | | |
| | 930 | 960 | 1143 | | 386 | 425 | | | |
| 1000 | 985 | 1015 | 1198 | 44 | 404 | 446 | | | |
| | 1000 | 1030 | 1213 | | 409 | 451 | | | |
| | 1030 | 1060 | 1243 | | 447 | 465 | | | |
| 1100 | 1100 | 1130 | 1313 | 48 | 471 | - | | | |
| | 1135 | 1165 | 1348 | | 499 | - | | | |
| 1200 | 1185 | 1215 | 1398 | | 517 | - | | | |
| | 1205 | 1235 | 1418 | | 525 | - | | | |
| | 1240 | 1270 | 1453 | 542 | - | | | | |
| 1400 | 1385 | 1415 | 1598 | 60 | - | - | | | |
| | 1405 | 1435 | 1618 | | - | - | | | |
| | 1445 | 1475 | 1658 | | - | - | | | |

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

E 7/1

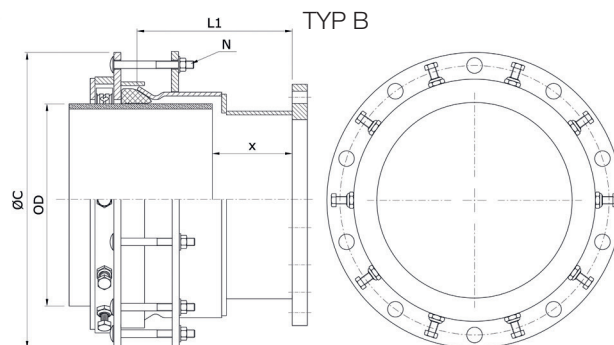
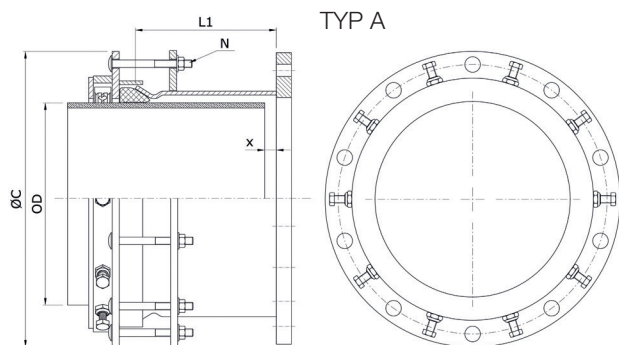
SPOJKA NOVA SIRIA

nejištěná proti posunu pro litinové, AC, PE a PVC potrubí



Spojka s přírubou MULTIGRIP

č. NS94 PN 10 | PN 16



| DN | OD | | příruba DN | příruba PN | typ | L1 | max. vnější průměr spojky ØC | šrouby počet | mezera X | | hmotnost | |
|------|------|------|------------|------------|-----|-----|------------------------------|--------------|----------|------|----------|-------|
| | min. | max. | | | | | | | max. | min. | PN 10 | PN 16 |
| 350 | 340 | 370 | 350 | 6-10-16 | A | 296 | 560 | 9 | 220 | 25 | 106 | 132 |
| | 360 | 390 | | 6-10-16 | | | 109 | | | | 136 | |
| 400 | 385 | 415 | 400 | 6-10-16 | A | 296 | 600 | 12 | 220 | 25 | 122 | 150 |
| | 415 | 445 | | 6-10-16 | | | 127 | | | | 157 | |
| 450 | 440 | 470 | 450 | 6-10-16 | A | 296 | 660 | 12 | 220 | 25 | 143 | 178 |
| | 465 | 495 | | 6-10-16 | | | 148 | | | | 183 | |
| 500 | 490 | 520 | 500 | 6-10-16 | B | 326 | 720 | 14 | 250 | 170 | 160 | 208 |
| | 515 | 545 | | 6-10-16 | | | 165 | | | | 213 | |
| | 545 | 575 | | 6-10-16 | | | 178 | | | | 216 | |
| 600 | 595 | 625 | 600 | 6-10-16 | A | 296 | 808 | 15 | 220 | 25 | 203 | 261 |
| | 615 | 645 | | 6-10-16 | | | 207 | | | | 265 | |
| 700 | 695 | 725 | 700 | 6-10-16 | A | 296 | 908 | 18 | 220 | 25 | 238 | 278 |
| | 720 | 750 | | 6-10-16 | | | 255 | | | | 291 | |
| 800 | 785 | 815 | 800 | 6-10-16 | A | 296 | 998 | 20 | 220 | 25 | 290 | 330 |
| | 795 | 825 | | 6-10-16 | | | 292 | | | | 332 | |
| | 825 | 855 | | 6-10-16 | | | 315 | | | | 342 | |
| 900 | 885 | 915 | 900 | 6-10-16 | A | 296 | 1098 | 22 | 220 | 25 | 342 | 355 |
| | 900 | 930 | | 6-10-16 | | | 345 | | | | 375 | |
| | 930 | 960 | | 6-10-16 | | | 366 | | | | 440 | |
| 1000 | 985 | 1015 | 1000 | 6-10-16 | A | 296 | 1198 | 24 | 220 | 25 | 403 | 490 |
| | 1000 | 1030 | | 6-10-16 | | | 407 | | | | 494 | |
| | 1030 | 1060 | | 6-10-16 | | | 460 | | | | 510 | |
| 1200 | 1185 | 1215 | 1200 | 6-10-16 | A | 296 | 1398 | 24 | 220 | 25 | 556 | - |
| | 1205 | 1235 | | 6-10-16 | | | 561 | | | | - | |
| | 1240 | 1270 | | 6-10-16 | | | 580 | | | | - | |
| 1400 | 1385 | 1415 | 1400 | 6-10-16 | A | 296 | 1598 | 30 | 220 | 25 | - | - |
| | 1405 | 1435 | | 6-10-16 | | | - | | | | - | |
| | 1445 | 1475 | | 6-10-16 | | | - | | | | - | |

E 7/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

SYSTÉM 2000

pro PE a PVC potrubí



Konstrukční charakteristiky

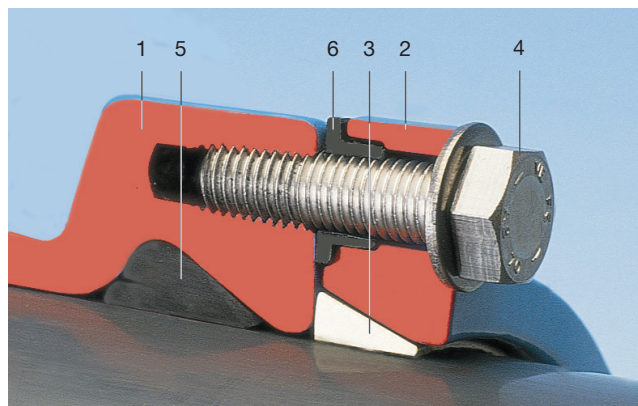
- těsnicí kroužek s chlopněmi umožňuje snadné zasunutí konce potrubí do těsnicí komory Systému 2000
- jištění proti posunu působí odděleně od těsnění potrubí a je dosaženo utahováním šroubů na upínacím kroužku
- pro tenkostěnné PE potrubí (do tloušťky stěn = 3 mm) a pro podtlakové rozvody je předepsáno použití rozpěrného pouzdra (strana M 7/1)
- těsnění příruby je ke speciální přírubě č. 0400 připevněno
- vhodné pro **PE 80/100**, dle EN 12201, DIN 8074
- vhodné pro **PVC** dle EN ISO 1452-2

Materiál

- 1 **tělo** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **upínací kroužek** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **svěrací kroužek** z mosazi (od DN 300 z bronzu)
- 4 **šrouby** z nerezové oceli
- 5 **těsnicí kroužek** s chlopněmi z elastomeru
- 6 **opěrné pouzdro** z PE

Doplňkové informace

- **návod k montáži** Strana F 1/2
- **zkouška odolnosti proti posunu** Strana F 1/2



Pro PE (PE 80/100, dle EN 12201, DIN 8074) **a PVC potrubí** (dle EN ISO 1452-2) - dokonale jištěné proti posunu

SYSTÉM 2000

pro PE a PVC potrubí

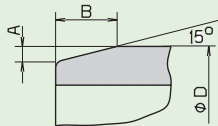


NÁVOD K MONTÁŽI:

Při použití příruby:

nejprve přišroubovat přírubu na protipřírubu

Konec potrubí zkosit (pro použití jako převlečné spojky je třeba potrubí značně zkosit). Konec potrubí navlhčit (např. mazivem č. 3443, případně mýdlovou vodou), nepoužívat olej!



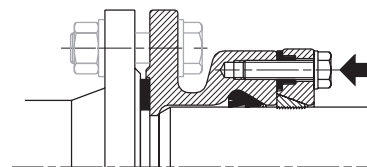
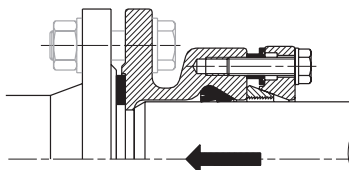
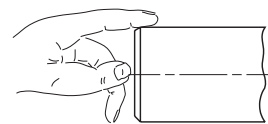
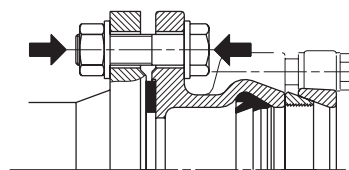
| Ø D | A | B |
|-----------|------|----|
| 63 - 40 | 2,5 | 10 |
| 160 - 180 | 4,0 | 16 |
| 200 - 225 | 5,0 | 20 |
| 250 - 315 | 7,0 | 25 |
| 355 - 450 | 9,0 | 35 |
| 500 - 630 | 10,0 | 40 |

Potrubí zasunout na doraz do hrdla.

Pro tenkostěnné PE potrubí (do tloušťky stěn = 3 mm) a pro podtlakové rozvody je předepsáno použití rozpěrného pouzdra.

Šrouby na upínacím kroužku dotahovat křížem, až upínací kroužek dosedne k tělu. Svěrací kroužek se "zakousne" do potrubí, a tím jistí proti posunu.

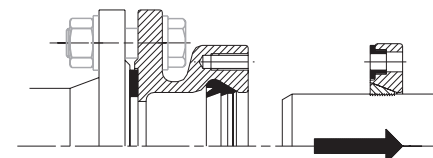
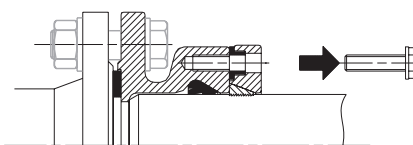
Max. utahovací moment na straně R 2/1.



NÁVOD K DEMONTÁŽI:

Povolit a vyjmout šrouby na upínacím kroužku.

Potrubí vytáhnout za stálého otáčení.



ZKOUŠKA ODOLNOSTI PROTI POSUNU:

Byly ověřeny uvedené zatěžovací tahové síly v tabulce.

Údaje o zkoušce:

- stroj na zkoušku tahem ve zkušební laboratoři společnosti HAWLE
- potrubí HDPE (PE 80) DIN 8074 - EN 12201 | PN 10
- uvedené hodnoty byly naměřeny při použití rozpěrného pouzdra, při vnitřním tlaku = 0 bar a okolní teplotě 23° C
- rychlost posunu [mm/min.]: 0,1 x volné délky potrubí (L)

Tabulka ukazuje přidržovací sílu spojení Systému 2000 oproti skutečně působícím teoretickým silám na PE potrubí s max. 10 bary.

U spojení Systém 2000 je **4 až 6ti násobná bezpečnost!**



| Ø potrubí | teoretické zatížení tahem [kN*] při 10 bar vnitřního tlaku | max. zatížení tahem [kN*], zjištěné zkoušce tahem |
|-----------|--|---|
| 63 | 3,15 | 20 |
| 75 | 4,42 | 28 |
| 90 | 6,37 | 38 |
| 110 | 9,50 | 56 |
| 125 | 12,27 | 63 |
| 140 | 15,40 | 66 |
| 160 | 20,10 | 98 |
| 180 | 25,45 | 130 |
| 200 | 31,40 | 145 |
| 225 | 39,80 | 153 |
| 250 | 49,10 | 233 |
| 280 | 61,60 | 215 |
| 315 | 77,80 | 270 |

*1 kN = 100 kp

F 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

SPECIÁLNÍ PŘÍRUBA SYSTÉM 2000

pro PE a PVC potrubí

Konstrukční charakteristiky

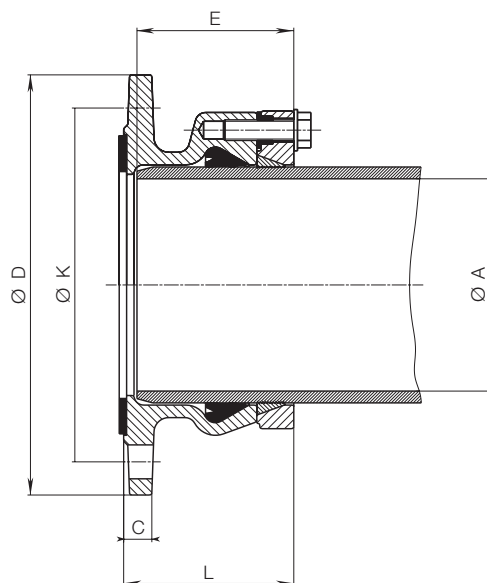
- s nástrčným hrdlem pro spojení jištěné proti posunu pro potrubí z PE a PVC
- rozměry přírub dle EN 1092-2, vrtání přírub dle: EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 pro DN 200 - DN 600 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz
- těsnění příruby z elastomeru je ke speciální přírubě připevněno

č. 0400



| obj.č. | PN | jmenovitá světlost / DN | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 50 | 60 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 |
| 0400 | 16 (DN 50 - DN 150) 10 (DN 200 - DN 600) vnější Ø potrubí A | 63 | 63 | 63 | 63 | 90 | 110 | 140 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 |
| | | | 75 | 75 | 75 | 110 | 125 | 160 | 225 | 280 | 355 | 450 | 560 | |
| | | | | | 90 | 125 | 140 | 180 | 250 | | | | | |
| | | | | | | | 160 | | | | | | | |

| příruba DN | Ø potrubí A | Ø D | Ø K | C | L | E | šrouby | | hmotnost |
|------------|-------------|-----|-----|----|-----|-----|--------|-------|----------|
| | | | | | | | počet | závit | |
| 50 | 63 | 165 | 125 | 19 | 90 | 80 | 4 | M 16 | 3,7 |
| 60 | 63 | 175 | 135 | 19 | 90 | 80 | 4 | M 16 | 3,8 |
| 60 | 75 | 175 | 138 | 19 | 92 | 82 | 4 | M 16 | 4,0 |
| 65 | 63 | 185 | 145 | 19 | 90 | 80 | 4 | M 16 | 4,3 |
| 65 | 75 | 185 | 145 | 19 | 92 | 82 | 4 | M 16 | 4,6 |
| 80 | 63 | 200 | 160 | 19 | 90 | 80 | 8 | M 16 | 4,7 |
| 80 | 75 | 200 | 160 | 19 | 92 | 82 | 8 | M 16 | 4,8 |
| 80 | 90 | 200 | 160 | 19 | 95 | 85 | 8 | M 16 | 5,5 |
| 100 | 90 | 220 | 180 | 19 | 95 | 85 | 8 | M 16 | 6,8 |
| 100 | 110 | 220 | 180 | 19 | 95 | 85 | 8 | M 16 | 6,3 |
| 100 | 125 | 220 | 180 | 19 | 97 | 87 | 8 | M 16 | 6,6 |
| 125 | 110 | 250 | 210 | 19 | 95 | 85 | 8 | M 16 | 7,7 |
| 125 | 125 | 250 | 210 | 19 | 97 | 87 | 8 | M 16 | 7,8 |
| 125 | 140 | 250 | 210 | 19 | 103 | 93 | 8 | M 16 | 10,3 |
| 125 | 160 | 250 | 210 | 19 | 145 | 110 | 8 | M 16 | 11,5 |
| 150 | 140 | 285 | 240 | 19 | 103 | 93 | 8 | M 16 | 11,3 |
| 150 | 160 | 285 | 240 | 19 | 115 | 105 | 8 | M 20 | 10,5 |
| 150 | 180 | 285 | 240 | 19 | 125 | 115 | 8 | M 20 | 12,5 |
| 200 | 200 | 340 | 295 | 20 | 135 | 125 | 8 | M 20 | 16,8 |
| 200 | 225 | 340 | 295 | 20 | 138 | 128 | 8 | M 20 | 18,0 |
| 200 | 250 | 340 | 295 | 20 | 225 | 145 | 8 | M 20 | 27,0 |
| 250 | 250 | 400 | 350 | 22 | 155 | 145 | 12 | M 20 | 28,4 |
| 250 | 280 | 400 | 350 | 22 | 158 | 148 | 12 | M 20 | 29,0 |
| 300 | 315 | 455 | 400 | 25 | 184 | 174 | 12 | M 20 | 43,0 |
| 300 | 355 | 455 | 400 | 25 | 277 | 237 | 12 | M 20 | 63,0 |
| 400 | 400 | 565 | 515 | 25 | 242 | 230 | 16 | M 24 | 76,5 |
| 400 | 450 | 565 | 515 | 25 | 302 | 260 | 16 | M 24 | 84,0 |
| 500 | 500 | 715 | 620 | 32 | 365 | 346 | 20 | M 27 | 144,0 |
| 500 | 560 | 715 | 620 | 32 | 450 | 372 | 20 | M 27 | 167,0 |
| 600 | 630 | 760 | 725 | 36 | 459 | 399 | 20 | M 27 | 256,0 |



HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

F 2/1

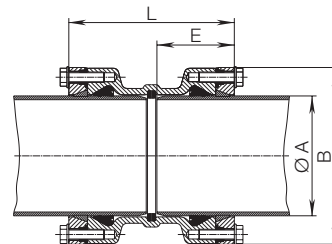
TVAROVKY SYSTÉM 2000

pro PE a PVC potrubí



| vnější Ø potrubí A | L | E | B | hmotnost |
|--------------------|-----|-----|-----|----------|
| 63 | 171 | 80 | 124 | 3,6 |
| 75 | 175 | 82 | 138 | 4,3 |
| 90 | 181 | 85 | 152 | 5,8 |
| 110 | 181 | 85 | 172 | 6,5 |
| 125 | 185 | 87 | 193 | 8,2 |
| 140 | 197 | 93 | 210 | 9,0 |
| 160 | 221 | 105 | 236 | 12,0 |
| 180 | 241 | 113 | 258 | 19,0 |
| 200 | 261 | 125 | 284 | 24,0 |
| 225 | 265 | 128 | 314 | 28,0 |
| 250 | 300 | 145 | 347 | 34,0 |
| 280 | 306 | 148 | 376 | 40,5 |
| 315 | 358 | 174 | 422 | 62,5 |
| 355 | 464 | 237 | 472 | 98,0 |

Spojka č. 0430

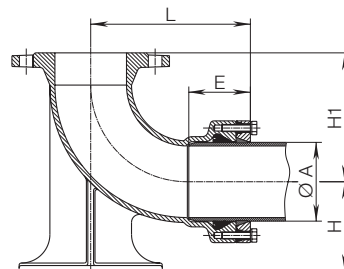


POZOR! Při použití jako převlečné spojky je nutno odstranit dorazový kroužek a potrubí značně zkosit (viz návod k montáži)!

| obj.č. | PN | vnější Ø potrubí A | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | 63 | 75 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | |
| 0430 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |

| DN | vnější Ø potrubí A | L | E | H | H1 | hmotnost |
|-----|--------------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 80 | 90 | 210 | 85 | 110 | 165 | 12,7 |
| 100 | 110 | 223 | 85 | 125 | 180 | 16,0 |

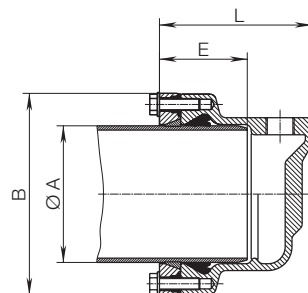
Koleno s patkou č. 5045



| obj.č. | PN | jmenovitá světlost / DN vnější Ø potrubí A | |
|--------|----|--|------------|
| | | 80 90 | 100 110 |
| 5045 | 16 | | |

| vnější Ø potrubí A | L | E | B | hmotnost |
|--------------------|-----|-----|-----|----------|
| 63 | 106 | 80 | 124 | 2,7 |
| 75 | 138 | 82 | 138 | 3,2 |
| 90 | 141 | 85 | 152 | 4,6 |
| 110 | 159 | 85 | 172 | 6,4 |
| 125 | 162 | 87 | 193 | 6,1 |
| 140 | 169 | 93 | 210 | 7,7 |
| 160 | 180 | 105 | 236 | 8,6 |
| 180 | 192 | 113 | 258 | 11,7 |
| 200 | 203 | 125 | 284 | 14,5 |
| 225 | 207 | 128 | 314 | 16,5 |
| 250 | 225 | 145 | 347 | 20,5 |
| 280 | 228 | 148 | 376 | 25,0 |
| 315 | 254 | 174 | 422 | 33,5 |

Koncovka č. 8075



Na objednávku s nebo bez axiální či radiální závitové odbočky 1" - 2".

| obj.č. | PN | vnější Ø potrubí A | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | 63 | 75 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | |
| 8075 | 16 | | | | | | | | | | | | | | |

F 2/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

TVAROVKY SYSTÉM 2000

pro PE a PVC potrubí

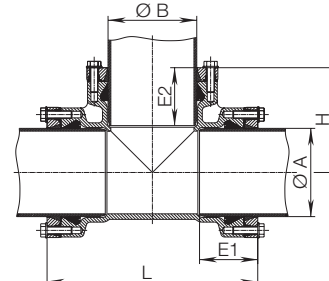


| vnější Ø potrubí A | ØB | L | E1 | E2 | H | hmotnost |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-------|----------|
| 63 | 63 | 236 | 83 | 83 | 118 | 6,0 |
| 75 | 75 | 250 | 85 | 85 | 125 | 7,7 |
| 90 | 90 | 268 | 85 | 85 | 134 | 9,0 |
| 110 | 63 | 240 | 85 | 80 | 140 | 7,7 |
| | 90 | 270 | 85 | 85 | 145 | 8,9 |
| 110 | 110 | 290 | 85 | 85 | 145 | 9,2 |
| | 90 | 274 | 87 | 85 | 150 | 10,4 |
| 125 | 110 | 294 | 97 | 85 | 150 | 10,7 |
| | 125 | 306 | 90 | 90 | 153 | 15,0 |
| 140 | 90 | 288 | 93 | 85 | 157,5 | 12,2 |
| | 110 | 305 | 93 | 85 | 160 | 12,5 |
| 140 | 140 | 344 | 96 | 96 | 167 | 19,0 |
| | 90 | 310 | 105 | 85 | 170 | 14,0 |
| 160 | 110 | 330 | 105 | 85 | 170 | 14,5 |
| | 125 | 380 | | | 170 | 19,8 |
| 160 | 160 | 380 | 105 | 105 | 190 | 16,5 |
| | 125 | 360 | 113 | 87 | 180 | 24,0 |
| 180 | 180 | 415 | 113 | 113 | 207,5 | 29,0 |
| | 200 | 460 | 128 | 128 | 230 | 35,0 |
| 200 | 90 | 356 | 128 | 85 | 200 | 29,5 |
| | 110 | 376 | 128 | 128 | 200 | 30,0 |
| 225 | 110 | 376 | 128 | 128 | 200 | 30,0 |
| | 225 | 488 | 130 | 130 | 244 | 55,0 |

MMB-kus

č. 8515

bez redukce odbočky nebo s redukcí



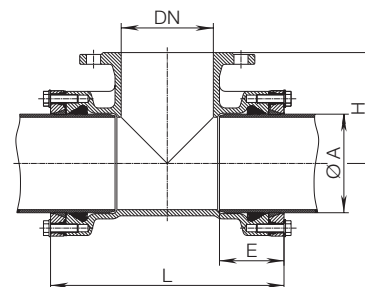
| obj.č. | PN | vnější Ø potrubí | | | | | | | | | | |
|--------|----|------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | Ø potrubí A | 63 | 75 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 |
| 8515 | 16 | Ø potrubí B | 63 | 75 | 90 | 63 | 90 | 90 | 90 | 125 | 200 | 90 |
| | | | 90 | 110 | 110 | 110 | 110 | 180 | 110 | 110 | 225 | 110 |

| vnější Ø potrubí A | DN | L | E | H | hmotnost |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|----------|
| 63 | 50 | 236 | 83 | 100 | 8,0 |
| 75 | 65 | 250 | 85 | 110 | 9,0 |
| 90 | 80 | 268 | 85 | 140 | 11,0 |
| 110 | 50 | 240 | 85 | 150 | 10,0 |
| | 80 | 270 | 85 | 150 | 11,5 |
| 110 | 100 | 290 | 85 | 150 | 12,0 |
| | 80 | 274 | 87 | 160 | 14,0 |
| 125 | 100 | 294 | 87 | 160 | 14,0 |
| | 80 | 288 | 93 | 170 | 15,0 |
| 140 | 100 | 308 | 93 | 170 | 15,5 |
| | 125 | 334 | 93 | 170 | 16,0 |
| 160 | 80 | 300 | 105 | 180 | 16,5 |
| | 100 | 320 | 105 | 180 | 17,0 |
| 160 | 150 | 380 | 105 | 180 | 20,0 |
| | 80 | 310 | 113 | 200 | 23,0 |
| 180 | 150 | 415 | 113 | 200 | 31,0 |
| | 200 | 480 | 130 | 220 | 47,0 |
| 200 | 80 | 356 | 130 | 220 | 33,5 |
| | 100 | 376 | 130 | 220 | 33,0 |
| 225 | 100 | 376 | 130 | 220 | 33,0 |
| | 200 | 488 | 130 | 230 | 55,0 |

MMA-kus

č. 8525

bez redukce odbočky nebo s redukcí



| obj.č. | PN | DN | vnější Ø potrubí | | | | | | | | | |
|--------|----|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 63 | 75 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 |
| 8525 | 16 | DN | 50 | 65 | 80 | 50 | 80 | 80 | 80 | 80 | 200 | 80 |
| | | | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 | 150 | | 100 | | |
| | | | 100 | | 125 | 150 | 200 | 200 | | | | |

TVAROVKY SYSTÉM 2000

pro PE a PVC potrubí



| vnější Ø potrubí A | b | | | | E | B | hmotnost | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|------|------|-----|
| | 90° | 45° | 30° | 11° | | | 90° | 45° | 30° | 11° |
| 63 | 153 | 112 | | | 80 | 124 | 4,2 | 4,7 | | |
| 75 | 170 | 120 | | | 82 | 138 | 5,5 | 5,0 | | |
| 90 | 188 | 129 | 115 | 98 | 85 | 152 | 7,6 | 6,4 | 5,8 | 5,7 |
| 110 | 213 | 140 | 122 | 100 | 85 | 172 | 10,0 | 7,9 | 7,2 | 6,6 |
| 125 | 240 | 153 | | | 87 | 193 | 9,8 | 9,9 | | |
| 140 | 246 | 159 | | | 93 | 210 | 15,0 | 13,1 | | |
| 160 | 283 | 181 | 155 | | 105 | 236 | 19,5 | 16,0 | 15,0 | |
| 180 | 293 | 191 | | | 113 | 258 | 26,0 | 21,0 | | |
| 200 | 353 | 221 | | | 125 | 284 | 37,5 | 30,0 | | |
| 225 | 355 | 224 | | | 128 | 314 | 43,0 | 38,0 | | |
| 250 | 427 | 263 | | | 145 | 347 | 57,0 | 47,0 | | |
| 280 | 430 | 266 | | | 148 | 376 | 69,0 | 55,0 | | |
| 315 | 506 | 313 | | | 174 | 422 | 100,0 | 80,0 | | |

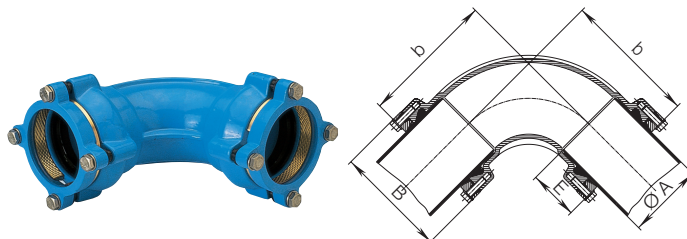
Koleno

č. 8535 90°

č. 8545 45°

č. 8555 30°

č. 8557 11°



| obj.č. | PN | vnější Ø potrubí | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 63 | 75 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 |
| 8535 90° | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 8545 45° | | | | | | | | | | | | | | |
| 8555 30° | | | | | | | | | | | | | | |
| 8557 11° | | | | | | | | | | | | | | |

F 3/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

PROPLACHOVACÍ SOUPRAVA

PN 16

Konstrukční charakteristiky

- jednoduché propláchnutí plným profilem soupravy
 - zcela volný průchod
 - kompaktní provedení, žádné nákladné budování šachet
 - přímé přírubové napojení, případně pod 45° nebo 90° úhlem fitinkou ISO
 - vrchní výstup pevnou spojkou C dle DIN 14317
 - proplachovací souprava s vlastním uzávěrem
 - osvědčený uzavírací systém na principu posuvné uzavírací desky s pevnými dorazy a uzavíráním vpravo
 - dokonalá ochrana proti korozi epoxidovou povrchovou úpravou a materiály odolnými proti korozi
 - bezúdržbové provedení
 - minimální ovládací moment
 - standardní manipulací nelze těsnění uzavíracího prvku poškodit
- **dle normy:** EN 14339
 - **max. provozní tlak:** 16 bar
 - **standardní krytí potrubí:** 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m (2,00 m na objednání)
 - **hodnoty průtoku:** průtokové množství Q [m³/h] při diferenčním tlaku 1 bar je vyšší než požaduje norma EN 14339
K_v [m³/h]
 - rozměry a vrtání přírub dle EN 1092-2 | PN 16

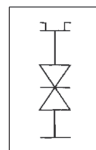
Materiál

- **připojení soupravy a tělo uzávěru** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **výtoková trubka** z nerezové oceli s epoxidovou povrchovou úpravou
- **těsnění** z elastomeru
- **vřeteno a uzavírací deska** z nerezové oceli
- **pevná spojka** z hliníku

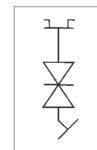
Příslušenství

- koleno s patkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
- uzavírací klíč přípojkový: č. 3410
- šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
- ploché těsnění: č. 3390
- uliční poklop: č. 1950, č. 1950 KASI

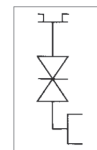
č. D810



č. D800



č. D820



| obj.č. | provedení | PN | krytí potrubí [m] | | | |
|--------|----------------------------|----|-------------------|------|------|------|
| | | | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 2,00 |
| D800 | přírubové připojení 45° | 16 | | | | |
| D810 | přírubové připojení přímé | | | | | |
| D820 | připojení ISO fitinkou 90° | | | | | |

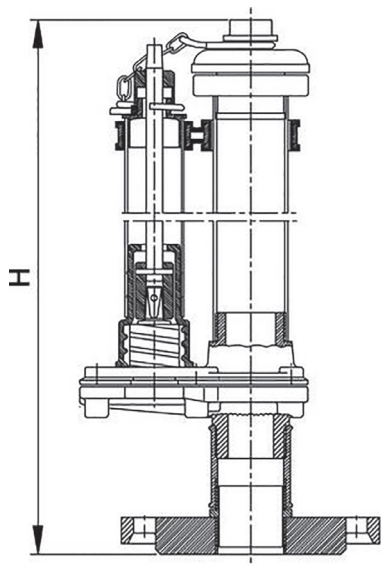
PROPLACHOVACÍ SOUPRAVA

PN 16



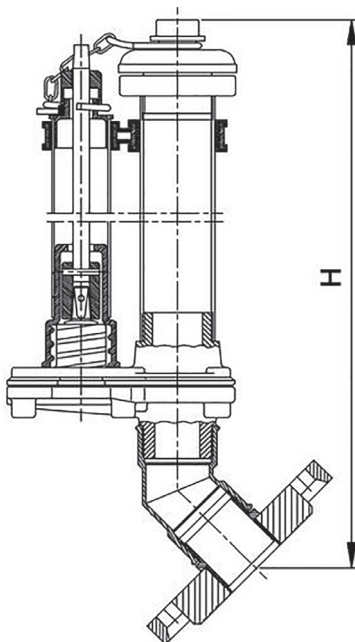
č. D810

Proplachovací souprava s přímým přírubovým napojením.
Volný profil průtoku – uzavíratelný.
Dodáváno s výstupem „C“.



