



Montážní postupy



blutop

Dodávky trubek	2
Dodávky tvarovek a spojů	3
Příslušenství	4
Manipulace	5
Rozmístění svazků trubek po trase.....	6
Mazací pasta a opravná barva	7
Příprava na montáž	8
Příprava potrubí	10
Instalace spoje	11
Montáž.....	12
Instalace rukávců	13
Napojení na plastové trubky.....	14
Krácení trubek BLUTOP	16
Úprava plochy řezu	17
Provedení přípojky navrtávkou	18
Provedení domovní přípojky	19
Tlaková zkouška	20



TRUBKY BLUTOP

- dodávky ve svazcích

DN/OD (mm)	Počet trubek	Hmotnost svazku (kg)
75	40	1224
90	30	1098
110	20	900
125	20	1032
140	15	900
160	15	1125

- skladovat naležato
- používat textilní popruhy
- vždy ovázat celý svazek
- používat zdvihací zařízení dostatečné únosnosti
- trubky jsou dodávány proložené dřevěnými hranoly
- hladké konce trubek jsou opatřeny ochranným obalem



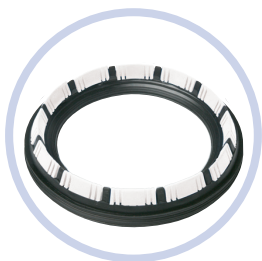
TVAROVKY BLUTOP

- baleny na paletách
- konce tvarovek ochráněny proti poškození pěnovým obalem



TĚSNICÍ A ZÁMKOVÉ KROUŽKY BLUTOP

- baleny v balících
 - po 40ti ks (DN/OD 75), po 30ti ks (DN/OD 90)
 - po 20ti ks (DN/OD 110 a 125) a po 15ti ks (DN/OD 140 a 160)
- kroužky nevystavujte dlouhodobě slunečnímu záření
- v případě zmrznutí kroužků je umístěte do prostředí s teplotou vyšší než 10°C, aby se jim navrátila pružnost (teplá voda, stavební buňka, kabina bagru...).



těsnicí kroužek Blutop

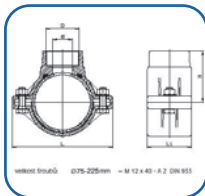


zámkový kroužek Blutop Vi

Navrtávací pas HAWEX (obj.č.5270)

- pro potrubí DN/OD 75, 90, 110 a 160 mm
- tělo z tvárné litiny s epoxidovou vrstvou
- šrouby, matice a podložky z nerez. oceli A 2

Pozn.: Společnost HAWLE ARMATURY spol. s r.o nabízí i adaptér na navrtávací soupravu pro korunkový vrták.



Navrtávací pas HOD (typ 506, 507, 510, 515 a 516)

- pro potrubí DN/OD 75, 90, 110, 125, 140 a 160 mm
- tělo z tvárné litiny s epoxidovou vrstvou
- šrouby, matice a podložky z nerez. oceli

Pozn.: Společnost Jihomoravská armaturka spol. s r.o. doporučuje pro navrtávání použít navrtávací soupravu VODOREGULA.



Navrtávací pasy PLASTIK, ROCKY, RAPIDO a TREPI

- pro potrubí DN/OD 75, 90, 110, 125, 140 a 160 mm
- tělo z tvárné litiny s epoxidovou vrstvou
- šrouby, matice a podložky z nerez. oceli

Pozn.: Společnost AVK VOD-KA a.s. doporučuje pro navrtávání použít navrtávací soupravu UNIMAL, UNIVEL nebo VODOREGULA.

ZVEDACÍ POPRUHY NA TRUBKY BLUTOP

- zvedací popruhy musí být vybaveny karabinou nebo háky s pojistným perem
- karabinu zachyťte za jednu z lanových smyček (součást balíku)
- rozvažte uzel lanové smyčky
- zatáhněte za lano a tím protáhněte kolem svazku zachycený popruh
- vytvořte stahovací smyčku kolem balíku
- úkon opakujte i u druhého lana na opačném konci balíku
- teprve po protažení obou popruhů může být balík bezpečně zvedán, aniž by došlo k poškození potrubí



Při zvedání svazků potrubí je zakázáno používat závěsné háky!



