




NÁVOD KAT 52 10-B



-  **Informace o BAIO[®]-plus System**
-  **Doprava, skladování, montáž**
-  **Poruchy, příčiny, odstranění**



Návod k montáži

Obsah

1. BAIO[®]-plus System

- 1.1 BAIO[®]-plus System - hrdlové
- 1.2 Princip BAIO[®]-plus System - jištění proti posunu
 - 1.2.1 BAIO[®]-plus System – vnitřní jištění
 - 1.2.2 BAIO[®]-plus System - vnější jištění
- 1.3 Těsnění v BAIO[®]-plus System
 - 1.3.1 Typy těsnění
 - 1.3.2 Přehled (těsnění / použití / jištění proti posunu)
- 1.4 Údržba a oprava
- 1.5 Všeobecná bezpečnostní ustanovení

2. Doprava, skladování a montáž

- 2.1 Povrstvení
- 2.2 Elastomerické díly (klíny šoupátek, těsnění)
- 2.3 PE přivařovací konce
- 2.4 Jištění proti posunu
- 2.5 Jištění proti pootočení

3. Montáž částí BAIO[®]-plus System

- 3.1 Před montáží
- 3.2 Pokládka potrubí

4. Upozornění k montáži

- 4.1 Montáž potrubí v BAIO[®]-plus System - hrdlové
- 4.2 Montáž armatur a tvarovek
- 4.3 Montáž hydrantu s nátrubkem
- 4.4 Zajištění proti znečištění BAIO[®]-plus System - hrdlové
- 4.5 Výměna těsnění v BAIO[®]-plus System
 - 4.5.1 Demontáž
 - 4.5.2 Montáž
- 4.6 Použití protideformačních pouzder v BAIO[®]-plus System



Návod k montáži

Obsah

5. Poznámky k montáži

- 5.1 Sanace potrubní sítě pomocí BAIO[®]-*plus* System s použitím BAIO EMS kusu
 - 5.1.1 Napojení BAIO MMB kusu se šoupátkem do stávajícího potrubí
 - 5.1.2 Náhrada stávajícího přírubového kříže se šoupátkem křížem BAIO MMB se šoupátkem
 - 5.1.3 Náhrada stávajícího přírubového kříže se dvěma šoupátky křížem BAIO MMB se dvěma šoupátky
 - 5.1.4 Náhrada stávajícího přírubového kříže se třemi šoupátky křížem BAIO MMB se třemi šoupátky
- 5.2 Stavba shybek pomocí BAIO[®]-*plus* System
- 5.3 Prodloužení podzemních hydrantů BAIO SUPRA pomocí BAIO[®]-*plus* System s použitím BAIO SM kusu
- 5.4 Zabránění vzniku oblastí mrtvé vody v koncovém úseku potrubí
- 5.5 Tlaková zkouška, zkouška těsnosti

6. Odstranění chyb (poruchy, příčiny, odstranění)

7. BAIO[®]-*plus* System – části systému a příslušenství

8. Upozornění na normy, směrnice a zapsané ochranné známky



1. BAIO[®]-plus System

Hospodárná, jednoduchá a rychlá montáž, spojuje **BAIO[®]-plus System**, armatury (šoupátka, podzemního hydrantu atd.) a odpovídající tvarovky. Rozhodující výhody tohoto bezšroubového nástrčného systému s použitím TYTON[®]hrdla jsou:

- ☞ Tvarové vnitřní zajištění u armatur a tvarovek
- ☞ Jistota spoje mezi armaturou, tvarovkami a potrubím
- ☞ Nepatrné instalační a materiálové náklady oproti přírubovému spojení

BAIO[®]-plus System je tedy vhodný pro všechny běžné materiály potrubí (tvárná litina, ocel, PVC, PEHD) a možné situace v potrubní síti. Je ideální pro všechny v zemi instalovaná potrubí, pro všechny trasy a rozvody.

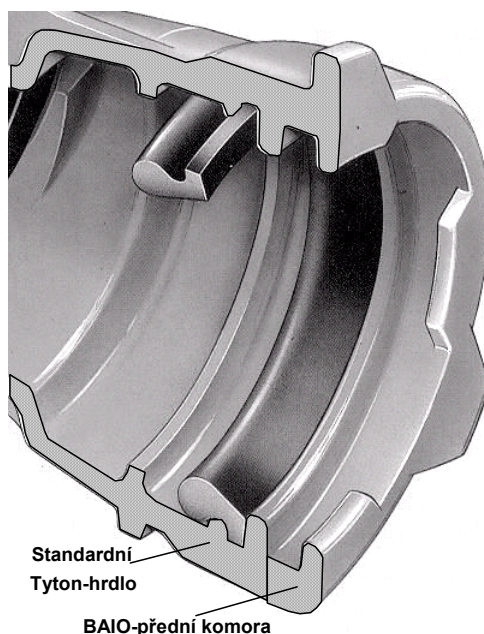
Výhody

- ⇒ snadná a rychlá montáž
- ⇒ integrované zajištění mezi tvarovkami a armaturami
- ⇒ dokonalé a bezpečné spojení mezi tvarovkami, armaturami a potrubím
- ⇒ jeden systém pro všechny běžné druhy potrubí (z tvárné litiny, ocelová, PVC a PEHD potrubí) jmenovitých světlostí DN 80 až DN 200
- ⇒ bezšroubové spojení bez záchytných míst pro korozi
- ⇒ dovolené vyosení spoje nátrubek / hrdlo o cca. 3°
- ⇒ ochrana proti korozi povrstvením EP-P certifikované podle směrnice **Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz (GSK)**
- ⇒ malé zásoby

1.1 BAIO[®]-plus System - hrdlové

Základní znak techniky spojení **BAIO[®]-plus System** je bezšroubové, široce rozšířené nástrčné spojení mezi nátrubkem a hrdlem.

BAIO[®]-plus System - hrdlové vychází z TYTON[®] - hrdla s vysunutou přední komorou k zajištění spoje (viz obrázek).



Proto je možné vložit pro potrubí z tvárné litiny běžná těsnění (TYTON[®]), stejně tak jako pro PVC a PEHD potrubí příslušné GKS těsnění (**GKS = Guß-Kunststoff-Dichtung**).

1.2 Princip BAIO[®]-plus System - jištění proti posunu

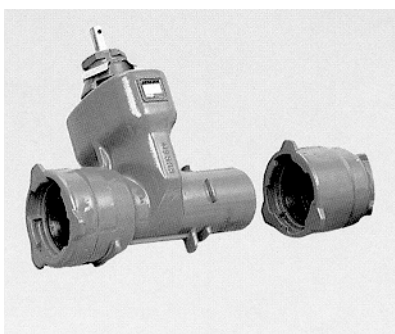
V BAIO[®]-plus System jsou dvě principiální provedení jištění proti posunu

- ☞ tvarové vnitřní jištění pomocí bajonetového principu mezi armaturami a tvarovkami
- ☞ třecí vnější jištění (BAIO[®]STOP) pomocí objímky a svíracího kroužku k napojení všech běžných druhů potrubí (z tvárné litiny, oceli, PVC a PEHD)

1.2.1 BAIO[®]-plus System – vnitřní jištění

K bajonetovému vnitřnímu jištění bylo použito technicky známé a osvědčené řešení. Toto, **proti posunu a tvarové vnitřní jištění** mezi nátrubkem s dorazem a hrdlem se zajišťovací přední komorou, je možné u všech BAIO[®]-plus System - tvarovek stejně jako u BAIO[®]-plus System armatur.