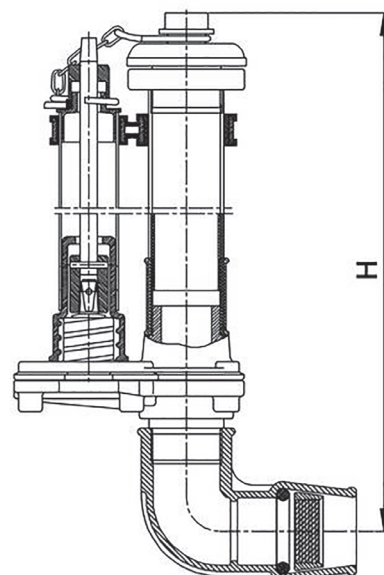
č. D800

Proplachovací souprava s přírubovým napojením 45°.
Volný profil průtoku – uzavíratelný.
Dodáváno s výstupem „C“.



č. D820

Proplachovací souprava s 90° napojením fitinkou ISO Ø 63.
Volný profil průtoku – uzavíratelný.
Dodáváno s výstupem „C“.



| DN | připojení | DN | krytí potrubí [m] | H | hmotnost |
|------|------------------|----|-------------------|------|----------|
| D810 | přírubové přímé | 50 | 1,00 | 800 | 12,50 |
| | | | 1,25 | 1050 | 14,90 |
| | | | 1,50 | 1300 | 16,10 |
| | | | 2,00 | 1800 | 19,30 |
| | | 80 | 1,00 | 800 | 14,60 |
| | | | 1,25 | 1050 | 16,50 |
| | | | 1,50 | 1300 | 17,90 |
| | | | 2,00 | 1800 | 20,90 |
| D800 | přírubové 45° | 50 | 1,00 | 750 | 13,00 |
| | | | 1,25 | 1000 | 14,70 |
| | | | 1,50 | 1250 | 16,00 |
| | | | 2,00 | 1750 | 18,00 |
| | | 80 | 1,00 | 750 | 14,50 |
| | | | 1,25 | 1000 | 16,70 |
| | | | 1,50 | 1250 | 17,95 |
| | | | 2,00 | 1750 | 20,00 |
| D820 | ISO fitinkou 90° | 63 | 1,00 | 675 | 13,50 |
| | | | 1,25 | 1125 | 15,10 |
| | | | 1,50 | 1375 | 16,60 |
| | | | 2,00 | 1875 | 19,50 |

H 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

VÝTOKOVÝ STOJAN

PN 16

hawle

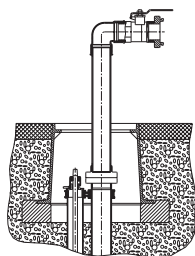
Konstrukční charakteristiky

- speciální výtokový stojan pro montáž na proplachovací soupravy

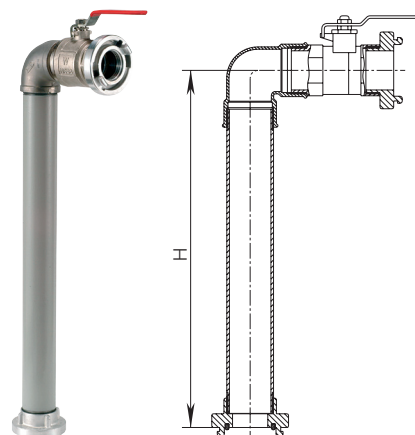
Materiál

- **sloupek a koleno** z pozinkované oceli
- **výtoková trubka** z nerezové oceli s epoxidovou povrchovou úpravou
- **kulový kohout** z pozinkované mosazi
- **spojka C** z hliníku

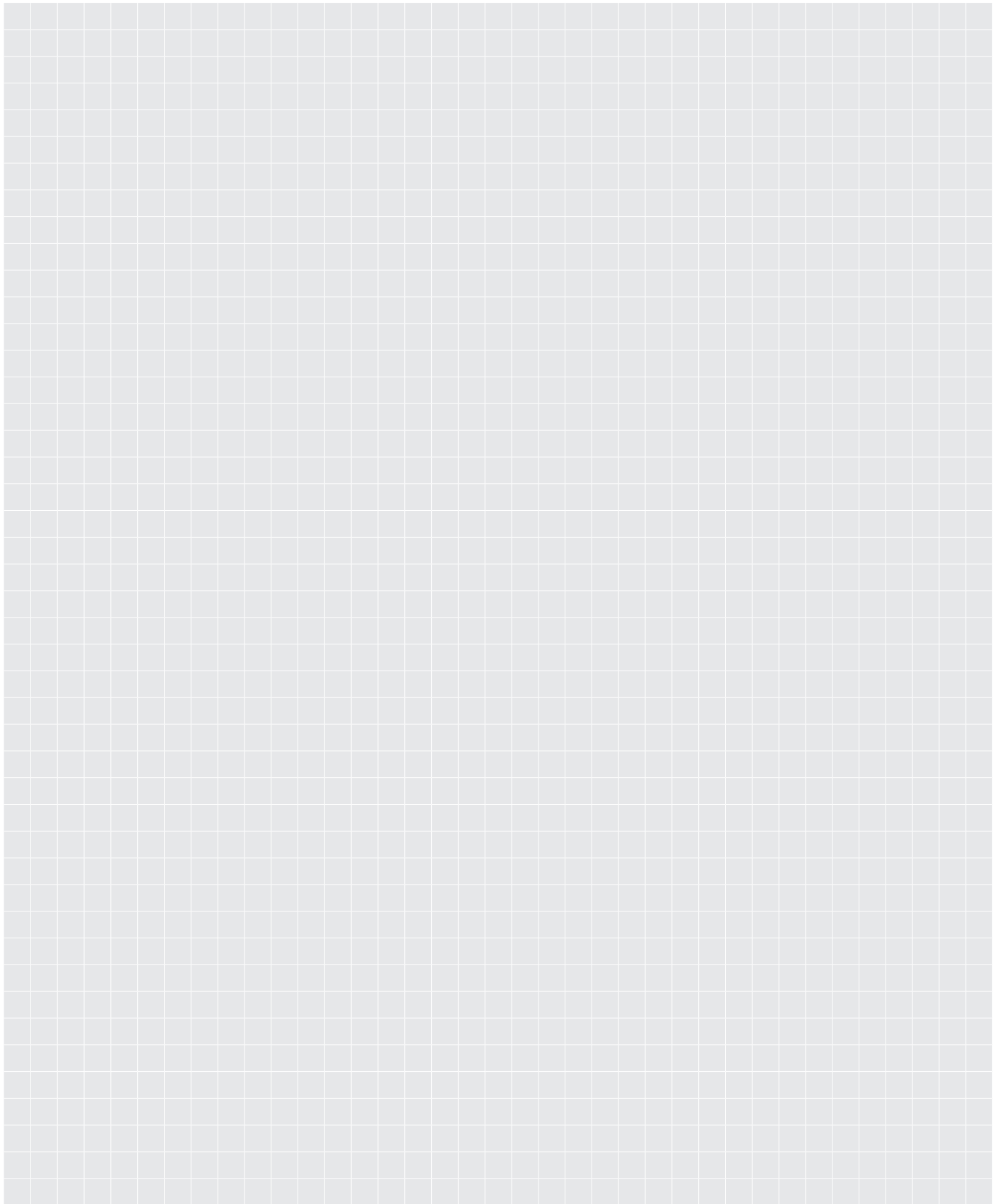
Příklad použití



č. K267



| obj.č | PN | H | hmotnost |
|-------|----|-----|----------|
| K267 | 16 | 660 | 5,30 |



NAVRTÁVACÍ PAS HAKU

pro PE a PVC potrubí



Konstrukční charakteristiky

- pro PE potrubí dle EN 12201 a DIN 8074 (SDR 7,4 a SDR 11)
- pro PVC potrubí dle EN ISO 1452-2 (SDR 13,5 a SDR 21)
- těsnicí systém HAKU je ideálním řešením při utěšňování navrtávek potrubí z plastu
- robustní konstrukce z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- nedochází k deformaci potrubí
- utěsnění vrtaného otvoru O-kroužkem uloženým v drážce v horní části pasu
- na spodní části pasu jsou nalepeny pryžové vložky (pouze pro Ø 110-315)
- navrtávka přes přírubový adeptér
- rozměry a vrtání přírub dle EN 1092-2 | PN 16, jiné normy na dotaz
- u PE potrubí s povrchovou ochranou je nutné před instalací pasu nejprve tuto povrchovou ochranu odstranit

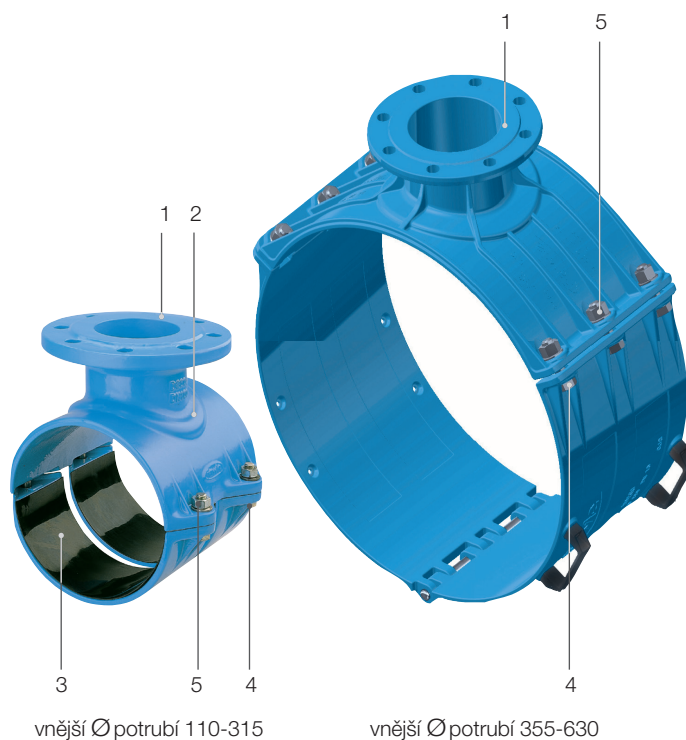
Materiál

- 1 **tělo a jednotlivé segmenty pasu** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **O-kroužek** z elastomeru
- 3 **pryžová vložka** z elastomeru
- 4 **šrouby a podložky** z nerezové oceli
- 5 **matice** z nerezové oceli s molybdenovou povrchovou úpravou

Příslušenství

- navrtávací přístroj: na dotaz
 ploché těsnění: č. 3390
 šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

č. 5230 Navrtávací pas HAKU s přírubovým výstupem



| obj.č. | příruba DN | PN | vnější Ø potrubí | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | | 110 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 450 | 500 | 630 | |
| 5230 | 80 | 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 150 | | | | | | | | | | | | | | | |

NAVRTÁVACÍ PAS HAKU

pro PE a PVC potrubí

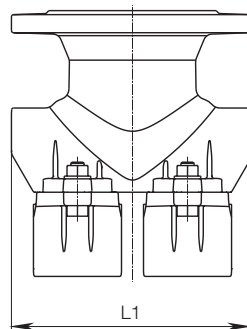
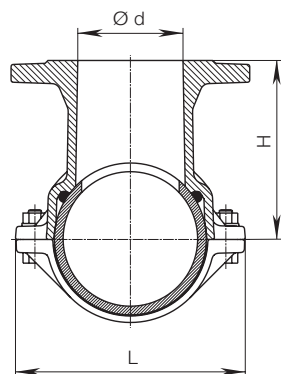


č. 5230

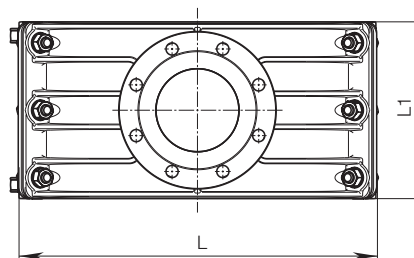
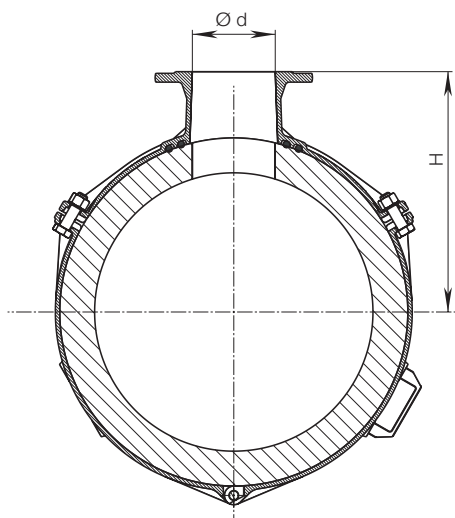
PE potrubí EN 12201 a DIN 8074 | PN 10 (SDR 11) a PN 16 (SDR 7.4) Ø 110-630

PVC potrubí EN ISO 1452-2 | PN 10 (SDR 21) a PN 16 (SDR 13.5) Ø 110-315 do PN 16

vnější Ø potrubí 110-315



vnější Ø potrubí 355-630



| vnější Ø potrubí | příruba DN | Ø d | H | L | L1 | hmotnost |
|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|----------|
| 110 | 80 | 80 | 150 | 182 | 180 | 8,30 |
| 140 | 80 | 80 | 166 | 212 | 220 | 11,80 |
| | 100 | 100 | 166 | 212 | 220 | 13,30 |
| 160 | 80 | 80 | 176 | 234 | 220 | 10,10 |
| | 100 | 100 | 176 | 234 | 220 | 11,00 |
| 180 | 80 | 80 | 186 | 254 | 220 | 11,20 |
| | 100 | 100 | 186 | 254 | 220 | 12,20 |
| 200 | 80 | 80 | 191 | 270 | 220 | 11,80 |
| | 100 | 100 | 191 | 270 | 220 | 13,80 |
| 225 | 80 | 80 | 206 | 301 | 220 | 14,00 |
| | 100 | 100 | 206 | 301 | 220 | 16,00 |
| 250 | 80 | 80 | 221 | 347 | 220 | 15,30 |
| 280 | 150 | 150 | 239 | 374 | 285 | 21,00 |
| 315 | 80 | 80 | 255 | 410 | 285 | 20,00 |
| | 150 | 150 | 257 | 409 | 285 | 24,50 |
| 355 | 150 | 150 | 298 | 460 | 320 | 36,20 |
| 450 | 150 | 150 | 345 | 475 | 320 | 42,00 |
| 500 | 150 | 150 | 370 | 520 | 320 | 45,20 |
| 630 | 150 | 150 | 435 | 649 | 320 | 50,20 |

I 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

NAVRTÁVACÍ PAS HAKU

pro PE a PVC potrubí

hawle

Konstrukční charakteristiky

- pro PE potrubí dle EN 12201 a DIN 8074
- pro PVC potrubí dle EN ISO 1452-2
- těsnicí systém HAKU je ideálním řešením při utěsňování navrtávek potrubí z plastu
- pryžová těsnění obou polovin navrtávacího pasu HAKU doléhají celou plochou k povrchu potrubí, pro usnadnění montáže jsou nalepena do navrtávacího pasu
- větší počet těsnících kroužků se vzrůstajícím průřezem umístěných soustředně k vrtanému otvoru rozdělují přítlačnou sílu na velkou plochu a ochraňují okraj otvoru před deformací
- závitové výstupy jsou opatřeny ochranným kroužkem zabraňujícím vzniku koroze a inkrustace
- u PE potrubí s povrchovou ochranou je nutné před instalací pasu nejprve tuto povrchovou ochranu odstranit
- maximální průměr vrtáku:

| | |
|--------|-------|
| 1" | 24 mm |
| 1 1/4" | 29 mm |
| 1 1/2" | 35 mm |
| 2" | 40 mm |

Příslušenství

navrtávací přístroj: č. 5800

| vnější Ø potrubí | závitový výstup G | Ø d | H | L | L 1 | hmotnost |
|------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|----------|
| 40 | 1" | 27 | 42 | 98 | 70 | 0,95 |
| 50 | 1" | 27 | 56 | 110 | 80 | 1,20 |
| 63 | 1" | 27 | 57 | 124 | 100 | 2,00 |
| | 1 1/4" | 33 | 62 | | | |
| 75 | 1 1/2" | 40+ | 62 | 135 | 110 | 1,90 |
| | 2" | 40+ | 68 | | | 2,10 |
| | 1" | 27 | 63 | | | 2,15 |
| | 1 1/4" | 33 | 68 | | | 2,25 |
| 90 | 1 1/2" | 40 | 68 | 150 | 110 | 2,20 |
| | 2" | 50 | 73 | | | 2,30 |
| | 1" | 27 | 71 | | | 2,60 |
| | 1 1/4" | 33 | 75 | | | 2,70 |
| 110 | 1 1/2" | 40 | 75 | 170 | 120 | 2,60 |
| | 2" | 50 | 80 | | | 2,70 |
| | 1" | 27 | 81 | | | 3,60 |
| | 1 1/4" | 33 | 85 | | | 3,60 |
| 125 | 1 1/2" | 40 | 85 | 192 | 120 | 3,80 |
| | 2" | 50 | 90 | | | 3,60 |
| | 1" | 27 | 87 | | | 3,70 |
| | 1 1/4" | 33 | 93 | | | 3,70 |
| 140 | 1 1/2" | 40 | 93 | 208 | 120 | 4,15 |
| | 2" | 50 | 98 | | | 4,10 |
| | 1" | 27 | 96 | | | 4,40 |
| | 1 1/4" | 33 | 100 | | | 4,30 |
| 160 | 1 1/2" | 40 | 100 | 230 | 120 | 4,60 |
| | 2" | 50 | 106 | | | 4,50 |
| | 1" | 27 | 106 | | | 5,90 |
| | 1 1/4" | 33 | 111 | | | 6,10 |
| 180 | 1 1/2" | 40 | 111 | 262 | 120 | 6,30 |
| | 2" | 50 | 116 | | | 6,20 |
| | 1" | 27 | 125 | | | 8,00 |
| | 1 1/4" | 33 | 125 | | | 8,00 |
| 200 | 1 1/2" | 40 | 127 | 282 | 120 | 8,10 |
| | 2" | 50 | 127 | | | 8,10 |
| | 1" | 27 | 132 | | | 8,10 |
| | 1 1/4" | 33 | 132 | | | 7,80 |
| 225 | 1 1/2" | 40 | 137 | 310 | 120 | 8,30 |
| | 2" | 50 | 137 | | | 8,10 |
| | 1" | 27 | 143 | | | 9,10 |
| | 1 1/4" | 33 | 145 | | | 9,40 |
| 250 | 1 1/2" | 40 | 145 | 347 | 180 | 9,70 |
| | 2" | 50 | 150 | | | 9,60 |
| | 1" | 27 | 156 | | | 11,00 |
| | 1 1/4" | 33 | 156 | | | 11,30 |
| 280 | 1 1/2" | 40 | 163 | 377 | 180 | 11,50 |
| | 2" | 50 | 163 | | | 12,00 |
| | 1" | 27 | 178 | | | 14,20 |
| | 1 1/4" | 33 | 178 | | | 14,20 |
| 315 | 2" | 51 | 196 | 408 | 180 | 16,70 |

+ navrtávka max. Ø 35 mm

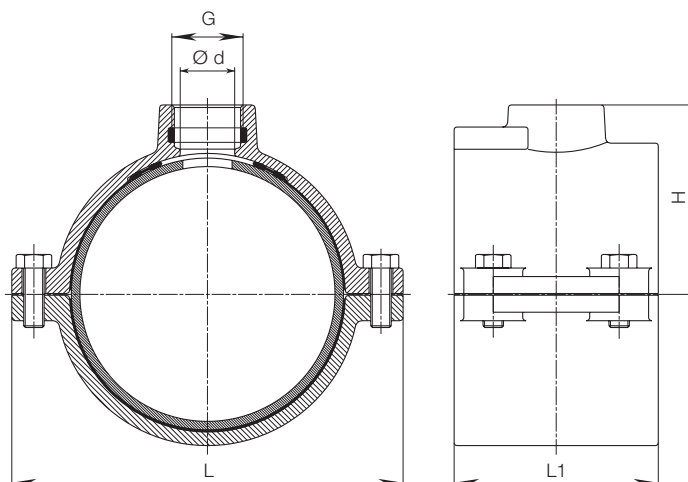
č. 5250 Navrtávací pas HAKU se závitovým výstupem



| obj.č. | vnější Ø potrubí | PN | závitový výstup ISO 228 | | | |
|--------|------------------|----|-------------------------|--------|--------|----|
| | | | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
| 5250 | 40 | 16 | | | | |
| | 50 | | | | | |
| | 63 | | | | | |
| | 75 | | | | | |
| | 90 | | | | | |
| | 110 | | | | | |
| | 125 | | | | | |
| | 140 | | | | | |
| | 160 | | | | | |
| | 180 | | | | | |
| | 200 | | | | | |
| | 225 | | | | | |
| | 250 | | | | | |
| | 280 | | | | | |
| | 315 | | | | | |

Materiál

- 1 vrchní část těla z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 spodní část těla z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 těsnění z elastomeru
- 4 šrouby z nerezové oceli s molybdenovou povrchovou úpravou
- 5 ochranný kroužek z elastomeru



HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

I 2/1

UZÁVĚROVÝ PAS HAKU

pro PE a PVC potrubí

hawle

Konstrukční charakteristiky

- pro PE potrubí dle EN 12201 a DIN 8074
- pro PVC potrubí dle EN ISO 1452-2
- pro navrtávky pod tlakem
- možnost oboustranných tlakových zkoušek
- těsnicí systém HAKU je ideálním řešením při utěsňování navrtávek potrubí z plastu
- pryžová těsnění obou polovin navrtávacího pasu HAKU doléhají celou plochou k povrchu potrubí, pro usnadnění montáže jsou nalepena do navrtávacího pasu
- větší počet těsnících kroužků se vzrůstajícím průřezem umístěných soustředně k vrtanému otvoru, rozdělují přítlačnou sílu na velkou plochu a ochraňují okraj otvoru před deformací
- závitové výstupy jsou opatřeny ochranným kroužkem zabraňujícím vzniku koroze a inkrustace
- u PE potrubí s povrchovou ochranou je nutné před instalací pasu nejprve tuto povrchovou ochranu odstranit
- maximální průměr vrtáku:

| | |
|--------|-------|
| 1" | 24 mm |
| 1 1/4" | 29 mm |
| 1 1/2" | 35 mm |
| 2" | 40 mm |

Materiál

- 1 tělo** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 těsnění** z elastomeru
- 3 šrouby** z nerezové oceli s molybdenovou povrchovou úpravou a podložky z nerezové oceli
- 4 víko** z POM se skelnými vlákny a pryžovým těsněním
- 5 šrouby a podložky** z nerezové oceli
- 6 ochranný kroužek** z elastomeru

Příslušenství

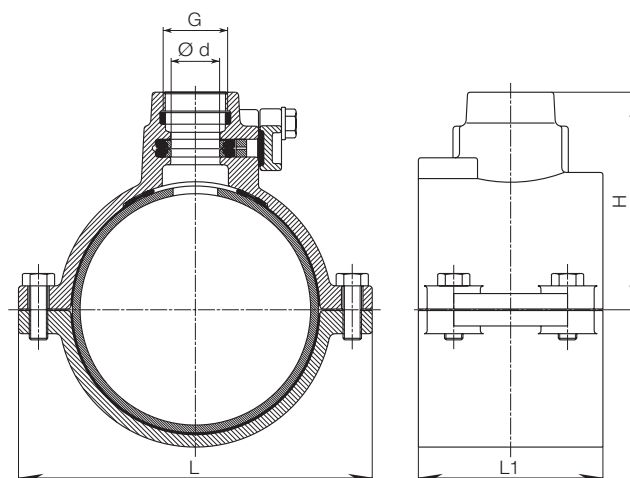
mezerník: č. 8401
navrtávací přístroj: č. 5800

| vnější Ø potrubí | závitový výstup G | Ø d | H | L | L1 | hmotnost |
|------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|----------|
| 63 | 3/4" | 24 | 84 | 124 | 100 | 2,50 |
| | 1" | 28 | 84 | | | 2,50 |
| | 1 1/4" | 32 | 87 | | | 2,40 |
| 75 | 1" | 28 | 91 | 135 | 110 | 2,80 |
| | 1 1/4" | 32 | 94 | | | 2,60 |
| | 1 1/2" | 43 | 91 | | | 3,30 |
| | 2" | 43 | 95 | | | 3,00 |
| 90 | 1" | 28 | 100 | 150 | 110 | 3,00 |
| | 1 1/4" | 32 | 103 | | | 2,50 |
| | 1 1/2" | 43 | 101 | | | 3,60 |
| | 2" | 43 | 105 | | | 3,40 |
| 110 | 1" | 28 | 110 | 170 | 120 | 3,60 |
| | 1 1/4" | 32 | 113 | | | 4,30 |
| | 1 1/2" | 43 | 113 | | | 4,00 |
| | 2" | 43 | 117 | | | 4,00 |
| 160 | 1" | 28 | 138 | 230 | 120 | 5,50 |
| | 1 1/4" | 32 | 141 | | | 5,40 |
| | 1 1/2" | 43 | 140 | | | 5,60 |
| | 2" | 43 | 145 | | | 5,60 |

č. 5310 Uzávěrový pas HAKU se závitovým výstupem



| obj.č. | vnější Ø potrubí | PN | závitový výstup ISO 228 | | | | |
|--------|------------------|----|-------------------------|----|--------|--------|----|
| | | | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
| 5310 | 63 | 16 | | | | | |
| | 75 | | | | | | |
| | 90 | | | | | | |
| | 110 | | | | | | |
| | 160 | | | | | | |



I 2/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

NAVRTÁVACÍ PAS

pro litinové, ocelové a azbestocementové potrubí

hawle

Konstrukční charakteristiky

- pro navrtávky litinového ocelového a azbestocementového potrubí
- jmenovitá světlost potrubí DN 150-500
- planžetový uzávěr pro navrtání pod tlakem
- nutná montáž obou třmenů a těsnění sedla (nejsou součástí dodávky)
- rozměry a vrtání přírub dle EN 1092-2 | PN 16, jiné normy na dotaz
- maximální průměr vrtáku: 75 mm

Materiál

- **tělo** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **těsnění** z elastomeru

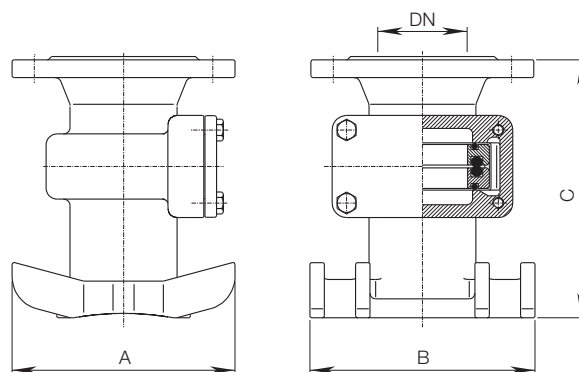
Příslušenství

| | |
|----------------------|---------------------------|
| třmen: | č. D311 |
| těsnění sedla: | č. ND82 |
| mezerník: | č. 8401 |
| navrtávací přístroj: | na dotaz |
| ploché těsnění: | č. 3390 |
| šrouby a matice: | č. 8810, č. 8830, č. 8840 |

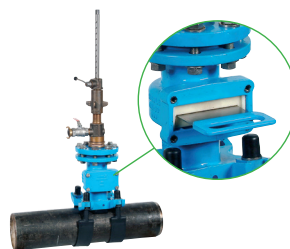
č. D363



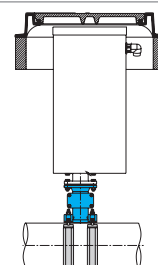
| příruba DN | PN | A | B | C | hmotnost |
|------------|----|-----|-----|-----|----------|
| 80 | 16 | 200 | 185 | 245 | 14,00 |



Příklad použití



s navrtávacím přístrojem a závitovou přírubou



Navrtávací pas s dvojitým třmenem a planžetovým uzávěrem instalovaný mezi potrubí a zavzdušňovací a odvzdušňovací soupravu.

