

# Návod k uzavíracím balonům Städtler + Beck

- 
- Typy:*
- Art. 110 MDA vysokotlaké ručně zaváděné balony*
  - Art. 120 Středotlaké uzavírací balony*
  - Art. 140 Středotlaké uzavírací balony s měřením tlaku v potrubí před balonem*
  - Art. 180 Zasunovací balony*
  - Art. 192 Zkušební balony pro odpady dešťové vody*



## **Obsah**

|  |    |
|--|----|
| 1. Bezpečnost: .....                                     | 4  |
| 1.1    Rozsah použití .....                              | 4  |
| 1.2    Nevhodné použití MDA nebo textilních balonů ..... | 4  |
| 1.3    Obsluha .....                                     | 4  |
| 1.4    Bezpečnostní doporučení .....                     | 4  |
| 1.5    Vyloučení odpovědnosti .....                      | 4  |
| 2. Všeobecně.....  | 5  |
| 2.1    Vybalení a přezkoušení výrobků.....               | 5  |
| 2.2    Normy a předpisy .....                            | 5  |
| 2.3    Kriteria kontroly .....                           | 5  |
| 2.3.1    Cokontrolovat.....                              | 5  |
| 2.4    Doporučení.....                                   | 5  |
| 3. Typ 110 .....   | 6  |
| 3.1    Osazení typu Nr.110 .....                         | 6  |
| 3.2    Postup použití.....                               | 6  |
| 3.2.1    Příprava pro osazení balonu.....                | 6  |
| 3.2.2    Osazení balonu.....                             | 7  |
| 3.2.3    Vytažení balonu.....                            | 7  |
| 4. Typ 120 .....   | 8  |
| 4.1    Osazení typu Nr. 120 .....                        | 8  |
| 4.1.1    Schema osazení.....                             | 8  |
| 4.2    Postup použití.....                               | 9  |
| 4.2.1    Příprava pro osazení balonu.....                | 9  |
| 4.2.2    Osazení balonu.....                             | 9  |
| 4.2.3    Vytažení balonu.....                            | 9  |
| 5. Typ 140 .....   | 10 |
| 5.1    Osazení typu Nr. 140 .....                        | 10 |
| 5.1.1    Schema osazení .....                            | 10 |
| 5.2    Postup použití.....                               | 11 |
| 5.2.1    Příprava pro osazení balonu.....                | 11 |
| 5.2.2    Osazení balonu.....                             | 11 |
| 5.2.3    Vytažení balonu.....                            | 11 |
| 6. Typ 180 / 192.....                                    | 12 |
| 6.1    Osazení typu Nr. 180 / 192.....                   | 12 |
| 6.1.1    Schema osazení .....                            | 12 |
| 6.2    Postup použití.....                               | 13 |
| 6.2.1    Příprava pro osazení balonu.....                | 13 |
| 6.2.2    Osazení balonu.....                             | 13 |

|  |    |
|--|----|
| 6.2.3 Vytažení balonu.....                     | 13 |
| 7. Postup pro případ nehody.....               | 13 |
| 8. Technické údaje .....                       | 13 |
| 8.1 Tabulka tlaků pro A-110 .....              | 13 |
| 8.2 Tabulka tlaků pro A-120,140,180, 192 ..... | 14 |
| 9. Skladování a doba použitelnosti .....       | 15 |
| 9.1 Skladování.....                            | 15 |
| 9.1.1 Čištění.....                             | 15 |
| 9.2 Doba použitelnosti .....                   | 15 |
| 10. Likvidace odpadu.....                      | 16 |
| 11. Kontaktní údaje výrobce .....              | 16 |

## **1 Bezpečnost:**

Následující kapitola vám poskytne důležitá doporučení pro bezpečné použití výrobků firmy Städtler + Beck a také pro práci s tímto návodem na obsluhu

### **1.1 Rozsah použití výrobku**

Uzavírací balony, případně zkušební balony jsou určeny pro uzavírání potrubních systémů.