Průběh montáže možného spojení na příkladu šoupátka s připojením hrdlo / nátrubek



1. Očistit nátrubek a těsnění, oba díly lehce namazat tukem.
2. Nátrubek (v tomto případě šoupátko) natočit doleva o 45° a vsunout až po doraz do hrdla. Přitom výstupky na nátrubku zcela zmizí ve vybrání hrdla.
3. Nátrubek (v tomto případě šoupátko) otočit doprava až po doraz.
Upozornění: Je nutné dbát na to, aby vřeteno šoupátka bylo ve svislé poloze.
Polohování šoupátka se nesmí provádět pomocí zemní soupravy
 (nebezpečí poškození spojky a ovládací tyče!).

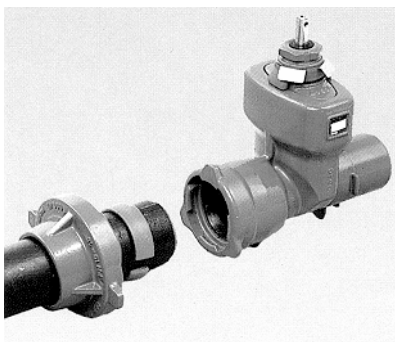
1.2.2 BAIO[®]-plus System – vnější jištění

Princip třecího, proti posunu vnějšího zajištění, využívá při řešení systému

☞ **BAIO STOP** – zajištění proti posunu pro potrubí z tvárné litiny, PVC nebo PEHD potrubí

Přitom se používá objímka se svíracím kroužkem. Spojení je v případě potřeby bez větších nákladů opět rozebíratelné.

Průběh montáže možného vnějšího zajištění na příkladu napojení litinového potrubí



1. Potrubí přiříznout na délku.
2. Konec potrubí na straně řezu slícovat a zaoblit na něm hrany.
3. Nasunout přes konec potrubí objímku.
4. Svírací kroužek pružně roztáhnout a rovněž nasunout na konec potrubí. Přitom je nutné dbát na to, aby byl větší průměr namontován ve směru hrdla.
5. Hrdlové těsnění lehce namazat tukem. **Pozor!** Bezpodmínečně dbát na to, aby bylo potrubí ve funkční oblasti svíracího kroužku odmaštěno. Nedodržení může vést k výpadku funkčnosti zajištění proti posuvu!
6. Zasunout konec potrubí až po doraz v hrdle.
7. Svírací kroužek lehce roztáhnout a posunout až na čelní plochu hrdla.
8. Objímku nasunout do vnějších výstupků hrdla a silou s ní otočit doprava.

Upozornění!

Zajištění proti posuvu mezi tvarovkou a armaturou nebo mezi potrubím a tvarovkou / armaturou nezprošťují odpovědného projektanta potrubí povinnosti zajistit proti posuvu všechny díly dle odpovídajících místních poměrů, technických pravidel a předpisů pro kladení a zajištění potrubí proti posuvu.

Zde chceme poukázat na možné použití těsnění TYTONSIT[®] pro litinová potrubí.

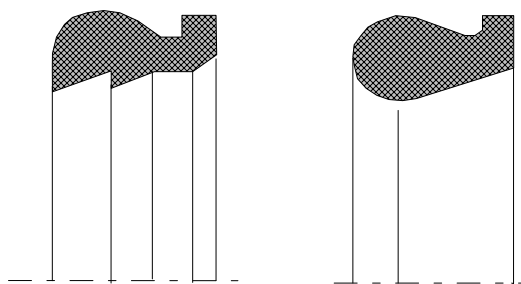
1.3 Těsnění v BAIO[®]-plus System

Hrdla tvarovek a armatur v BAIO[®]-plus System přesně odpovídají geometrií těsnicí oblasti známým a nejvíce rozšířeným TYTON[®] hrdlům.

Proto se používají pro napojení tvarovek a litinových potrubí v obchodě běžně k dostání těsnění pro litinová potrubí (TYTON[®]) stejně jako pro PVC a PEHD potrubí těsnění GKS (**GKS** = **G**uß-**K**unststoff-Dichtung).

1.3.1 Typy těsnění

Pro snadnější určení jsou zde uvedeny základní tvary používaných typů těsnění:

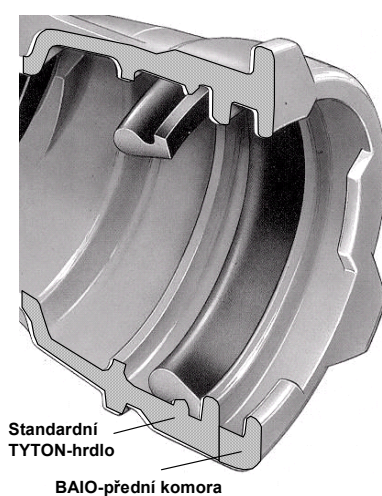


GKS těsnění
pro PVC a PEHD potrubí

TYTON[®] těsnění
pro litinová potrubí

Při vložení těsnění do hrdla je bezpodmínečně nutné dbát na přesnou polohu v oblasti TYTON[®] hrdlové přední komory!

Přední komora je zajišťovací komora pro výstupky nátrubku.





BAIO[®]-plus System

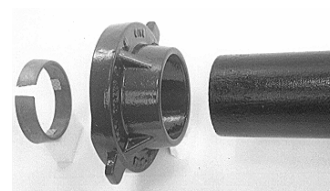
Univerzální bezšroubové nástrčné spojení pro běžné materiály potrubí, trasy a rozvody

Výrobky BAIO[®]-plus System:

BAIO S kus



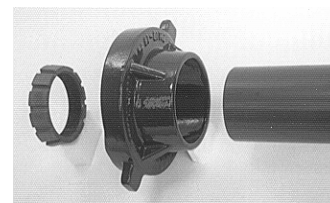
BAIO STOP pro kovová potrubí (s jištěním proti posunu potrubí)



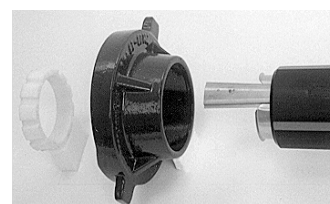
BAIO[®]-plus System - Hrdlo v řezu



BAIO STOP pro PVC potrubí (s jištěním proti posunu potrubí)



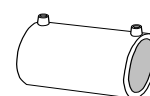
BAIO STOP pro PEHD potrubí (s jištěním proti posunu potrubí)



BAIO PEi pro plastová potrubí (s přivařovacím koncem)



zrcadlo



elektroobjímka



1.4 Údržba a oprava

Obecně platí: **BAIO[®]-plus System je bezúdržbový!**

Jednotlivé armatury, jako šoupátka, hydranty atd. by měly být kontrolovány a udržovány v souladu s pracovním listem DVGW W390 ("Kontrola potrubních sítí pro pitnou vodu").

1.5 Všeobecná bezpečnostní ustanovení

BAIO[®]-plus System nachází použití v oblasti zásobování vodou. Při neodborné instalaci mohou vznikat jak hmotné škody, tak i škody na zdraví osob.

Je nutné dodržovat všeobecně známá technická pravidla a předpisy, jako např. Pracovní listy DVGW, normy a předpisy k předcházení úrazům.