TŘMEN A TĚSNĚNÍ SEDLA

pro litinové, ocelové a azbestocementové potrubí



Konstrukční charakteristiky

- pro navrtávací pas č. D363 a navrtávací šoupátko č. D487
- pro potrubí z oceli, litiny a azbestocementu
- jmenovitá světlost potrubí DN 65-500 (max. Ø 535 mm), jiné rozměry na dotaz
- standardní šířka třmenu 65 mm (pro všechny druhy potrubí)

Materiál

- **třmen** z nerezové oceli s izolujícím pásem z elastomeru
- **závitová tyč** z nerezové oceli
- **matice** z nerezové oceli
- **upínací segmenty** z polyamidu vyztuženého skelnými vlákny

| vnější Ø potrubí | litinové potrubí DN | hmotnost |
|------------------|---------------------|----------|
| 75-83 | 65 | 0,73 |
| 98-105 | 80 | 0,69 |
| 112-122 | 100 | 0,79 |
| 139-149 | 125 | 0,81 |
| 166-177 | 150 | 0,88 |
| 216-227 | 200 | 1,01 |
| 268-280 | 250 | 1,17 |
| 323-330 | 300 | 1,36 |

Konstrukční charakteristiky

- pro navrtávací pas č. D363 a navrtávací šoupátko č. D487
- pro potrubí z oceli, litiny a azbestocementu
- nutná montáž dvou třmenů na navrtávací pas
- maximální průměr vrtáku 70 mm
- konstrukce těsnění sedla zaručuje přizpůsobení různým rozměrům potrubí a tím zajišťuje dokonalé utěsnění spoje

Materiál

- **těsnění sedla** z elastomeru

| DN | hmotnost |
|---------|----------|
| 150 | 0,12 |
| 200 | |
| 250 | |
| 300 | |
| 350 | 0,10 |
| 400 | |
| 450-500 | |

č. 3110 Třmen



č. ND82 Těsnění sedla



I 3/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

OPRAVNÝ A SPOJOVACÍ TŘMEN

pro litinové, ocelové, azbestocementové a PVC potrubí

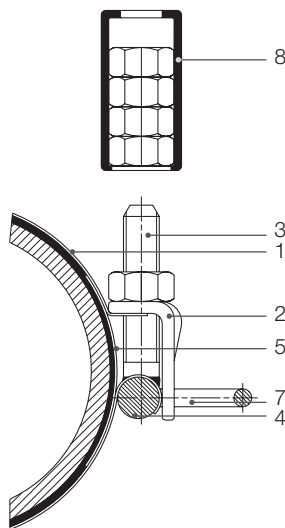
hawle

Konstrukční charakteristiky

- třmen se „samostředícím uzávěrovým systémem“
- obvodové těsnění z elastomeru utěsňuje příčné trhliny a jiná poškození potrubí
- krátké s upínacím můstkem (4) svařené šrouby (3) umožňují s pomocí držáku (7) snadné spojování; matice se našroubují přímo z přiloženého zásobníku (8), tím odpadá řada volných dílů, které by bylo možné jen obtížně umísťovat na určené místo
- rychlouzávěr s montážním držákem usnadňujícím práci a zásobníkem matic
- zvláštní provedení jako větší jmenovité světlosti či jiné stavební délky na dotaz
- č. 0750 zkušeno na novém potrubí za ideálních podmínek
Ø 54 - Ø 190 PN 16
Ø 190 - Ø 430 PN 10
- č. 0750 zkušeno na novém potrubí za ideálních podmínek
Ø 87 - Ø 186 PN 16
Ø 208 - Ø 430 PN 10
Ø 425 - Ø 471 PN 6

Materiál

- třmen z nerezové oceli
- upínací úhelník z nerezové oceli
- šrouby z nerezové oceli
- upínací můstek z nerezové oceli
- můstková deska z nerezové oceli
- těsnění z elastomeru
- montážní držák z nerezové oceli
- zásobník matic z elastomeru

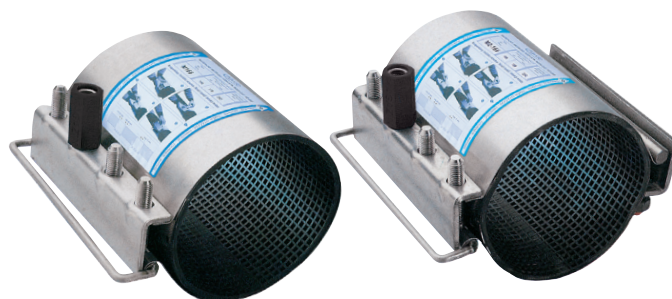


č. 0750 „jednoduše upnutý“

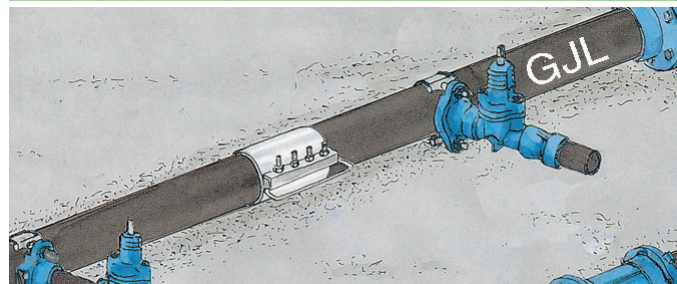
vnější Ø potrubí 54-430 mm, délka třmenu 150-380 mm

č. 0751 „dvojitě upnutý“

vnější Ø potrubí 87-471 mm, délka třmenu 200-380 mm



Příklad použití



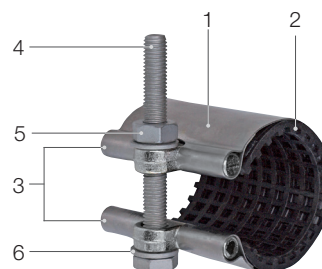
Konstrukční charakteristiky

- pro litinové, ocelové a azbestocementové potrubí a pro krátkodobé opravy PE a PVC potrubí
- pro vnější Ø potrubí 21 - 64 mm, délka třmenu 70 mm

Materiál

- třmen z nerezové oceli
- těsnění z elastomeru
- upínací můstek z nerezové oceli
- šrouby ocelové galvanicky pozinkované
- matice ocelové galvanicky pozinkované
- podložky z nerezové oceli

č. 0501 „lehké provedení“



OPRAVNÝ A SPOJOVACÍ TRĚMEN

pro litinové, ocelové, azbestocementové a PVC potrubí



č. 0750 jednoduše upnutý

| typ | vnější Ø potrubí | délka | vhodné pro potrubí DN | | | | | | hmotnost | |
|-------|------------------|-------|-----------------------|--------|---------|--------|---------|--------|----------|-----|
| | | | ocel | litina | AC-PN10 | | AC-PN16 | | | PVC |
| | | | | | surové | točené | surové | točené | | |
| K 54 | 54-58 | 150 | 50 | | | | | | 1,1 | |
| M 54 | | 200 | | | | | | | 1,5 | |
| K 58 | 58-64 | 150 | 50 | | | | | 63 | 1,1 | |
| M 58 | | 200 | | | | | | | 1,5 | |
| K 63 | 63-68 | 150 | | 50 | | | | 63 | 1,2 | |
| M 63 | | 200 | | | | | | | 1,6 | |
| K 68 | 68-76 | 150 | | | 50 | 50 | | | 1,2 | |
| M 68 | | 200 | | | | | | | 1,7 | |
| K 75 | 75-83 | 150 | 65 | 60 | 60 | 60 | | 75 | 1,3 | |
| M 75 | | 200 | | | | | | | 1,7 | |
| K 82 | 82-91 | 150 | 80 | 65 | | | | 90 | 1,3 | |
| M 82 | | 200 | | | | | | | 1,8 | |
| K 95 | 95-104 | 150 | | 80 | 80 | 80 | 80 | | 1,4 | |
| M 95 | | 200 | | | | | | | 1,9 | |
| K 104 | 104-112 | 150 | 100 | | | 80 | 80 | 110 | 1,5 | |
| M 104 | | 200 | | | | | | | 2,0 | |
| K 112 | 112-121 | 150 | 100 | 100 | | 100 | | | 1,5 | |
| M 112 | | 200 | | | | | | | 2,1 | |
| K 115 | 115-125 | 150 | | 100 | 100 | 100 | | 125 | 1,5 | |
| M 115 | | 200 | | | | | | | 2,1 | |
| K 120 | 120-130 | 150 | | | 100 | 100 | | 100 | 1,7 | |
| M 120 | | 200 | | | | | | 125 | 2,2 | |
| K 131 | 131-141 | 200 | 125 | | | 100 | | 140 | 3,2 | |
| M 131 | | 250 | | | | | | | 4,0 | |
| K 140 | 140-150 | 200 | | 125 | | 125 | | | 3,2 | |
| M 140 | | 250 | | | | | | | 4,0 | |
| L 140 | | 315 | | | | | | | 5,2 | |
| K 151 | 151-161 | 200 | 150 | | 125 | | 125 | 160 | 3,4 | |
| M 151 | | 250 | | | | | | | 4,3 | |
| L 151 | | 315 | | | | | | | 5,4 | |
| K 166 | 166-178 | 200 | 150 | 150 | | 150 | | | 3,5 | |
| M 166 | | 250 | | | | | | | 4,4 | |
| L 166 | | 315 | | | | | | | 5,5 | |
| K 178 | 178-190 | 200 | | | 150 | 150 | | 180 | 3,6 | |
| M 178 | | 250 | | | | | | | 4,5 | |
| L 178 | | 315 | | | | | | | 5,7 | |
| K 190 | 190-202 | 200 | | | | | 150 | 150 | 3,9 | |
| M 190 | | 250 | | | | | | 200 | 4,7 | |
| L 190 | | 315 | | | | | | | 5,8 | |
| K 200 | 200-212 | 250 | 200 | | | | | | 5,0 | |
| M 200 | | 315 | | | | | | | 6,2 | |
| L 200 | | 380 | | | | | | | 7,5 | |
| K 215 | 215-227 | 250 | 200 | 200 | | | | 225 | 5,0 | |
| M 215 | | 315 | | | | | | | 6,3 | |
| L 215 | | 380 | | | | | | | 7,6 | |
| K 233 | 233-246 | 250 | | | 200 | 200 | | | 5,2 | |
| M 233 | | 315 | | | | | | | 6,3 | |
| L 233 | | 380 | | | | | | | 7,8 | |
| M 250 | 250-262 | 315 | | | | 200 | 200 | 250 | 6,8 | |
| L 250 | | 380 | | | | | | | 8,1 | |
| K 269 | 269-281 | 250 | 250 | 250 | | | | 280 | 5,6 | |
| M 269 | | 315 | | | | | | | 7,1 | |
| L 269 | | 380 | | | | | | | 8,5 | |
| M 285 | 285-297 | 315 | | | 250 | 250 | | | 7,5 | |
| L 285 | | 380 | | | | | | | 9,0 | |
| K 306 | 306-318 | 250 | | | | | 250 | 250 | 6,0 | |
| M 306 | | 315 | | | | | | 315 | 7,8 | |
| L 306 | | 380 | | | | | | | 9,2 | |
| K 315 | 315-327 | 250 | 300 | 300 | | | | 315 | 6,2 | |
| M 315 | | 315 | | | | | | | 7,8 | |
| L 315 | | 380 | | | | | | | 9,5 | |
| K 345 | 345-357 | 250 | 350 | | 300 | 300 | | 355 | 6,7 | |
| M 345 | | 315 | | | | | | | 8,3 | |
| L 345 | | 380 | | | | | | | 10,0 | |
| M 366 | 366-379 | 315 | 350 | 350 | | 300 | 300 | | 8,7 | |
| L 366 | | 380 | | | | | | | 10,5 | |
| K 400 | 400-412 | 250 | 400 | | 350 | 350 | | 400 | 7,4 | |
| M 400 | | 315 | | | | | | | 9,2 | |
| L 400 | | 380 | | | | | | | 10,9 | |
| K 418 | 418-430 | 250 | 400 | 400 | | | | | 7,6 | |
| M 418 | | 315 | | | | | | | 9,7 | |
| L 418 | | 380 | | | | | | | 11,8 | |

č. 0751 dvojitě upnutý

| typ | vnější Ø potrubí | délka | vhodné pro potrubí DN | | | | | | hmotnost | |
|-------|------------------|-------|-----------------------|--------|---------|--------|---------|--------|----------|-----|
| | | | ocel | litina | AC-PN10 | | AC-PN16 | | | PVC |
| | | | | | surové | točené | surové | točené | | |
| M 87 | 87-102 | 200 | 80 | 80 | 80 | 80 | | 90 | 2,7 | |
| M 106 | 106-124 | 200 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 110 | 2,8 | |
| M 114 | 114-132 | 200 | 125 | 100 | 100 | 100 | | 100 | 2,9 | |
| K 132 | 132-152 | 200 | 125 | 125 | 125 | 125 | 100 | 140 | 4,9 | |
| M 132 | | 250 | | | | | | | 6,2 | |
| K 142 | 142-162 | 200 | 150 | 125 | 125 | 125 | 125 | 160 | 5,0 | |
| M 142 | | 250 | | | | | | | 6,4 | |
| K 160 | 160-180 | 200 | 150 | 150 | | 150 | | 160 | 5,3 | |
| M 160 | | 250 | | | | | | | 6,5 | |
| L 160 | | 315 | | | | | | | 8,1 | |
| K 166 | 166-186 | 200 | 150 | 150 | 150 | 150 | | | 5,3 | |
| M 166 | | 250 | | | | | | | 6,7 | |
| L 166 | | 315 | | | | | | | 8,3 | |
| K 208 | 208-230 | 250 | 200 | 200 | | | | 225 | 7,2 | |
| M 208 | | 315 | | | | | | | 8,8 | |
| L 208 | | 380 | | | | | | | 10,7 | |
| K 220 | 220-242 | 250 | | | | | | | 7,3 | |
| M 220 | | 315 | 200 | | 200 | | | 225 | 9,0 | |
| L 220 | | 380 | | | | | | | 11,1 | |
| K 236 | 236-258 | 250 | | | 200 | 200 | 200 | 200 | 7,5 | |
| M 236 | | 315 | | | | | | 250 | 9,4 | |
| L 236 | | 380 | | | | | | | 11,1 | |
| K 271 | 271-293 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | | 280 | 7,8 | |
| M 271 | | 315 | | | | | | | 9,9 | |
| L 271 | | 380 | | | | | | | 11,8 | |
| M 306 | 306-328 | 315 | 300 | 300 | | | 250 | 250 | 10,0 | |
| L 306 | | 380 | | | | | | 315 | 12,0 | |
| K 330 | 330-352 | 250 | | | | 300 | | | 8,9 | |
| L 330 | | 380 | | | | | | | 13,1 | |
| M 346 | 346-368 | 380 | 350 | | 300 | 300 | | 355 | 13,3 | |
| L 346 | | 315 | | | | | | | 11,2 | |
| M 369 | 369-392 | 380 | | 350 | | | 300 | 300 | 13,8 | |
| L 369 | | 315 | | | | | | | 11,7 | |
| M 406 | 406-430 | 380 | 400 | 400 | 350 | | | | 14,5 | |
| L 406 | | 380 | | | | | | | 15,1 | |
| L 448 | 448-471 | 380 | | | 400 | 400 | | 450 | 15,1 | |

č. 0501 lehké provedení

| typ | vnější Ø potrubí | délka | hmotnost |
|------|------------------|-------|----------|
| D 21 | 21-25 | 70 | 0,25 |
| D 26 | 26-30 | 70 | 0,26 |
| D 33 | 33-37 | 70 | 0,27 |
| D 42 | 42-45 | 70 | 0,28 |
| D 48 | 48-54 | 70 | 0,29 |
| D 60 | 60-64 | 70 | 0,31 |

I 4/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

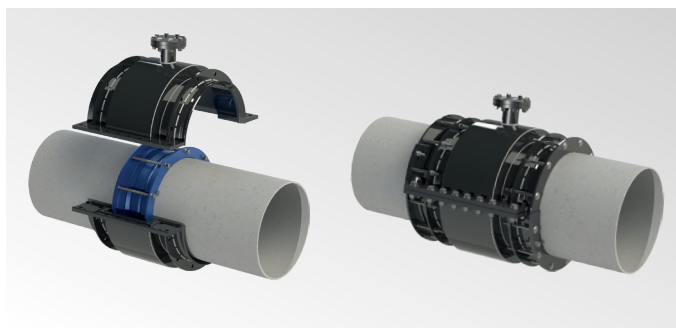
Konstrukční charakteristiky

- dvoudílná spojka DUOFIT pro opravy a navrtávky potrubí pod tlakem
- profilované tělo pro usazení těsnicího kroužku tak, aby zajistilo jeho plynulý pohyb a dokonalé vytěsnění
- přitlačný kroužek zajišťuje prostřednictvím utahování šroubů souvislý tlak na těsnění, které dokonale přilne k povrchu potrubí
- kónický tvar těsnicího kroužku zaručuje přesné usazení do těla spojky, dokonalé vytěsnění a zároveň toleranci vnějšího průměru potrubí max. 30 mm
- tělo spojky je profilováno k zakrytí poškozeného potrubí, spoje potrubí či armatury
- snadné a rychlé spojení obou dílů spojky DUOFIT zaručují postranní spojovací desky včetně těsnění po celé délce spojky
- horní a dolní výstupy usnadňují instalaci spojky DUOFIT snižováním tlaku unikajícího média z poškozeného potrubí či armatury
- na objednání zakázková výroba na míru dle potřeb zákazníka, např. zvláštní rozměry, počet výstupů, nestandardní tvary jako kolena, T-kusy apod.)

Materiál

- 1 **tělo** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 2 **přitlačný kroužek** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 3 **těsnicí kroužek** z elastomeru
- 4 **profilování** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 5 **postranní spojovací desky** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 6 **postranní spojovací těsnění** z elastomeru
- 7 **horní a dolní výstupy** z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 8 **šrouby a matice** z oceli s povrchovou úpravou dacromet

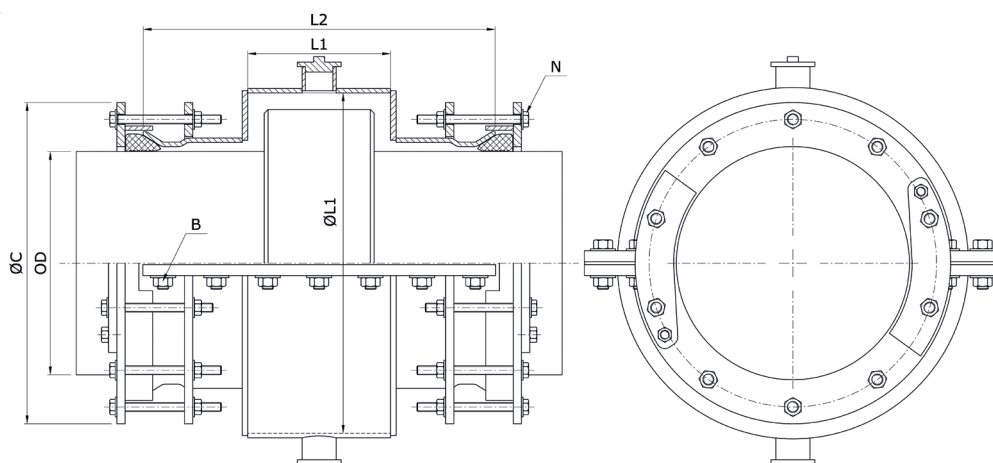
Příklad použití



č. NS30



č. NS30



Pro litinová potrubí

| DN | OD | | PN | délka profilování L1 | profilování ØL1 | celková délka L2 | max. vnější průměr spojky ØC | počet šroubů příruba N | počet šroubů spoj. desky B | hmotnost |
|------|------|------|---------|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------|----------|
| | min. | max. | | | | | | | | |
| 350 | 360 | 390 | 6-10-16 | 260 | 500 | 752 | 553 | 16 | 22 | 215 |
| 400 | 415 | 445 | 6-10-16 | | 560 | | 608 | 20 | | |
| 450 | 465 | 495 | 6-10-16 | | 600 | | 658 | 24 | | |
| 500 | 515 | 545 | 6-10-16 | | 670 | | 708 | 24 | | |
| 600 | 615 | 645 | 6-10-16 | | 780 | | 808 | 28 | | |
| 700 | 720 | 750 | 6-10-16 | | 890 | | 913 | 32 | | |
| 800 | 825 | 855 | 6-10-16 | | 1000 | | 1018 | 36 | | |
| 900 | 930 | 960 | 6-10-16 | 1110 | 1123 | 40 | 26 | 410 | | |
| 1000 | 1030 | 1060 | 6-10-16 | 1220 | 1223 | 44 | | 451 | | |
| 1100 | 1135 | 1165 | 6-10-16 | 1320 | 1328 | 48 | | 483 | | |
| 1200 | 1240 | 1270 | 6-10-16 | 1430 | 1433 | 52 | | 519 | | |
| 1400 | 1445 | 1475 | 6-10-16 | 1680 | 1638 | 60 | | 610 | | |
| 1600 | 1650 | 1680 | 6-10-16 | 1890 | 1843 | 68 | | 700 | | |
| 1800 | 1860 | 1890 | 6-10-16 | 350 | 1940 | 842 | | 2053 | 76 | 801 |
| 2000 | 2065 | 2095 | 6-10-16 | 2140 | 2258 | 84 | 2258 | 84 | 891 | |

Pro azbestocementové potrubí tř.10

| | | | | | | | | | | |
|------|------|------|---------|------|------|-----|------|----|-----|-----|
| 300 | 330 | 360 | 6-10-16 | 260 | 460 | 752 | 523 | 16 | 22 | 202 |
| 350 | 385 | 415 | 6-10-16 | | 520 | | 578 | 20 | | 221 |
| 400 | 440 | 470 | 6-10-16 | | 600 | | 633 | 24 | | 245 |
| 450 | 495 | 525 | 6-10-16 | | 660 | | 688 | 24 | | 263 |
| 500 | 555 | 585 | 6-10-16 | | 730 | | 748 | 28 | | 286 |
| 600 | 665 | 695 | 6-10-16 | | 850 | | 858 | 32 | | 332 |
| 700 | 780 | 810 | 6-10-16 | | 990 | | 973 | 32 | | 376 |
| 800 | 890 | 920 | 6-10-16 | 300 | 1120 | 792 | 1083 | 36 | 26 | 420 |
| 900 | 1005 | 1035 | 6-10-16 | 1240 | 1198 | 44 | 1198 | 44 | 463 | |
| 1000 | 1120 | 1150 | 6-10-16 | 1360 | 1313 | 48 | 1313 | 48 | 503 | |

Pro PE potrubí SDR 17 elektrosvařované tělo

| | | | | | | | | | | |
|------|------|------|---------|-----|------|------|------|------|------|-----|
| 355 | 340 | 370 | 6-10-16 | 350 | 460 | 842 | 533 | 20 | 26 | 219 |
| 400 | 385 | 415 | 6-10-16 | 400 | 520 | 892 | 578 | 20 | 30 | 244 |
| 450 | 435 | 465 | 6-10-16 | 440 | 560 | 932 | 628 | 24 | | 266 |
| 500 | 485 | 515 | 6-10-16 | 460 | 620 | 952 | 678 | 24 | | 288 |
| 560 | 545 | 575 | 6-10-16 | 500 | 680 | 992 | 738 | 28 | 32 | 316 |
| 630 | 615 | 645 | 6-10-16 | 550 | 770 | 1042 | 808 | 28 | | 356 |
| 710 | 695 | 725 | 6-10-16 | | 870 | | 888 | 32 | 34 | 392 |
| 800 | 785 | 815 | 6-10-16 | | 970 | | 978 | 32 | 36 | 426 |
| 900 | 885 | 915 | 6-10-16 | 570 | 1080 | 1062 | 1078 | 36 | 38 | 472 |
| 1000 | 985 | 1015 | 6-10-16 | | 1190 | | 1178 | 40 | 40 | 513 |
| 1100 | 1085 | 1115 | 6-10-16 | | 600 | | 1290 | 1092 | 1278 | 44 |
| 1200 | 1185 | 1215 | 6-10-16 | 620 | 1410 | 1112 | 1378 | 48 | 48 | 612 |

ŠOUPÁTKO PRO ODPADNÍ VODU

s deskovým uzávěrem a integrovanými ISO hrdly, PN 10

hawle

Konstrukční charakteristiky

- ideální šoupátko domovní přípojky pro odpadní vodu
- vřeteno nepřichází do kontaktu s médiem
- spolehlivé a těsné uzavírání díky deskovému uzávěru a O-kroužkovému těsnění
- na obou stranách s ISO hrdly pro PE potrubí
- vrchní díl lze vyměnit pod tlakem
- 100% ochrana proti korozi
- 100% vhodné pro instalaci do země

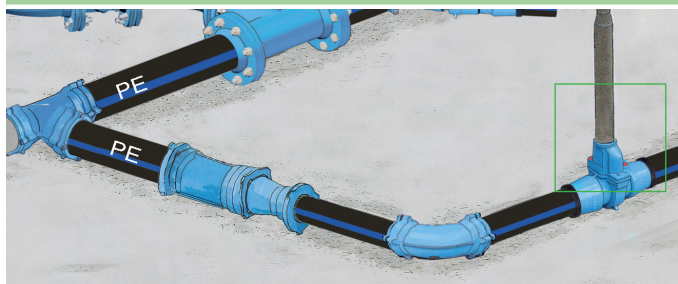
Materiál

- **tělo** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **vřeteno a deskový uzávěr** z nerezové oceli
- **svěrací kroužek** pro PE potrubí z delrinu (standard), pro PVC potrubí z korundu (na dotaz)