### **1.2. Nevhodnost použití MDA balonů, příp. textilních balonů**

Všechna použití mimo ta, která jsou uvedena v bodu 1.1. jsou nesprávná a mohou způsobit poškození zařízení

### **1.3 Obsluha**

Použití, provoz a údržba uzavíracích nebo zkušebních balonů mohou být prováděna pouze znalými a řádně zaškolenými osobami

### **1.4. Bezpečnostní doporučení**

V rámci tohoto návodu na obsluhu budou bezpečnostní doporučení označena dále uvedenými značkami. Tato doporučení jsou uvedena přímo u jednotlivých pracovních kroků a musí být bezpodmínečně dodržována, aby se vyloučilo ohrožení osob i dotčených zařízení



**Pozor !** bude uvedeno tehdy, kdy by mohlo dojít k ohrožení zdraví nebo života osob



**Doporučení!** bude uvedeno tehdy, kdy může dojít k nezpozorovaným porušením práce v jejich průběh



**Tip !** zde bude poskytnuta rada nebo doporučení nebo další doplňující informace

### **1.5. Vyloučení odpovědnosti**

Chceme tímto upozornit, že firma Städtler + Beck nepřebírá odpovědnost za škody, které vzniknou nesprávným, nedbalým nebo nepřesným použitím výrobků, nebo jejich nesprávným ošetřením. To platí i pro změny nebo úpravy výrobků, které mohou snížit jeho bezpečnost. V tomto případě nepřipadá v úvahu odpovědnost výrobce. Pokud by nebyl návod zohledněn, nebo špatně interpretován, odpadají veškeré odpovědnosti výrobce (Städtler + Beck). Pokud by přesto došlo při použití výrobku k jakýmkoli obtížím, žádáme vás abyste neprováděli žádné manipulace s tímto výrobkem a dodrželi záruční odpovědnost. V tomto případě se obraťte přímo na výrobce (**Tel.: 0049 6232 3189 0**)

## 2. Všeobecně

Přečtěte si pozorně tento návod a předejte všechny údaje dalším uživatelům tohoto výrobku. Před použití nebo první montáží je třeba si tento návod podrobně prostudovat.

### 2.1. Vybalení a přezkoušení

Výrobek musí být po dodání přezkoušen a zjištěna případná dopravní poškození. V tomto případě musí být o poškození při dopravě informován dopravce a musí se sepsat protokol o poškození.

### 2.2. Normy a předpisy



Výrobek odpovídá úrovni techniky.

Prosím, dodržujte vždy všechna národní platné normy, nařízení a bezpečnostní předpisy.

### 2.3. Kriteria kontroly

Před zahájením práce je třeba odzkoušet odpovídající stav balonů.



#### 2.3.1. Zkontrolujte

- rozsah průměrů a maximální uzavírací tlak balonů.
- zkontrolujte poškozenou balonů (řezy nebo rýhy na povrchu balonů) apod.



Vyměnitelné díly smějí být nahrazeny pouze originálními díly od výrobce Städtler + Beck

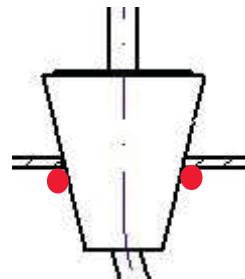
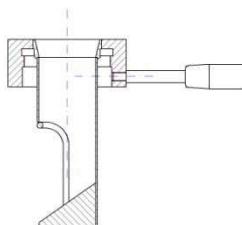