ROZMÍSTĚNÍ SVAZKŮ TRUBEK PO TRASE

VZDÁLENOST MEZI SVAZKY TRUBEK BLUTOP

DN/OD (mm)	Vzdálenost mezi svazky trubek BLUTOP
------------	--------------------------------------

75	L = 240 m
----	-----------

90	L = 180 m
----	-----------

110	L = 120 m
-----	-----------

125	L = 120 m
-----	-----------

140	L = 90 m
-----	----------

160	L = 90 m
-----	----------



Svazky rozložte v trase výstavby potrubí rovnoměrně ve vzdálenostech uvedených v tabulce.



MAZACÍ PASTA A OPRAVNÁ BARVA

MAZACÍ PASTA BLUTOP

- nádoba 0,85 kg (nebo alternativní balení)

DN/OD (mm)	Vydatnost plechovky
75	60 spojů
90	50 spojů
110	50 spojů
125	50 spojů
140	40 spojů
160	40 spojů



OPRAVNÝ NÁTĚR (NAPŘ. PRO OPRAVU HLADKÉHO KONCE PO KRÁČENÍ)

- jednosložkový, vodou ředitelný nátěr AQUACOAT, plechovka 0,75 kg (ref. 240992)

DN/OD (mm)	Vydatnost (počet krácení)
75	120
90	100
110	80
125	70
140	60
160	50

PŘÍPRAVA NA MONTÁŽ

CO JE POTŘEBA PRO MONTÁŽ POTRUBÍ BLUTOP?

- trubky popř. tvarovky BLUTOP
- odpovídající počet těsnících kroužků BLUTOP nebo zámkových kroužků BLUTOP Vi
- mazací pasta BLUTOP
- štětec pro nanášení mazací pasty
- opravný nátěr pro opravu krácených trubek a seků, popř. eventuelního poškození krycího nátěru
- kontrolní měrka
- nástroje pro vyčištění ploch před montáží
- montážní nástroje

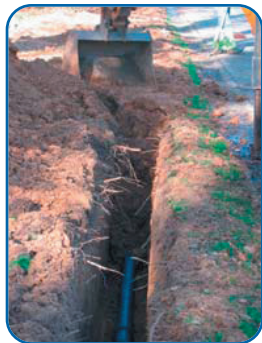
LOŽE POTRUBÍ

- trubka se ukládá:
 - buď na lože tloušťky 10 cm tvořené výkopkem
 - nebo přímo na dno výkopu, pokud je zemina tvořena jemnozrnným a homogenním materiálem
- vždy musí být provedena montážní jamka pod hrdlem



ZÁSYP POTRUBÍ

- podmínky uložení trubek musí splňovat doporučení výrobce
- vysoká mechanická pevnost a tuhost trubek BLUTOP umožňují dosáhnout značných úspor na zásypu potrubí (materiál, hutnění ...)
- pro zásyp může být využita vytěžená zemina



ZPĚTNÉ POUŽITÍ VYTĚŽENÉ ZEMINY (DOPORUČENÍ FASCICULE 71, ČL. 66.1)

- vytěženou zeminu lze znovu použít po odstranění kamenů větších než 40/50 mm, které nesmí být v kontaktu s trubkou (lože a obsyp)
- toto řešení umožňuje zachovávat přírodní zdroje a snižuje četnost pojezdů nákladních aut s vytěženým a náhradním materiálem



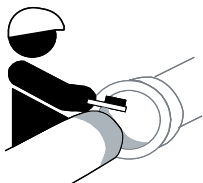
POUŽITÍ DOVEZENÉHO MATERIÁLU NA ZÁSYP

- toto řešení je použito v případě aplikace příslušných ustanovení platných pro dopravní komunikace
- druh přiváženého materiálu je specifikován zadávacími podmínkami projektu

PŘÍPRAVA POTRUBÍ

ŘÁDNĚ OČIŠTĚNÉ KONCE

- ujistěte se, že jsou řádně očištěny následující části:
 - vnitřek hrdla trubky nebo tvarovky
 - hladký konec trubky nebo tvarovky
 - těsnicí nebo zámkový kroužek
- udržujte čistotu až do konce montáže
- v případě potřeby znovu proveďte pečlivé očištění
- v případě krácených trubek zkontrolujte, zda je napojovaný konec řádně zbaven otřepů



ŘÁDNĚ NAMAZANÉ POVRCHY

- štětcem naneste mazací pastu BLUTOP na následující místa:
 - vnitřek hrdla trubky nebo tvarovky (před vložením kroužku)
 - hladký konec trubky nebo tvarovky
 - těsnicí nebo zámkový kroužek



