

PLYN



VODA



KANÁL



PRIEMYSEL



Ing. Jozef Čekovský
konateľ spoločnosti

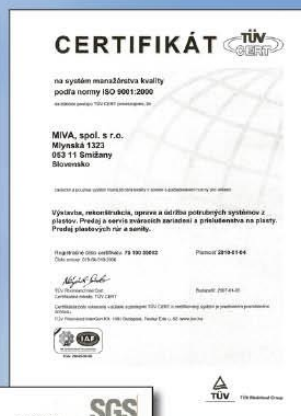


- **Sídlo: MIVA spol. s r.o.**
- Mlynská 13,053 11 SMIŽANY
- Tel.:00421 53 4433221,4433219
- Fax:00421 53 4434585
- WEB : www.miva.sk





- Certifikát manažérstva kvality od roku 2004, postupne doplnený ďalšími certifikátmi kvality zvarovania, enviromentu, bezpečnosti



- Propagácia výrobkov vo firemných katalógoch



Technické zariadenia a materiály pre stavbu plynovodov ,vodovodov a kanalizácií

- FRIALEN začiatok 1994
- Páskové izolačné systémy (DENSO, SERVIWRAP)
- Zmršťovacia technika pre protikoróznú ochranu (CANUSA)
- Signalizačné a označovacie zariadenia (fólie, vodič, spojky, marker...)
- Čistiace doplnky (papier, špeciálny čistič na PE, čistiace valce)
- Tesniace manžety (typ C, S, ...)
- Kízne objímky (RACI, MF)
- **Vodomerné šachty (MIVA)**
 - Segmentové tvarovky (MIVA), rúry pre rozvod vody z LDPE)
 - Rúry pre rozvod vody z HDPE (PIPE-LIFE)
 - Rúry z PP (SIMONA, ...)
 - Mechanické spojky z PP (ASTORE, PLASSIM)
 - Tlakové rúry a tvarovky z PVC-U (PLASTIKA, PIPE-LIFE)
 - Spojky a opravné pásy (HELDEN)
 - Armatúry, domové prípojky, hydranty (AVK, JAFAR)
 - Kanalizačné rúry a tvarovky z PVC-U hladké (PLASTIKA, PIPE-LIFE)
 - Kanalizačné rúry a tvarovky z PVC-U korugované, uličné vpuste (PIPE-LIFE)
- **Kanalizačné šachty (MIVA)**
 - Kanalizačné poklopy – liatiny
 - Drenážne potrubné systémy z PVC-U (PIPE-LIFE)

Balónovacie zariadenia typy

- - **TPP 702 09** - Prerušenie prietoku plynu v plynovodoch uzatváracími balónmi
- Na plnenie balónov sa používa v súlade s podmienkami výrobcu vzduch, inertný plyn alebo kvapalina
- Nesmú sa používať balóny s prekročenou dobou použitia, alebo poškodené
- Ku každej balónovacej súprave výrobca musí dodať aj návod na použitie



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- hütz+baumgarten
- balónovacia súprava s meraním vstupného tlaku
- DN 80 - 400

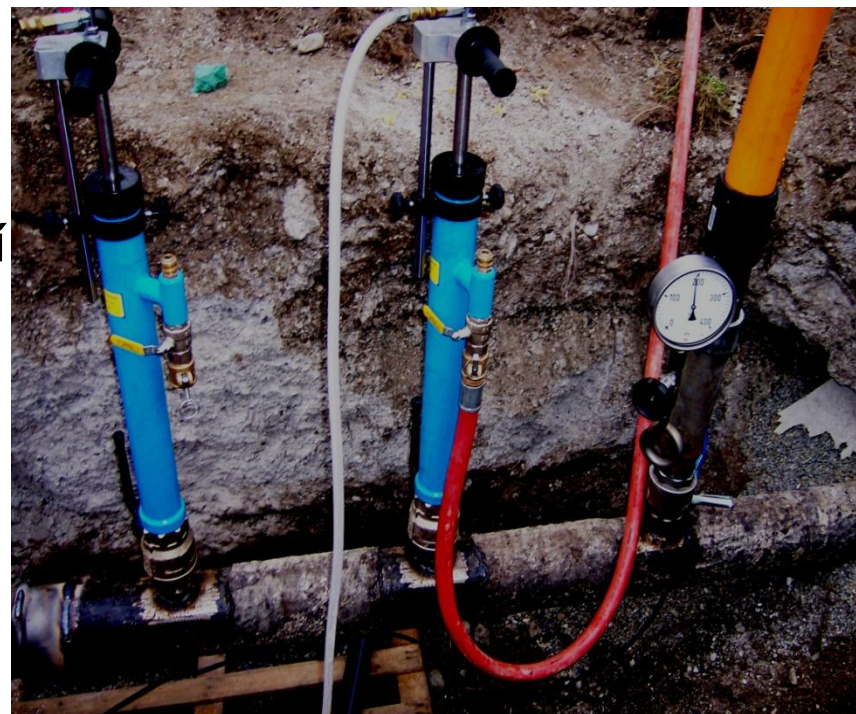
- Jednotlivé parametre:
- s **balónmi typu MDS**:
- rozmer pre nasadenie: DN 80 – 400
- max. uzatvárací tlak:
 - 1 bar pri DN 80 - DN 200,
 - 600 mbar pri DN 250 - DN 300,
 - 400 mbar pri DN 350 - DN 400,
- vnútorný tlak v balóne : vždy 2,5 bar



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Technické parametre balónovania
Maximálne uzatváracie tlaky pri použití
2 uzatváracích telies za sebou

DN 65 - DN 100	max. 300 kPa
DN 110- DN 150	max. 200 kPa
DN 160- DN 200	max. 150 kPa
DN 210- DN 250	max. 120kPa
DN 260- DN 300	max. 100kPa



- **TPP 702 09** - Prerušenie prietoku plynu v plynovodoch uzatváracími balónmi
- - Pre uzatváranie prietoku plynu v potrubí do tlaku 5 kPa a pre potrubia od DN 40 do DN 1600 sa používajú jednoduché nízkotlakové balóny
- - Pre uzatváranie prietoku plynu v potrubí s tlakom nad 5 kPa a do tlaku podľa odporúčania výrobcu sa používajú strednotlakové balóny spravidla od DN 60 do DN 1000
- - Do DN 80 sa doporučuje použiť jeden balón, nad DN 80 a taktiež podľa stavu plynovodu sa odporúča použiť dva balóny, nad DN 150 sa musia použiť dva balóny.