2. Doprava, skladování a montáž

Armatury a tvarovky BAIO[®]-plus System musí být s ohledem na povrstvení, techniku a kvalitu materiálu vysoce hodnotných výrobků, přepravovány a skladovány v poloze, ve které jsou nejlépe chráněny před poškozením a ve které jsou snadno skladovatelné a identifikovatelné.

2.1 Povrstvení

Ochrana proti korozi tvarovek a armatur se ověřuje zkoušením EP-P povrstvení (elektrostatické práškové povrstvení) podle směrnice **G**ütegemeinschaft **S**chwerer **K**orrosionsschutz (GSK)

Povrstvení je nutné chránit před úderem jiných kovových částí.

Při balení je nutné dbát na to, aby byly jednotlivé části prokládány v přepravních obalech odděleně od sebe (např. pomocí prokladů z kartonu nebo lepenky).

Při vykládce a montáži je nutné dbát na šetrné zacházení s armaturami a tvarovkami, znamená to s díly neházet, netahat je po zemi...

Práškové povrstvení není trvale odolné proti UV záření, proto není vhodné dlouhodobé skladování na otevřených prostranstvích.

Při montáži je požadováno u práškově povrstvených armatur a tvarovek BAIO[®]-plus System podsypání jemným pískem, nepostačuje vložit armatury a tvarovky do hrubé písčité půdy (jako je obvyklé např. u opláštěných potrubí).

2.2 Elastomerické díly (klíny šoupátek, těsnění)

Pogumované klíny šoupátek, elastomerická těsnění a pod. jsou z hodnotných NBR nebo EPDM směsí pro výrobu pryže. Tyto materiály jsou citlivé vůči teplotám nad 70 °C a nejsou trvale odolné UV záření!

Proto je nutné se vyvarovat skladování armatur a dílů BAIO[®]-plus System na přímém světle!

Chránit těsnění a těsnící plochy před znečištěním.

Pozor!

Neodborné skladování může vést ke zkrěhnutí nebo jinému poškození těsnění, klínů šoupátek a pod. a tím způsobit pozdější netěsnost nebo těžké poškození uzavírací funkce armatury!

2.3 PE přivařovací konce

Materiál PE (Polyethylen) je obecně citlivý na UV záření.

PE přivařovací konce BAIO[®]-plus System (BAIO PEi) by proto neměly být zásadně nikdy skladovány na otevřených prostorech!

Protože žluté PE nátrubky stárnou rychleji než černě zbarvené PE nátrubky, používají se v BAIO[®]-plus System obecně jen černé PE tvarovky.

Přesto je životnost i černých PE přivařovacích konců omezena.

- ☞ **Maximální skladovací doba 5 let** od data výroby (datum výroby – viz označení na PE přivařovacím konci)
- ☞ PE přivařovací konce je nutné chránit před mechanickým poškozením (např. údery, záseky)

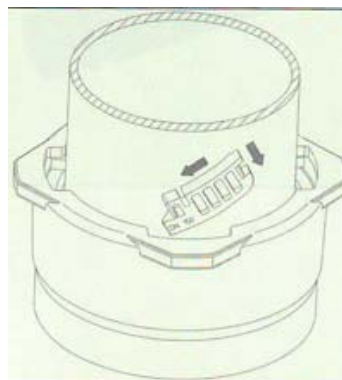
2.4 Jištění proti posunu

Jištění proti posunu BAIO[®]-plus System (objímky BAIO STOP a svírací kroužky) je nutné chránit před znečištěním, UV zářením a mechanickým poškozením.

Pozor!

Neodborné skladování a zacházení s díly jištění proti posunu může vést ke ztrátě funkce!

2.5 Jištění proti pootočení



Proti pootočení posledního (konečného) BAIO kusu doporučujeme použít BAIO VSR kus z plastu. Konečné rozhodnutí o potřebě zajištění proti pootočení i jiných BAIO kusů náleží projektantovi. BAIO VSR kus chraňte před znečištěním, UV zářením a mechanickým poškozením.

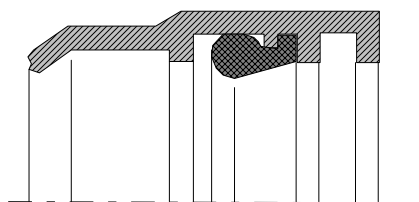
3. Montáž částí BAIO®-plus System

3.1 Před montáží

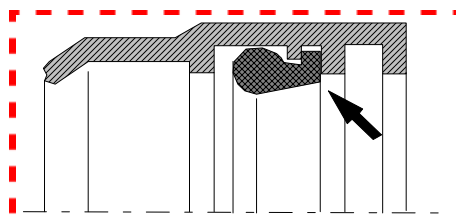
Před montáží je nutné armatury a tvarovky podrobit vizuelní kontrole.

Přitom je nutné dbát na bezvadný stav povrstvení a volbu správného těsnění (k tomu viz 1.3.1 typy těsnění a 1.3.2 přehled).

Rovněž se musí prověřit správné usazení odpovídajícího těsnění!



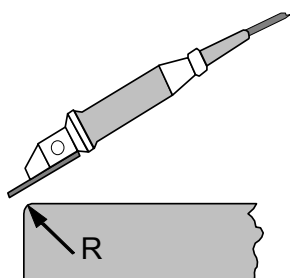
Správně!!



Chybně!!

Těsnící kroužek **nesmí vnitřní hranou přechínat** přes středící nákrůžek!

Hrany potrubí se musí odpovídajícím působem zaoblit a těsnění opatřit po vložení do hrdla nějakým, pro pitnou vodu dovoleným, mazivem (KTW doporučení).



Doporučené zaoblění hrany pro potrubí do DN 200. R = 5-6 mm

Pozor!

Při použití BAIO STOP objímky k zajištění proti posunu potrubí se nesmí nanést žádné mazivo do oblasti záběru svíracího kroužku! Jinak nebude zaručeno zajištění proti posunu!



3.2 Pokládka potrubí

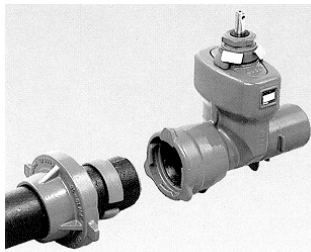
Při kladení potrubí je požadována u práškově povrstvených armatur a tvarovek BAIO[®]-*plus* System pokládka do pískového lože, nepostačuje vložit armatury a tvarovky do hrubé písčité půdy (jako je to obvyklé např. u opláštěných potrubí).

Výkopy pro potrubí v silničním tělese je nutné zasypat v souladu s pokyny pro zásypy výkopů pro potrubní vedení (Výzkumný ústav silničního stavitelství, Köln).

V ostatním platí příslušná známá pravidla a předpisy k zamezení vzniku úrazů.

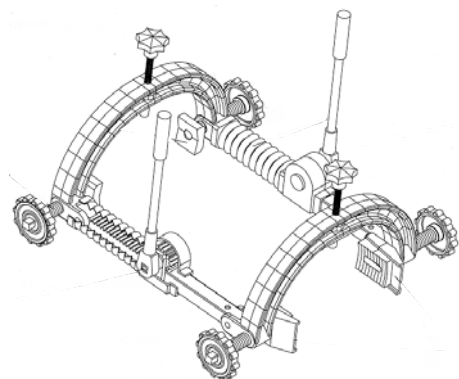
4. Upozornění k montáži

4.1 Montáž potrubí v BAIO®-plus System - hrdlové



BAIO®-plus System - hrdlové je univerzální hrdlo k napojení všech běžných typů potrubí jako litinové, ocelové, PVC a PEHD potrubí.