Příslušenství

| | | |
|-----------------|---------------|--------------|
| ruční kolo: | | č. 7800 |
| zemní souprava: | teleskopická | č. D601 |
| uliční poklop: | tuhý | č. 1750 |
| | samonivelační | č. 1750 KASI |

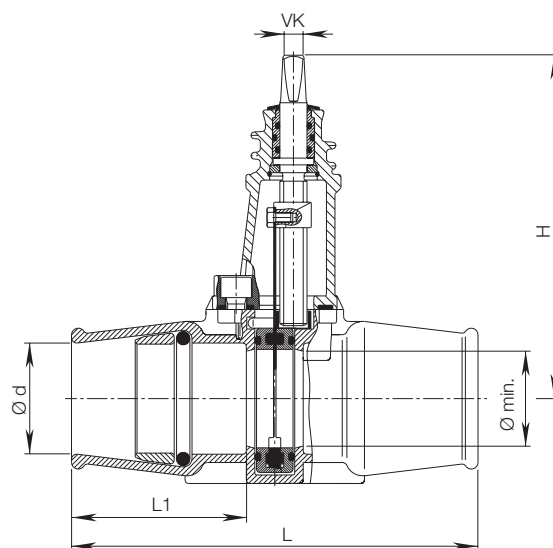
Příklad použití

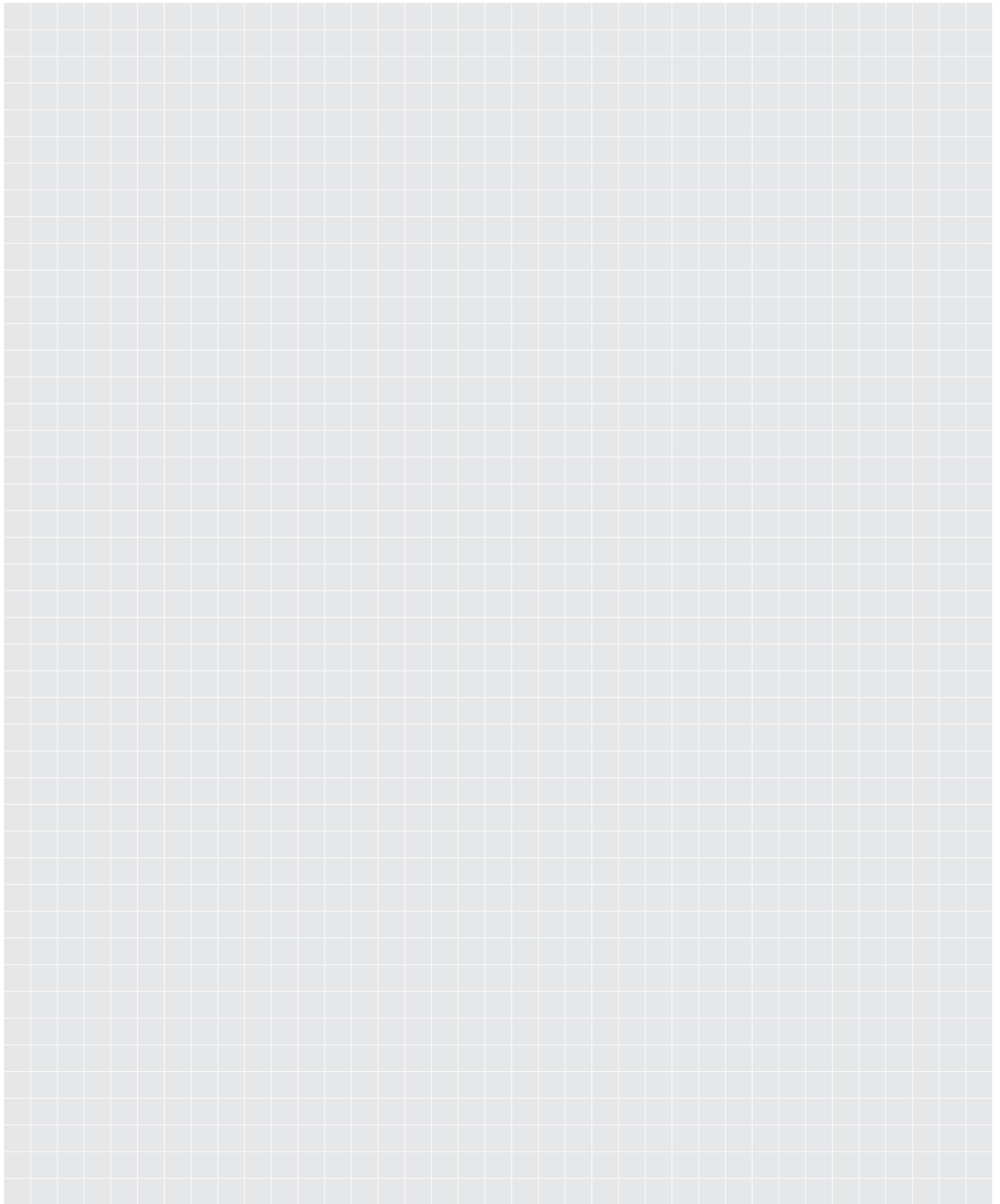


č. D480



| vnější Ø potrubí | PN | Ø min. | H | L | L1 | VK | hmotnost |
|------------------------|----|-----------|-----|-----|-----|------|----------|
| 50 | 10 | 40 | 202 | 226 | 91 | 10,3 | 5,10 |
| 63 | | 56 | 202 | 240 | 103 | 10,3 | 5,10 |





TRUBNÍ FITINKY ISO

pro PE potrubí



Konstrukční charakteristiky

- trubní fitinky ISO jsou ideální pro spojování PE potrubí dle EN 12201 a DIN 8074 | do PN 16; při teplotě média do 30° C
- funkce zajišťující těsnost a zabraňující posunu působí jen na vnější průměr potrubí, proto pro trubky všech jmenovitých tlaků je jen jedna tvarovka
- funkce fitinky ISO je jasná a jednoduchá, O-kroužek z elastomeru těsní i v beztlakovém stavu svou předpjatostí na trubce
- podle tlaku v potrubí a/nebo podle mechanických tahových sil je těsnění a svěrací kroužek vtačován do kuželové komory, čímž se účinek fitinky ISO zvětšuje
- spojení je pružné, tvarovka je při odlehčeném svěracím kroužku a ve smontovaném stavu otočná a v případě potřeby demontovatelná, montáž je jednoduchá a časově nenáročná
- fitinky ISO se mnoho let osvědčují při stavbě vodovodů a používají se v potrubích všech jmenovitých tlaků do PN 16, při použití rozpěrných pouzder také pro vakuum
- všechny vnitřní závity fitinek z tvárné litiny jsou opatřeny ochranným kroužkem zabraňujícím vzniku koroze a inkrustace
- po namontování fitinek z tvárné litiny musí být obnažené části vnějšího závitu opatřeny ochranou proti korozi

Materiál

- **tělo** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **svěrací kroužek** z POM
- **O-kroužek** z elastomeru

Příslušenství

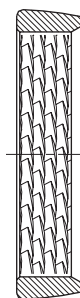
| | |
|-------------------|------------------|
| trubková fréza | č. 6000 |
| stahovací objímky | č. 6010 |
| řezací kleště | č. 6050 |
| zasouvací trubka | č. 6630 |
| rozpěrné pouzdro | č. 6035, č. 6036 |

z tvárné litiny

s epoxidovou povrchovou úpravou



Všechny ISO fitinky lze za příplatek dodat i pro PVC potrubí se speciálním svěracím kroužkem "korund".



Svěrací kroužek „standard”
nepravidelné ozubení



Speciální svěrací kroužek „korund”

TRUBNÍ FITINKY ISO

návod k montáži a demontáži

MONTÁŽ

1 **2** řezací kleště č. 6050

3 trubková fréza č. 6000 **4** rozpěrné pouzdro č. 6031 (viz. M 7/1) pro vodu: pro beztlaková a podtlaková potrubí. Pozor, konec potrubí nezkosit!

5 **6** **7** ŽÁDNÝ OLEJ!
navlhčit vodou, mýdlovým roztokem, případně mazacím prostředkem (viz. M 7/2)

8 **9** **10** **11** **tlaková zkuška na hotovém potrubí a provedených spojích**
fitinky ISO jsou určeny pro tlakové pásmo PN 16 pro vodu a PN 4 pro plyn

DEMONTÁŽ

1 stahovací objímky č. 6010

2 svěrací kroužek č. 6932 pro PE potrubí
svěrací kroužek č. 6931 pro PVC potrubí

3 O-kroužek č. 6940

4 **5** **MONTÁŽ**

max. utahovací moment pro úplné vytěsnění

| | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|--------|-------|
| 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
| 20 Nm | 25 Nm | 40 Nm | 42 Nm | 42 Nm | 45 Nm |

K 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

TRUBNÍ FITINKY ISO

pro PE potrubí



Konstrukční charakteristiky

- s vnějším závitem dle EN 10226-1

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6100 | 20 | ½" | 16 | 68 | 48 | 39 | 0,16 |
| | 25 | ¾" | | 82 | 58 | 44 | 0,25 |
| | 32 | 1" | | 95 | 70 | 53 | 0,35 |
| | 40 | 1¼" | | 112 | 84 | 65 | 0,63 |
| | 50 | 1½" | | 130 | 101 | 76 | 0,90 |
| | 63 | 2" | | 148 | 114 | 94 | 1,45 |

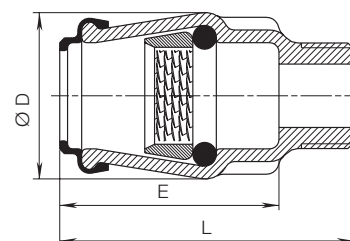
| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|------|------|-----|----------|
| 6110 | 25 | 1" | 16 | 83,5 | 58,5 | 50 | 0,28 |
| | 32 | 1¼" | | 96 | 70 | 53 | 0,39 |
| | 32 | 2" | | 112 | 70 | 62 | 0,63 |
| | 40 | 1" | | 112 | 84 | 65 | 0,65 |
| | 40 | 1½" | | 112 | 84 | 65 | 0,64 |
| | 40 | 2" | | 113 | 84 | 65 | 0,72 |
| | 50 | 1¼" | | 130 | 101 | 76 | 0,90 |
| | 50 | 2" | | 130 | 101 | 76 | 0,95 |
| | 63 | 1¼" | | 148 | 114 | 93 | 1,50 |
| | 63 | 1½" | | 148 | 114 | 93 | 1,45 |
| | 75 | 2" | | 152 | 109 | 111 | 2,41 |

Vnější závit

č. 6100 z tvárné litiny

Zvláštní rozměry

č. 6110 z tvárné litiny



Konstrukční charakteristiky

- s vnitřním závitem dle ISO 228

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6200 | 20 | ½" | 16 | 65 | 48 | 45 | 0,16 |
| | 25 | ¾" | | 76 | 58 | 50 | 0,24 |
| | 32 | 1" | | 91 | 70 | 55 | 0,42 |
| | 40 | 1¼" | | 108 | 84 | 65 | 0,70 |
| | 50 | 1½" | | 125 | 99 | 76 | 1,00 |
| | 63 | 2" | | 144 | 110 | 94 | 1,70 |
| | 75 | 2½" | | 144 | 110 | 110 | 3,20 |
| | 90 | 3" | | 144 | 110 | 126 | 3,60 |

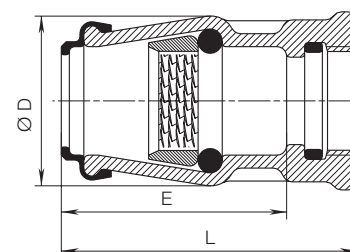
| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6210 | 32 | 1¼" | 16 | 96 | 70 | 65 | 0,57 |
| | 50 | 1¼" | | 125 | 99 | 76 | 1,10 |
| | 90 | 2" | | 144 | 110 | 126 | 4,00 |

Vnitřní závit

č. 6200 z tvárné litiny

Zvláštní rozměry

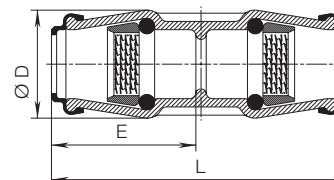
č. 6210 z tvárné litiny



| obj.č. | vnější Ø potrubí | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6300 | 20 | 16 | 99 | 48 | 39 | 0,26 |
| | 25 | | 120 | 58 | 44 | 0,35 |
| | 32 | | 144 | 70 | 53 | 0,65 |
| | 40 | | 172 | 84 | 65 | 0,97 |
| | 50 | | 206 | 101 | 76 | 1,45 |
| | 63 | | 232 | 114 | 94 | 2,70 |
| | 75 | | 221 | 109 | 106 | 3,20 |
| | 90 | | 195 | 109 | 126 | 4,70 |

Spojka

č. 6300 z tvárné litiny



TRUBNÍ FITINKY ISO

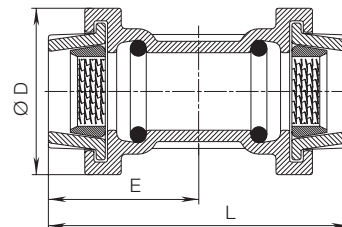
pro PE potrubí



| obj.č. | vnější Ø potrubí | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6301 | 32 | 16 | 172 | 86 | 70 | 1,10 |
| | 40 | | 207 | 103 | 79 | 1,90 |
| | 50 | | 216 | 108 | 90 | 2,10 |
| | 63 | | 238 | 119 | 103 | 3,20 |

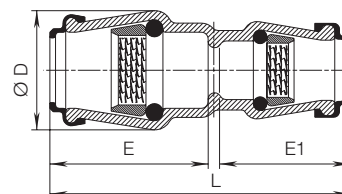
pozor: bez dorazu pro použití jako převlečná spojka

Spojka č. 6301 s demontovatelným kuželem pro dodatečnou montáž z tvárné litiny



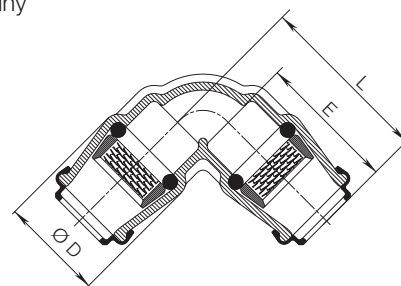
| obj.č. | vnější Ø potrubí 1 | vnější Ø potrubí 2 | PN | L | E | E1 | Ø D | hmotnost |
|--------|--------------------|--------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------|
| 6310 | 25 | 20 | 16 | 110 | 58 | 48 | 43 | 0,33 |
| | 32 | 20 | | 122 | 70 | 48 | 53 | 0,63 |
| | 32 | 25 | | 135 | 70 | 58 | 53 | 0,51 |
| | 40 | 32 | | 160 | 84 | 70 | 72 | 0,80 |
| | 50 | 32 | | 189 | 100 | 70 | 76 | 1,70 |
| | 50 | 40 | | 191 | 100 | 84 | 76 | 1,20 |
| | 63 | 50 | | 224 | 114 | 101 | 94 | 1,70 |
| | 75 | 63 | | 221 | 109 | 103 | 106 | 3,70 |
| | 90 | 75 | | 210 | 100 | 100 | 126 | 3,30 |

Spojka zvláštní rozměry č. 6310 z tvárné litiny



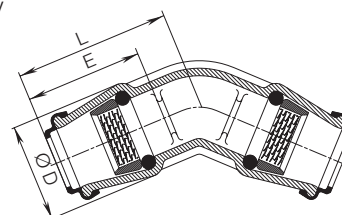
| obj.č. | vnější Ø potrubí | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6400 | 20 | 16 | 58 | 48 | 39 | 0,30 |
| | 25 | | 72 | 58 | 44 | 0,45 |
| | 32 | | 87 | 70 | 53 | 0,80 |
| | 40 | | 104 | 84 | 65 | 1,20 |
| | 50 | | 141 | 101 | 76 | 1,90 |
| | 63 | | 163 | 114 | 94 | 3,15 |

Koleno 90° č. 6400 z tvárné litiny



| obj.č. | vnější Ø potrubí | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6440 | 40 | 16 | 95 | 84 | 65 | 1,20 |
| | 50 | | 108 | 101 | 76 | 1,89 |
| | 63 | | 119 | 114 | 94 | 2,60 |
| | 90 | | 132 | 110 | 126 | 5,11 |

Koleno 45° č. 6440 z tvárné litiny



K 2/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

TRUBNÍ FITINKY ISO

pro PE potrubí

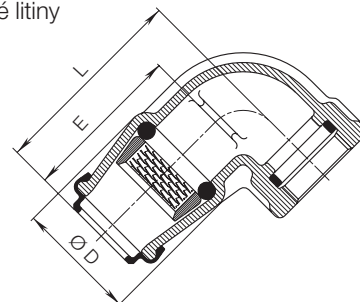
Konstrukční charakteristiky

- s vnitřním závitem dle ISO 228

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6410 | 25 | ¾" | 16 | 71 | 58 | 44 | 0,38 |
| | 32 | 1" | | 87 | 70 | 53 | 0,70 |
| | 40 | 1¼" | | 106 | 84 | 65 | 1,17 |
| | 50 | 1½" | | 141 | 101 | 76 | 1,50 |
| | 63 | 2" | | 163 | 114 | 94 | 2,75 |

Koleno 90° č. 6410

s vnitřním závitem
z tvárné litiny



Konstrukční charakteristiky

- s vnějším závitem dle EN 10266-1

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6460 | 25 | ¾" | 16 | 71 | 58 | 44 | 0,40 |
| | 32 | 1" | | 87 | 70 | 53 | 0,56 |
| | 40 | 1¼" | | 104 | 84 | 65 | 1,10 |
| | 50 | 1½" | | 141 | 101 | 76 | 1,70 |
| | 63 | 2" | | 163 | 114 | 94 | 2,52 |

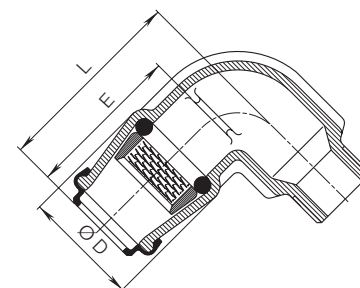
Koleno 90° č. 6460

s vnějším závitem
z tvárné litiny

Zvláštní rozměry č. 6470

z tvárné litiny

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6470 | 25 | 1" | 16 | 82 | 70 | 44 | 0,57 |
| | 32 | 1¼" | | 90 | 70 | 53 | 0,60 |
| | 32 | 1½" | | 90 | 70 | 53 | 0,90 |
| | 32 | 2" | | 87 | 70 | 53 | 0,69 |
| | 40 | 1½" | | 141 | 101 | 76 | 1,10 |



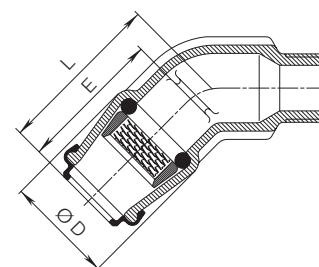
Konstrukční charakteristiky

- s vnějším závitem dle EN 10266-1

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|----|----|-----|----------|
| 6411 | 32 | 1" | 16 | 77 | 70 | 53 | 0,55 |
| | 32 | 2" | | 78 | 70 | 53 | 0,59 |

Koleno 45° č. 6411

s vnějším závitem
z tvárné litiny



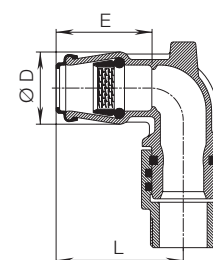
Konstrukční charakteristiky

- s vnějším závitem dle EN 10266-1
- hrdlo ISO otočné o 360°

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | Ø D | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|-----|----------|
| 6462 | 63 | 1½" | 16 | 148 | 105 | 93 | 2,65 |

Koleno 90° č. 6462

s vnějším závitem a otočným hrdlem ISO
z tvárné litiny



TRUBNÍ FITINKY ISO

pro PE potrubí

Konstrukční charakteristiky

- s vnitřním závitem dle ISO 228

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|----------|
| 6501 | 32 | 1" | 16 | 195 | 80 | 1,50 |
| | 40 | 1¼" | | 228 | 93 | 2,40 |
| | 50 | 1½" | | 235 | 93 | 2,70 |
| | 63 | 2" | | 273 | 105 | 4,10 |

pozor: bez dorazu pro použití jako převlečná spojka

Konstrukční charakteristiky

- s vnitřním závitem dle ISO 228

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|----------|
| 6500 | 20 | ½" | 16 | 114 | 48 | 0,38 |
| | 25 | ¾" | | 134 | 58 | 0,56 |
| | 32 | 1" | | 162 | 70 | 0,83 |
| | 40 | 1¼" | | 199 | 84 | 1,45 |
| | 50 | 1½" | | 239 | 101 | 2,20 |
| | 63 | 2" | | 245 | 114 | 3,90 |

| obj.č. | vnější Ø potrubí | závit | PN | L | E | hmotnost |
|--------|------------------|-------|----|-----|-----|----------|
| 6510 | 50 | 2" | 16 | 240 | 101 | 2,40 |
| | 75 | 1" | | 258 | 99 | 5,20 |
| | 75 | 2" | | 258 | 99 | 4,75 |

| obj.č. | vnější Ø potrubí | PN | L | E | hmotnost |
|--------|------------------|----|-----|-----|----------|
| 6530 | 32 | 16 | 176 | 70 | 1,00 |
| | 40 | | 214 | 84 | 2,20 |
| | 50 | | 250 | 101 | 3,20 |
| | 63 | | 300 | 114 | 4,80 |

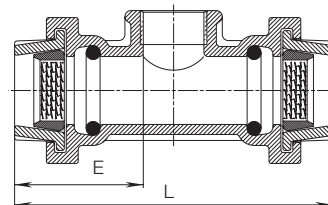
| obj.č. | vnější Ø potrubí 1 | vnější Ø potrubí 2 | PN | L | E | E1 | hmotnost |
|--------|--------------------|--------------------|----|-----|-----|----|----------|
| 6531 | 32 | 25 | 16 | 157 | 70 | 58 | 0,90 |
| | 40 | 25 | | 185 | 84 | 58 | 1,50 |
| | 50 | 25 | | 218 | 101 | 58 | 2,00 |
| | 50 | 32 | | 227 | 89 | 70 | 2,00 |
| | 50 | 40 | | 240 | 89 | 84 | 2,60 |
| | 63 | 32 | | 251 | 114 | 70 | 2,70 |
| | 63 | 40 | | 262 | 114 | 84 | 3,20 |
| | 63 | 50 | | 275 | 114 | 99 | 3,50 |

T-kus

se závitovým výstupem a demontovatelným kuželem pro dodatečnou montáž

č. 6501

z tvárné litiny



T-kus

se závitovým výstupem

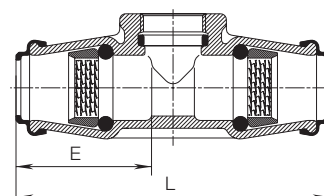
č. 6500

z tvárné litiny

Zvláštní rozměry

č. 6510

z tvárné litiny



T-kus

se 3 násuvnými hrdly

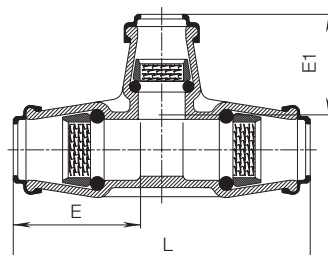
č. 6530

z tvárné litiny

Zvláštní rozměry

č. 6531

z tvárné litiny



K 3/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

SYSTÉM ZAK

bezzávitový systém domovních přípojek s jištěním proti posunu

hawle

Konstrukční charakteristiky

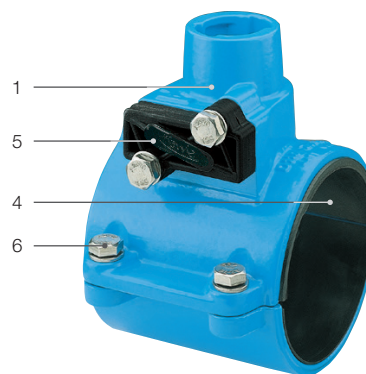
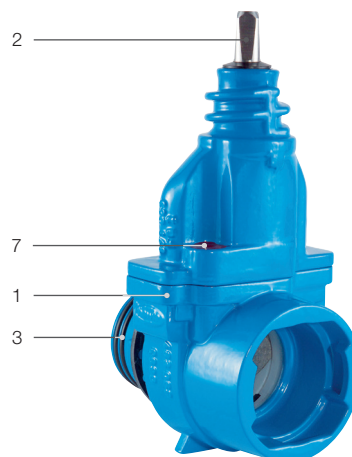
- bezzávitový spojovací systém s jištěním proti posunu pro domovní přípojky z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- integrovaný systém v navrtávacích pasech, šoupátkách, ventilech a fitinkách
- provozní tlak PN 16
- pryžové těsnicí plochy klínu dosedají při zavírání „bez tření“ do těla, nedochází k otěru ani k opotřebení těsnicího klínu
- snadná a rychlá montáž
- nasunout - otočit o 90° - povysunout zpět - zabezpečit jisticím kroužkem
- **ZAK hrdlo d34** max. Ø vrtáku 25 mm s připojením ISO pro PE potrubí Ø20 - Ø50 dle EN 12201 a DIN 8074 | PN 16 při teplotě média do 30°C
- **ZAK hrdlo d46** max. Ø vrtáku 35 mm s připojením ISO pro PE potrubí Ø32 - Ø63 dle EN 12201 a DIN 8074 | PN 16 při teplotě média do 30°C
- **ZAK hrdlo d69** max. Ø vrtáku 50 mm s připojením ISO pro PE potrubí Ø50 - Ø63 dle EN 12201 a DIN 8074 | PN 16 při teplotě média do 30°C

Materiál

- 1 **tělo** z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
 - 2 **vřeteno a uzavírací deska** z nerezové oceli
 - 3 **O-kroužek** z elastomeru
 - 4 **pryžová vložka** z elastomeru
 - 5 **těsnicí krytka** z POM
 - 6 **šrouby a podložky** z nerezové oceli
 - 7 **šrouby s vnitřním šestihranem** zapuštěné a zalévací hmotou a těsněním víka zcela chráněné proti korozi
- **těsnění** z elastomeru
 - **jisticí kroužek** z POM
 - **svěrací kroužek ISO** z POM

Příslušenství

| | | |
|----------------------|---------------|--------------|
| ruční kolo: | | č. 7800 |
| zemní souprava: | tuhá | č. 9101 |
| | teleskopická | č. 9601 |
| uliční poklop: | tuhý | č. 1650 |
| | samonivelační | č. 1650 KASI |
| trubková fréza: | | č. 6000 |
| stahovací objímky: | | č. 6010 |
| řezací kleště: | | č. 6050 |
| rozpěrné pouzdro: | | č. 6010 |
| mezerník: | | č. 8401 |
| adaptér ZAK | | č. 5895 |
| navrtávací přístroj: | | č. 5800 |



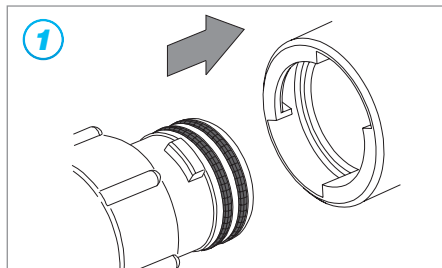
Ilustrační obrázky

SYSTÉM ZAK

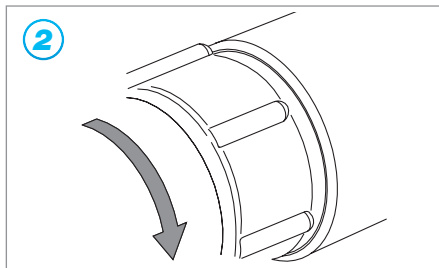
návod k montáži a demontáži



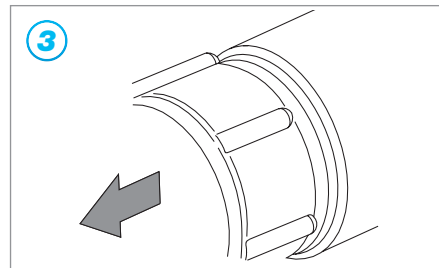
SYSTÉM ZAK - NÁVOD K MONTÁŽI



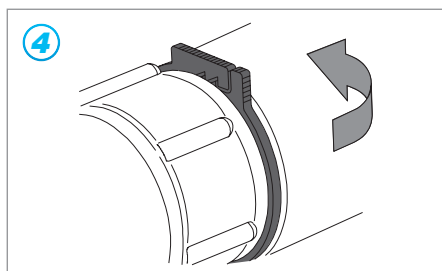
O-kroužky na špici namazat a **ZAK špici** do **ZAK hrdla** zasunout na doraz