**Poškozené výrobky nesmějí být použity pro práci**

### 2.4. Doporučení

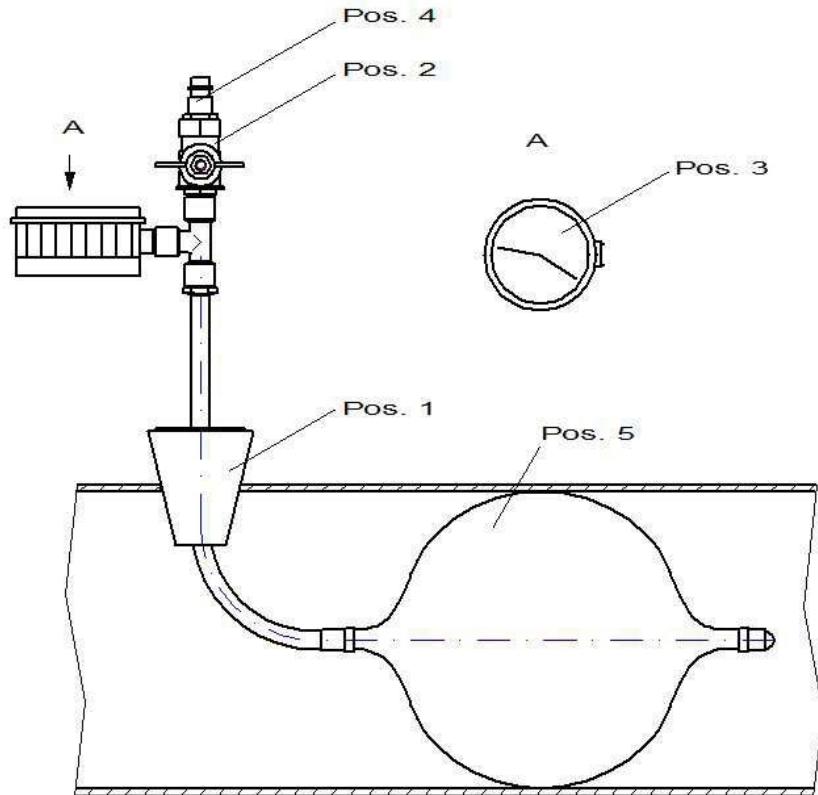


V navrtaném otvoru do potrubí vzniká ostrý okraj a otřepy kovu u stěny potrubí (**na obr. označeno červeně**), které mohou poškodit vkládaný balon. Z tohoto důvodu doporučujeme vložit do otvoru zasunovací hrdlo (viz obrázek).



### 3 Typ 110

#### 3.1 Osazení typu Nr.110



ZN 0110-Z29

- |        |                          |
|--------|--------------------------|
| Pos. 1 | Zátka                    |
| Pos. 2 | Kulová kohout            |
| Pos. 3 | Manometr                 |
| Pos. 4 | Připojovací rychlospojka |
| Pos. 5 | MDA balon                |

#### 3.2. Postup použití

##### 3.2.1. Příprava pro osazení balonu



**Doporučené průměry provrtávaného otvoru a pracovní i uzavírací tlaky dodržujte podle přiložené tabulky (viz. str.13)**



- Při práci s pneumatickými uzávěry vždy nosit předepsané oblečení a vybavení (prostředky osobní ochrany).
- Trubku provrtat na doporučenou velikost – ověřit si možnosti navrtávacího zařízení
- Odstranit špony z řezu otvoru i vnitřního prostoru trubky (např. tyčí s magnetem)
- Tlakovací a odsávací pumpu připojit na připojovací rychlospojku (pos.4), odsát balon na vakuum a tělo balonu natáhnout do hvězdicového tvaru
- Uzavřít kulový kohout (pos.2)
- Před vkládáním MDA balonu do potrubí je třeba tělo vaku složit pro snadné vkládání do potrubí

### 3.2.2. Osazení balonu

1. Balon se zasune do vyvrtaného otvoru v potrubí. Zaveděte balon vždy jen do vycistěného úseku potrubí.
2. Při zavádění balonu zajistěte, aby se balon nepoškodil o hranu otvoru
3. Zatlačte zátku (pos.1) do otvoru tak, aby byl plynотěsně uzavřen
4. Nafoukněte balon přes kulový kohout (pos.2) tlakem podle tabulky tlaků



Nezdržujte se v prostoru nad nafouknutým balonem.



Tlak v balonu kontrolujte připojeným manometrem (pos.3).

### 3.2.3. Vytažení balonu

5. Otevřete kulový kohout (pos.2) a vypusťte vzduch z balonu.
6. Připojte odsávací pumpu (pos.4) na připojovací rychlospojku a odsajte obsah balonu až na vakuum
7. Zavřete kulový kohout (pos.2)
8. Vytáhněte zátku (pos.1) z otvoru v potrubí
9. Vysuňte opatrně z otvoru v potrubí odsátý balon



Při vytahování balonu otvorem z potrubí zajistěte, aby nebyl balon poškozen ostrou hranou otvoru.