Školenia a príprava na prepoje

- Práce súvisiace s prerušením prietoku plynu spôsobom balónovania môže vykonávať iba oprávnená organizácia
- Musí mať riadiacich pracovníkov pre montáž a opravy plynovodov s kvalifikáciou a praxou „pracovník na opravy plynových zariadení“
- Práce spojené s vkladáním a vyberaním balóna môže vykonávať iba pracovník, ktorý je preukázateľne zaškolený na túto činnosť. Zaškolenie pracovníkov zabezpečuje zamestnávateľ. (príloha č. 1)

[D:\01 Dokumenty\miva\08 Výroba\školenia\Balonovačka Gawaplast](#)

[\miva\08 Výroba\školenia\obsluha zariadení](#)



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Možné poškodenie balónu na ostrých hranách

- Odstránenie hrán z vyrezaného otvoru



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Vytiahnutie oceľových pilín magnetom



Prepoj na STL plynovode balónovaním GasCam003

- Nečistoty v potrubí



Prepoj na STL plynovode balónovaním GasCam003

— Zisťovanie vnútorných chýb potrubia kamerou

- **2.1.1 Účel a popis**
- - Na zisťovanie vnútorných chýb potrubia
- - Na zisťovanie nečistôt, ktoré by mohli spôsobiť poškodenie balóna
- - Kamera je zabudovaná do systému balonovacej tyče a osádza sa prostredníctvom balonovacej komory
- - Kamera je vybavené podsvietením s výstupom WIFI signálu spracovaným na PC , smartphone , alebo tablete



Gas Cam 003



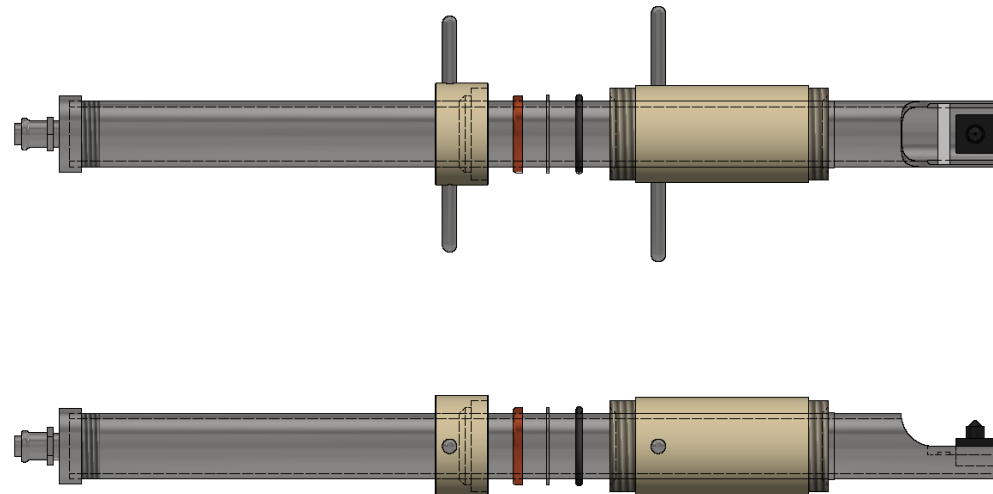
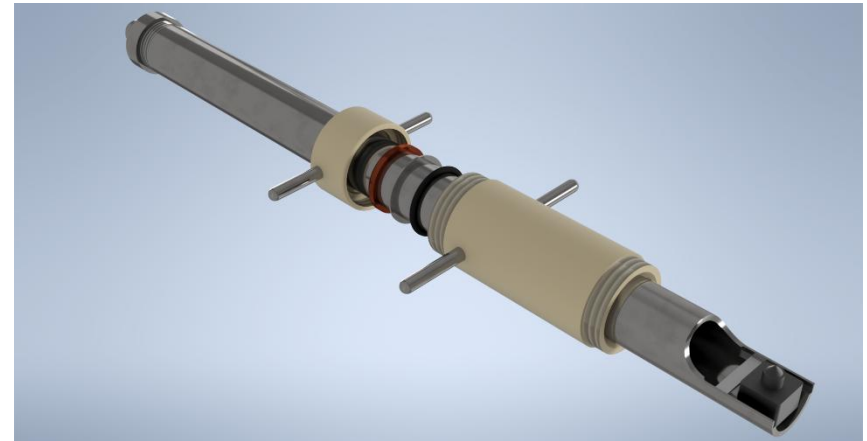
Prepoj na STL plynovode balónovaním GasCam003

- **Zisťovanie vnútorných chýb potrubia kamerou**
- ***Odmagnetovanie***
- ***odihlenie***