Jako pomocný materiál se doporučuje pro montáž potrubí speciální montážní zařízení (viz obrázek).



Při montáži potrubí je nutné dodržovat následující:

- ☞ konkrétní úprava konce potrubí (viz 3.1)
- ☞ správné těsnění stejně jako správné usazení těsnění v hrdle (viz 1.3.1 a 3.1)
- ☞ těsnění lehce namazat tukem
- ☞ vsunutí potrubí až po zarážku, následně vizuelní kontrola konkrétního uložení těsnění v celém rozsahu. Výjimkou je BAIO U bez závitového výstupu. Tyto díly nemají žádný koncový doraz a jsou zcela přesouvateľné.

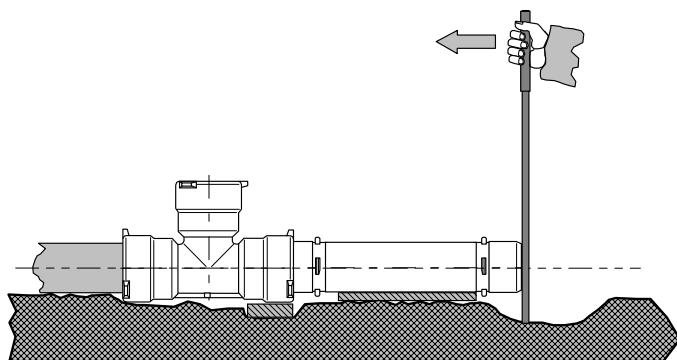
U přivařovacích konců (např. BAIO PEi) je nutné dbát a dodržovat odpovídající technická pravidla. Svařovací práce na PE a ocelových potrubí smí provádět pouze odpovídajícím způsobem vyškolený personál.

V ostatním platí známá technická pravidla a normy.

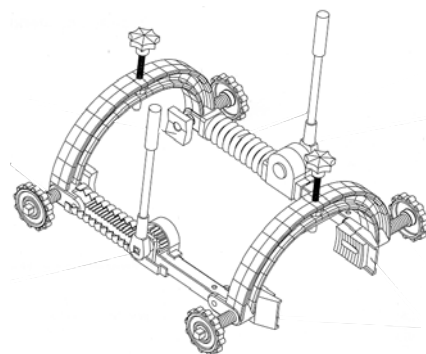
4.2 Montáž armatur a tvarovek

U kombinace armatur a tvarovek v BAIO[®]-plus System musí být obecně použito TYTON[®] těsnění.

Jako pomocný montážní prostředek může posloužit stejně tak jako jednoduchá páka, tak i speciální montážní zařízení.

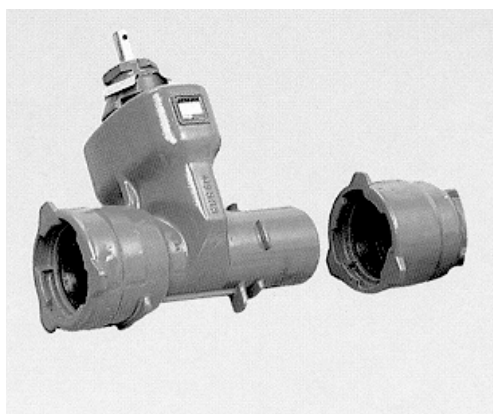


Jednoduchá montáž s využitím páky



Montážní zařízení

Montáž se provádí následujícím způsobem:

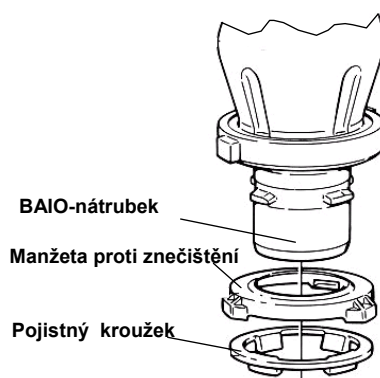


- ☞ Očistit nátrubek i těsnění, obojí lehce namazat tukem
- ☞ Nátrubek (v tomto případě šoupátko) pootočit doleva o 45° a posunout až po zarážku v hrdle. Přitom zcela zmizí výstupky na nátrubku ve vybrání hrdla.
- ☞ Nátrubek (v tomto případě šoupátko) pootočit doprava až po doraz.

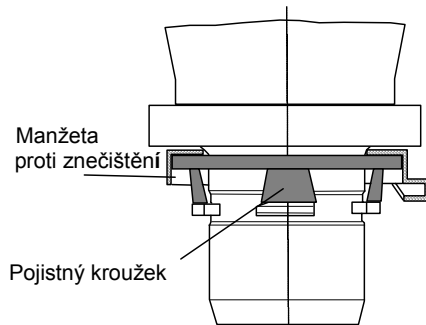
Upozornění: Při konečném polohování šoupátka je nutné dbát na to, aby vřeteno šoupátka bylo ve svislé poloze. Polohování šoupátka se přitom **nesmí** provádět pomocí zemní soupravy (nebezpečí poškození spojky a ovládací tyče)!

4.3 Montáž BAIO hydrantu s nátrubkem

Podzemní BAIO SUPRA hydranty nebo BAIO od a zavzdušňovací soupravy s nátrubky musí být, jako všechny koncové armatury, jištěny proti náhodnému uvolnění. K tomu se používá v BAIO®-plus System jištění proti znečištění a pootočení, sestávající z manžety proti znečištění a pojistného kroužku.



Jištění proti znečištění a pootočení je dvoudílné a dodává se zpravidla již ve spojení s armaturou. Pokud to není tento případ, musí se nasunout gumová manžeta proti znečištění na nátrubek přes pojistné výstupky a nakonec se musí rovněž přes pojistné výstupky posunout pojistný kroužek zcela za výstupky (viz obrázek).



U konečné montáže nátrubku do hrdla zapadne pojistný kroužek (litinové provedení) při zavření do prázdného meziprostoru hrdla a spolehlivě tím zabrání náhodnému pootočení.

Připomínka:

Pojistný kroužek v litinovém provedení zapadne samočinně do zajišťovací polohy. Pojistný kroužek v provedení z plastu (černá barva) musí být, po ručním zajištění, posunut dolů do zajišťovací polohy!

Nakonec se musí gumová manžeta proti znečištění ohrnout přes vnější výstupky hrdla.

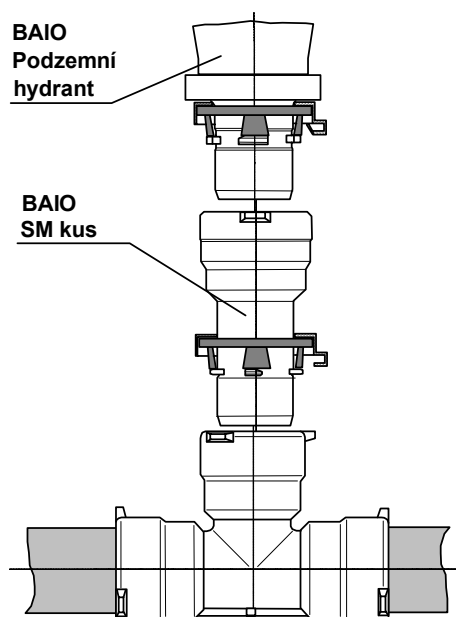
Funkce zajištění se musí zpětně ověřit ručně.