TIP

- nasadte těsnící nebo zámkový kroužek ještě mimo výkop

NASAZENÍ KROUŽKU DO HRDLA

- namažte mazací pastou BLUTOP vnitřek hrdla (1)
- vložte kroužek do hrdla bez předchozí deformace (2)
- ke správnému uložení kroužku do hrdla postačí jemné zatlačení (3)
- zkontrolujte polohu kroužku v hrdle po celém obvodu a namažte jej mazací pastou BLUTOP (4)

UŽITEČNÁ RADA

- ponechejte hladký konec a hrdlo zazátkované až do okamžiku montáže
- ochranný rukávec BLUTOP umožňuje ve výkopu instalaci trubky aniž by došlo k poškození nebo ke znečištění hladkého konce

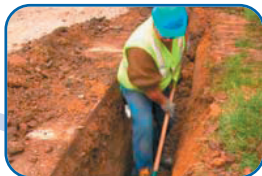




- trubky a tvarovky BLUTOP vyžadují pouze mírnou sílu pro montáž pomocí páky
- při montáži chraňte hladký konec nebo hrdlo dřevěným hranolem
- jedna ze dvou značek na hladkém konci trubky musí být po smontování viditelná
- k montáži tvarovky využijte manipulační rukojeť
- pro montáž můžete použít např. i násadu lopaty
- montáž probíhá na osově vyrovnaném potrubí, úhlové vychýlení (až 6°) se může provést teprve až po ukončené montáži spoje

UŽITEČNÁ RADA

- ruční montáž umožňuje bagru pokračovat v kopání rýhy, stroj tedy nemusí přerušovat svoji činnost kvůli montáži trubky či tvarovky



KONTROLA SPRÁVNOSTI MONTÁŽE

Kontrolní měrka



Správná pozice kroužku je, když kontrolní měrku lze zasunout do stejné vzdálenosti po celém obvodu.

TRUBKY BLUTOP JSOU DODÁVÁNY S MODŘÍMI NEBO BÍLÝMI IDENTIFIKAČNÍMI RUKÁVCI

FUNKCE RUKÁVCŮ

- ochrana hladkého konce během transportu a skladování
- udržení čistoty hladkého konce až do okamžiku montáže
- po montáži poskytuje informace o spoji:
 - spoj bez zámku – BLUTOP
 - spoj se zámkem –BLUTOP Vi
 - DN/OD
 - nástroje potřebné pro provedení navrtávky
- odlišuje vizuálně potrubí BLUTOP od jiných systémů z tvárné litiny

INSTALACE RUKÁVCŮ

- těsně před montáží spoje odsuňte rukávec z hladkého konce na tělo trubky
- po provedení montáže smontovaný spoj opět zakryjte rukávцем
- pokud se jedná o nezámkový spoj → otočte rukávec tak, aby na horní straně byla tato značka



- pokud se jedná o zámkový spoj → otočte rukávec tak, aby na horní straně byla tato značka



Před montáží



Pozice u nezámkového spoje



Pozice u zámkového spoje





BLUTOP JE KOMPATIBILNÍ

- přímo do hrdel trubek a tvarovek BLUTOP mohou být namontovány hladké konce těchto trubek:
 - PVC dle ČSN EN ISO 1452-2
 - HDPE dle ČSN EN 12201-2 + A1
- v těchto případech provozní tlak spoje odpovídá tlakové třídě plastové trubky
- spojení lze provést pouze s těsnícím spojem BLUTOP a nebo se zámkovým spojem IZIFIT.



DŮLEŽITÉ

- spoje řady BLUTOP jsou speciálně navrženy na zabezpečení těsnosti hladkého konce trubky BLUTOP
- z toho vyplývá, že hladké konce trubek BLUTOP nesmí být montovány do hrdel navržených pro jiný typ spoje (plastové trubky nebo jiné systémy z tvárné litiny)
- trubky BLUTOP nesmí být namontovány do hrdla se spojem KLIKSO

POZOR: Nezasouvat trubku BLUTOP do PVC nebo PEHD hrdla!