Prepoj na STL plynovode balónovaním GasCam003

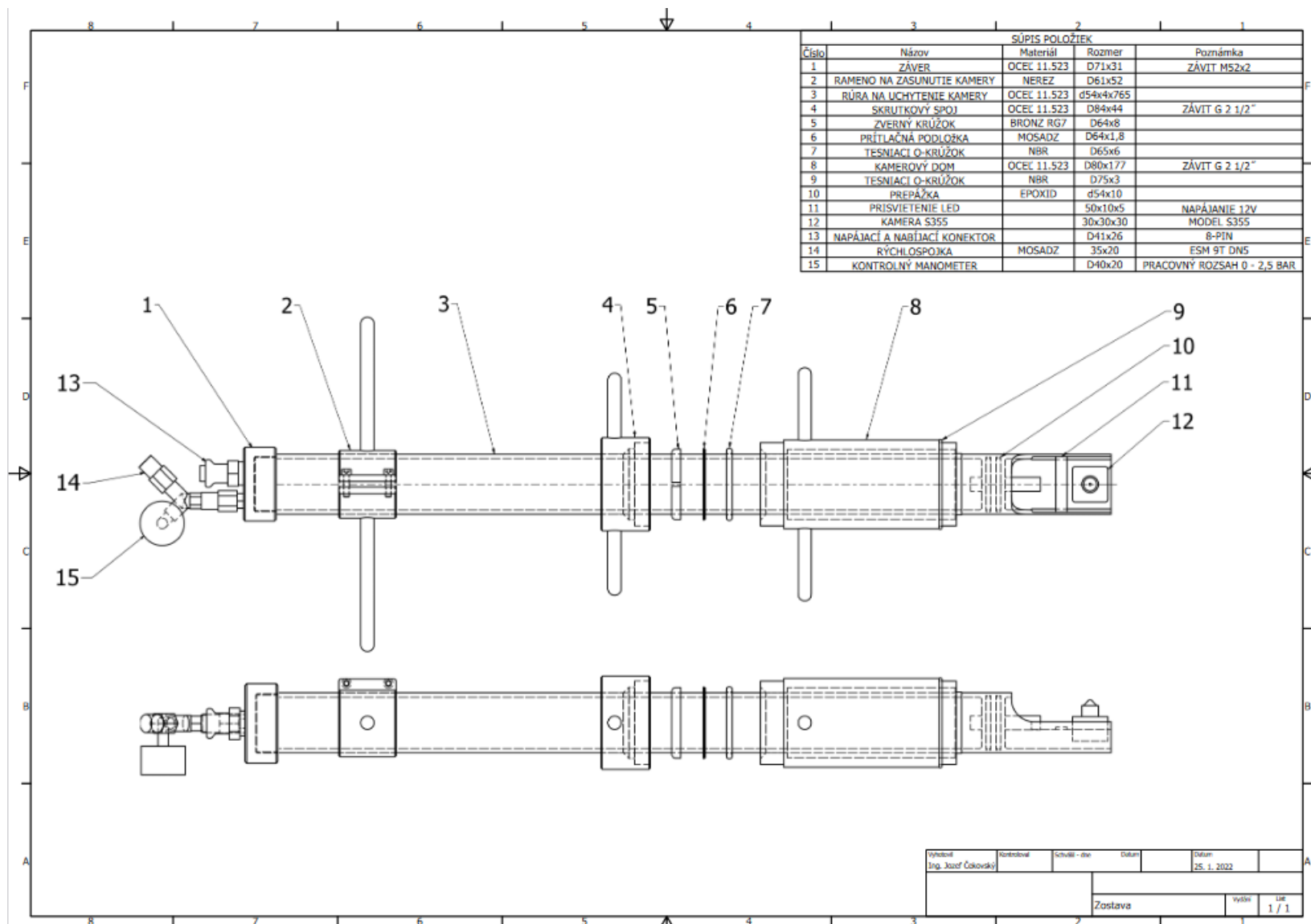
- **2.1.2 Montáž a použitie kamery**
- - Na vkladanie kamery sa používajú balónovacie hrdlá na ocel' a plast na ktorých sú upevnené plnoprietokové guľové uzávery DN65
- - Kamera sa vkladá do potrubia cez guľový uzáver DN65 prostredníctvom balonovacej komory
- - Kamera po pripojení na počítač zobrazuje farebný obraz vnútra sledovaného potrubia
- - Na základe zistenia stavu potrubia sa rozhodne o ďalšom pokračovaní v prácach na prepoji