Ke spolehlivému zajištění osového posunutí nelze doporučit užití těsnění TYTONSIT® protože:

- ⇒ Nelze zaručit jeho demontáž bez porušení.
- ⇒ Těsnění TYTONSIT® nelze navrhovat k použití pro díly povrstvené plasty.

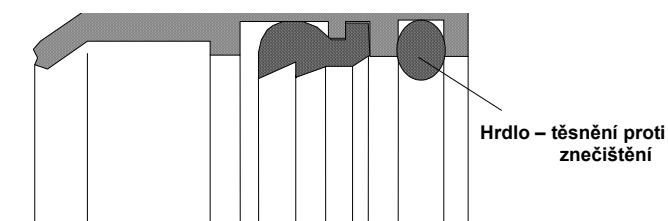
Pro tyto vlastnosti není těsnění TYTONSIT® vhodné k použití pro spojení s jištěním proti osovému posunutí.

Pokud je k vyrovnání chybějící zákopové hloubky použitý BAIO SM kus z BAIO®-plus System, musí se tento rovněž zajistit proti znečištění a proti nahodilému pootočení(viz obrázek níže)!



4.4 Zajištění proti znečištění BAIO[®]-plus System - hrdlové

U silně jílovitých a jemně písčitých půd je nutné BAIO[®]-plus System - hrdlo, obzvláště při pokládce potrubí z plastů, chránit proti znečištění (např. pomocí vazelíny - pásky), protože přítomnost naplavených nebo vmáčklých znečišťujících částic může být důvodem ztráty těsnicího účinku.



Pro potrubí z PVC a PEHD se doporučuje speciální pryžové těsnění proti znečištění, to se vkládá před montáží potrubí do zajišťovací komory před GKS těsnění (viz obrázek).

4.5 Výměna těsnění v BAIO[®]-plus System

Pokud musí být těsnění vyměněno, osvědčil se následující postup:

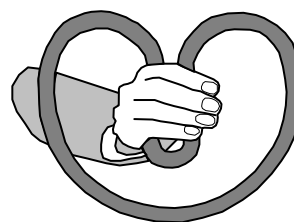
4.5.1 Demontáž

- ☞ Vsuňte opatrně mezi hrdlo a těsnění např. šroubovák, aniž by se poškodilo těsnění.
- ☞ Zvedněte opatrně těsnění z drážky, aniž by jste poškodili povrstvení.

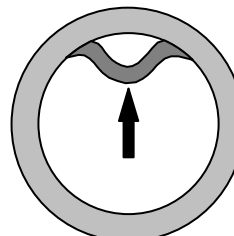
4.5.2 Montáž

Před vložením těsnění se musí zkontrolovat drážka, povrstvení musí být rovnoměrné a na litině nesmí být znatelné žádné nerovnosti.

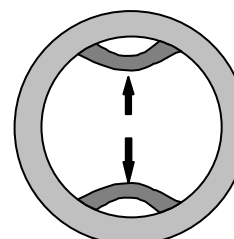
1. Čistý těsnicí kroužek se vytvaruje do tvaru srdce.



2. Těsnicí kroužek se vsadí do hrdla tak, aby kruhový pás z tvrdé pryže zasahoval do drážky v hrdle. Nakonec se vzniklá smyčka volně zatlačí.



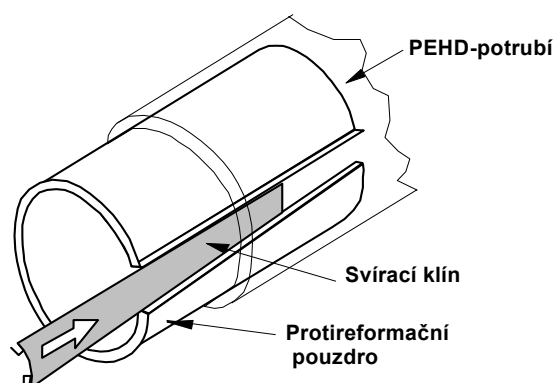
3. Pokud by zatlačení smyčky dělalo problémy, potom se musí na protilehlé straně vytvarovat druhá smyčka. Obě menší smyčky se dají poté bez námahy lehce zamáčknout.



4.6 Použití protideformačních pouzder v BAIO[®]-plus System

Pro PEHD potrubí, které se zastrkuje přímo do BAIO[®]-plus System – hrdla a je se zajištěním proti posunu BAIO STOP, platí následující:

- ☞ Oblast použití **VODA**:
 u PEHD 80 potrubí je použití protideformačního pouzdra **doporučeno!**
 u PEHD 100 potrubí je použití protideformačního pouzdra **povinné!**



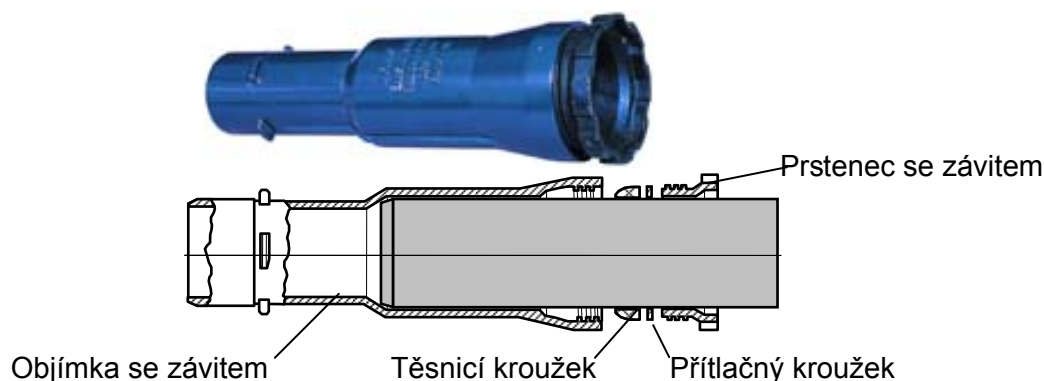
Montáž ochranného pouzdra

- ☞ Protideformační pouzdro zasunout až po čelo potrubí.
- ☞ Narazit svírací klín
- ☞ Odstranit přesahující konec svíracího klínu (doporučujeme rozbrušovačkou)

5. Návod k montáži

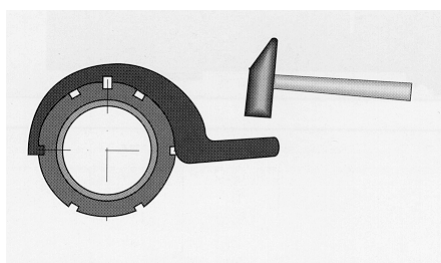
5.1 Sanace potrubní sítě pomocí BAIO[®]-plus System s použitím BAIO EMS kusu

Původně je koncipován BAIO[®]-plus System pro novou instalaci, následně se používá pro sanaci starších potrubních sítí. Proto byla vyvinuta speciální tvarovka, Einbaumuffenstück (**BAIO EMS kus**). Tato tvarovka se skládá z objímky se závitem, těsnicího kroužku, přítlačného kroužku a prstence se závitem (viz obrázek).



K montáži se demontuje objímka se závitem, potom se nasune prstenec se závitem, přítlačný kroužek, těsnicí kroužek a objímka se závitem na konec potrubí (viz obrázek) a namontuje se BAIO[®]-plus System – tvarovka či armatura.