ZAK fitinku pootočit o 90° až na doraz

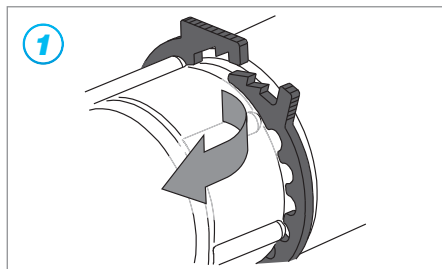


ZAK fitinku povysunout zpět až na doraz

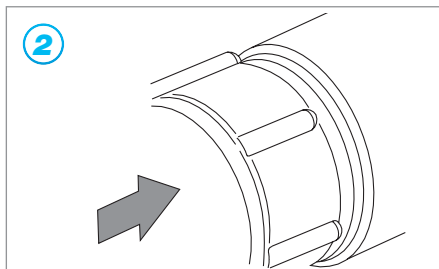


Jisticí kroužek nasadit do vzniklé mezery, ozubené konce propojit a stáhnout až nelze kroužkem otáčet

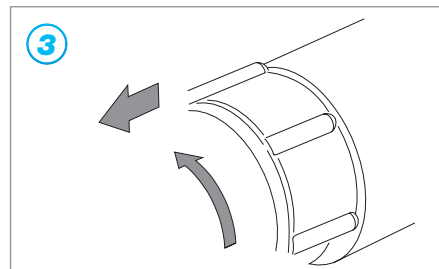
SYSTÉM ZAK - NÁVOD K DEMONTÁŽI



Rozevřít ozubené části jisticího kroužku a jisticí kroužek sejmout



Fitinku ZAK zatlačit až na doraz



Fitinku ZAK pootočit o 90° až na doraz a vysunout z hrdla

ŠOUPÁTKO DOMOVNÍ PŘÍPOJKY ZAK

s deskovým uzávěrem, hrdlem a špicí ZAK 69



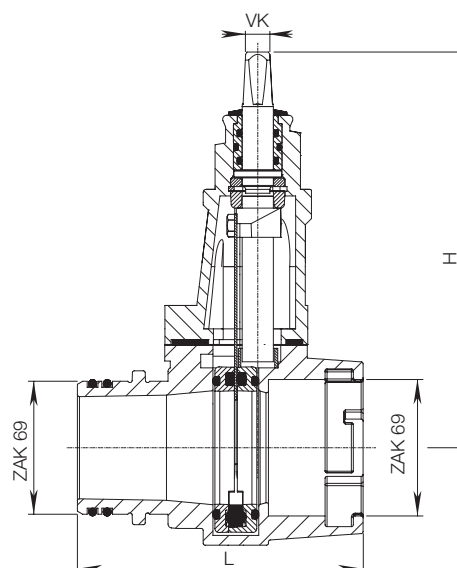
Konstrukční charakteristiky

- šoupátko domovní přípojky s ZAK systémem
- vřeteno nepřichází do kontaktu s médiem
- spolehlivé a těsné uzavírání díky deskovému závěru a O-kroužkovému těsnění
- vrchní díl lze vyměnit pod tlakem
- 100% vhodné pro instalaci do země
- 100% ochrana proti korozi
- ZAK 69 max. Ø vrtáku 50 mm

č. D483

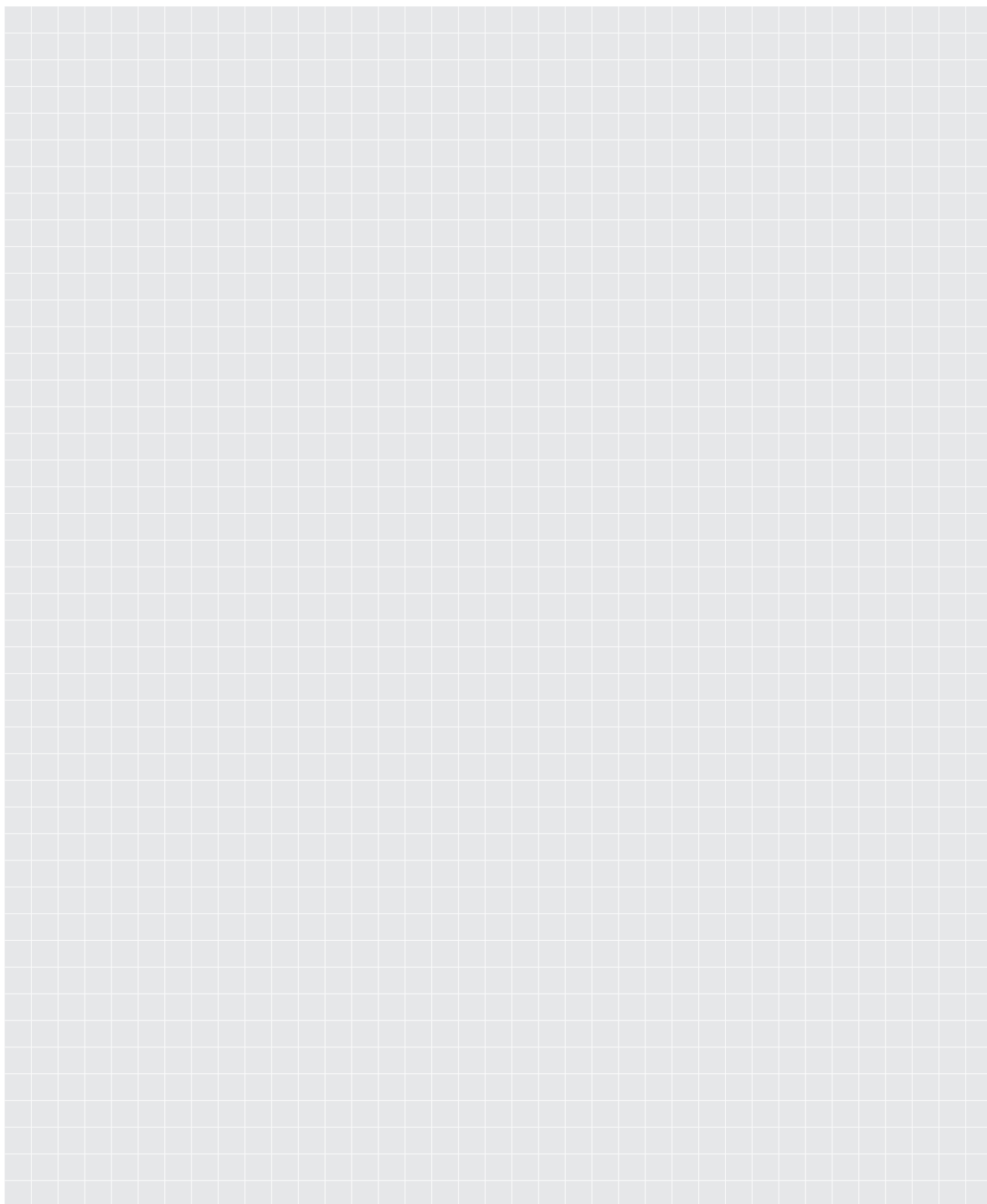


| obj.č. | provedení | PN | H | L | VK | hmotnost |
|--------|-----------|----|-----|-------|------|----------|
| D483 | ZAK 69 | 10 | 203 | 146,5 | 10,3 | 4,40 |



Příklad použití





NAVRTÁVACÍ PASY ZAK HAKU

pro PE a PVC potrubí

Konstrukční charakteristiky

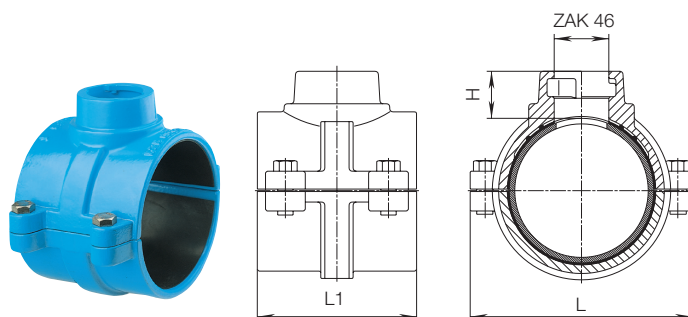
- pro PE a PVC potrubí
- ZAK 46 max. Ø vrtáku 35 mm

| obj.č. | PN | provedení | vnější Ø potrubí | | | | | | |
|--------|----|-----------|------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 63 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 225 |
| 5260 | 16 | ZAK 46 | | | | | | | |

| vnější Ø potrubí | ZAK | H | L | L1 | hmotnost |
|------------------|--------|----|-----|-----|----------|
| 63 | ZAK 46 | 46 | 135 | 100 | 1,90 |
| 90 | | | 150 | 110 | 3,00 |
| 110 | | | 170 | 120 | 3,10 |
| 125 | | | 190 | 120 | 3,80 |
| 140 | 39 | 39 | 205 | 120 | 4,80 |
| 160 | | | 230 | 120 | 5,00 |
| 225 | | | 310 | 180 | 9,70 |

Navrtávací pas ZAK HAKU

č. 5260



Konstrukční charakteristiky

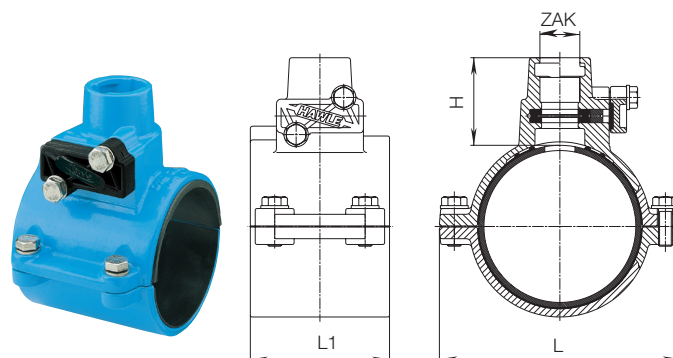
- pro PE a PVC potrubí
- pro navrtávky pod tlakem
- ZAK 46 max. Ø vrtáku 35 mm

| obj.č. | PN | provedení | vnější Ø potrubí | | | | | | | |
|--------|----|-----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 |
| 5320 | 16 | ZAK 46 | | | | | | | | |

| vnější Ø potrubí | ZAK | H | L | L1 | hmotnost |
|------------------|--------|------|-----|-----|----------|
| 90 | ZAK 46 | 72 | 150 | 110 | 3,55 |
| 110 | | 74 | 170 | 120 | 4,00 |
| 125 | | 76,5 | 192 | 120 | 4,90 |
| 140 | | 79 | 208 | 120 | 5,20 |
| 160 | | 74 | 230 | 120 | 5,20 |
| 180 | | 81 | 262 | 120 | 6,55 |
| 200 | | 83 | 285 | 120 | 5,95 |
| 225 | | 86 | 310 | 120 | 7,70 |

Uzávěrový pas ZAK HAKU

č. 5320



NAVRTÁVACÍ PAS ZAK HAKU

s připojením 45°, pro PE a PVC potrubí

hawle

Konstrukční charakteristiky

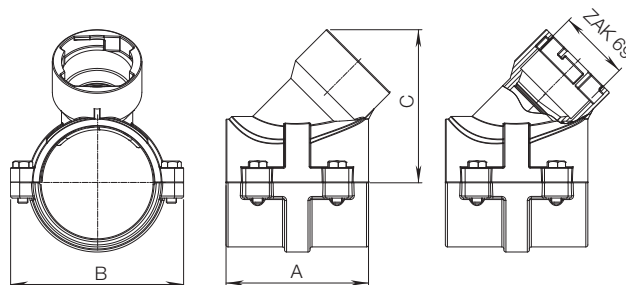
- pro PE a PVC potrubí
- pryžová těsnění obou polovin pasu HAKU doléhají celou plochou k povrchu potrubí a k usnadnění montáže jsou zalepena do pasu
- bezzávitový spoj
- 100% ochrana proti korozi

č. 5262



| obj.č. | PN | provedení | vnější Ø potrubí | | | | |
|--------|----|-----------|------------------|----|----|-----|-----|
| | | | 63 | 75 | 90 | 110 | 160 |
| 5262 | 16 | ZAK 46 | | | | | |

Příklad použití



| vnější Ø potrubí | PN | max. Ø vrtáku | provedení | A | B | C | hmotnost |
|------------------|----|---------------|-----------|-----|-----|-----|----------|
| 63 | 10 | 40 | ZAK 69 | 100 | 125 | 140 | 3.40 |
| 75 | | 40 | | 130 | 135 | 150 | 3.70 |
| 90 | | 50 | | 140 | 150 | 150 | 4.10 |
| 110 | | 50 | | 140 | 170 | 150 | 4.20 |
| 160 | | 50 | | 140 | 230 | 190 | 4.20 |

L 3/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

FITINKY ZAK

přechodky, T-kusy

| obj.č. | PN | provedení | vnější Ø potrubí | | | |
|--------|----|-----------|------------------|----|----|----|
| | | | 32 | 40 | 50 | 63 |
| 6160 | 16 | ZAK 46 | | | | |
| | | ZAK 69 | | | | |

| vnější Ø potrubí | provedení | E | hmotnost |
|------------------|-----------|-----|----------|
| 32 | ZAK 46 | 70 | 0,70 |
| 40 | | 84 | 0,80 |
| 50 | | 101 | 1,20 |
| 63 | | 114 | 1,60 |
| 50 | ZAK 69 | 101 | 1,44 |
| 63 | | 114 | 1,82 |

| obj.č. | PN | provedení | vnější Ø potrubí | | |
|--------|----|-----------|------------------|----|----|
| | | | 40 | 50 | 63 |
| 6170 | 16 | ZAK 46 | | | |

| vnější Ø potrubí | provedení | L max. | L min. | hmotnost |
|------------------|-----------|--------|--------|----------|
| 40 | ZAK 46 | 147 | 77 | 1,50 |
| 50 | | 149 | 82 | 1,70 |
| 63 | | 201 | 104 | 2,70 |

| obj.č. | PN | provedení | vnější Ø potrubí | | | |
|--------|----|-----------|------------------|----|----|----|
| | | | 32 | 40 | 50 | 63 |
| 6180 | 16 | ZAK 46 | | | | |

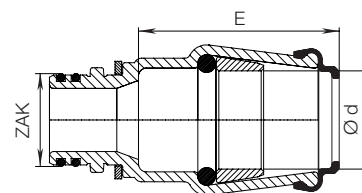
| vnější Ø potrubí | provedení | L | hmotnost |
|------------------|-----------|-----|----------|
| 32 | ZAK 46 | 200 | 0,60 |
| 40 | | 200 | 0,60 |
| 50 | | 220 | 0,90 |
| 63 | | 230 | 1,20 |

| obj.č. | PN | provedení | L | H | hmotnost |
|--------|----|-----------|-----|----|----------|
| 6540 | 16 | ZAK 46 | 120 | 60 | 1,10 |

| obj.č. | PN | provedení | L | H | hmotnost |
|--------|----|-----------|-----|----|----------|
| 6541 | 16 | ZAK 46 | 146 | 62 | 1,20 |

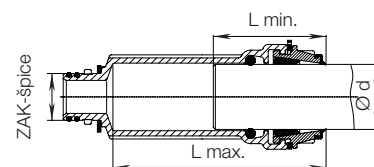
Přechodka ZAK-ISO

č. 6160 z tvárné litiny



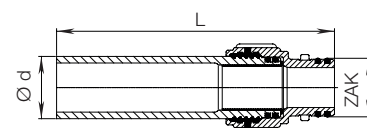
Přechodka pro dodatečnou montáž ZAK

č. 6170 z tvárné litiny



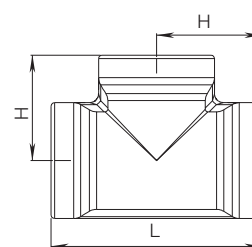
Přechodka ZAK-PE konec

č. 6180 z tvárné litiny



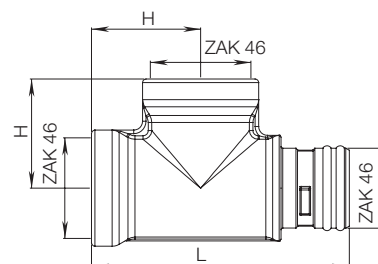
T-kus ZAK

č. 6540 z tvárné litiny



T-kus ZAK

č. 6541



HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

L 4/1

FITINKY ZAK

kolena



Konstrukční charakteristiky

- s ZAK špicí otočnou o 360° a hrdlem ISO

| obj.č. | PN | provedení | vnější Ø potrubí | | | |
|--------|----|-----------|------------------|----|----|----|
| | | | 32 | 40 | 50 | 63 |
| 6465 | 16 | ZAK 46 | | | | |

| vnější Ø potrubí | provedení | L | E | hmotnost |
|------------------|-----------|-----|-----|----------|
| 32 | ZAK 46 | 93 | 70 | 1,70 |
| 40 | | 105 | 84 | 1,90 |
| 50 | | 130 | 101 | 2,30 |
| 63 | | 147 | 114 | 2,80 |

Konstrukční charakteristiky

- s ZAK špicí otočnou o 360° a hrdlem ZAK

| obj.č. | PN | provedení | hmotnost |
|--------|----|-----------|----------|
| 6469 | 16 | ZAK 46 | 1,10 |

| obj.č. | PN | provedení | vnější Ø potrubí | | | |
|--------|----|-----------|------------------|----|----|----|
| | | | 32 | 40 | 50 | 63 |
| 6479 | 16 | ZAK 46 | | | | |

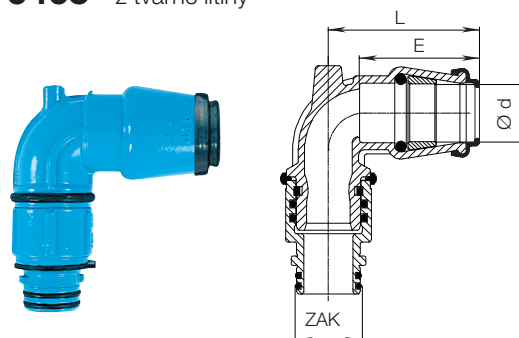
| vnější Ø potrubí | provedení | L | hmotnost |
|------------------|-----------|-----|----------|
| 32 | ZAK 46 | 69 | 1,00 |
| 40 | | 78 | 0,65 |
| 50 | | 89 | 0,85 |
| 63 | | 110 | 1,30 |

| obj.č. | PN | provedení | vnější Ø potrubí | | | |
|--------|----|-----------|------------------|----|----|----|
| | | | 32 | 40 | 50 | 63 |
| 6480 | 16 | ZAK 46 | | | | |

| vnější Ø potrubí | provedení | L | E | hmotnost |
|------------------|-----------|-----|-----|----------|
| 32 | ZAK 46 | 87 | 70 | 0,96 |
| 40 | | 104 | 84 | 1,20 |
| 50 | | 141 | 101 | 1,65 |
| 63 | | 163 | 114 | 2,10 |

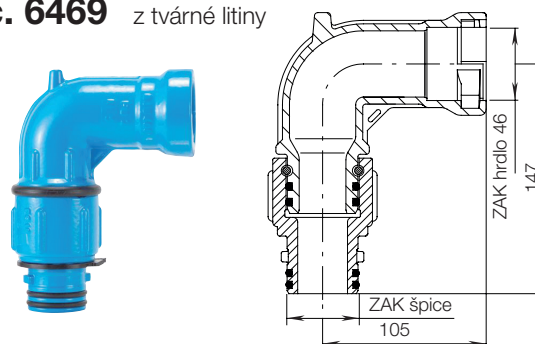
Koleno 90° ZAK-ISO otočné

č. 6465 z tvárné litiny



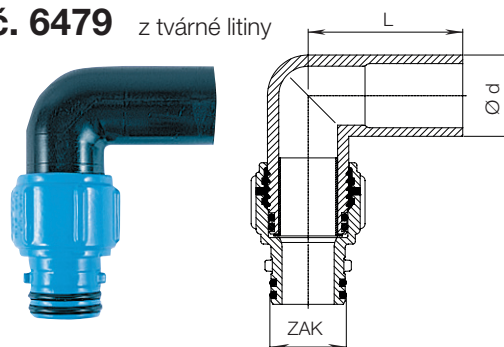
Koleno 90° ZAK-ZAK otočné

č. 6469 z tvárné litiny



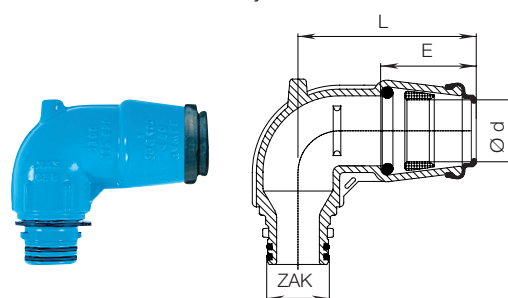
Koleno 90° ZAK-PE konec

č. 6479 z tvárné litiny



Koleno 90° ZAK-ISO

č. 6480 z tvárné litiny



L 4/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

ZEMNÍ SOUPRAVY

tuhé a teleskopické pro E2 šoupátka a E2 Combi armatury

hawle

Konstrukční charakteristiky

- jedna zemní souprava pro více dimenzí šoupátek
- vhodná pro šoupátka č. D481, D482 a D487
- chránička s integrovaným spojovacím mechanismem
- žádné další upevňování (šroubem, kolíčkem) není již třeba
- DN 50 - 200
- všechny zemní soupravy (tuhé i teleskopické) veškerých typů a rozměrů jsou chráněny proti vniknutí nečistot a povrchové vody
- teleskopická zemní souprava umožňuje plynulé vyrovnání do úrovně vozovky a to prostřednictvím nastavení teleskopické trubky a klíčové tyče
- všechny vertikální tlaky jsou pohlcovány působením teleskopu a tím je zabráněno poškození trubky a armatury
- standardní dodávka bez uličního poklopu a podkladové desky

Příslušenství

- **prodloužení zemní soupravy „tuhé“**
obj.č. 7830 cena za 1 m
obj.č. 7831 cena za každý další 0,5 m
- při objednávce uveďte DN šoupátka a krytí potrubí

| obj.č. | provedení | krytí potrubí | jmenovitá světlost / DN | | | | | | |
|--------|--------------|---------------|-------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
| 9000E2 | tuhé | 1,00 m | | | | | | | |
| | | 1,25 m | | | | | | | |
| | | 1,50 m | | | | | | | |
| | | 2,00 m | | | | | | | |
| | | 2,50 m | | | | | | | |
| 9500E2 | teleskopické | 0,90 - 1,12 m | | | | | | | |
| | | 0,85 - 1,15 m | | | | | | | |
| | | 0,85 - 1,05 m | | | | | | | |
| | | 1,05 - 1,20 m | | | | | | | |
| | | 1,30 - 1,80 m | | | | | | | |
| | | 2,00 - 2,50 m | | | | | | | |
| | | 2,50 - 3,50 m | | | | | | | |

| 9000E2 | hmotnost zemní soupravy tuhé dle DN | | |
|--------|-------------------------------------|---------|------|
| RD/DN | 50/65/80/100 | 125/150 | 200 |
| 1,00 m | 3,50 | 2,80 | 2,70 |
| 1,25 m | 4,50 | 3,70 | 3,50 |
| 1,50 m | 5,50 | 4,80 | 4,50 |
| 2,00 m | 7,45 | 6,60 | 6,50 |
| 2,50 m | 9,40 | 8,60 | 8,50 |

| 9500E2 | hmotnost zemní soupravy teleskopické dle DN | | |
|---------------|---|---------|-------|
| RD/DN | 50/65/80/100 | 125/150 | 200 |
| 0,90 - 1,10 m | 4,20 | 5,40 | 5,40 |
| 1,30 - 1,80 m | 6,60 | 6,25 | 6,10 |
| 2,00 - 2,50 m | 9,50 | 8,90 | 8,60 |
| 2,50 - 3,50 m | 12,80 | 12,00 | 11,90 |

Zemní souprava pro E2 šoupátka a E2 Combi armatury DN 50-200

vhodná pro šoupátka č. D481, D482 a D487

č. 9000E2

tuhé

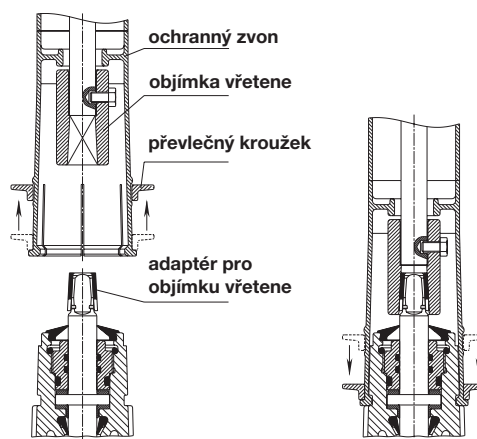
č. 9500E2

teleskopické



Návod k montáži

obrázek: montáž zemní soupravy E2 DN 50-200



Jehlan pro klíč | čtyřhran

| | | |
|--|--------------|---------|
| | pro šoupátka | a 27 mm |
| | | b 32 mm |
| | | c 48 mm |

ZEMNÍ SOUPRAVY

tuhé a teleskopické pro armatury domovní přípojky

hawle

Konstrukční charakteristiky

- jedna zemní souprava pro více dimenzí šoupátek
- se šroubovým napojením pro upevnění na armaturu domovní přípojky
- žádné další upevňování (šroubem, kolíčkem) není již třeba
- všechny zemní soupravy (tuhé i teleskopické) veškerých typů a rozměrů jsou chráněny proti vniknutí nečistot a povrchové vody
- teleskopická zemní souprava umožňuje plynulé vyrovnání do úrovně vozovky a to prostřednictvím nastavení teleskopické trubky a klíčové tyče
- všechny vertikální tlaky jsou pohlcovány působením teleskopu a tím je zabráněno poškození trubky a armatury
- standardní dodávka bez uličního poklopu a podkladové desky

Příslušenství

- **prodloužení zemní soupravy „tuhé“**
obj.č. 7830 cena za 1 m
obj.č. 7831 cena za každý další 0,5 m
- při objednávce uveďte DN šoupátka a krytí potrubí

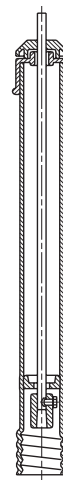
Zemní souprava pro armatury domovní přípojky DN ¾"-2"

č. 9101

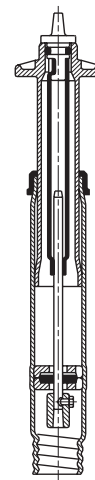
tuhé

č. 9601

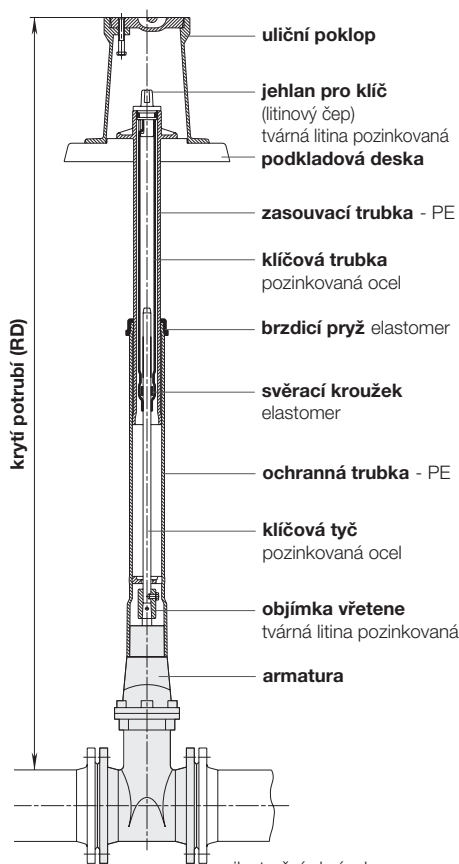
teleskopické



tuhé

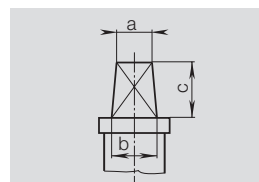


teleskopické



| obj.č. | provedení | krytí potrubí | hmotnost | ¾" - 2" |
|--------|--------------|---------------|----------|---------|
| 9101 | tuhé | 0,75 m | 1,10 | |
| | | 1,00 m | 1,60 | |
| | | 1,25 m | 2,10 | |
| | | 1,50 m | 2,60 | |
| | | 2,00 m | 3,70 | |
| | | 2,50 m | 4,60 | |
| 9601 | teleskopické | 0,60 - 0,80 m | 3,50 | |
| | | 0,80 - 1,20 m | 4,90 | |
| | | 1,00 - 1,60 m | 3,20 | |
| | | 1,30 - 1,80 m | 2,40 | |
| | | 2,00 - 2,50 m | 1,60 | |
| | | 2,50 - 3,50 m | 6,90 | |