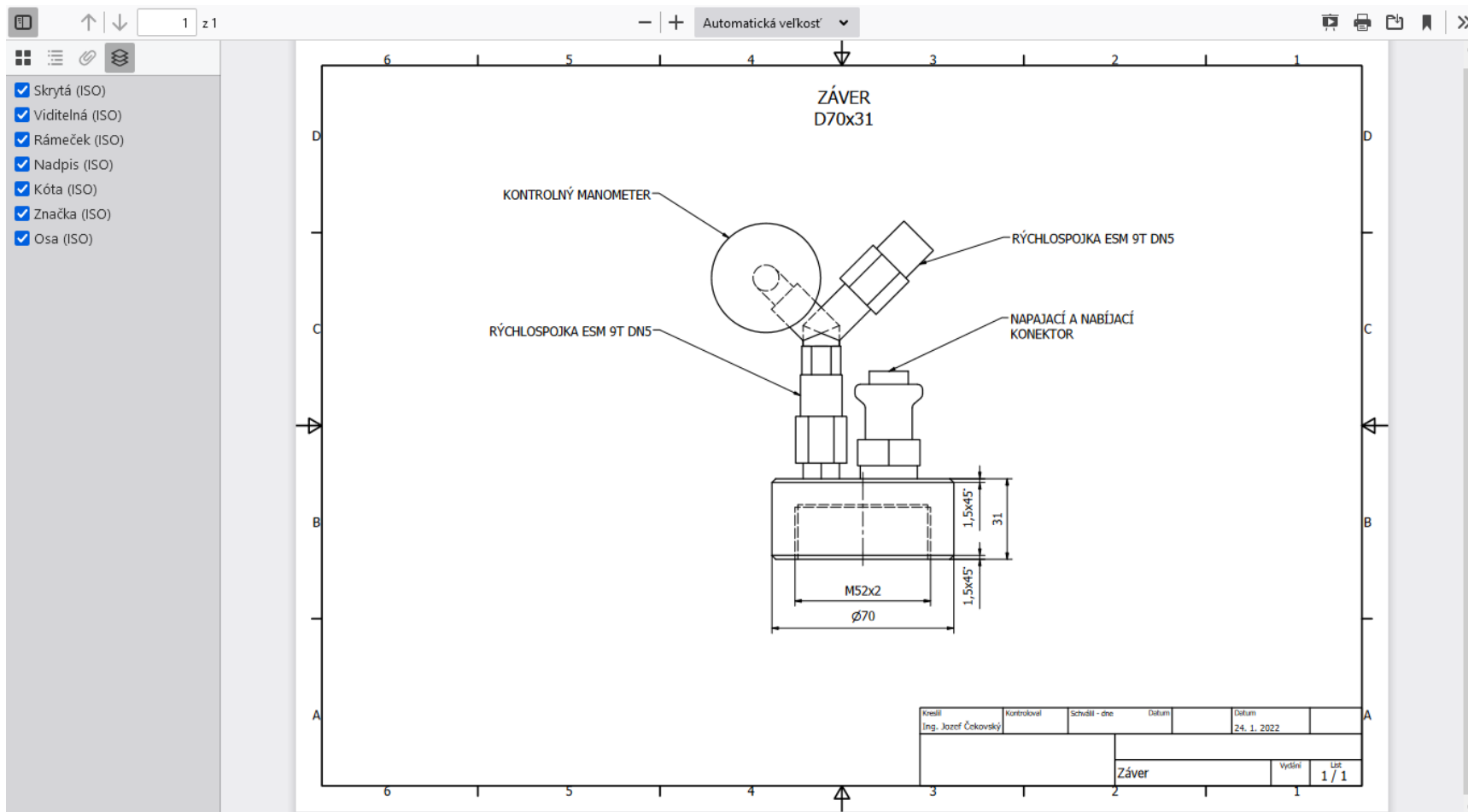
Gas Cam 003



GasCam003

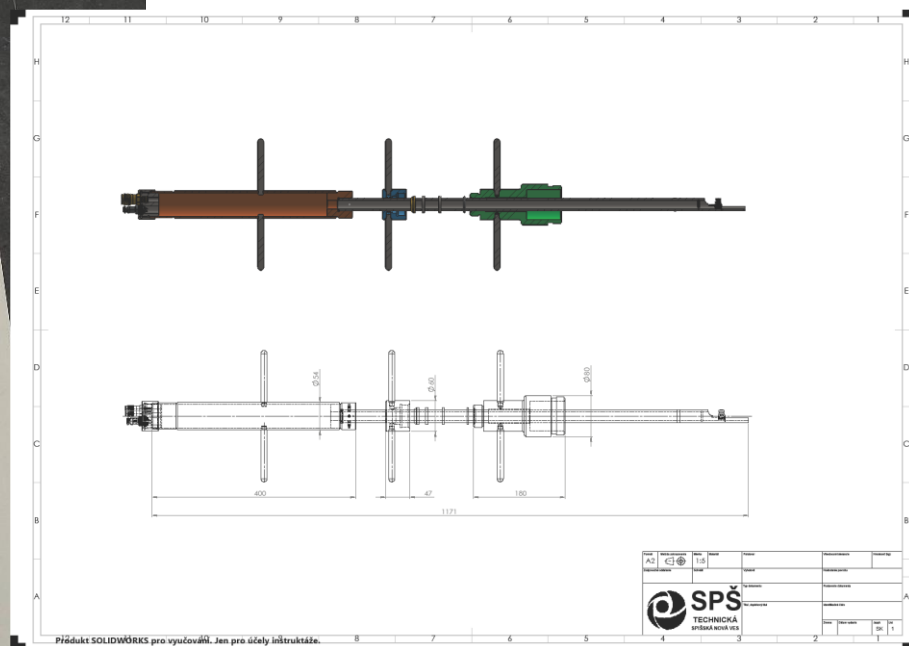


GasCam003



Prepoj na STL plynovode balónovaním GasCam004

- Nový typ kamera Gas Cam 004
- upravená zavádzacia tyč
- Zvýšený prevádzkový tlak 400kPa
- Ľahšie vsunutie kamery do potrubia



Prepoj na STL plynovode balónovaním GasCam003

- [..\..\..\GasCam\Návody prospekty\B028-Inšpekčná kamera Gas Cam 004.pdf](#)
- [..\..\..\GasCam\Návody prospekty\E027-Návod na použitie softvéru kamery Gas Cam 003.pdf](#)

Prepoj na STL plynovode balónovaním

Čistenie potrubia pod tlakom

- [..\..\Záznamy z kamerovania balónovacích miest\SPP- distribucia\Prešov Surdok\SPP 003 cam_01_20240723091348377.mp4](#)
- [..\..\Záznamy z kamerovania balónovacích miest\SPP- distribucia\Prešov Surdok\SPP 003 cam_01_20240723090751098.mp4](#)
- [..\..\Záznamy z kamerovania balónovacích miest\SPP- distribucia\Prešov Surdok\SPP 003 cam_01_20240723090533725.mp4](#)
- [..\..\Záznamy z kamerovania balónovacích miest\Banská Bystrica, Petelenová\20220209\192.168.0.10_8000_1_1_-1\20220209_20340101135748_20340101135825_151609.mp4](#)

Prepoj na STL plynovode balónovaním

Čistenie potrubia pod tlakom



MIVA spol. s r. o., Mlynská 13, 053 11 Smižany, Slovakia
tel.: +421-53-443 3221, +421-53-443 3219
mobil: +421-905 383 274
e-mail: miva@miva.sk, http://www.miva.sk



Čistiace zariadenie PIPE Clean

POUŽITIE

Zariadenie sa používa na čistenie STL a NTL plynového potrubia pod tlakom. Zariadenie sa môže používať len v súčinnosti s inšpekčnou kamerou Gas Cam 003.



Popis	Rozsah použitia [kPa]	Hmotnosť [kg]	Objed. číslo
PIPE Clean - čistiace zariadenie ku Gas Cam 003	do 300	4,6	GASCAM004

TECHNICKÝ POPIS

Zariadenie sa vkladá do potrubia cez guľový kohút DN 65.

Po naskrutkovaní usadzovacej komory sa antistatická hadica zo zariadenia zavedie do plynového potrubia. Prisunie sa k nečistote, ktorá ich nasaje a vypustí do bezpečného prostredia. Zariadenie vie nasať nečistoty do veľkosti 200 mm.