Potom se nasune BAIO EMS kus do BAIO[®]-plus System - hrdla a zajistí se.



Následně se nasune těsnění a přítlačný kroužek do objímky se závitem a prstenec se závitem se dotahuje „C“ klíčem tak dlouho, až je spojení těsné.

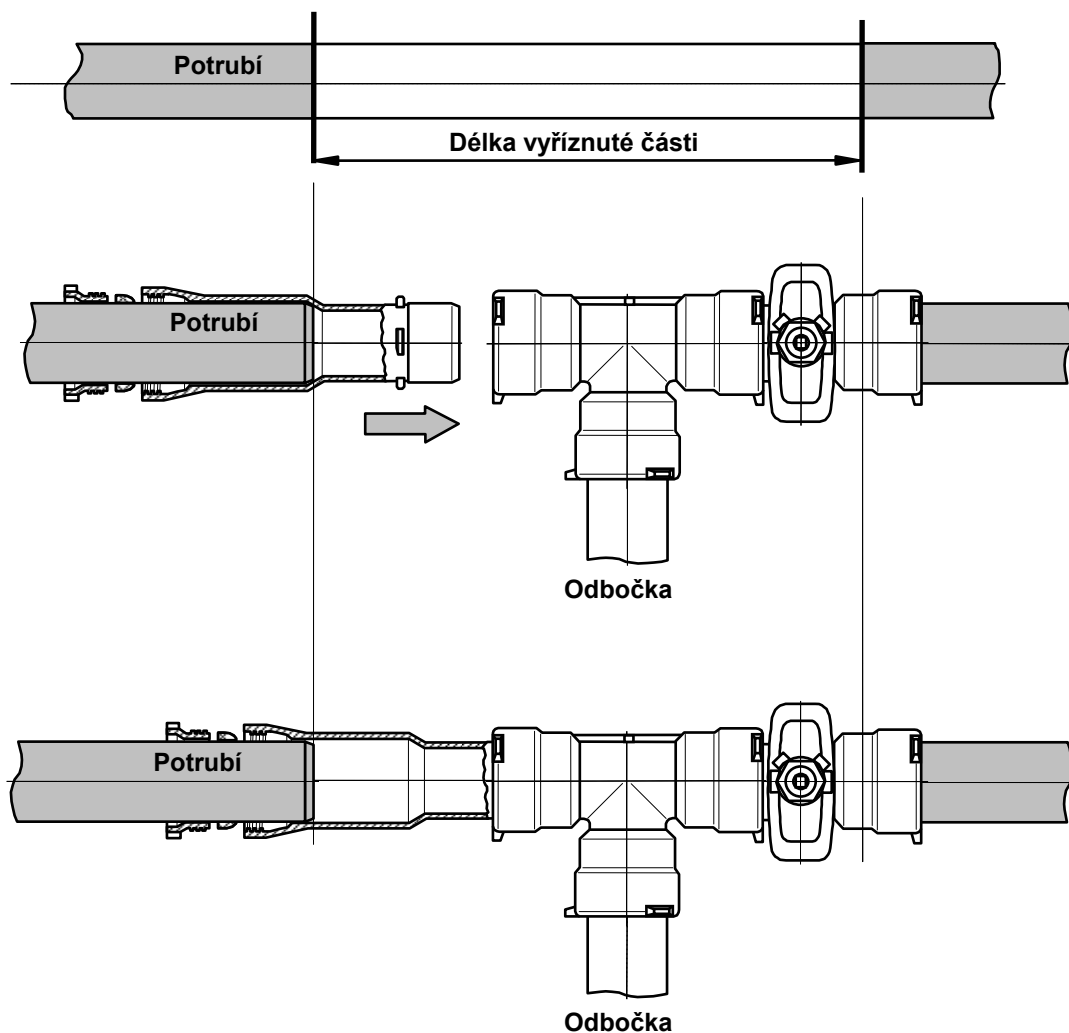
BAIO[®]-plus System – BAIO EMS kus se používá pro běžná litinová potrubí. Na požádání se dodává k tomuto dílu rovněž odpovídající těsnění pro plastová potrubí (PVC a PEHD).

Pozor!

U PEHD 100 potrubí je použití protireformační vložky povinné.

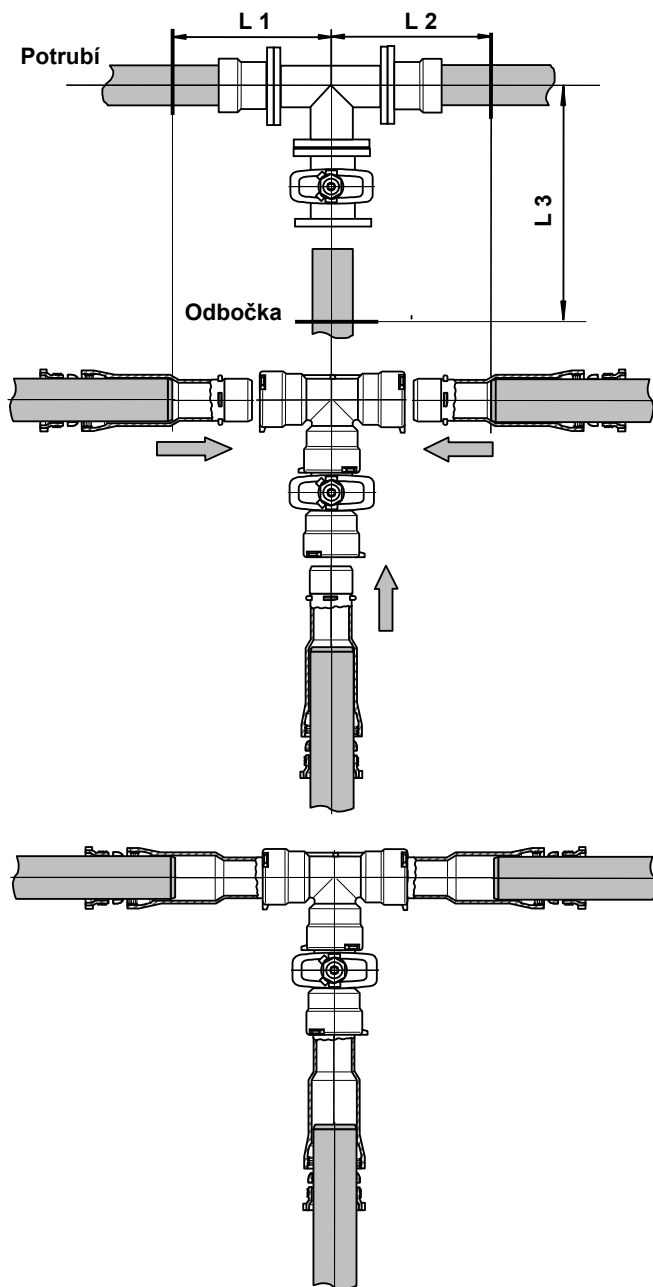
Dále je výběr možných sanačních řešení pomocí BAIO[®]-plus System – BAIO EMS kusů. V řešení aktuálních problémů jsou Vám připraveni pomoci naši spolupracovníci vnější služby.