Aby bylo dodrženo správné uložení a skladování balonu, dodržujte skladovací podmínky a doporučení na str.15

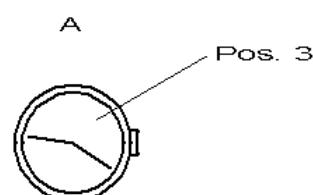
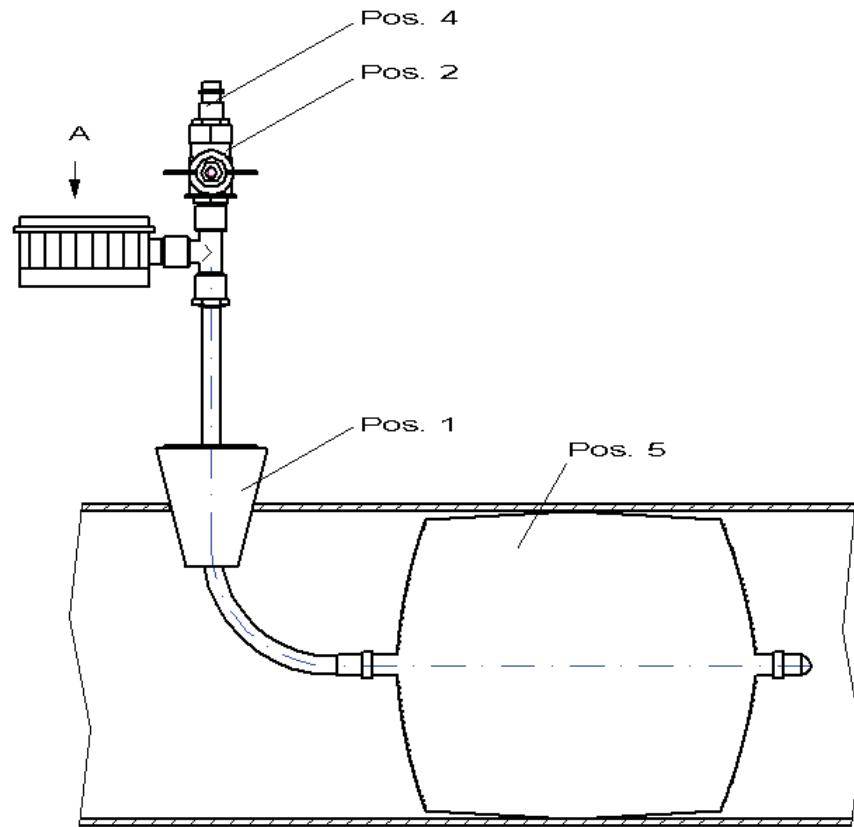


Při nasazení MDA balonů je nutno použít speciální nátěr povrchu balonu. Pokud byste použili jiné oleje nebo maziva je tím vyloučena záruka výrobce.

## 4 Typ 120

### 4.1 Osazení typu Nr. 120

#### 4.1.1. Schema osazení



|        |                          |
|--------|--------------------------|
| Pos. 1 | Zátka                    |
| Pos. 2 | Kulový kohout            |
| Pos. 3 | Manometr                 |
| Pos. 4 | Připojovací rychlospojka |
| Pos. 5 | Balon                    |

ZN 0120-Z02

## 4.2. Postup použití

### 4.2.1. Příprava pro osazení balonu



**Doporučené průměry provrtávaného otvoru a pracovní i uzavírací tlaky dodržujte podle přiložené tabulky ( str.13 )**



- Při práci s pneumatickými uzávěry nosit vždy předepsané oblečení a vybavení (prostředky osobní ochrany)
- Trubku provrtat na doporučený průměr a ověřit možnosti navrtávacího zařízení
- Odstranit špony z řezu a vnitřního prostoru trubky (např. tyčí s magnetem)
- Tlakovací a odsávací pumpu připojit na připojovací rychlospojku a odsát balon na vakuum
- Uzavřít kulový kohout (pos.2)
- Před vkládáním balonu do potrubí je třeba tělo vakuu táhnout lehce ve směru vkládání, dokud celý vak (balon) není uvnitř potrubí

### 4.2.2. Osazení balonu



10. Balon se zasune do vyvrтанého otvoru v potrubí. Zaveděte balon vždy jen do vycistěného úseku
11. Při zavádění balonu zajistěte, aby se balon nepoškodil o hranu otvoru
12. Zatlačte zátku (pos.1) do otvoru tak, aby byl plynотěsně uzavřen
13. Nafoukněte balon přes kulový kohout (pos. 2) tlakem podle tabulky tlaků



Nezdržujte se v prostoru nad nafouknutým balonem.