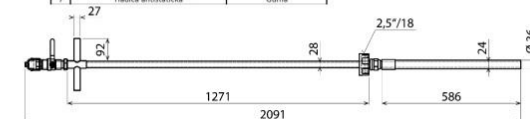
Zariadenie je vyrobené z nerezovej rúrky Ø 1" spojené s antistatickou hadicou Ø 1" lisovaním. Na konci nerezovej rúrky je guľový kohút Ø 1".

Na nerezovej rúrke je veko Ø2,5"/18 s tesniacou jednotkou. Zariadenie sa dodáva s usadzovacou komorou RVB 2010-F1.



Legenda:

Číslo	Názov	Materiál
1	Guľový kohút	Mosadz
2	Spoj skrutkový	Oceľ
3	Nerezová rúrka	Nerez
4	Veko čierne	PVC
5	Spoj skrutkový	Oceľ / Mosadz
6	Lisovací spoj	Oceľ
7	Hadica antistatická	Guma



8029-12092022



GAS PIPE CLEAN



Gas PIPE CLEAN



Gas PIPE CLEAN



Prepoj na STL plynovode balónovaním

Čistenie potrubia pod tlakom Gas PIPE CLEAN



Prepoj na STL plynovode balónovaním

Čistenie potrubia pod tlakom Gas PIPE CLEAN



STL kamera a monitoring

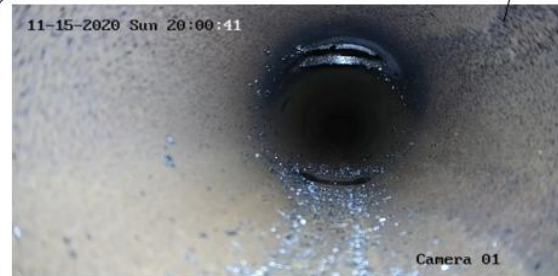
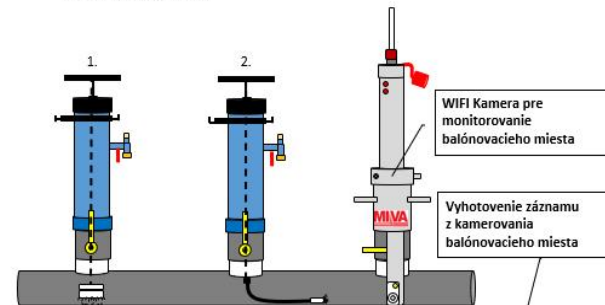
Čistenie potrubia pod tlakom



Technologický postup

..\.\.\GasCam\T.P. Rdňany rek.ZŠ. jednostranné dvojpolohové balónovanie OC DN 80.doc

- 1. Čistenie potrubia OC DN 80 magnetovaním – opakovane pokiaľ magnet nevytiahneme čistý z telesa balónovacej súpravy postupne opakujeme na každom balónovacom hrdle.
- 2. výmena pevného magnetu za flexibilný – čistenie balónovacieho miesta opakovane pokiaľ nie je magnet čistý



TPP 702 09

- ..\..\..\GasCam\Certifikácia\návrh
SPNZ\TPP 702 09 balonovanie.doc

Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Vytvorenie obtoku



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Osadenie balónovacích komôr 2ks
- Osadenie balónov



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Osadenie balónovacích komôr 4ks
- Osadenie balónovacích komôr 8ks



Prepoj na STL plynovode balónovaním

Odfuk medzibalónového priestoru



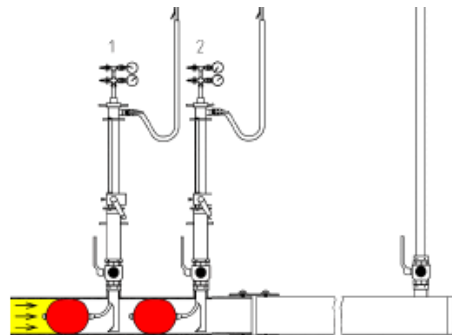
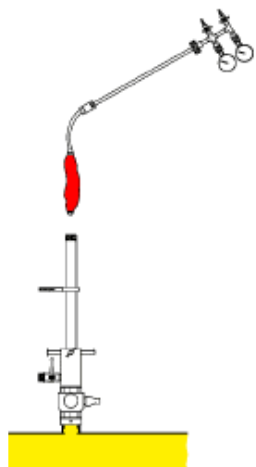
Prepoj na STL plynovode balónovaním



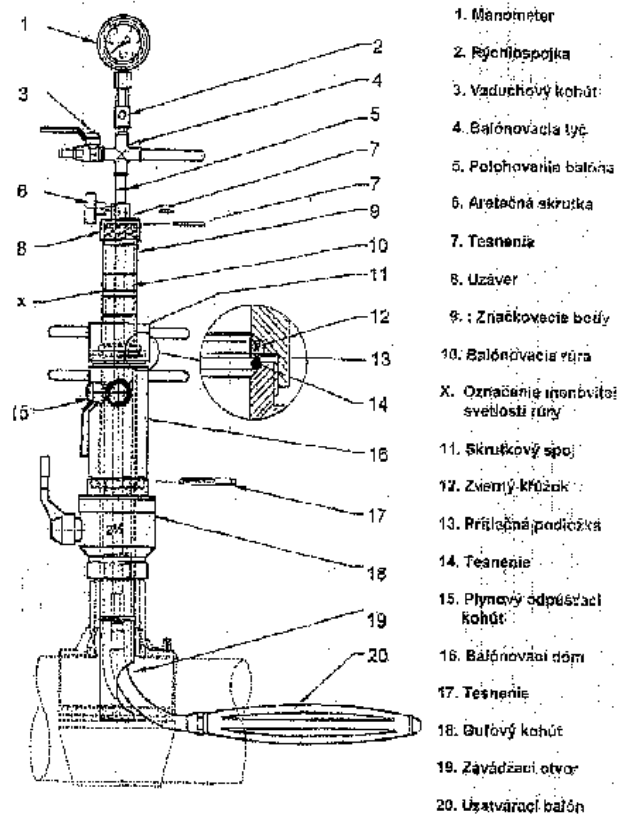
tel.: 021-4433319, 4433321 fax: 021-4434905
e-mail: miva@miva.sk
http://www.miva.sk