MONTÁŽ

- pravidla pro montáž jsou stejná jako pro montáž trubek BLUTOP
 - konce musí být řádně očištěny
 - proveden odpovídající úkos na hladkém konci plastové trubky
 - povrch řádně namazán
 - po provedení montáže smontovaný spoj zakryjte rukávem



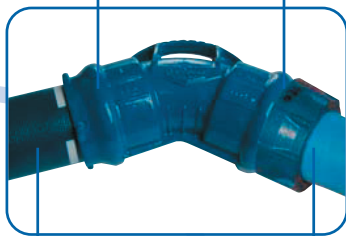
POKUD JE HRDLO SE ZÁMKOVÝM SPOJEM



- **do hrdla se zámkovým kroužkem BLUTOP Vi může být namontována pouze trubka nebo tvarovka BLUTOP**
- pro zámkové zapojení litinové tvarovky s trubkami PVC-U; PVC-O nebo PEHD použijte tvarovky systému IZIFIT se zámkovým kroužkem IZIFIT Vi
 - vložte do tvarovky na straně trubky BLUTOP zámkový kroužek BLUTOP Vi
 - a na straně plastové trubky zámkový kroužek IZIFIT Vi

Zámkový kroužek
BLUTOP Vi

Zámková příruba
BLUTOP



Trubka BLUTOP

Trubka PEHD/PVC-U
PVC-BO

Spoje na HDPE bývají zpravidla zámkové. V těchto případech použijte tvarovku BLUTOP se zámkovým kroužkem IZIFIT.

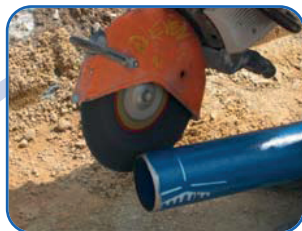


KRÁCENÍ

- před krácením použijte cirkometr (obvodometr) ke kontrole, že vnější průměr OD řezané trubky je menší nebo roven DE max:

DN/OD (mm)	DE max (mm)
75	75,5
90	90,6
110	110,7
125	125,8
140	140,8
160	160,9

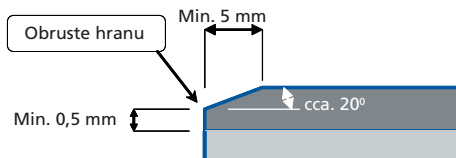
- řez provádějte maximálně do 2/3 délky trubky tj. max. 4 metry od hladkého konce při krácení trubky (L=6 m)
- vyznačte místo budoucího řezu kolmo na osu trubky
- proveďte řez pomocí:
 - kotoučové pily
 - rezače trubek (po odřezání kovu dokončete nožem odříznutí vnitřní ochrany DUCTAN)





PROVEDENÍ ÚKOSU

- po provedení řezu odstraňte otřepy bruskou nebo pilníkem
- provedte na hladkém konci trubky úkos pro usnadnění montáže a ochranu těsnicího kroužku
- konec trubky nesmí být ostrý, okraj úkosu musí být větší než 0,5 mm a zkosení musí být rovnoměrně opracované pomocí brusky nebo pilníku



OCHRANA POŠKOZENÍ KRYCÍHO NÁTĚRU A PLOCHY ŘEZU

- obnovte povrchovou ochranu v místě řezu nebo u případného poškození krycího nátěru
- použijte jednosložkový opravný nátěr AQUACOAT (reference 240992)
- nátěr nanášejte štětcem křížovými pohyby
- nechte zaschnout



PROVEDENÍ PŘÍPOJKY NAVRTÁVKOU

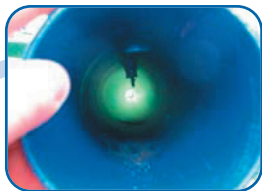


POUŽÍVEJTE SPRÁVNÉ NÁSTROJE A SPRÁVNOU METODU

- trubky BLUTOP umožňují provedení navrtávky díky:
 - pravidelnému řezu kovu a vnitřní povrchové ochrany
 - systematickému zachytávání litinových otřepů (při vrtání pod tlakem nebo bez tlaku)
 - napažení navrtávky ze strany nebo ze shora

PROTO BY JSTE MĚLI ...

- používat vrtací nástroje PAM nebo ekvivalent
 - bimetalickou ozubenou kruhovou frézku HS
 - se středovým vodícím vrtákem
 - s upínacím prstencem pro zachytávání otřepů
- dodržovat pracovní postupy pro vrtání



DŮLEŽITÉ

- Klasické vrtací nástroje používané u trubek z tvárné litiny s cementovou vystýlkou nemohou být použity na trubky BLUTOP.