5.1.1 Napojení BAIO MMB kusu se šoupátkem do stávajícího potrubí.



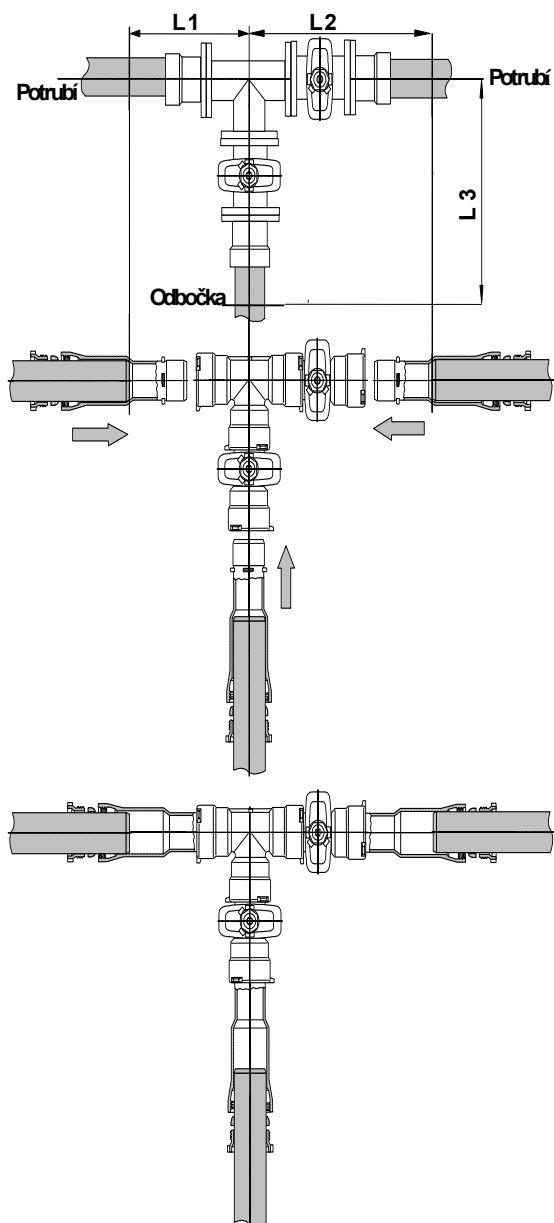
Potrubí	Odbočka	Délka vyříznuté části (mm)
DN 80	DN 80	780
DN 100	DN 80	855
DN 100	DN 100	865
DN 125	DN 80	900
DN 125	DN 100	925
DN 125	DN 125	955
DN 150	DN 80	915
DN 150	DN 100	995
DN 150	DN 125	950
DN 150	DN 150	1000
DN 200	DN 80	995
DN 200	DN 100	1020
DN 200	DN 125	1045
DN 200	DN 150	1075
DN 200	DN 200	1135

5.1.2 Náhrada stávajícího přírubového kříže se šoupátkem křížem BAIO MMB se šoupátkem



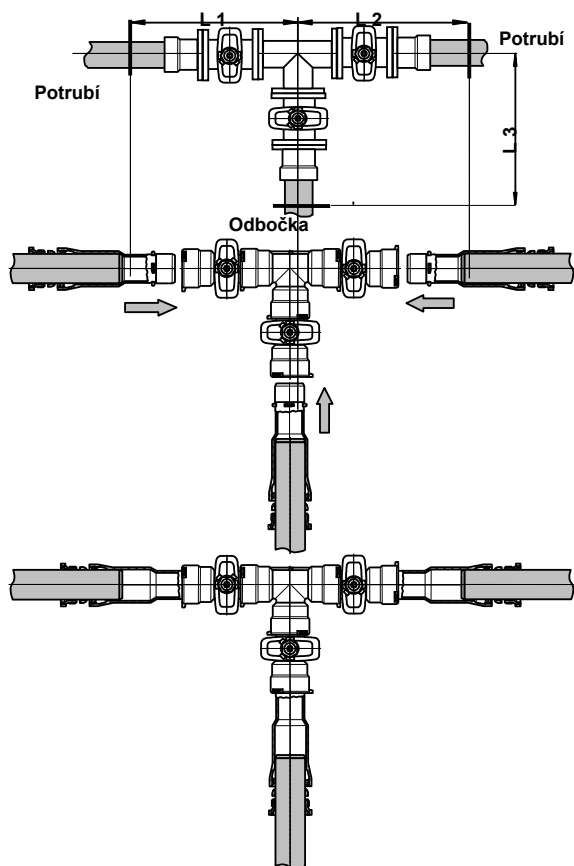
Potrubí	Odbočka	L 1 (mm)	L 2 (mm)	L 3 (mm)
DN 80	DN 80	420	420	630
DN 100	DN 80	445	445	640
DN 100	DN 100	455	455	675
DN 125	DN 80	475	475	655
DN 125	DN 100	485	485	690
DN 125	DN 125	500	500	740
DN 150	DN 80	475	475	665
DN 150	DN 100	515	515	700
DN 150	DN 125	495	495	750
DN 150	DN 150	520	520	765
DN 200	DN 80	510	510	690
DN 200	DN 100	525	525	725
DN 200	DN 125	535	535	790
DN 200	DN 150	550	550	790
DN 200	DN 200	580	580	860

5.1.3 Náhrada stávajícího přírubového kříže se dvěma šoupátky křížem BAIO MMB se dvěma šoupátky



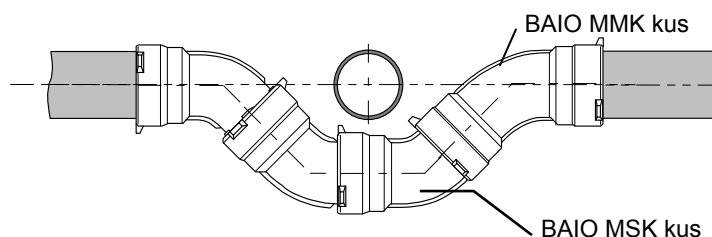
Potrubí	Odbočka	L 1 (mm)	L 2 (mm)	L 3 (mm)
DN 80	DN 80	420	630	630
DN 100	DN 80	445	665	640
DN 100	DN 100	455	670	675
DN 125	DN 80	475	715	655
DN 125	DN 100	485	730	690
DN 125	DN 125	500	745	740
DN 150	DN 80	475	725	665
DN 150	DN 100	515	765	700
DN 150	DN 125	495	745	750
DN 150	DN 150	520	770	765
DN 200	DN 80	510	790	690
DN 200	DN 100	525	805	725
DN 200	DN 125	535	815	790
DN 200	DN 150	550	830	790
DN 200	DN 200	580	860	860

5.1.4 Náhrada stávajícího přírubového kříže se třemi šoupátky křížem BAIO MMB se třemi šoupátky



Potrubí	Odbočka	L 1 (mm)	L 2 (mm)	L 3 (mm)
80	80	630	630	630
100	80	665	665	640
100	100	670	670	675
125	80	715	715	655
125	100	730	730	690
125	125	745	745	740
150	80	725	725	665
150	100	765	765	700
150	125	745	745	750
150	150	770	770	765
200	80	790	790	690
200	100	805	805	725
200	125	815	815	790
200	150	830	830	790
200	200	860	860	860

5.2 Stavba shybek pomocí BAIO[®]-plus System



Pro stavbu shybek je v BAIO[®]-plus System určen:

- ⇒ **BAIO MSK** kus (koleno 45°)
- ⇒ **BAIO MMK** kus (koleno 22°, 30° a 45°)

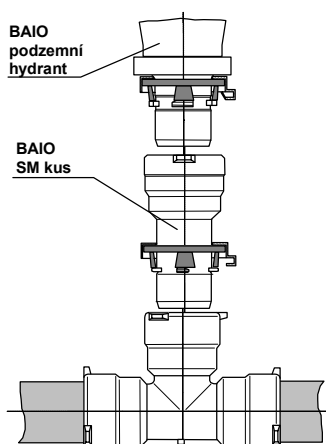
Schema sestavení je uvedeno na obr. výše.