Pisaty pre stavbu potrubných rezesov
Technika pre kávanie nástov

- Schéma balónovacej súpravy



BALÓNOVACÍ PRÍSTROJ



DODRŽIAVAŤ BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY PRE PRÁCU NA PLYNOVÝCH
POTRUBIACH NACHADZAJÚCICH SA POD TLAKOM

Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Vytvorenie monitorovacích miest
- Monitorovanie pretlaku plynu (najvhodnejšie balónovanie)
- <..\Documents\miva\08 Výroba\Technologické postupy\Ekokonštrukta>

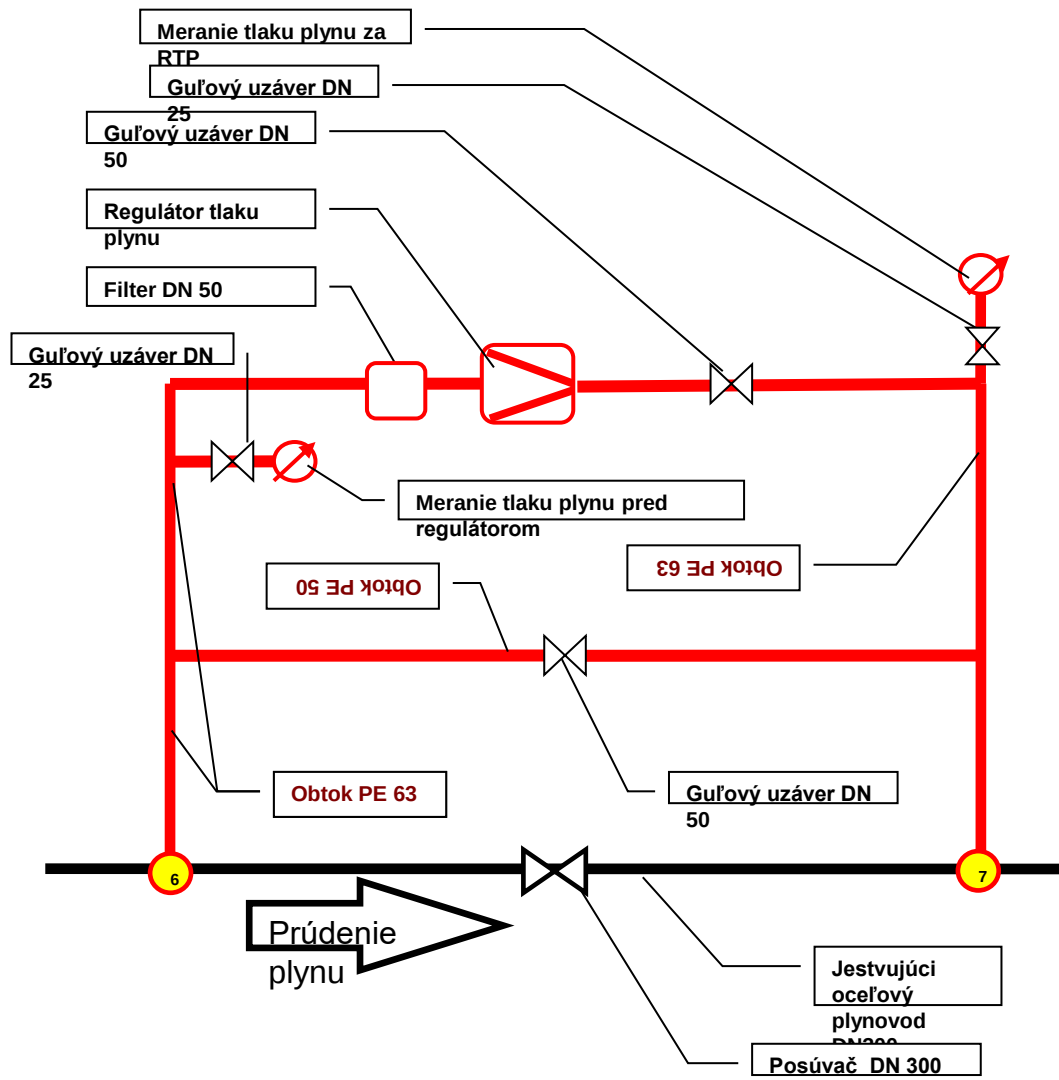


Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Vytvorenie obtoku na zníženie pretlaku plynu z 220kPa na 100kPa



Prepoj na STL plynovode balónovaním



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Monitorovanie pretlaku plynu