Jehlan pro klíč | čtyřhran



pro armatury domovní přípojky

a 13 mm

b 15 mm

c 24 mm

M 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

ULIČNÍ POKLOPY SAMONIVELAČNÍ

z tvárné litiny

hawle

Konstrukční charakteristiky

- odpovídá ČSN EN 124, třída zatížení D400
- velké rozpětí stavební výšky s fixací polohy z PUR
- rám s víkem je uložen ve vrchní vrstvě zpevněné plochy (tzv. plovoucí)
- zatížení se nepřenáší do spodní části poklopu
- žádné propadání komunikace a výtluky
- zábrana proti samovolnému otevření při průjezdu vozidel
- výklopné víko spojeno s rámem čepem a opatřeno ochrannou a těsnicí vrstvou proti vnikání nečistot
- podkladová deska integrována do spodní části poklopu
- snadné otevírání i při velkém znečištění nebo zamrznutí
- jednoduchá montáž
- bezhlučný provoz
- možnost dodávky s vlastním logem
- barevné víko na objednání
- při objednávce nutné uvést použití pro kanalizaci (poklopy s nápisem KANÁL)

| obj.č. | model pro | stavební výška | úhlová vůle | hmotnost |
|------------|-----------------------------|----------------|-------------|----------|
| 1650 KASI | armatury domovních přípojek | 195 - 285 | 5,8° | 7,9 |
| 1750 KASI* | šoupátka | 195 - 285 | 4,2° | 12,0 |
| 1950 KASI | podzemní hydranty | 200 - 285 | 6,8° | 24,0 |

* při objednávce nutné uvést typ zemní soupravy

Materiál

- **poklop** z tvárné litiny
- **spojovací čep** z nerezové oceli
- **tlumicí vložka** z elastomeru a PUR
- **fixace polohy** z PUR

Příslušenství

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| instalační přípravek (N) | č. KASIZATK(1650, 1750, 1950) |
| instalační přípravek (S) | č. KASITRUB(1650, 1750, 1950) |
| zámek zemní soupravy | č. KASIZAMK(1650, 1750) |
| klíč zámku zem. s. | č. KASIKLIC(1650, 1750) |

Pozn.: N - instalační přípravek pro novou vozovku; S - instalační přípravek pro stávající vozovku

Uliční poklopy samonivelační

č. 1650 KASI

pro domovní přípojky



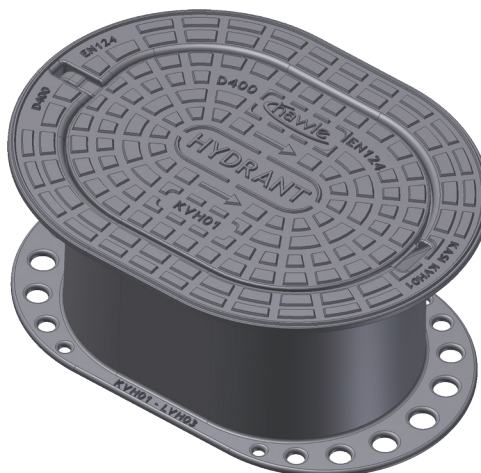
č. 1750 KASI

pro šoupátka



č. 1950 KASI

pro hydranty



HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

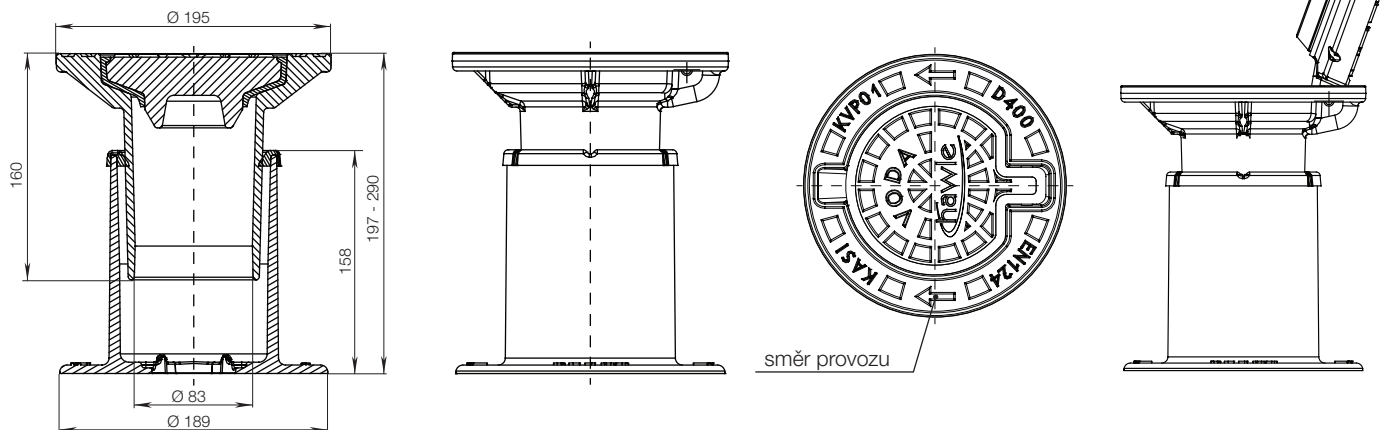
M 2/1

ULIČNÍ POKLOPY SAMONIVELAČNÍ

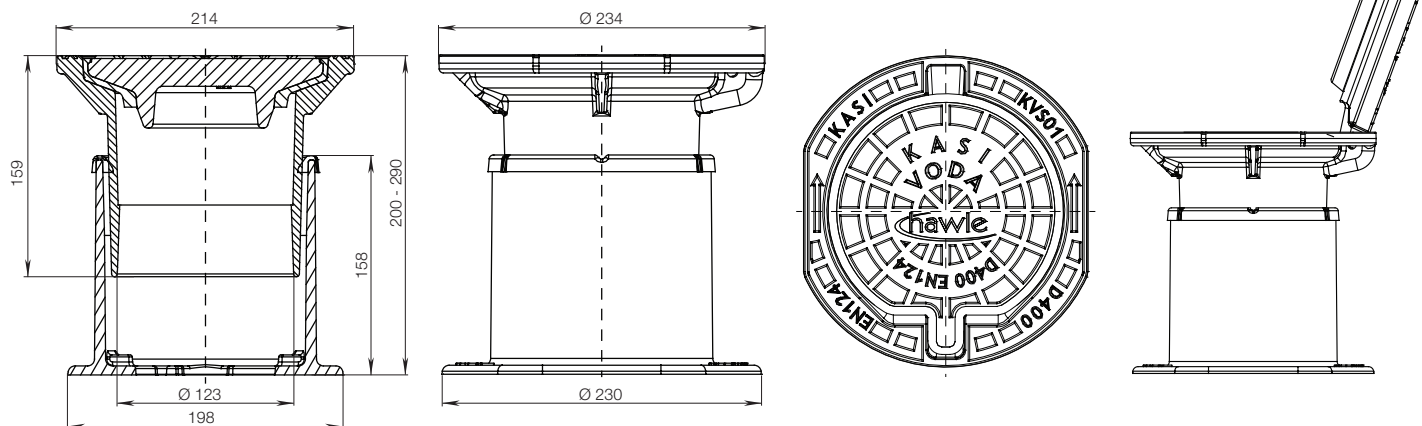
z tvárné litiny

hawle

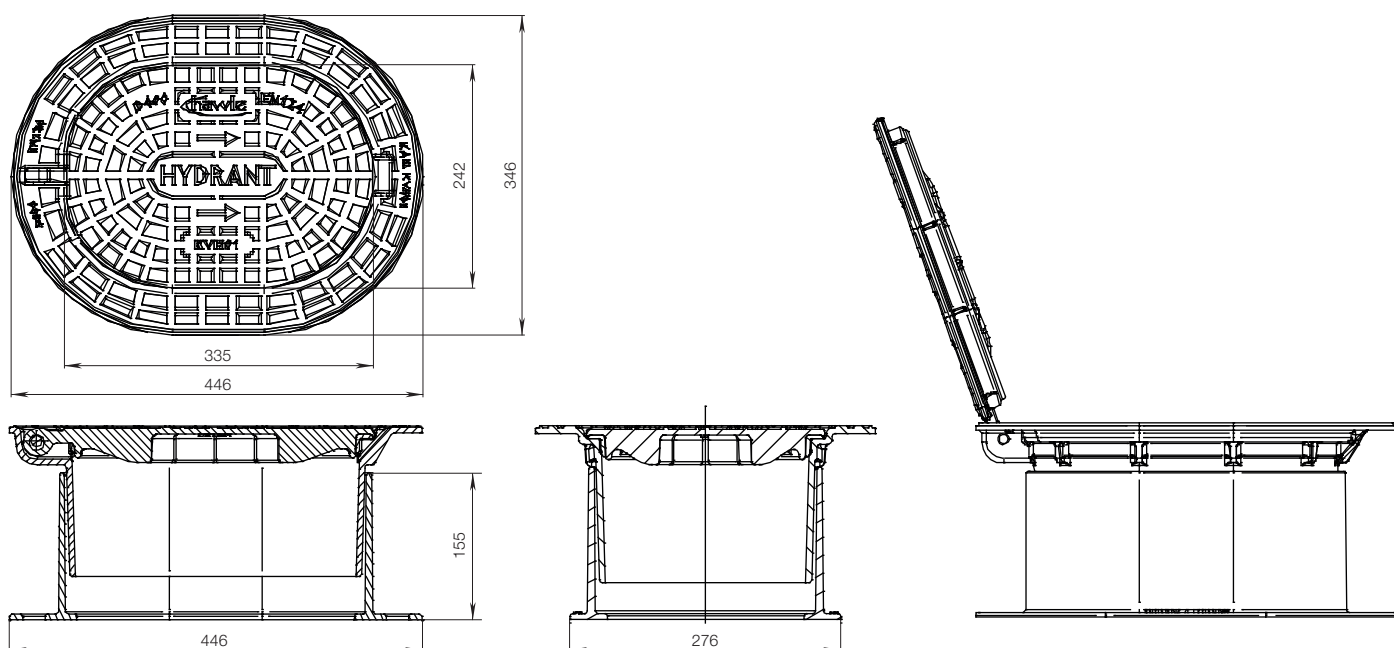
č. 1650 KASI



č. 1750 KASI



č. 1950 KASI



* Ilustrační obrázky: při objednávce nutné uvést použití pro kanalizaci (poklopy s nápisem KANÁL)

M 2/2

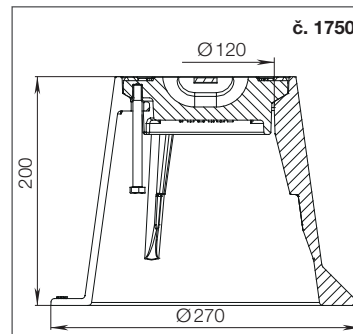
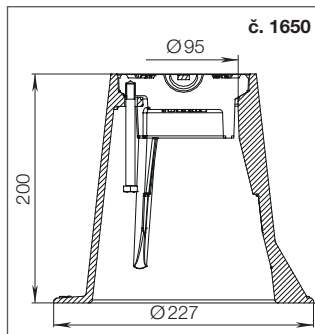
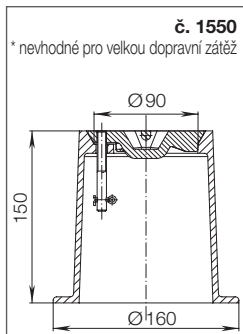
HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

ULIČNÍ POKLOPY TUHÉ z litiny



| obj.č. | model pro | provedení | materiál | hmotnost |
|--------|------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|
| 1550 | armatury domovních přípojek | lehké | šedá litina, bitumenovaná | 3,4 |
| 1650* | | těžké (KASl) | | 7,1 |
| 1750* | šoupátka a Combi-T | těžké (KASl) | šedá litina, bitumenovaná | 10,0 |
| 1950* | podzemní hydranty | | šedá litina, bitumenovaná | 21,0 / 32,0 |
| 1790 | za- a odvzdušňovací souprava | | šedá litina, bitumenovaná | 41,5 |
| 4550 | Combi-III a Combi-IV | DN 80+ | tvárná litina, bitumenovaná | 34,0 |
| | | DN 100-200++ | | 54,5 |

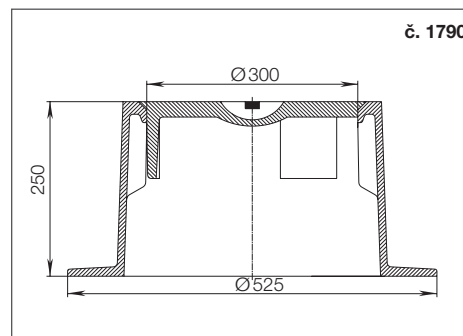
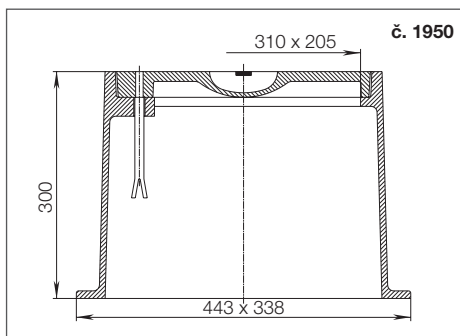
+ E šoupátka DN 80-150, E2 šoupátka DN 80; ++ E šoupátka DN 200, E2 šoupátka DN 100-200; * na objednání uliční poklopy s nápisem KANÁL



č. 1550, č. 1650, č. 1750



č. 1950



ilustrační obrázky

max. zatížení 200 kN
(s výjimkou č. 1550)

ULIČNÍ POKLOPY SAMONIVELAČNÍ

instalační přípravky a zámky zemní soupravy



Konstrukční charakteristiky

- přípravky pro snadnou montáž samonivelačních poklopů:
do stávající vozovky umožní ztuhnutí povrchu vozovky okolo přípravku
do nové vozovky umožní kladení vrstvy asfaltu a zaválcování přes spodní díl poklopu
- masivní provedení
- integrovaný držák pro snadnou montáž a demontáž poklopu
- jednoduchá manipulace
- z oceli s protikorozní povrchovou úpravou

| obj.č. | model pro | stav vozovky | hmotnost |
|--------------|-----------------------------|--------------|----------|
| KASIZATK1650 | armatury domovních přípojek | nová | 2,0 |
| KASITRUB1650 | | stávající | 2,8 |
| KASIZATK1750 | šoupátka | nová | 4,8 |
| KASITRUB1750 | | stávající | 7,0 |
| KASIZATK1950 | podzemní hydranty | nová | * |

* připravujeme

Instalační přípravky



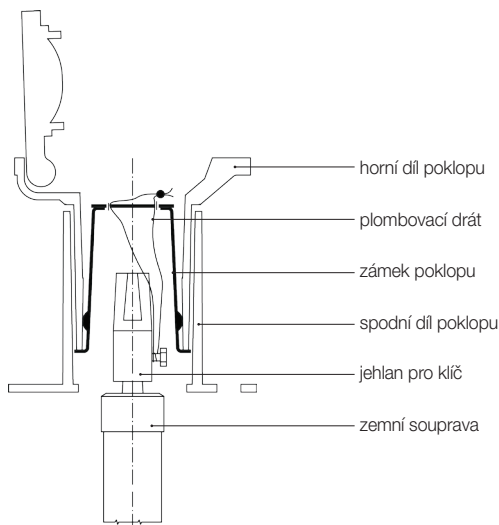
Konstrukční charakteristiky

Klíč zámku zemní soupravy

- z nerezové oceli
- možnost zaplombování
- snadné nasazení
- bez speciálního klíče nedemontovatelné

Zámek zemní soupravy

- z oceli s protikorozní povrchovou úpravou
- masivní provedení
- prostřednictvím klíče snadné vyjmutí zámku zemní soupravy



Zámek zemní soupravy

Klíč zámku zemní soupravy



| obj.č. | model pro | hmotnost |
|--------------|-----------------------------|----------|
| KASIZAMK1650 | armatury domovních přípojek | 0,4 |
| KASIZAMK1750 | šoupátka | * |
| KASIKLIC1650 | armatury domovních přípojek | 1,3 |
| KASIKLIC1750 | šoupátka | * |

* připravujeme

M 3/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

PODKLADOVÉ DESKY

z recyklovaného plastu



Konstrukční charakteristiky

- z recyklovaného plastu
- nelámavá a stabilní
- snadná montáž
- nízká hmotnost
- nerozkládá se (vlivem prostředí)

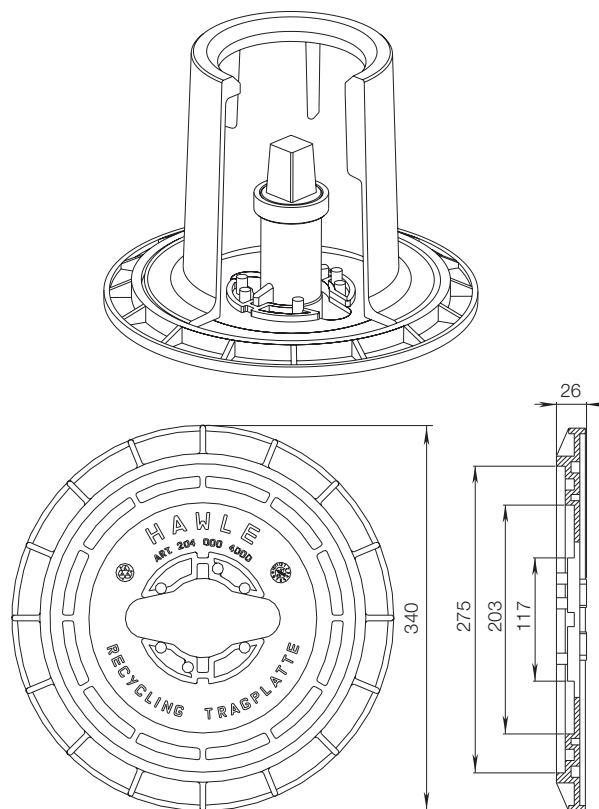
| obj.č. | model pro | provedení | hmotnost |
|--------|--|-----------|----------|
| 3481 | šoupátka dle DIN 4056 | standard | 0,6 |
| | armatury domovních přípojek dle DIN 4057 | KASI | 0,3 |
| 3482 | podzemní hydranty DIN 4055 | standard | 2,0 |

Univerzální podkladová deska č. 3481 (provedení standard)

pro uliční poklopy dle:

- DIN 4056 (šoupátkové)
- DIN 4057 (armatury domovní přípojky)

Zajišťuje teleskopické zemní soupravy pro šoupátka, Combi-T a armatury domovní přípojky.

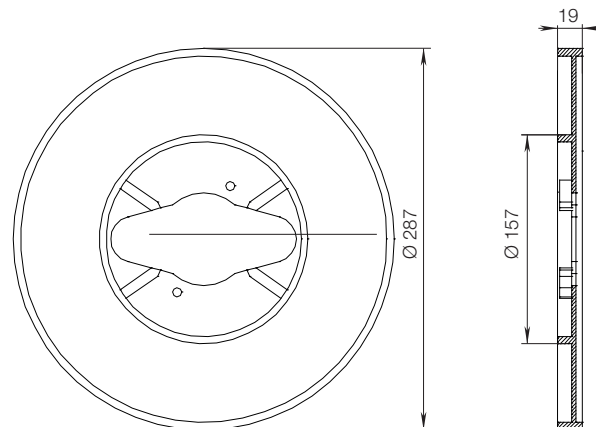


Univerzální podkladová deska č. 3481 (provedení KASI)

pro uliční poklopy dle:

- DIN 4056 (šoupátkové)
- DIN 4057 (armatury domovní přípojky)
- určeno pro tuhé uliční poklopy KASI

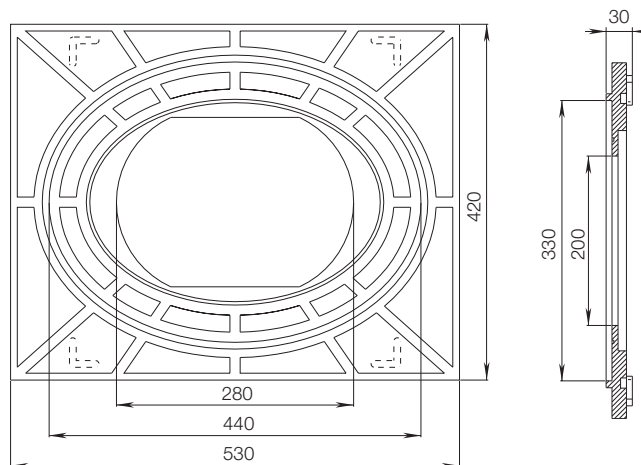
Zajišťuje teleskopické zemní soupravy pro šoupátka, Combi-T a armatury domovní přípojky.



Podkladová deska č. 3482

Pro uliční poklopy dle:

- DIN 4055 (podzemní hydranty)



| obj.č. | DN | D | hmotnost |
|--------|------------|-----|----------|
| 7800 | ¾" - 2" | 140 | 0,60 |
| | 50 | 160 | 0,69 |
| | 65 | 190 | 0,90 |
| | 65-80 | 190 | 0,95 |
| | 100 | 240 | 1,50 |
| | 125 - 150 | 320 | 2,30 |
| | 200 | 360 | 2,80 |
| | 250 - 350* | 486 | 4,80 |
| | 400** | 600 | 21,00 |
| | 500 - 600 | 800 | 20,00 |



Ruční kolo

č. 7800

- pro šoupátka, Combi armatury a armatury domovních přípojek z tvárné litiny s epoxidovou povrchovou úpravou

* DN 250 - 350 z oceli s epoxidovou povrchovou úpravou

Ruční kolo z oceli 2" až DN 200 na dotaz!

** DN 400 z šedé litiny s epoxidovou povrchovou úpravou

č. 7840

- pro deskové šoupátko č. 3600 z šedé litiny s epoxidovou povrchovou úpravou

| DN | č. 2157 | č. 2158 | č. 2156 |
|---------|---------|---------|---------|
| 20-40 | | | |
| 50 | | | |
| 65 | | | |
| 80 | | | |
| 100-150 | | | |
| 200 | | | |
| 250-350 | | | |
| 400 | | | |
| 500-600 | | | |



Čtyřhran

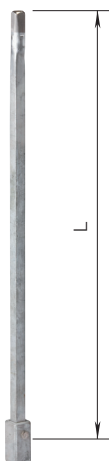
- z hliníku, včetně víka s ukazatelem směru uzavírání

č. 2157 „uzavírání vpravo“ - červená

č. 2158 „uzavírání vlevo“ - modrá

č. 2156 z tvárné litiny, pozinkované (není zobrazen)

| DN | č. 7820 č. 7821 | č. 7825 č. 7826 |
|-----------|--------------------|--------------------|
| ¾" - 2" | | |
| 50 | | |
| 65 | | |
| 80 | | |
| 100 - 150 | | |
| 200 | | |
| 250 - 300 | | |
| 400 | | |
| 500 - 600 | | |



Prodloužení vřetene

- z pozinkované oceli

č. 7820 cena za 1 m

č. 7821 cena za každý další 0,5 m

- v objednávce uveďte celkovou délku

- z nerezové oceli

č. 7825 cena za 1 m

č. 7826 cena za každý další 0,5 m

- v objednávce uveďte celkovou délku

| obj.č. | DN | hmotnost |
|--------|--------|----------|
| 7850 | ¾"-2" | 0,08 |
| | 50-200 | 0,30 |



Zámek zemní soupravy

č. 7850

- vhodné pro zemní soupravy armatur domovních přípojek a E2 šoupátek
- ochrana proti neoprávněné manipulaci

| obj.č. | DN | hmotnost |
|--------|--------|----------|
| 7851 | ¾"-2" | 0,20 |
| | 50-200 | 1,00 |



Adaptér zámku zemní soupravy

č. 7851

- vhodné pro zámek zemní soupravy č. 7850

HAWAK STOJAN

pro uzavírací armatury



Konstrukční charakteristiky

- stojan s ukazatelem polohy pro snadné ovládání uzavíracích armatur umístěných v zemi, šoupátkových komorách nebo šachtách
- přípojovací příruba dle EN 1092
- v objednávce uveďte typ a DN šoupátka

Provedení s ručním kolem (č. 9894)

- prodloužená ovládací tyč z pozinkované oceli umožňuje snadné a rychlé připojení stojanu HAWAK se šestihranem prodlouženého vřetene nebo zemní soupravou, teleskopické provedení dovoluje velké délkové tolerance
- vřeteno z nerezové oceli
- vedení vřetene z POM
- stírací kroužek z elastomeru
- ukazatel polohy pro snadnou kontrolu uzavírací armatury
- bezúdržbové provedení
- stojan a přípojovací příruba z nerezové oceli

Provedení pro pohon (č. 9895)

- ukončení pro připojení pohonu dle EN ISO 5210 / DIN 3210
- stojan a přípojovací příruba z nerezové oceli

č. 9894 HAWAK stojan s ručním kolem a ukazatelem polohy

č. 9895 HAWAK stojan pro pohon



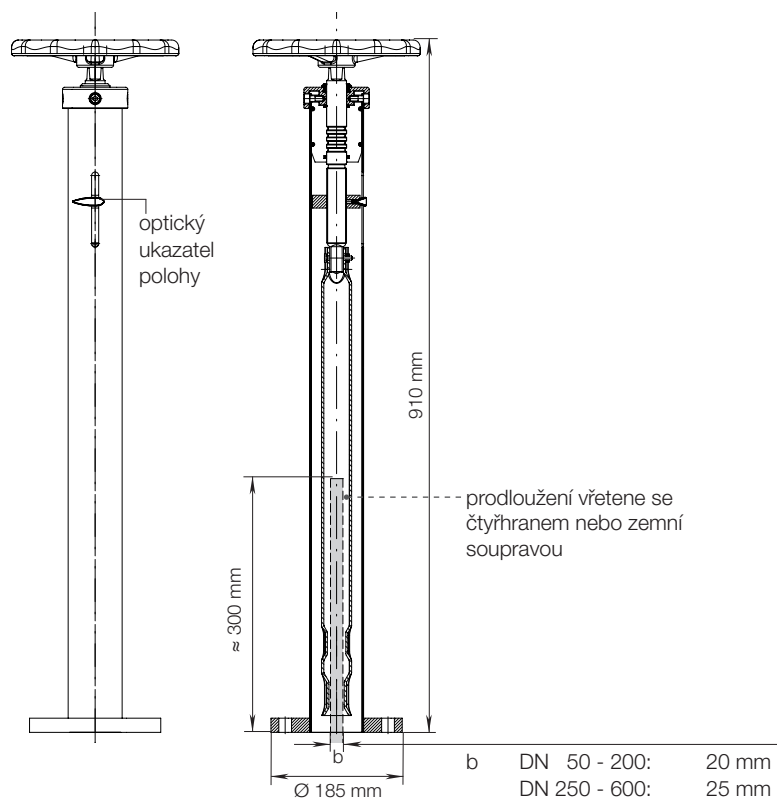
č. 9894

č. 9895

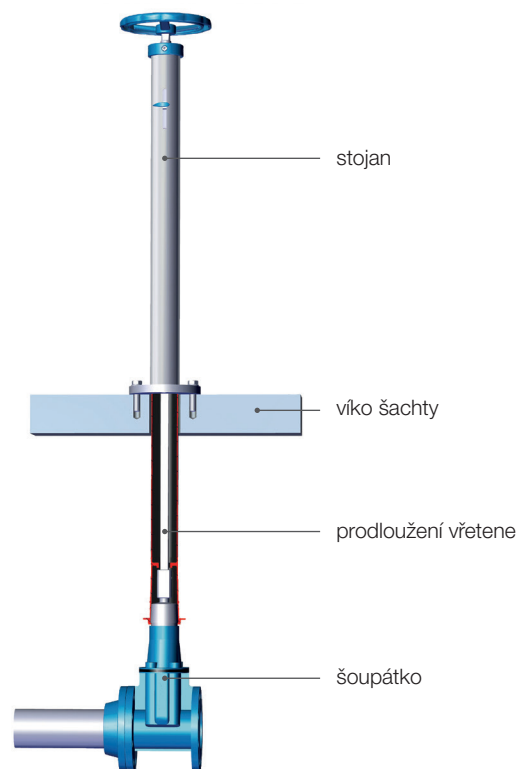
| obj.č. | provedení | jmenovitá světlost šoupátka / DN | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------------|----------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| 9894 | s ručním kolem a ukazatelem polohy | | | | | | | | | | | | | | |
| 9895 | s připojením pro pohon | | | | | | | | | | | | | | |

č. 9894

- s ručním kolem a ukazatelem polohy

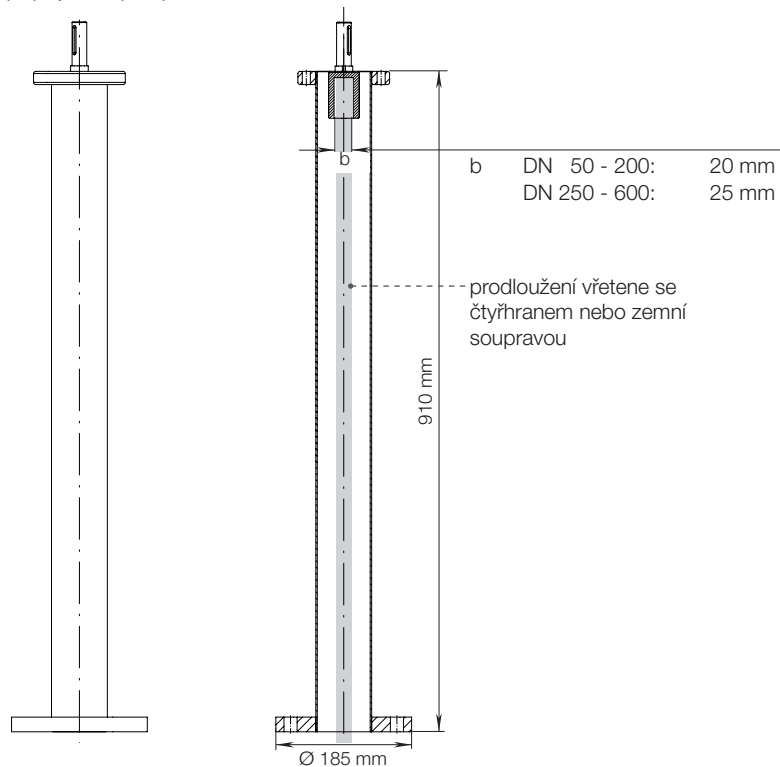


Příklad použití:

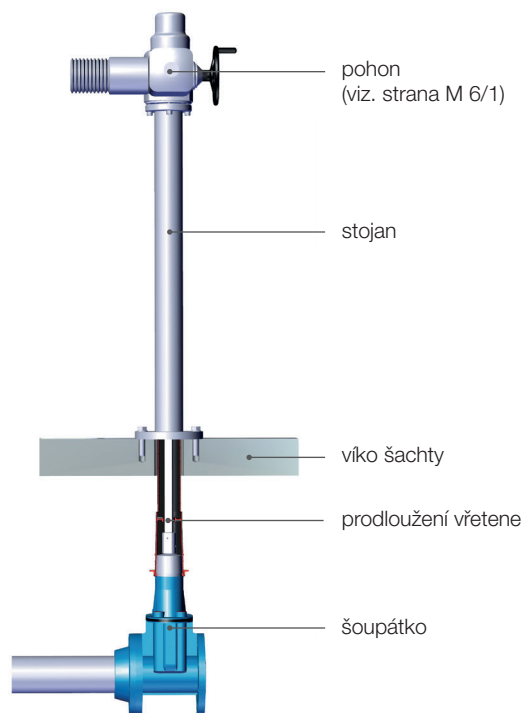


č. 9895

- s připojením pro pohon



Příklad použití:



Konstrukční charakteristiky

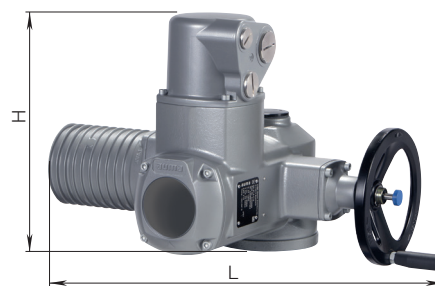
- servopohony výrobců Auma, Regada
- na dotaz servopohony výrobců Schiebel, Rotork a Festo
- standardní provedení 400 V, 50 Hz, střídavý proud, snadno nastavitelný, polohový spínač pro obě koncové polohy, dvojitý přepínač kroutícího momentu, přerušovač, termosnímač, ruční kolo pro nouzové ovládání
- tvar připojení: DIN 3210 G0 popř. G1/2
- provedení: DIN 3210 E
- ochrana pohonu: IP 68
- ochrana spínače: IP 66
- odchylky od standardního provedení na poptávku

Pozor: servopohon ve spojení s šoupátkem nesmí být použit pro regulační provoz.