Tlak v balonu kontrolujte připojeným manometrem (pos. 3).

### 4.2.3 Vytažení balonu



14. Otevřete kulový kohout (pos. 2) a vypusťte vzduch z balonu
15. Připojte odsávací pumpu (pos.4) na připojovací rychlospojku a odsajte obsah balonu až k vakuu
16. Zavřete kulový kohout (pos. 2)
17. Vytáhněte zátku (pos. 1) z otvoru v potrubí
18. Vysuňte opatrně z potrubí odsáty balon.



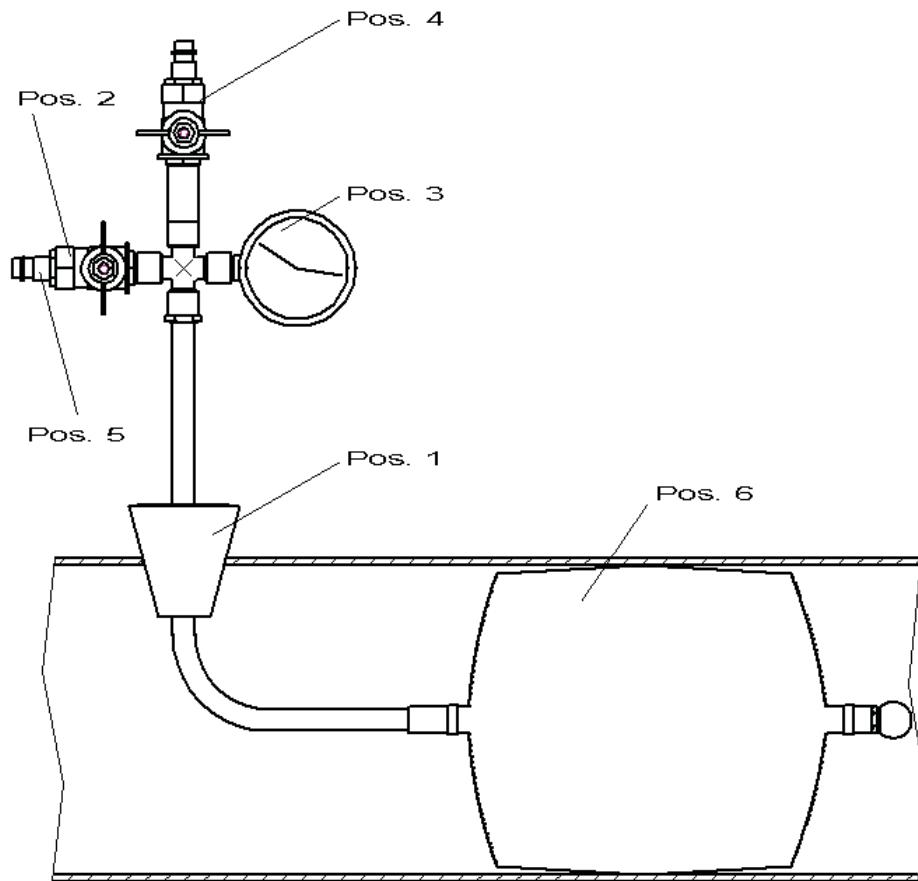
Při vytahování balonu otvorem z potrubí zajistěte, aby nebyl balon poškozen ostrou hranou otvoru a aby bylo dodrženo správné uložení a skladování balonu

Dodržujte skladovací podmínky a doporučení na str. 15

## 5 Typ 140

### 5.1 Osazení typu Nr. 140

#### 5.1.1 Přehled



ZN 0140-Z02

|        |                          |
|--------|--------------------------|
| Pos. 1 | Zátka                    |
| Pos. 2 | Kulový kohout 1          |
| Pos. 3 | Manometr                 |
| Pos. 4 | Kulový kohout 2          |
| Pos. 5 | Připojovací rychlospojka |
| Pos. 6 | Balon                    |