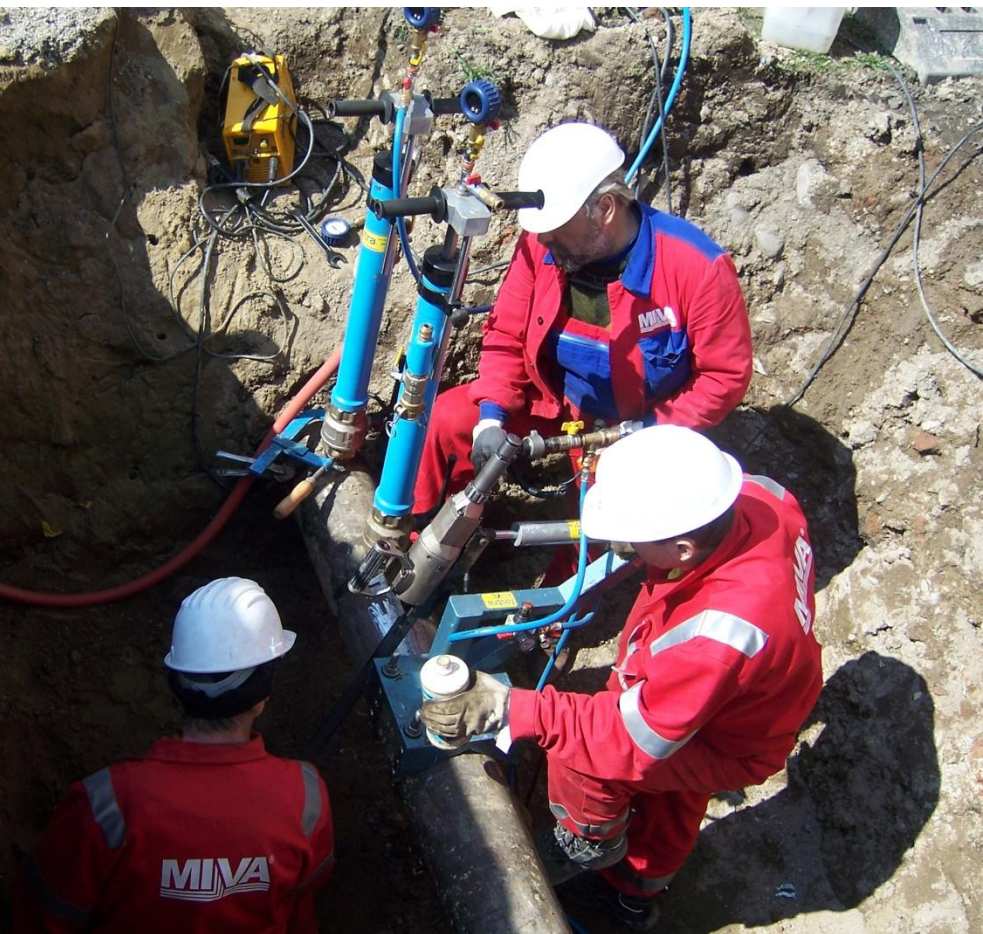
Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Odvod plynu cez komín
- Monitorovanie pracoviska



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Delenie potrubia ocel'



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Delenie potrubia PEHD



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Dočasné uzatvorenie plynového potrubia sendvičovým rýchlostáverom



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Dočasné uzatvorenie plynového potrubia pomocou mechanických spojok



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Vytvorenie prepoja, odpoja
- Navarenie ocelejovej presuvky



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Navarenie ocelejovej presuvky SCHUCK



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Rôzne spôsoby použitia tvaroviek SCHUCK



Prepoj na STL plynovode balónovaním

- Odvzdušnenie a napustenie plynu
- Demontáž balónov a balónovacích komôr
- Nasadenie zátiek na balónovacie hrdlá
- Zavarenie zátiek
- Tesnostná skúška zvarov
- Ukončenie prepoja



Prepoje NTL plynovodu v KOLEKTOROCH

- **kolektor:** líniový (spravidla podzemný) priechodný objekt, v ktorom sú uložené vedenia technického vybavenia.
- **kolektorová šachta:** objekt na trase kolektora, ktorý má spravidla jednu, alebo viac z nasledujúcich funkcií:
 - a) vstupný (príp. únikový),
 - b) armatúrny,
 - c) montážny,
 - d) vetrací.
- Vstup do kolektora je možný len so súhlasom správcu kolektora a za prítomnosti pracovníkov správcu kolektora na základe zápisu v Prevádzkovej knihe. Vstupujúce osoby musia byť vybavené
- ochrannou prilbou, reflexnou vestou a pracovnou obuvou s protišmykovou podrážkou. Minimálne
- jeden člen pracovnej skupiny musí byť zároveň vybavený detekčným prístrojom na zisťovanie výskytu,
- resp. aj koncentrácie zemného plynu, ktorý musí byť v kolektore nepretržite zapnutý, a prenosným
- svetidlom do Zóny 2 s vlastným zdrojom.
- **V žiadnom prípade nesmie pracovná skupina použiť mobilný alebo prevádzkový telefón.**

Prepoje NTL plynovodu v KOLEKTOROCH

- **Nevýhody**
- - **menší priestor:** Svetlá výška priechodného priestoru kolektora musí byť najmenej 2 100 mm. V kolektorových prípojkách medzi budovami, alebo technickými chodbami v budovách sa dovoľuje zníženie priechodnej výšky na 1 900 mm. Pre kolektorové prípojky do 10 m dĺžky sa dovoľuje zníženie svetlej výšky až na 1 500 mm
- - **Zhoršené podmienky na zváranie :** Plynovod musí byť uložený v kolektore ako najvyššie potrubné vedenie. Odvetranie priestoru.



Prepoje NTL plynovodu v KOLEKTOROCH

- **Nevýhody**
- - odplynenie (vydusíkovanie) meneného potrubia, len do vonkajšieho priestoru pomocou dlhých antistatických hadíc
- - kontrola medzibalónového priestoru , len vo vonkajšom priestore pomocou dlhých antistatických hadíc, pozor na atmosferický tlak.
- - odvzdušnenie , len vo vonkajšom prostredí