Při použití šoupátek s namontovaným servopohonom je při objednávce nutno uvést následující údaje:

1. provozní tlak
2. montážní poloha šoupátka
3. počet pracovních cyklů otevřeno/zavřeno za 24 hodin

Servopohon č. 9921 Regada č. 9925 Auma



ilustrační obrázky

PŘÍSLUŠENSTVÍ

šrouby, matice a podložky



| šrouby / L | č. 8810 | | | č. 8830 | | | č. 8840 | | |
|---------------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|
| | M 16 | M 20 | M 24 | M 27 | M 30 | M 16 | M 20 | M 16 | M 20 |
| 60 | | | | | | | | | |
| 70 | | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | | |
| 90 | | | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | |
| 110 | | | | | | | | | |
| 120 | | | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | |



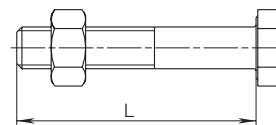
Šrouby a matice

č. 8810

- galvanicky pozinkované

č. 8830

- nerezová ocel A2



| | | |
|---------|----------|--|
| č. 8873 | pro M 16 | |
| | pro M 20 | |
| č. 8872 | pro M 16 | |
| | pro M 20 | |



Podložky

č. 8873

- galvanicky pozinkované

č. 8872

- nerezová ocel

| | pro závit | |
|---------|-----------|--|
| č. 8877 | M 16 | |
| | M 20 | |
| č. 8820 | M 16 | |
| | M 20 | |



Izolace šroubů

- izolace a ochrana proti korozi

č. 8877 Podložka ISO

- tloušťka 3 mm, z plastu

č. 8820 Trubka

- délka 1m, z polyesteru



Potřebné délky šroubů: přírubové šoupátko - příruba (PN 10)

| přírubové šoupátko DN | rozměr šroubů | počet šroubů | délka šroubů pro přírubu č.: | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|--------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|--------------|------|--------------|------|------|--------------|
| | | | 0101 0102 | 7101 7102 7103 | 0400 0800 0802 7994 | 5500 5530 | 5600 | 0310 0311 | 7602 | 7601 | 8000 8100 |
| 50 | M 16 | 4 | 70 | 70 | 60 | 60 | 70 | 60 | 90 | 80 | 60 |
| 65 | M 16 | 4 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 100 | 80 | 70 |
| 80 | M 16 | 8 | 80 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 100 | 80 | 70 |
| 100 | M 16 | 8 | 80 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 100 | 80 | 70 |
| 125 | M 16 | 8 | 80 | 80 | 70 | 70 | 80 | 70 | 100 | 80 | 70 |
| 150 | M 20 | 8 | 90 | 80 | 70 | 70 | 80 | 70 | 140 | 100 | 70 |
| 200 | M 20 | 8 | 90 | 80 | 70 | | 80 | 70 | 140 | 100 | 70 |
| 250 | M 20 | 12 | 100 | 90 | 80 | | 90 | 80 | 140 | | 80 |
| 300 | M 20 | 12 | 100 | 90 | 90 | | 90 | 90 | 140 | | 90 |
| 350 | M 20 | 16 | 120 | | | | | | | | 100 |
| 400 | M 24 | 16 | 120 | | 90 | | | | | | 100 |
| 500 | M 24 | 20 | 150 | | 100 | | | | | | |
| 600 | M 27 | 20 | 150 | | 120 | | | | | | |

M 6/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

| DN | b | | hmotnost | |
|-----|------|------|----------|------|
| | 3470 | 3390 | 3470 | 3390 |
| 25 | | 4 | | 0,01 |
| 32 | | 4 | | 0,02 |
| 40 | | 4 | | 0,03 |
| 50 | 3 | 4 | 0,02 | 0,04 |
| 65 | 3 | 4 | 0,03 | 0,06 |
| 80 | 3 | 4 | 0,04 | 0,07 |
| 100 | 3 | 5 | 0,04 | 0,07 |
| 125 | 3 | 5 | 0,05 | 0,12 |
| 150 | 4 | 5 | 0,06 | 0,13 |
| 200 | 4 | 6 | 0,10 | 0,18 |
| 250 | 4 | 6 | 0,13 | 0,23 |
| 300 | 4 | 6 | 0,17 | 0,60 |
| 350 | | 7 | | 0,70 |
| 400 | | 7 | | 0,77 |
| 500 | | 7 | | 1,00 |
| 600 | | 7 | | 1,11 |

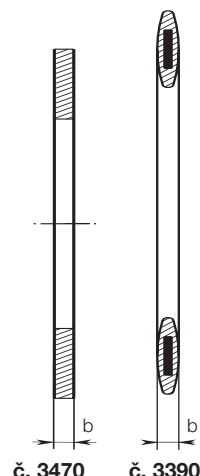


Ploché těsnění č. 3470

- z elastomeru s textilní vložkou
- PN 10

Ploché těsnění č. 3390

- z elastomeru s tvarově stálou ocelovou vložkou
- jednoduchá montáž
- standardní provedení PN 10 | na dotaz PN 16 a PN 25



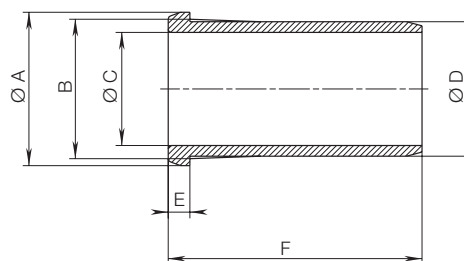
Třída SDR 11 (PE 100 | PN 16)

| vnější Ø potrubí | ØD | ØC | ØA | F | E | B |
|------------------|------|------|------|----|---|------|
| 20 | 15,4 | 10,3 | 19,5 | 42 | 4 | 16,5 |
| 25 | 19,8 | 14,3 | 24,5 | 52 | 5 | 20,9 |
| 32 | 25,2 | 19,3 | 31,5 | 62 | 6 | 26,5 |
| 40 | 31,6 | 25,3 | 39,5 | 72 | 7 | 33,2 |
| 50 | 39,6 | 32,7 | 49,5 | 82 | 7 | 41,5 |
| 63 | 50 | 42,1 | 62,5 | 91 | 8 | 52,2 |

Třída SDR 17,6 (PE 100 | PN 16)

| vnější Ø potrubí | ØD | ØC | ØA | F | E | B |
|------------------|------|------|------|----|---|------|
| 20 | 15,4 | 10,3 | 19,5 | 42 | 4 | 16,5 |
| 25 | 20,4 | 15,2 | 24,5 | 52 | 5 | 21,5 |
| 32 | 27,4 | 22,2 | 31,5 | 67 | 6 | 28,5 |
| 40 | 34,8 | 28,5 | 39,5 | 84 | 7 | 36,0 |
| 50 | 43,4 | 36,5 | 49,5 | 82 | 7 | 44,9 |
| 63 | 54,8 | 46,9 | 62,5 | 92 | 8 | 56,6 |

Rozpěrné pouzdro z POM pro PE potrubí č. 6031



| vnější Ø potrubí | L | hmotnost |
|------------------|-----|----------|
| 63 | 170 | 0,10 |
| 75 | 170 | 0,25 |
| 90 | 170 | 0,33 |
| 110 | 170 | 0,39 |
| 125 | 170 | 0,48 |
| 140 | 170 | 0,55 |
| 160 | 200 | 0,67 |
| 180 | 220 | 0,86 |
| 200 | 220 | 1,50 |
| 225 | 220 | 1,62 |
| 250 | 220 | 1,85 |
| 280 | 220 | 2,15 |
| 315 | 220 | 2,55 |

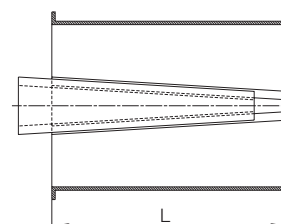
Rozpěrné pouzdro z nerezové oceli pro PE potrubí

č. 6035

Třída SDR 17,6 (PE 100 | PN 10)

č. 6036

Třída SDR 11 (PE 100 | PN 16)



Konstrukční charakteristiky

- podstatně usnadňuje montáž
- z čistého silikonu a speciální směsi ředidel
- vhodné pro pitnou vodu
- obsah balení 400 ml
- doporučení: dodržujte bezpečnostní předpisy (viz. doporučení na spreji)

Konstrukční charakteristiky

- vhodné pro šoupátka, vřetena a O-kroužky
- obsah balení 90 g

Montážní sprej pro plastové potrubí č. 3443



Tuk pro armatury č. 3444



ZAVZDUŠŇOVACÍ A ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL

PN 16

hawle

Konstrukční charakteristiky

- zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil s plynulým uzavíráním
- plynulé odvádění velkého množství vzduchu za provozu
- samočinný
- maximální odvzdušňovací výkon: 230 m³/h
- maximální odvzdušňovací plocha: 480 mm²
- těsnicí sedlo nepřichází do kontaktu s médiem
- oba výstupy umožňují propláchnutí ventilu, vrchní výstup slouží jako vstup proplachovacího média, dolním výstupem s kulovým uzávěrem jsou vyplachovány nečistoty
- veškeré mechanické části jsou z materiálů odolných proti korozi
- rozměry a vrtání přírub dle EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 pro DN 200 prosíme uvést v objednávce, jiné normy na dotaz
- dodržujte pokyny z návodu

Příslušenství

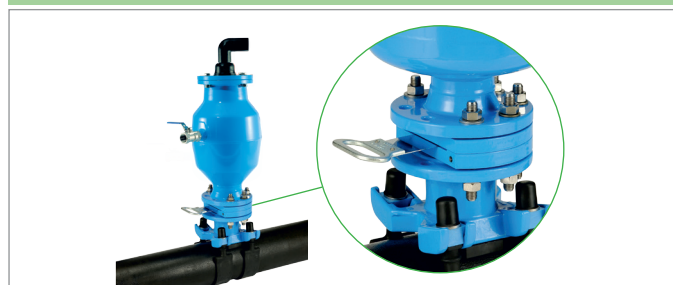
zpětný ventil zamezující zavzdušnění č. 9862
 uzavírací ventil zamezující odvzdušnění na dotaz
 ploché těsnění: č. 3390
 šrouby a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

č. 9864

č. 9863



Příklad použití



| obj.č. | provedení | provozní tlak [bar] | jmenovitá světlost / DN | | | | | |
|--------|---|---------------------|-------------------------|----|----|-----|-----|-----|
| | | | 2" | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 |
| 9864 | neruzová ocel s přírubovým připojením | 0 - 16 | | | | | | |
| 9864 | neruzová ocel se závitovým připojením | | | | | | | |
| 9863 | ocel s epoxidovou povrchovou úpravou s přírubovým připojením | | | | | | | |
| 9863 | ocel s epoxidovou povrchovou úpravou se závitovým připojením | | | | | | | |

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
 Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

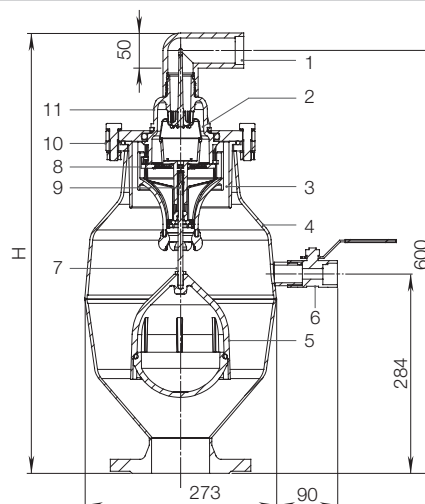
N 1/1

ZAVZDUŠŇOVACÍ A ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL

PN 16

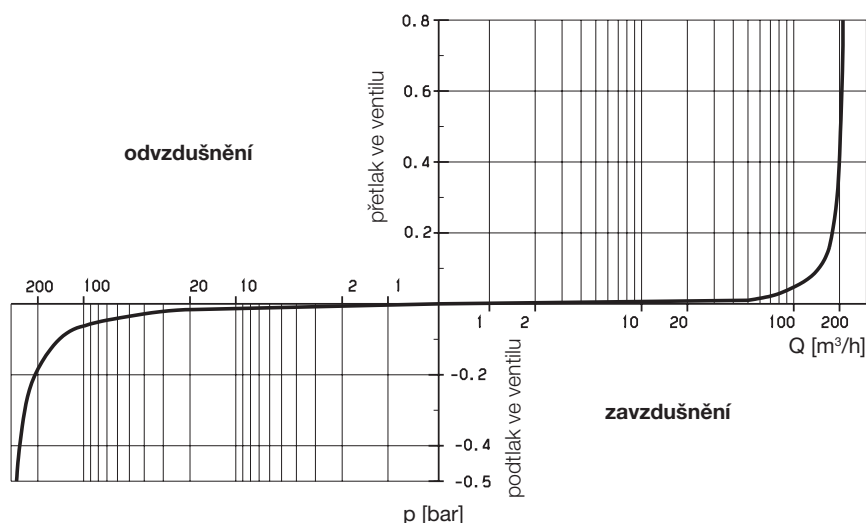
hawle

| příruba / vnitřní závit | B | H | hmotnost |
|-------------------------|-----|-----|----------|
| 2" | 273 | 615 | 21,5 |
| 50 | | 625 | 23,5 |
| 80 | | | 24,5 |
| 100 | | | 25,5 |
| 150 | | | 26,5 |
| 200 | | | 33,5 |



| součástka | č. 9864 z nerezové oceli | č. 9863 z oceli s epoxidovou povrchovou úpravou |
|-------------------------------|-----------------------------|--|
| 1 výstupní koleno se sítkem | PE / nerezová ocel | PE / nerezová ocel |
| 2 membrána s opěrným kroužkem | elastomer | elastomer |
| 3 doraz plováku | PE | PE |
| 4 tělo ventilu | nerezová ocel | ocel s epoxidovou povrchovou úpravou |
| 5 plovák | POM | POM |
| 6 kulový kohout 1" | nerezová ocel | nerezová ocel |
| 7 plováková tyč (komplet) | nerezová ocel | nerezová ocel |
| 8 kryt membrány se sítkem | POM / nerezová ocel | POM / nerezová ocel |
| 9 držák membrány (komplet) | POM | POM |
| 10 upínací příruba | nerezová ocel | ocel s epoxidovou povrchovou úpravou |
| 11 vrchní část těla ventilu | POM | POM |
| šrouby, matice, pružina | nerezová ocel | nerezová ocel |

Diagram výkonu - průtoková charakteristika



N 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

ZAVZDUŠŇOVACÍ A ODVZDUŠŇOVACÍ SOUPRAVA

PN 16

hawle

Konstrukční charakteristiky

- vodotěsná šachta z PE s uzavírací armaturou, zavzdušňovacím a odvzdušňovacím ventilem a fitinkou pro připojení odvodnění
- samočinný zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil s plynulým uzavíráním
- plynulé odvádění velkého množství vzduchu za provozu
- maximální odvzdušňovací výkon: 230 m³/h
- maximální odvzdušňovací plocha: 480 mm²
- těsnění sedla nepřichází do kontaktu s médiem
- oba výstupy umožňují propláchnutí ventilu, vrchní výstup slouží jako vstup proplachovací kapaliny, dolním výstupem s kulovým uzávěrem jsou vyplachovány nečistoty
- veškeré mechanické části jsou z materiálů odolných proti korozi
- rozměry EN 1092-2; vrtání přírub dle EN 1092-2 | PN 10
- dodržujte pokyny z návodu

Materiál

- **tělo** z oceli s epoxidovou povrchovou úpravou (na objednávku z nerezové oceli)
- **veškeré mechanické části** z materiálů odolných proti korozi

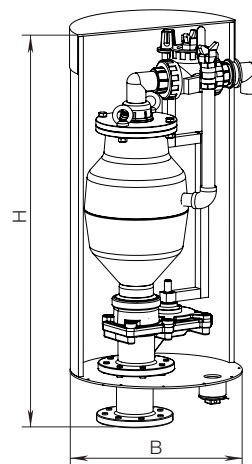
Příslušenství

| | |
|---|---------------------------|
| zpětný ventil zamezující zavzdušnění | č. 9862 |
| uzavírací ventil zamezující odvzdušnění | na dotaz |
| ploché těsnění: | č. 3390 |
| šrouby a matice: | č. 8810, č. 8830, č. 8840 |

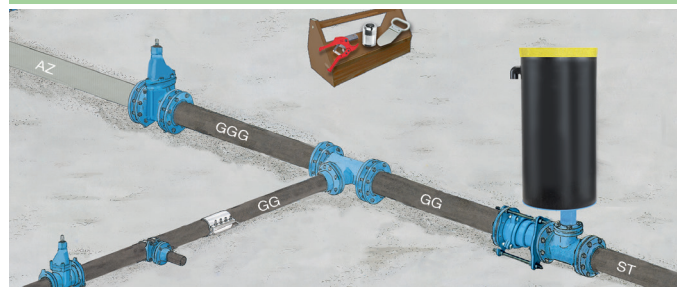
Č. 9828 s přírubou



příruba



Příklad použití



| obj.č. | provozní tlak [bar] | příruba DN | H | B | hmotnost |
|--------|---------------------|------------|------|-----|----------|
| 9828 | 0 - 16 | 80 | 990 | 455 | 62,00 |
| | | | 1240 | | 80,00 |

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

N 2/1

ZAVZDUŠŇOVACÍ A ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL

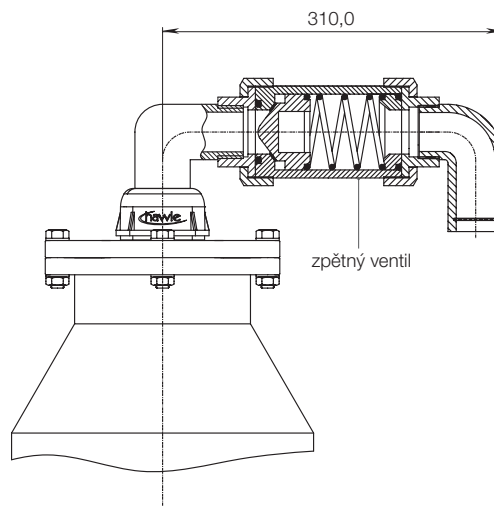
ventily zamezující zavzdušnění / odvzdušnění

hawle

Konstrukční charakteristiky

- zabraňuje vstupu vzduchu (zavzdušnění), případně nasátí jiného média či nečistot do vzdušníku
- vhodné pro instalaci do míst, kde je nežádoucí funkce zavzdušnění
- možnost dodatečné instalace na ventil

Zpětný ventil zamezující zavzdušnění č. 9862



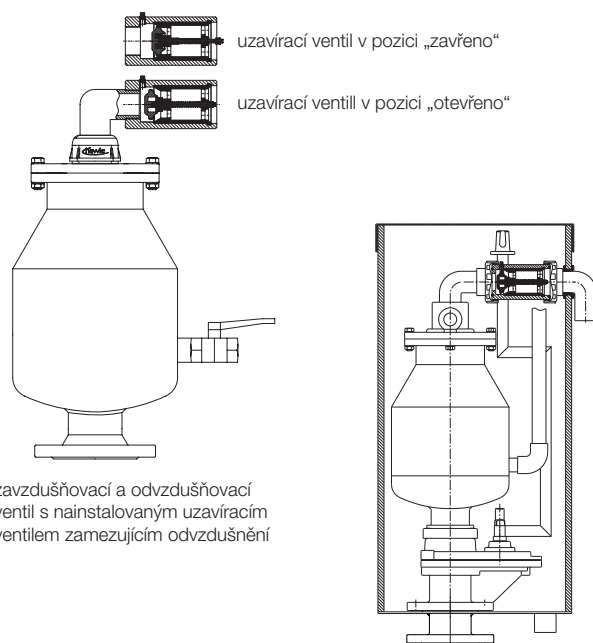
Konstrukční charakteristiky

- zábrana proti úniku vzduchu během proplachování
- instalace možná při vestavbě nového ventilu nebo dodatečně na zavzdušňovací a odvzdušňovací ventily či zavzdušňovací a odvzdušňovací soupravy Hawle
- při uzavírání plynule nastavitelný průtok vzduchu
- pokud ventil není proplachován, funguje ventil standardně

Materiál

- **tělo a těsnicí kužel** z POM
- **osa, pružina a nastavitelná matice** z nerezové oceli
- **těsnicí prvek** z elastomeru

Uzavírací ventil zamezující odvzdušnění



N 2/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

NAVRTÁVACÍ PŘÍSTROJ

pro navrtávky pod tlakem

hawle

Konstrukční charakteristiky

- vhodný pro navrtávky pod tlakem potrubí z oceli, litiny, azbestocementu, PE a PVC
- při navrtávkách pod tlakem jsou třísky vyplavovány příslušně dimenzovaným výstupem mimo potrubí
- ruční pohon a posuv pomocí rohatky resp. posuvné matice
- spojení dřívku vrtáku s rohatkou zajišťuje jednoduchá aretace
- dvojité či redukční vsuvky jsou utěsněny vsazenými pryžovými kroužky
- návod k použití a záruční list je součástí dodávky

obsah kazety

| obj.č. | název | DN |
|---------|--|------------|
| č. 5820 | navrtávací přístroj | |
| č. 5810 | kazeta bez náradí | |
| č. 5830 | rohatka | |
| č. 5840 | dřík | |
| č. 5850 | spirálový vrták pro litinové, ocelové a azbestocementové potrubí | 1" - Ø 24 |
| | | 1¼" - Ø 29 |
| | | 1½" - Ø 35 |
| | | 2" - Ø 40 |
| č. 5860 | navrtávací fréza pro PE a PVC potrubí | 1" - Ø 24 |
| | | 1¼" - Ø 29 |
| | | 1½" - Ø 35 |
| | | 2" - Ø 40 |
| č. 5890 | redukční dvojitá vsuvka s pryžovým těsněním | 2" - 1" |
| | | 2" - 1¼" |
| | | 2" - 1½" |
| č. 5900 | dvojitá vsuvka s pryžovým těsněním | 2" - 2" |
| č. 5910 | 1 ks klíč s vnitřním šestihranem | SW 5 |
| č. 5920 | 2 ks hákový klíč | |
| č. 8401 | mezerník | 1" - 1¼" |
| | | 1½" - 2" |
| č. 5800 | komplet v kazetě (hmotnost 17,5 kg) | |

Příslušenství

| | |
|--|----------|
| navrtávací fréza pro ocelové a litinové potrubí | č. 5870 |
| red. dvojitá vsuvka s pryžovým těsněním (2" - 2½") | č. 5890 |
| red. vsuvka pro kombinované navrt. ISO šoupátko (2" - 1½") | č. 5940 |
| adaptér ZAK | č. 5895 |
| adaptér pro závitorezný přístroj REMS AMIGO 2 | na dotaz |

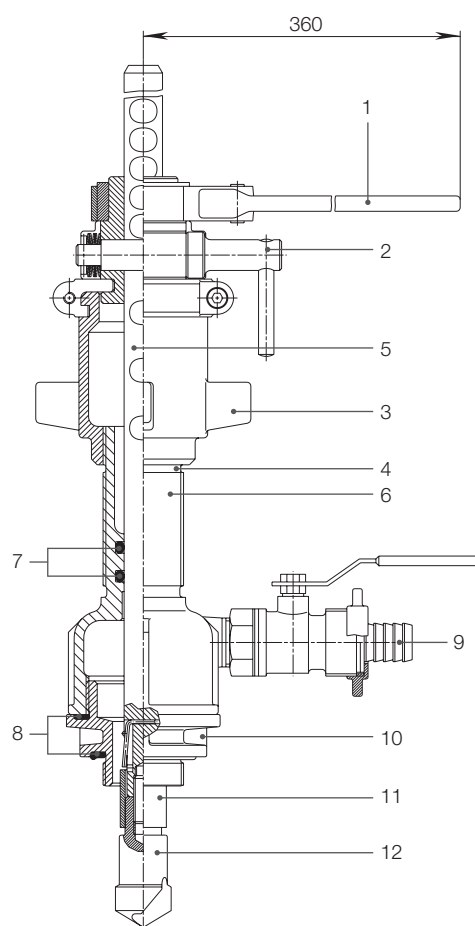


č. 5860
Navrtávací fréza
pro PE a PVC potrubí



č. 5850
Spirálový vrták
pro ocelové, litinové a
azbestocementové potrubí

Navrtávací přístroj č. 5800



- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1 rohatka | 7 O-kroužek |
| 2 aretační čep | 8 pryžové těsnění |
| 3 posuvná matice | 9 kulový kohout (výstup proplachu) |
| 4 červená značka | 10 redukovaná, resp. dvojitá vsuvka |
| 5 dřívku vrtáku | 11 šestihránná objímka |
| 6 vedení dřívku vrtáku | 12 vrták |