## 5.2 Postup použití

### 5.2.1 Příprava k osazení balonu



**Doporučené průměry provrtávaného otvoru a pracovní i uzavírací tlaky  
dodržujte podle přiložené tabulky (str. 13)**



- Při práci s pneumatickými uzávěry vždy nosit předepsané oblečení a vybavení (prvky osobní ochrany).
- Trubku provrtat na doporučenou velikost průměru – ověřte si možnosti navrtávacího zařízení
- Odstraňte špony z řezu i vnitřního prostoru trubky (např. tyčí s magnetem)
- Tlakovací a odsávací pumpu připojit na připojovací rychlospojku odsát balon na vakuum
- Uzavřít kulový kohout (pos.2)
- Před vkládáním balonu do potrubí je třeba tělo vakuu táhnout lehce ven ve směru vkládání, dokud celý vak (balon) není zasunut uvnitř potrubí

### 5.2.2 Osazení balonu



1. Balon se zasune do vyvrtaného otvoru v potrubí. Zaveděte balon vždy jen do vyčistěného úseku potrubí.
2. Při zavádění balonu zajistěte, aby se balon nepoškodil o hranu vyvrtaného otvoru
3. Zatlačte zátku (pos.1) do otvoru tak, aby byl plynотěsně uzavřen
4. Nafoukněte balon přes kulový kohout (pos. 2) tlakem podle tabulky tlaků



Nezdržujte se v prostoru nad nafouknutým balonem.

5. Tlak v balonu kontrolujte připojeným manometrem (pos. 3).
6. Na druhém kulovém ventilu (pos. 4) lze připojit další manometr pro kontrolu tlaku plynu v potrubí

### 5.2.3 Vytažení balonu



7. Otevřete kulový kohout (pos. 2) a vypusťte vzduch z balonu.
8. Připojte odsávací pumpu na připojovací rychlospojku (pos. 4) a odsajte obsah balonu až na vakuum
9. Uzavřete kulový kohout (pos. 2)
10. Vytáhněte utěšňovací zátku (pos. 1) z navrtaného otvoru v potrubí
11. Vytáhněte opatrně odsáty balon přes vyvrtaný otvor v potrubí.



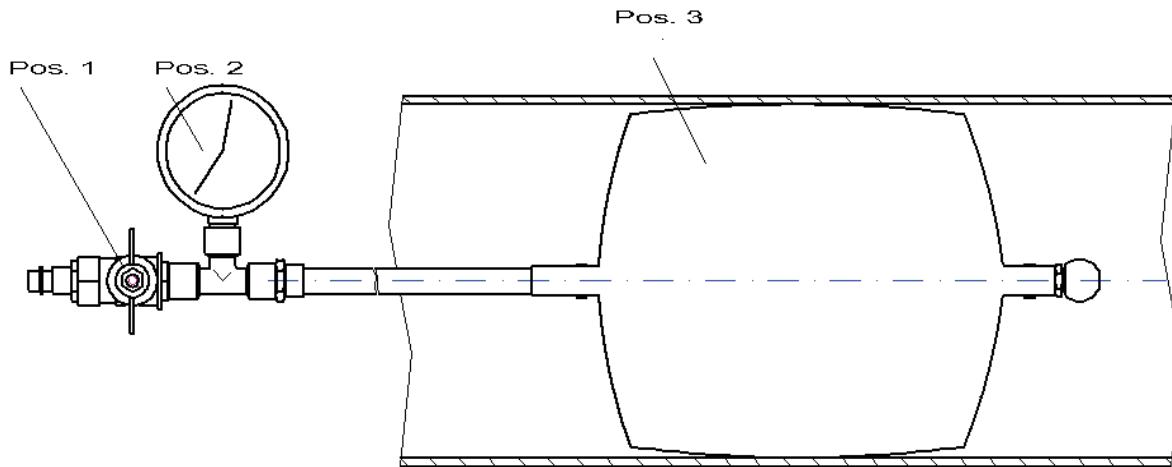
Při vytahování balonu otvorem z potrubí zajistěte, aby nebyl balon poškozen ostrou hranou otvoru

Aby bylo dodrženo správné uložení a skladování dodržujte skladovací podmínky a doporučení na str.15