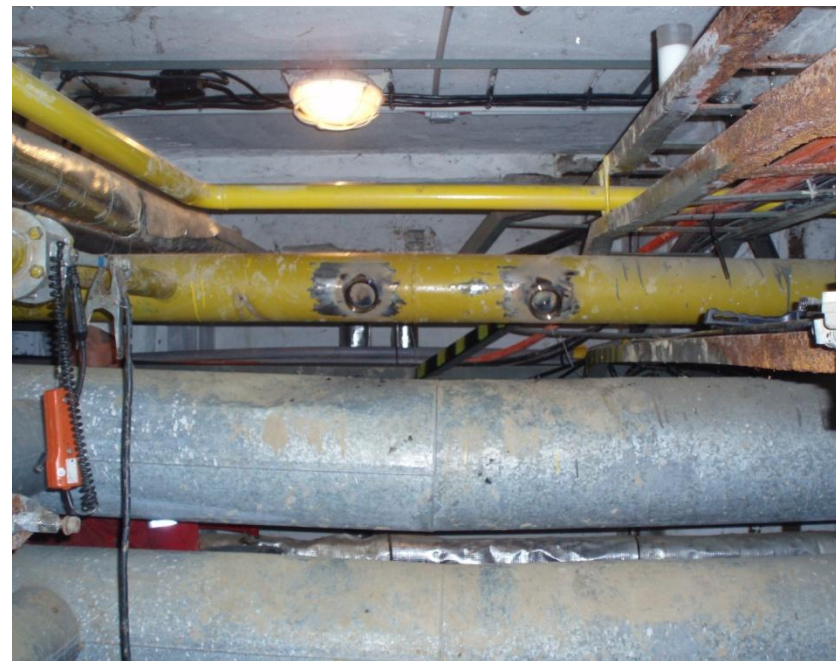


Prepoje NTL plynovodu v KOLEKTOROCH

- **Nevýhody**
- **- technologický postup**Prevádzkovateľ plynovodov dohodne termín údržbových činností na plynovodoch v kolektoroch so správcom kolektora minimálne 1 týždeň pred požadovaným začatím prác. Termín rekonštrukcie prác väčšieho rozsahu a prác so zložitou technológiou dohodne minimálne 30 dní pred požadovaným začatím prác. Zároveň predloží technologický postup a projektovú dokumentáciu správcovi kolektora na vyjadrenie
- Pre výkon prác v kolektore správca vydáva Príkaz na prácu v kolektore. Príkaz sa vyplňa vo
- dvoch vyhotoveniach, z ktorých jedno dostane vedúci pracovnej skupiny vykonávajúcej práce a druhé je založené u správcu kolektora počas troch rokov. Príkazy musia byť čitateľne vyplnené a správnosť vyplnených údajov potvrdená zodpovednými pracovníkmi správcu kolektora a vedúcim pracovnej skupiny prevádzkovateľa plynovodov v kolektore
- <..\Documents\miva\08 Výroba\Technologické postupy\Ekokonstrukta KE\Ťahanovce - Kolektory\Juhoslovanská 1\TP Juhoslovanska 1 - DN100.doc>

Prepoje NTL plynovodu v KOLEKTOROCH

- Nezvyklé polohy navárania balónovacích návarkov
- Nezvyklé polohy navrtavania
- Nezvyklé polohy balónovania

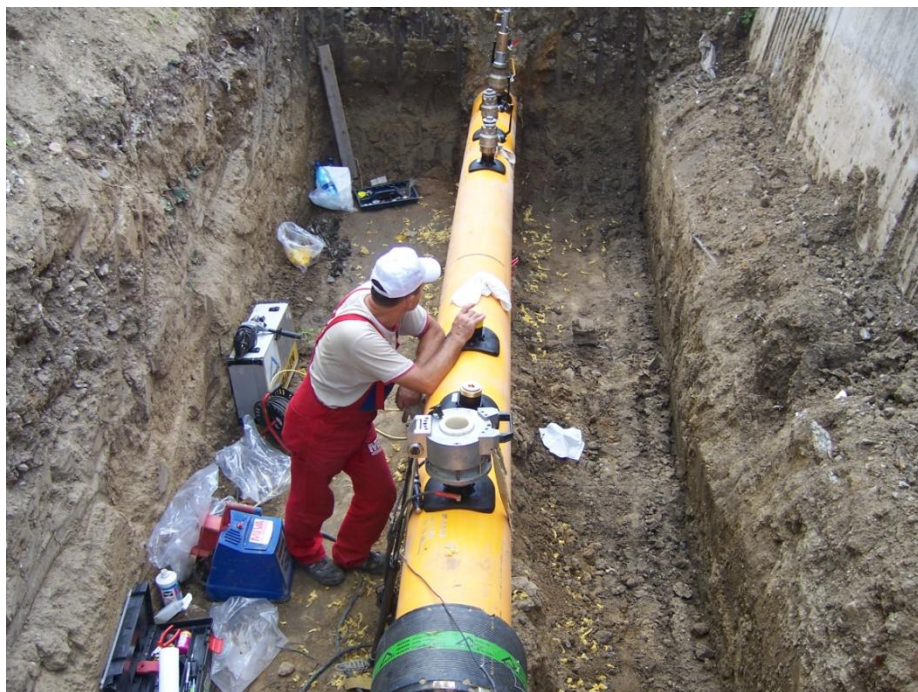


Prepoje NTL plynovodu v KOLEKTOROCH

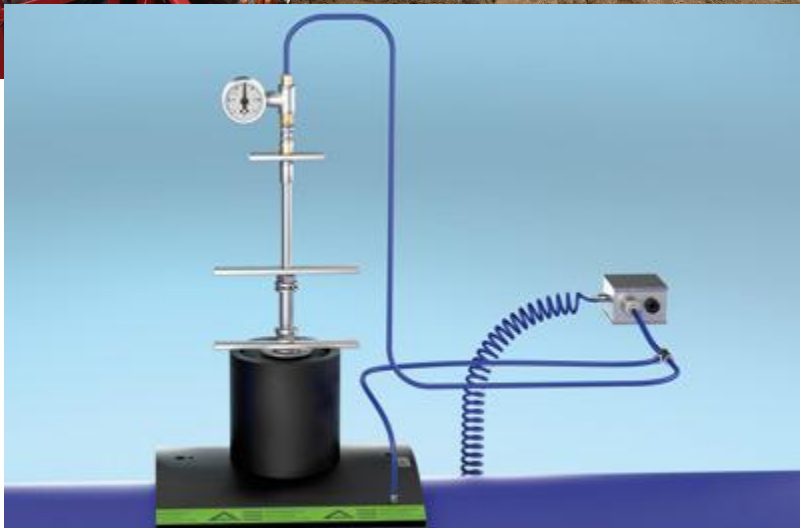
- Delenie potrubia
- -skrátenie pílového listu
- -nemožnosť použitia pneumatického prítaku
- Vyrezané potrubie



Zváranie Top Loading



Zváranie vo vákuu



Ďakujem za Vašu pozornosť



MIVA spol.s r.o. SMIŽANY