5.3 Prodloužení podzemních hydrantů BAIO SUPRA pomocí BAIO[®]-plus System s použitím BAIO SM kusu

V praxi se může stát, že:

- ⇒ BAIO SUPRA podzemní hydrant je pro menší zákopovou hloubku
- ⇒ nebo konečná výška silniční vrstvy je vyšší než bylo původně stanoveno

V tomto případě se použije k prodloužení BAIO SUPRA podzemního hydrantu – **BAIO SM kus**. BAIO SM kus jmenovité světlosti DN 80 je v délkách 150, 200 a 300 mm.

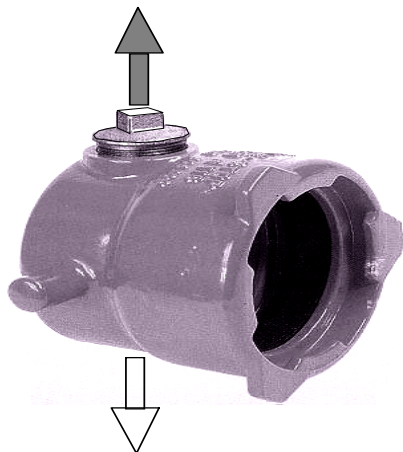


Pozor!

V sestavě není pouze samotný BAIO SUPRA podzemní hydrant, ale i BAIO SM kus, manžeta proti znečištění a pojistný kroužek proti pootočení (viz obrázek).

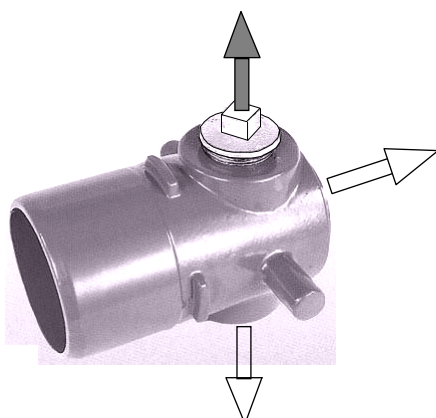
5.4 Zabránění vzniku oblastí mrtvé vody v koncovém úseku potrubí

Hygienicky problémovým zónám, jako např. oblastem mrtvé vody v koncovém úseku potrubí, se musí předcházet již v projektu (např. dle DIN 1988.....). Zabránit tomu lze v BAIO[®]-plus System užitím příslušného BAIO X, P nebo MMN kusu s odbočkou s vnitřním G závitem s možností připojení domovní přípojky.



BAIO[®]-plus System – **BAIO X kus** se zátkou z temperované litiny (závit možný rovněž oboustranně).

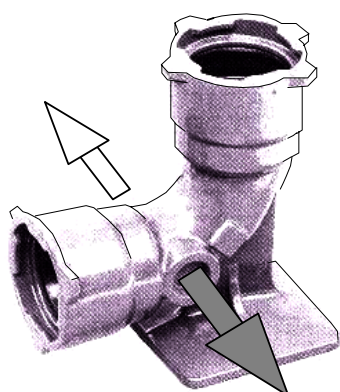
Vnitřní závit G1" a G1¹/₂"



BAIO[®]-plus System – **BAIO P kus** se zátkou z temperované litiny (možné rovněž oboustranně nebo i z čela).

Vnitřní závit G1" a G1¹/₂"

Po dohodě G1¹/₄ a G2"



BAIO[®]-plus System - **BAIO MMN kus** s výstupem s vnitřním závitem (možné rovněž oboustranně).

Vnitřní závit G1¹/₂"

Pozor!

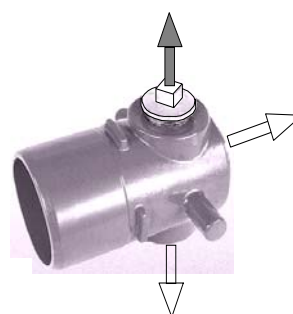
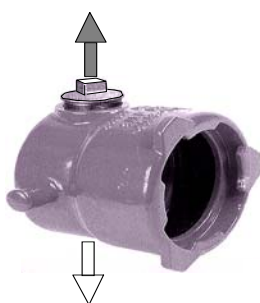
Rovněž v tomto případě nevznikne oblast mrtvé vody

5.5 Tlaková zkouška, zkouška těsnosti

Po pokládce se musí provést řádná tlaková zkouška odpovídající platným normám a předpisům.

Upozornění!

Při tlakové zkoušce jednotlivého stavebního úseku se může použít např. **BAIO X kus** nebo **BAIO P kus**.



Pozor!

V případě nedbale nebo nesprávně provedené tlakové zkoušky a zkoušky těsnosti vzniká nebezpečí hmotné škody, tak i škody na zdraví osob.

6. Odstranění chyb (poruchy, příčiny, odstranění)

Porucha	Příčina / odstranění chyby
Poškozený povrch potrubí	Zlepšení pomocí sady na opravu povrstvení.
Potrubí se nedá smontovat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bylo použito správné těsnění? 2. Odmastit těsnění. 3. Upravit hrany na čele potrubí. 4. Je vnější průměr těsnění příliš velký? 5. Provéřit kruhovitost potrubí, popř. použít šablonu. 6. Použít zařízení pro montáž potrubí.
BAIO spojení je nětěsné	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je použito správné těsnění? 2. Rýhy na vnitřních stěnách potrubí? 3. Potrubí není zcela zasunuto v hrdle? 4. Nečistoty v těsnění? 5. Poškozené nebo posunuté těsnění? 6. Vnější průměr potrubí je příliš malý?
BAIO STOP zajištění proti posunu nedrží	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odstranit mazivo v oblasti svíracího kroužku. 2. U litinových potrubí je příliš silná bitumenové vrstva. Odstranit bitumenovou vrstvu v oblasti pozice svíracího kroužku. 3. Použít správný svírací kroužek, popř. svírací kroužek vyměnit. 4. Svírací kroužek byl již jednou použitý? Vyměnit za nový. 5. Svírací kroužek je znečištěn? Vyměnit svírací kroužek. 6. Provéřit vnější průměr potrubí. Potrubí je pod míru?

Pokračování tabulky na straně 30

6. Odstranění chyb (poruchy, příčiny, odstranění)

Pokračování ze str. 29

Porucha	Příčina / odstranění chyb
Šoupátko zcela netěsní v sedle	Poškození těsnicího klínu. Výměna vrchní části šoupátka s klínem a těsněním.
Šoupátko se nedá ovládat	Poškozená zemní souprava? Výměna zemní soupravy. Výměna zprohýbaného vřetene šoupátka? Výměna víka šoupátka s klínem a těsněním.
Šoupátko je netěsné v oblasti vřetene	Výměna víka šoupátka s klínem a těsněním. (V tomto případě nás kontaktujte.)
Armatura nebo tvarovka se nedají zajistit	1. Armatura nebo tvarovka není zcela zasunuta? 2. Nečistoty v prostoru pro zajištění? 3. Zajištění blokuje cizí těleso?