## 6 Typ 180/192

### 6.1 Osazení typu Nr. 180/192

#### 6.1.1 Přehled I



Pos. 1            Kulový kohout  
Pos. 2            Manometr  
Pos. 3            Balon

ZN 0180-Z02

## 6.2 Postup použití

### 6.2.1 Příprava pro osazení



- Při práci s pneumatickými uzávěry vždy nosit předepsané oblečení a vybavení (prvky osobní ochrany)
- Vnitřní povrch potrubí v místě osazení balonu zkontrolovat a případné nečistoty odstranit
- Před zavedením balonu do potrubí vnější vrstvu vaku (balonu) táhnout lehce dozadu tak, aby přilehla k vodící tyči balonu

### 6.2.2 Osazení balonu

1. Zavést balon do roury.
2. Zavádějte balon vždy jen do zcela vyčistěné roury.
3. Naplňte balon povoleným pracovním tlakem media podle tabulky tlaků a to přes kulový kohout (pos. 2)



Nezdržujte se v prostoru nad nafouknutým balonem



4. Tlak v balonu kontrolujte připojeným manometrem (pos. 3)

### 6.2.3 Vytažení balonu

5. Otevřete kulový kohout (pos. 2) a vypusťte vzduch z balonu
6. Vytáhněte balon z roury



Aby bylo dodrženo správné uložení a skladování balonu, dodržujte skladovací podmínky a doporučení na str.15

## 7 Postup pro případ nehody



- Okamžitě provedte zákrok dle platných předpisů v místě nehody
- Uvědomte lékaře a záchrannou službu
- Informujte neprodleně stanovená odpovědná místa a úřady

## 8 Technická data

### 8.1 Tabulka tlaků pro typ Nr. 110

| Skupina typů 110 MDA vtl. balony |                          |                          |               |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| DN                               | max. pracovní tlak [bar] | max. zavírací tlak [bar] | Ø otvoru [mm] |
| DN 50 – 80                       | 2,2                      | 1,0                      | 50            |
| DN 80 – 130                      | 2,2                      | 1,0                      | 50            |
| DN 100 – 160                     | 1,6                      | 0,7                      | 50            |
| DN 150 – 210                     | 1,6                      | 0,7                      | 50            |
| DN 200 – 315                     | 1,2                      | 0,5                      | 80            |
| DN 300 – 500                     | 1,5                      | 0,5                      | 125           |

## 8.2 Tabulka tlaků pro typy Nr.120, 140, 180 a 192

| <b>Skupina typů 120/140/180/192</b><br>(tlaky platí jen pro provedení pro střední tlaky) |                                 |                                 |                      |
|--|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| <b>DN</b>  | <b>max. pracovní tlak [bar]</b> | <b>max. zavírací tlak [bar]</b> | <b>Ø otvoru [mm]</b> |
| 40   | 2,30                            | 0,70                            | 35                   |
| 50   | 2,30                            | 0,70                            | 35                   |
| 60   | 2,20                            | 0,70                            | 35                   |
| 80   | 2,10                            | 0,70                            | 40                   |
| 100  | 2,00                            | 0,60                            | 40                   |
| 110  | 2,00                            | 0,60                            | 40                   |
| 125  | 1,80                            | 0,60                            | 40                   |
| 150  | 1,50                            | 0,50                            | 40                   |
| 160  | 1,50                            | 0,50                            | 40                   |
| 175  | 1,30                            | 0,50                            | 40                   |
| 200  | 1,20                            | 0,40                            | 50                   |
| 210  | 1,20                            | 0,40                            | 50                   |
| 225  | 1,10                            | 0,35                            | 50                   |
| 250  | 1,00                            | 0,33                            | 50                   |
| 260  | 1,00                            | 0,33                            | 65                   |
| 300  | 0,80                            | 0,26                            | 65                   |
| 310  | 0,80                            | 0,26                            | 80                   |
| 350  | 0,60                            | 0,20                            | 80                   |
| 400  | 0,50                            | 0,16                            | 80                   |
| 450  | 0,45                            | 0,15                            | 80                   |
| 500  | 0,40                            | 0,13                            | 80                   |
| 550  | 0,35                            | 0,11                            | 100                  |
| 600  | 0,33                            | 0,11                            | 100                  |
| 650  | 0,30                            | 0,10                            | 125                  |
| 700  | 0,30                            | 0,10                            | 125                  |
| 750  | 0,26                            | 0,10                            | 125                  |
| 800  | 0,26                            | 0,10                            | 125                  |
| 900  | 0,22                            | 0,10                            | 155                  |
| 1000   | 0,20                            | 0,06                            | 155                  |
| 1100   | 0,18                            | 0,06                            | 155                  |
| 1200   | 0,16                            | 0,06                            | 155                  |
| 1300   | 0,14                            | 0,05                            | 155                  |
| 1400   | 0,13                            | 0,05                            | 155                  |
| 1500   | 0,12                            | 0,04                            | 155                  |
| 1600   | 0,11                            | 0,04                            | 155                  |