Konstrukční charakteristiky

- navrtávací sada pro navrtávky PE potrubí přes navrtávací pas HAKU ZAK 69 s 45° výstupem č. 5262
- vhodný pro navrtávací přístroj č. 5820

Materiál

- 1 **navrtávací adaptér** z nerezové oceli
- 2 **spirálový vrták** z rychlořezné oceli (HSS)

Příslušenství

navrtávací fréza pro PE a PVC potrubí č. 5863

Konstrukční charakteristiky

- speciální navrtávací fréza pro navrtávky PE a PVC potrubí přes navrtávací pas HAKU ZAK 69

Materiál

- **fréza** z rychlořezné oceli (HSS)

| obj.č. | vnější Ø potrubí | délka vrtání | Ø vrtání |
|--------|------------------|--------------|----------|
| 5863 | 63 - 75 | 60 | 40 |
| | 90 - 225 | 70 | 50 |

Konstrukční charakteristiky

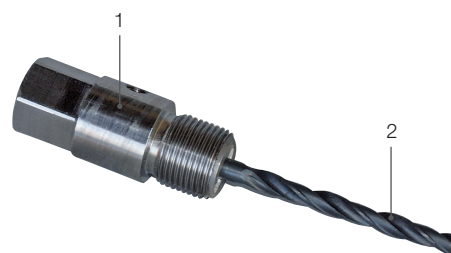
- adaptér pro navrtávky přes navrtávací pasy ZAK
- vhodné pro navrtávací přístroj č. 5800 a 5805

| obj.č. | PN | provedení | hmotnost |
|--------|----|-----------|----------|
| 5895 | 16 | ZAK 46 | 1,10 |
| | | ZAK 69 | 2,20 |

| obj.č. | model pro | délka | hmotnost |
|--------|------------------------------|-------|----------|
| 3410 | armatury domovních přípojek | 850 | 1,90 |
| 3420 | šoupátka a podzemní hydranty | 1130 | 4,10 |

Navrtávací sada ZAK 69

č. 5897



Navrtávací fréza ZAK 69

č. 5863



Ilustrační obrázek: smontovaná navrtávací sada s navrtávací frézou

ZAK adaptér

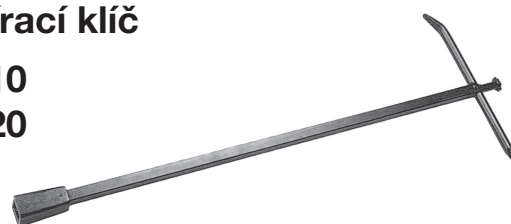
č. 5895



Uzavírací klíč

č. 3410

č. 3420



Q 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

Konstrukční charakteristiky

- řezou potrubí hladce a kolmo
- snadné a rychlé zastřížení potrubí zaručuje pákový převod

| obj.č. | typ | vnější Ø potrubí | hmotnost |
|--------|-----|------------------|----------|
| 6050 | I | do 1¼" nebo Ø 40 | 0,30 |
| | II | do 2" nebo Ø 63 | 1,10 |

Konstrukční charakteristiky

- pro snadnou a rychlou montáž násuvných ISO spojů je nutné konec potrubí zkosit, k tomu doporučujeme trubkovou frézu vyrobenou z ocelového potrubí s přesným vnitřním průměrem
- fréza se nasune na konec potrubí a po několika otočeních doprava za lehkého tlaku má potrubí požadované zkosení

| obj.č. | vnější Ø potrubí | DN | hmotnost |
|--------|------------------|-----|----------|
| 6000 | 20 | ½" | 0,07 |
| | 25 | ¾" | 0,07 |
| | 32 | 1" | 0,10 |
| | 40 | 1¼" | 0,17 |
| | 50 | 1½" | 0,22 |
| | 63 | 2" | 0,62 |

Konstrukční charakteristiky

- pro uzavření navrtávacích uzávěrových pasů a nastavcových uzávěrů
- pro navrtávky pod tlakem

| obj.č. | typ | velikost | hmotnost |
|--------|-----|------------------|----------|
| 8401 | I | pro pas 1" - 1¼" | 0,20 |
| | II | pro pas 1½" - 2" | 0,25 |

Konstrukční charakteristiky

- před vsunutím stahovací objímky je nutné odlehčit svěrací kroužek stažením fitinky nazpět, vsunutím stahovací objímky se svěrka uvolní od trubky a trubku je možno demontovat
- použití pro všechny výrobky HAWLE s násuvnými ISO spoji s výjimkou č. 2800 a č. 6990

| obj.č. | vnější Ø potrubí | DN | počet stahovacích objímků | hmotnost |
|--------|------------------|-----|---------------------------|----------|
| 6010 | 20 | ½" | 2 | 0,04 |
| | 25 | ¾" | 2 | 0,07 |
| | 32 | 1" | 2 | 0,09 |
| | 40 | 1¼" | 2 | 0,14 |
| | 50 | 1½" | 2 | 0,19 |
| | 63 | 2" | 2 | 0,36 |
| | 75 | | 3 | 0,18 |
| | 90 | | 3 | 0,31 |
| | 110 | | 3 | 0,41 |

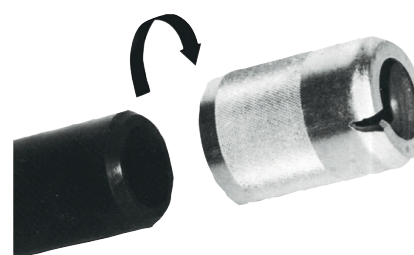
Řezací kleště na PE a PVC potrubí

č. 6050



Trubková fréza pro zkosení konců PE potrubí

č. 6000



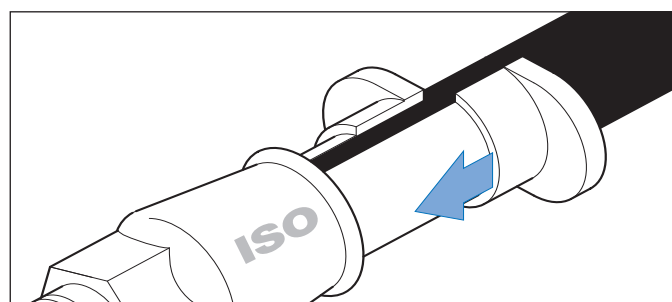
Mezerník

č. 8401



Stahovací objímky pro demontáž násuvných ISO spojů

č. 6010



Konstrukční charakteristiky

- modrý syntetický lak
- odolný vůči UV záření

| obj.č. | obsah balení |
|--------|--------------|
| 3441 | 1 kg |

Konstrukční charakteristiky

- pro opravu malých mechanických poškození vzniklých při transportu nebo montáži
- tuba s epoxidem
- tuba s pístem zajišťuje dávkování pryskyřice a tvrdidla v přesném poměru 1:1
- pro velkoplošné opravy laku doporučujeme barvu na opravy č. 3441

| obj.č. | obsah balení |
|--------|--------------------|
| 3442 | 32 cm ³ |

Barva na opravy č. 3441



Opravný materiál pro výrobky HAWLE s epoxidovou povrchovou úpravou č. 3442



TECHNICKÉ INFORMACE

ovládací momenty šoupátek a max. průměr vrtáků pro navrtávky



Všeobecné informace

- ovládací momenty, otáčky vřetene a uzavírací momenty šoupátek HAWLE
- horní koncová poloha (doraz) – dolní koncová poloha (doraz)

Ovládací momenty šoupátek HAWLE

| | šoupátka domovních přípojek | | | |
|---|-----------------------------|------|------|------|
| DN | 20 | 25 | 32 | 40 |
| zdvih vřetene | 20 | 25 | 40 | 40 |
| počet otáček na zdvih | 7,5 | 7,5 | 11 | 11 |
| uzavírací moment [Nm] při 16 bar (voda) | 25 | 25 | 30 | 30 |
| čtyřhran vřetene | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 |

Max. průměr vrtáků pro navrtávky domovních přípojek

| DN | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | ZAK 34 | ZAK 46 | ZAK 69 |
|------------------------|----|--------|--------|----|--------|--------|--------|
| šoupátka dom. přípojky | 24 | 29 | 35 | 40 | | | |
| šoupátka z POM č. 2681 | 24 | | | | | | |
| šoupátka systém ZAK | | | | | 25 | 35 | 50 |

TECHNICKÉ INFORMACE

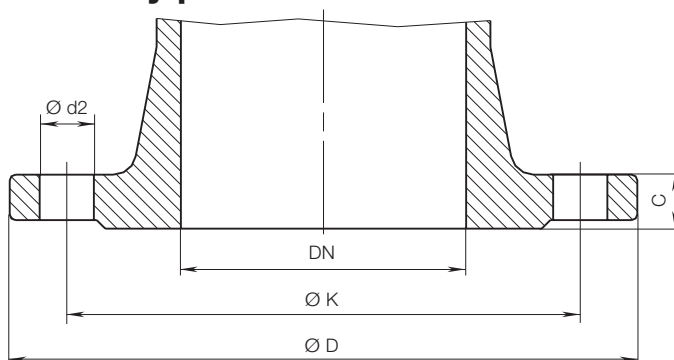
rozměry přírub



Všeobecné informace

- příruby dle EN 1092-2
- n = počet děr

Rozměry přírub



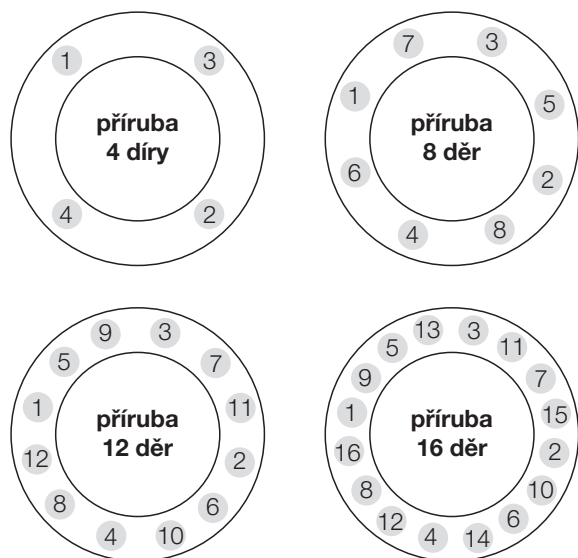
| PN | DN | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 |
|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6 | Ø D | 90 | 110 | 120 | 130 | 140 | 160 | 190 | 210 | 240 | 265 | 320 | 375 | 440 | 490 | 540 | 595 |
| | Ø K | 65 | 75 | 90 | 100 | 110 | 130 | 150 | 170 | 200 | 225 | 280 | 335 | 395 | 445 | 495 | 550 |
| | n | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 16 | 16 |
| | Ø d2 | 11 | 11 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 23 | 23 | 23 |
| 10 | Ø D | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 | 220 | 250 | 285 | 340 | 400 | 455 | 505 | 565 | 615 |
| | Ø K | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 180 | 210 | 240 | 295 | 350 | 400 | 460 | 515 | 565 |
| | n | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 16 | 16 | 20 |
| | Ø d2 | 14 | 14 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 28 | 28 |
| 16 | Ø D | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 | 220 | 250 | 285 | 340 | 400 | 455 | 520 | 580 | 640 |
| | Ø K | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 180 | 210 | 240 | 295 | 355 | 410 | 470 | 525 | 585 |
| | n | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 | 20 |
| | Ø d2 | 14 | 14 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 23 | 23 | 28 | 28 | 28 | 31 | 31 |
| 25 | Ø D | 105 | 115 | 150 | 150 | 165 | 185 | 200 | 235 | 270 | 300 | 360 | 425 | 485 | 555 | 620 | 670 |
| | Ø K | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 190 | 220 | 250 | 310 | 370 | 430 | 490 | 550 | 600 |
| | n | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 16 | 16 | 20 | |
| | Ø d2 | 14 | 14 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 23 | 28 | 28 | 28 | 31 | 31 | 34 | 37 | 37 |
| 40 | Ø D | 105 | 115 | 150 | 150 | 165 | 185 | 200 | 235 | 270 | 300 | 375 | 450 | 515 | 580 | 660 | 685 |
| | Ø K | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 190 | 220 | 250 | 320 | 385 | 450 | 510 | 585 | 610 |
| | n | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 16 | 16 | 20 | |
| | Ø d2 | 14 | 14 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 23 | 28 | 28 | 31 | 34 | 34 | 37 | 41 | 41 |

| PN | DN | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 | 1400 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
|----|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 10 | Ø D | 670 | 780 | 895 | 1015 | 1115 | 1230 | 1455 | 1675 | 11785 | 1915 | 2115 | 2325 |
| | Ø K | 620 | 725 | 840 | 950 | 1050 | 1160 | 1380 | 1590 | 1700 | 1820 | 2020 | 2230 |
| | n | 20 | 20 | 24 | 24 | 28 | 28 | 32 | 36 | 36 | 40 | 44 | 48 |
| | Ø d2 | 28 | 31 | 31 | 34 | 34 | 37 | 41 | 44 | 44 | 50 | 50 | 50 |
| 16 | Ø D | 715 | 840 | 910 | 1025 | 1125 | 1255 | 1485 | 1685 | 1820 | 1930 | 2130 | 2345 |
| | Ø K | 650 | 770 | 840 | 950 | 1050 | 1170 | 1390 | 1590 | 1710 | 1820 | 2020 | 2230 |
| | n | 20 | 20 | 24 | 24 | 28 | 28 | 32 | 36 | 36 | 40 | 44 | 48 |
| | Ø d2 | 34 | 37 | 37 | 41 | 41 | 44 | 50 | 54 | 57 | 57 | 57 | 62 |
| 25 | Ø D | 730 | 845 | 960 | 1085 | 1185 | 1320 | 1530 | 1755 | 1865 | 1975 | 2195 | 2425 |
| | Ø K | 660 | 770 | 875 | 990 | 1090 | 1210 | 1420 | 1640 | 1750 | 1860 | 2070 | 2300 |
| | n | 20 | 20 | 24 | 24 | 28 | 28 | 32 | 36 | 36 | 40 | 44 | 48 |
| | Ø d2 | 37 | 41 | 44 | 50 | 50 | 57 | 57 | 62 | 62 | 62 | 70 | 70 |
| 40 | Ø D | 755 | 890 | 995 | 1140 | 1250 | 1360 | 1575 | 1795 | | 2025 | 2240 | |
| | Ø K | 670 | 795 | 900 | 1030 | 1140 | 1250 | 1460 | 1680 | | 1900 | 2110 | |
| | n | 20 | 20 | 24 | 24 | 28 | 28 | 32 | 36 | | 40 | 48 | |
| | Ø d2 | 44 | 50 | 50 | 57 | 57 | 57 | 62 | 62 | | 70 | 70 | |

R 1/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz

Pořadí při montáži šroubů



Utahovací momenty pro montáž přírub

příruba - příruba PN 10

| DN | rozměry šroubů | max. utahovací moment [Nm] |
|-----------|----------------|----------------------------|
| 50 - 125 | M 16 | 100 |
| 150 - 350 | M 20 | 120 |
| 400 - 500 | M 24 | 160 |
| 600 | M 27 | 220 |

příruba - příruba PN 16

| DN | rozměry šroubů | max. utahovací moment [Nm] |
|-----------|----------------|----------------------------|
| 50 - 125 | M 16 | 100 |
| 150 - 200 | M 20 | 120 |
| 300 - 350 | M 24 | 160 |
| 400 - 450 | M 27 | 220 |
| 500 | M 30 | 280 |
| 600 | M 33 | 350 |

Utahovací momenty upínacích kroužků Systém 2000

| vnější Ø potrubí | rozměry šroubů | max. utahovací moment [Nm] |
|---------------------|----------------|----------------------------|
| 63 - 110 | M 10 | 60 |
| 125 - 140 | M 12 | 70 |
| 160 - 200 | M 14 | 80 |
| 225 - 280 | M 16 | 100 |
| 315 - 450 | M 20 | 120 |

Utahovací momenty navrtávacích pasů HAKU

| vnější Ø potrubí | rozměry šroubů | max. utahovací moment [Nm] |
|---------------------|----------------|----------------------------|
| 50 - 110 | M 10 | 60 |
| 125 - 160 | M 12 | 70 |
| 180 - 225 | M 14 | 80 |
| 250 - 315 | M 16 | 90 |
| 355 - 630 | M 20 | 120 |

TECHNICKÉ INFORMACE

rozměry potrubí a potřebné délky šroubů



Rozměry potrubí

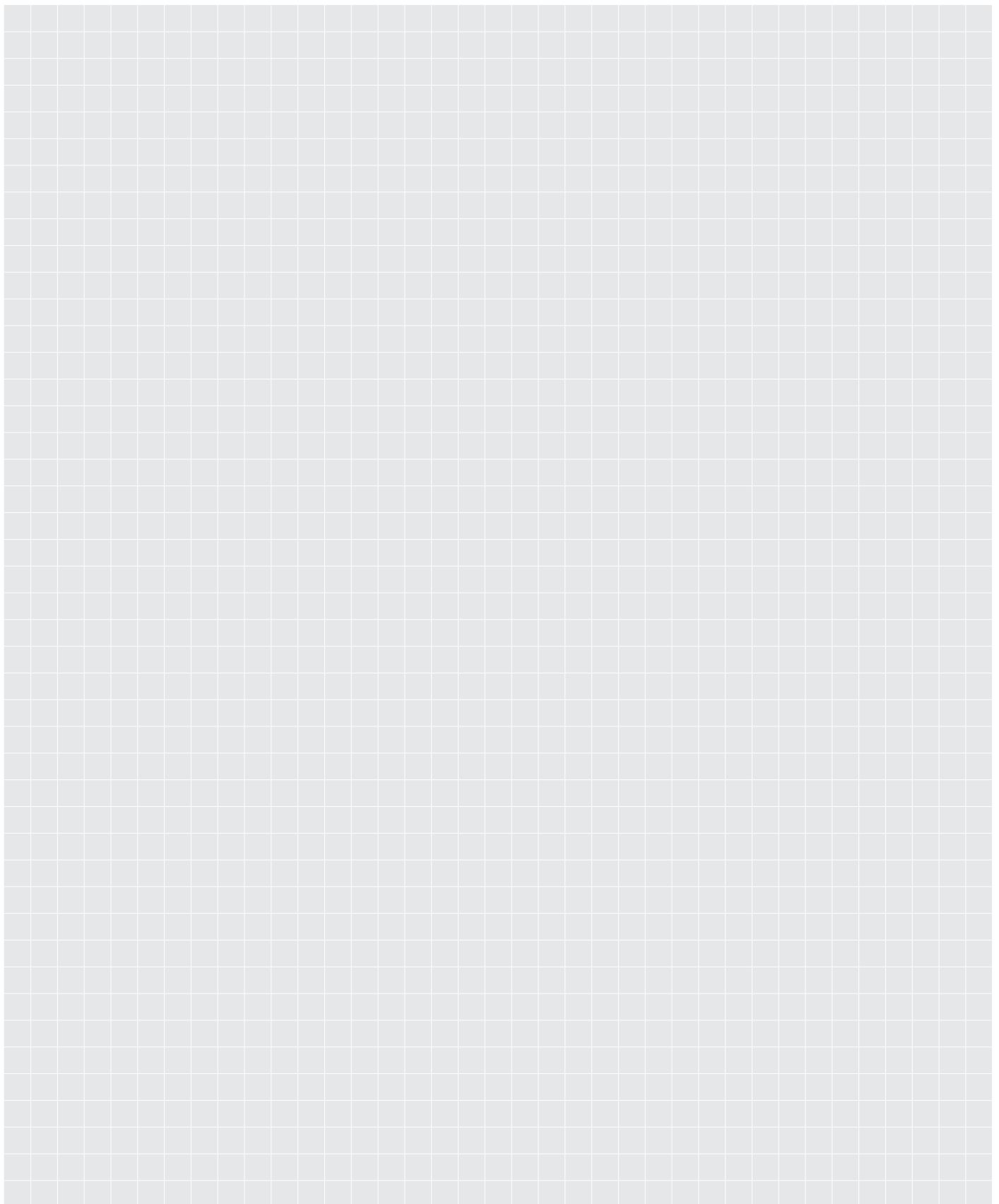
| jmenovitá světlost | | litinové potrubí EN 545 | ocelové potrubí EN 10220 | PE tlakové potrubí EN 1452-2 | PVC tlakové potrubí EN ISO 1452-2 | azbestocementové potrubí PN 10 |
|--------------------|-------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| DN | palce | | | | | |
| 20 | ¾" | | 26,9 ±0,5 | 25 +0,3 | | |
| 25 | 1" | | 33,7 ±0,5 | 32 +0,3 | | |
| 32 | 1¼" | | 42,4 ±0,5 | 40 +0,4 | | |
| 40 | 1½" | 56 +1/-1,2 | 48,3 ±0,5 | 50 +0,5 | | |
| 50 | 2" | 66 +1/-1,2 | 60,3 ±0,6 | 63 +0,4 | 63 +0,3 | |
| 60 | | 77 +1/-1,2 | | | | |
| 65 | 2½" | 82 +1/-1,2 | 76,1 ±0,8 | 75 +0,5 | 75 +0,3 | |
| 80 | 3" | 98 +1/-2,7 | 88,9 ±0,9 | 90 +0,6 | 90 +0,3 | ~ 102 |
| 100 | 4" | 118 +1/-2,8 | 108,0 ±1,0 114,3 ±1,0 | 110 +0,7 125 +0,9 | 110 +0,3 | ~ 125 |
| 125 | 5" | 144 +1/-2,8 | 133,0 ±1,0 139,7 ±1,0 | 140 +0,9 | 140 +0,5 | ~ 154 |
| 150 | 6" | 170 +1/-2,9 | 159,0 ±1,0 168,3 ±1,0 | 160 +1,0 180 +1,0 | 160 +0,5 | ~ 183 |
| 200 | 8" | 222 +1/-3,0 | 219,1 ±1,0 | 200 +1,4 225 +1,4 | 225 +0,7 | ~ 241 |
| 250 | 10" | 274 +1/-3,1 | 273,0 ±1,0 | 250 +1,7 280 +1,7 | 250 +0,9 280 +0,9 | ~ 293 |
| 300 | 12" | 326 +1/-3,3 | 323,9 ±1,0 | 315 +1,9 | 315 +1,9 | ~ 351 |
| 350 | 14" | 378 +1/-3,4 | 355,6 ±1,0 368,0 ±1,0 | 355 +2,2 | 355 +1,1 | ~ 410 |
| 400 | 16" | 429 +1/-3,5 | 406,4 ±1,0 419,0 ±1,0 | 400 +2,7 450 +2,7 | 400 +1,4 | ~ 468 |
| 450 | 18" | 480 +1/-3,5 | | | | |
| 500 | 20" | 532 +1/-3,8 | 508,0 ±3,8 | 500 +3,0 560 +3,0 | 500 +1,5 | |
| 600 | 24" | 635 +1/-4,0 | 609,6 ±4,6 | 630 +3,8 | 630 +1,9 | |

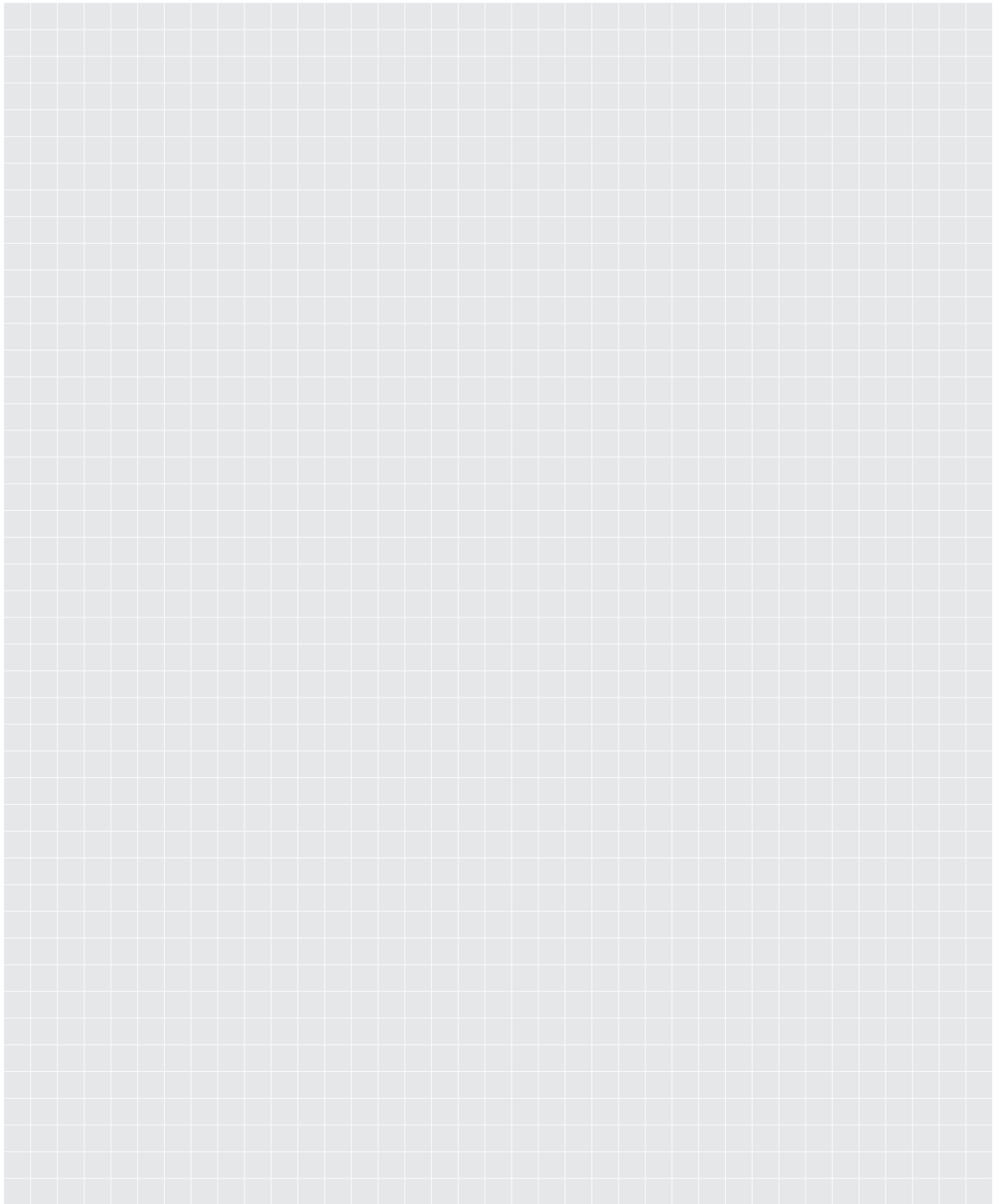
Potřebné délky šroubů: pro montáž přírub na šoupátka (PN 10)

| přírubové šoupátko DN | rozměr šroubů | počet šroubů | délky šroubů pro příruby | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|--------------|--------------------------|----------------------|------------------------------|--------------|------|--------------|------|------|--------------|
| | | | 0101 0102 | 7101 7102 7103 | 0400 0800 0802 7994 | 5500 5530 | 5600 | 0310 0311 | 7602 | 7601 | 8000 8100 |
| 50 | M 16 | 4 | 70 | 70 | 60 | 60 | 70 | 60 | 90 | 80 | 60 |
| 65 | M 16 | 4 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 100 | 80 | 70 |
| 80 | M 16 | 8 | 80 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 100 | 80 | 70 |
| 100 | M 16 | 8 | 80 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 100 | 80 | 70 |
| 125 | M 16 | 8 | 80 | 80 | 70 | 70 | 80 | 70 | 100 | 80 | 70 |
| 150 | M 20 | 8 | 90 | 80 | 70 | 70 | 80 | 70 | 140 | 100 | 70 |
| 200 | M 20 | 8 | 90 | 80 | 70 | | 80 | 70 | 140 | 100 | 70 |
| 250 | M 20 | 12 | 100 | 90 | 80 | | 90 | 80 | 140 | | 80 |
| 300 | M 20 | 12 | 100 | 90 | 90 | | 90 | 90 | 140 | | 90 |
| 350 | M 20 | 16 | 120 | | | | | | | | 100 |
| 400 | M 24 | 16 | 120 | | 90 | | | | | | 100 |
| 500 | M 24 | 20 | 150 | | 100 | | | | | | |
| 600 | M 27 | 20 | 150 | | 120 | | | | | | |

R 2/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz





R 3/2

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o. 252 42 Jesenice u Prahy - Česká republika - Říčanská 375
Tel.: +420 241 003 111 - Fax: +420 241 003 333 - e-mail: mail@hawle.cz - www.hawle.cz