PRACOVNÍ POSTUP

- vhodná navrtávka a uzavírací kohout
 - navrtávka PAM nebo doporučená navrtávka jiného výrobce
 - vhodný uzavírací kohout
- vrtání
 - upevněte vrtnou korunku ke středovému vrtáku
 - u ručního vrtacího zařízení vrtejte stejnoměrně, tlačte stejnou silou
 - ruční vrtání může být nahrazeno akumulací vrtačkou, což umožňuje pravidelnější otáčky
 - automatické vrtací zařízení umožňuje rovnoměrný pohyb s pravidelnými otáčkami
 - po vyvrtání vyjměte středový vrták
 - litinové piliny vyjměte po demontáži středového vrtáku (např. pomocí špičky šroubováku)
 - vše provádějte bez použití velké síly





HLAVNÍ ZÁSADY

- délka úseku pro zkoušení závisí na konfiguraci řadu a na technických zadávacích podmínkách projektu
- doporučujeme, aby délka tlakovaného úseku nepřevyšovala 2000 metrů
- potrubí musí být přisypáno zeminou (min. 2/3 délky trubky)
- uzavřete oba konce řadu namontováním zaslepovacích přírub s uzávěry, které umožní napustit a odvzdušnit potrubí
- posuďte hydraulické síly vznikající na koncích řadu a navrhnete systém zapření nebo využití zamčených úseků (konzultujte s technickým odd.)
- zabraňte jakémukoliv posunu konce potrubí, které je položeno a prochází tlakovou zkouškou

ZKONTROLUJTE

- zkontrolujte výkonnost čerpadla
- postupně napouštějte potrubí od nejnižšího bodu
- vypouštějte vzduch ve všech nejvyšších místech napouštěného řadu
- na koncovém ventilu kontrolujte plynulost a rovnoměrnost napouštění vody

TLAKOVÁNÍ A KONTROLA

- jakmile je potrubí napuštěno vodou a řádně odvzdušněno, zvyšujte pomalu tlak až na předepsaný zkušební tlak
- litinové piliny vyjměte po demontáži středového vrtáku (např. pomocí špičky šroubováku)
- vše provádějte bez použití velké síly (SN EN 805)
- vyprázdněte potrubí, demontujte tvarovky pro odtlakování řadu a propojte zkoušený úsek se zbytkem trasy.

DŮLEŽITÉ

- těsnící spoje BLUTOP mohou být zkoušeny až na 35 barů (PEA)
- zámkové spoje BLUTOP Vi mohou být zkoušeny až na 24 barů (PEA)
- v případě tlakové zkoušky trvajících déle než 1 hodinu musí být zohledněny i účinky teplotních změn

2015

Montážní postupy



KONTAKTY



SAINT-GOBAIN PAM CZ s.r.o.

sídlo společnosti a výrobní závod
Tovární 388, 267 01 Králův Dvůr

TECHNICI:

pam.technici@saint-gobain.com
+420 724 002 090, +420 606 938 254, +420 724 754 151

ODDĚLENÍ ZÁKAZNICKÉHO SERVISU

pam.zakaznický.servis@saint-gobain.com
+420 296 411 781-5

OBCHODNÍ KANCELÁŘ PRAHA

Počernická 272/96, 108 00 Praha 10
pam.obchod.cechy@saint-gobain.com
+420 296 411 732

OBCHODNÍ KANCELÁŘ BRNO

Železná 15, 619 00 Brno – Horní Heršpice
pam.obchod.morava@saint-gobain.com
+420 543 250 362 (-899)

CENTRÁLNÍ SKLAD PRAHA

Ke Kablu 971, 102 00 Praha 10 – Hostivař
+420 272 654 979
havárie – NON STOP
+420 602 322 98011

OBCHODNÉ ZASTÚPENIE PRE SLOVENSKO

Saint-Gobain Construction Products, s.r.o.

PAM Service Department
Dlhá 1780/6, 900 31 Stupava
tvarnaliatina@saint-gobain.com
+421 265 456 961
technik: +421 905 365 410

PODROBNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE O JEDNOTLIVÝCH VÝROBCÍCH
JSOU V KATALOZÍCH A TECHNICKÝCH LISTECH.

www.saint-gobain-pam.cz

Výrobce si vyhrazuje právo na změnu technických
parametrů v rámci technického vývoje.

blutop

PAM
SAINT-GOBAIN