## **9 Skladování a doba použitelnosti**

### **9.1 Skladování**



Pro dodržení vlastností a zaručení možnosti použití uzavíracích balonů je **bezpodmínečně** nutné jejich správné skladování podle DIN 7716 nebo ISO 5285

Použitá guma je přírodní materiál a při nesprávném skladování ztrácí svoje technické a zejména mechanické vlastnosti a pozbyvá možnost nasazení do akce.

- ❖ Náhradní gumové balony se musí posypat mastkem a zabalit do sáčků. Pro omezení posunu a zabránění povrchovému odřu se prokládají papírem nebo antistatickou folíí.
- ❖ Uložení je vhodné v uzavřených místnostech s teplotami od +12°C až do +25°C. Teploty mimo tento interval jsou připuštěny jen krátkodobě. Ve vytápěných prostorách musí být balony uloženy min. 1 m od zdroje vytápění. Uložení mimo uzavřené objekty není přípustné.
- ❖ Balony musí být chráněny před slunečním zářením. Toto platí i pro silnější světelné zdroje s vyšším podílem ultrafialového záření. Přímé sluneční světlo je zakázáno.
- ❖ Musí být uloženy v suchém prostředí s max. vlhkostí 65 %.
- ❖ Náhradní gumové balony po 1 roce a smontované uzavírací balony po 2 letech skladování musí být před nasazením do provozu zaškolenou a odpovědnou obsluhou přezkoušeny (prohlídka povrchu a zkouška těsnosti).
- ❖ Aby se omezila mechanická poškození, doporučuje se skladované balony nízkým tlakem (ne provozním tlakem!!) naťouknout, aby se vyloučilo zatěžování skladovaných balonů jinými předměty.
- ❖ Uzavírací balony se musí chránit před průvanem. Zařízení, produkující ozon (např. silné elektromotory) se nesmějí v prostorách skladu uvádět do provozu.
- ❖ Čisticí prostředky, maziva, chemikálie, kyseliny apod. nesmějí být skladovány v prostorách s uzavíracími balony

#### **9.1.1 Čištění**

Případné čištění gumových balonů lze provést mýdlem a teplou vodou, sušení v pokojové teplotě.

V žádném případě nesmí být použity čisticí prostředky, jako trichloretylen apod. Rovněž je zakázáno čistit povrch ostrým náradím, jako ocelovými kartáči, brusným papírem apod.

### **9.2 Doba použitelnosti**

Doba použitelnosti pro běžně používané MDA balony a textilní balony by neměla překročit 5 let. Při pravidelných kontrolách lze tuto dobu dále prodloužit.

## **10 Likvidace odpadu**

### ***Obaly***

Obalové materiály, sloužící k zabalení těchto produktů je možno zlikvidovat podle místních předpisů pro likvidaci běžného odpadu.

### ***Díly zařízení***

Poškozené součástky z tohoto produktu je třeba shromáždit a podle platných předpisů zlikvidovat. Totéž platí pro celý produkt.

## **11 Kontaktní údaje výrobce**

**Städtler + Beck GmbH**

zkušební a uzavírací technika

Boschstraße 24  
D-67346 Speyer

Telefon: 0 62 32.31 89 – 0  
Fax: 0 62 32.31 89 – 20

Internet: [www.subgas.de](http://www.subgas.de)  
E-Mail: info@subgas.de