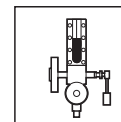


<b>Plastový stavoznak PN10</b>	Výrobní skupina	<b>700</b>
<b>Návod na obsluhu a údržbu</b>	Typ	<b>01X.X</b>
	Strana: 1/7	REVIZE: 1
	Datum:	04/08

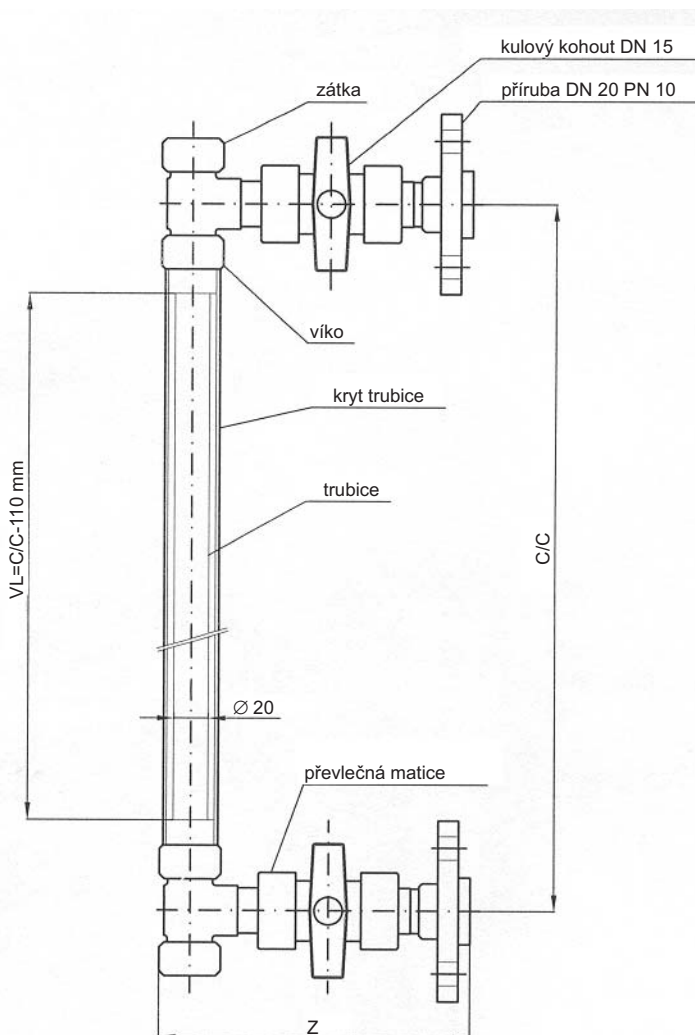
## **O b s a h**

1. Sestava plastového stavoznaku 700.01X.X
2. Oblast použití
3. Popis stavoznaku
  - 3.1. Kuličkové zpětné ventily
4. Montáž stavoznaku a uvedení do provozu
  - 4.1. Montáž stavoznaku
  - 4.2. Uvedení do provozu
  - 4.3. Provozní stav
5. Obsluha
6. Údržba
  - 6.1. Čistění trubice
  - 6.2. Čistění kulových kohoutů
  - 6.3. Dotěsnění
7. Opravy
  - 7.1. Výměna trubice
8. Bezpečnostní pokyny
9. Odpovědnost uživatele



Plastový stavoznak PN10	Výrobová skupina		700		
	Návod na obsluhu a údržbu		Typ	01X.X	
		Strana:	2/7	REVIZE:	1
		Datum:	04/08		

## 1. Sestava plastového stavoznaku



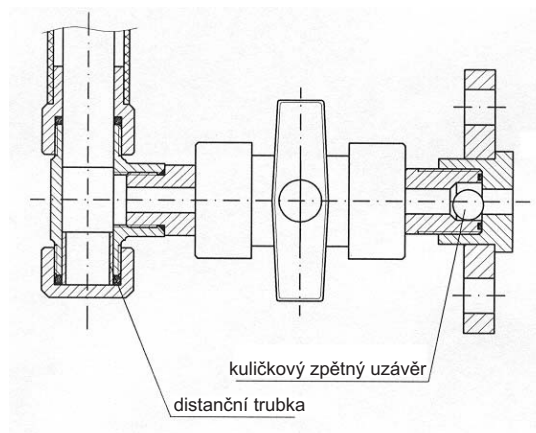
### Použití

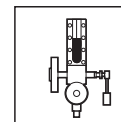
Pro měření výšky hladiny agresivních kapalin zejména v beztlakových nádržích. Pro nádrže s pracovním tlakem do 1 MPa je nutná dohoda s výrobcem. Použitím kulových kohoutů a zpětných kuličkových ventilů je zajištěna vysoká bezpečnost.

### Základní údaje

Středová vzdálenost C/C: od 200 mm  
 bez spojky do 1500 mm  
 nad 1500 mm se spojkou každých 1000 mm  
 Zorná délka VL: C/C - 110 mm  
 Hloubka Z: 140-190 mm  
 Připojení: příruby DN20 PN10 nebo šroubení G 1/2"  
 Základní materiál: PVC, PVDF  
 Materiál trubice: PVC, sklo  
 Materiál těsnění: PTFE, FPM, EPDM

### Uspořádání hlavice stavoznaku





<b>Plastový stavoznak PN10</b>	Výrobní skupina	<b>700</b>
<b>Návod na obsluhu a údržbu</b>	Typ	<b>01X.X</b>
	Strana: 3/7	REVIZE: 1
	Datum:	04/08

## 2. Oblast použití

Stavoznaky typu 700 slouží k přímé optické indikaci výšky hladiny kapalných látek. Výšku hladiny lze odečíst po vyrovnání hladiny mezi nádrží a stavoznakem na základě principu spojených nádob. Uzavírací orgány (kulové kohouty) zajišťují bezpečnost provozu.

Stavoznaky smějí být použity pro všechna média, pokud jsou pro ně vhodné použité materiály. Stavoznaky by neměly být používány pro látky se sklonem k zanášení nebo usazování, protože tyto zhoršují schopnost odečítání a funkci kuličkového zpětného uzávěru.

Výška hladiny je viditelná ze všech stran díky trubici z borokřemičitého skla nebo transparentního PVC.

## 3. Popis stavoznaku

Všechny stavoznaky se v podstatě skládají z vlastního tělesa, uzavíracích orgánů a kuličkových zpětných ventilů.

Všechna zobrazení jsou schématická a mohou se lišit podle specifikace. Odkalení nebo odvzdušnění může být prováděno zátkou, ventilem, přírubou atd., připojení k nádobě může být přírubové, šroubení, nebo podle požadavku uživatele.

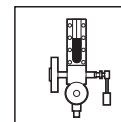
### 3.1. Kuličkové zpětné ventily

Kuličkové zpětné ventily jsou pojistná zařízení stavoznaků. V okamžiku prasknutí trubice při zcela otevřených kulových kohoutech zabrání masivnímu úniku pracovní látky ze stavoznaku a tím i z nádoby.

Jakmile se stavoznak stane netěsným, strhne vzniklý proud kuličku a přitlačí ji k sedlu.

Pokud tlak pracovní látky přitlačuje kuličku proti sedlu, je vytékání pracovní látky znemožněno nebo výrazně omezeno do doby než jsou uzavřeny kulové kohouty.

Uzavřením kulových kohoutů je stavoznak oddělen od nádoby a může být provedena oprava (výměna trubice).



<b>Plastový stavoznak PN10</b>	Výrobní skupina	<b>700</b>
<b>Návod na obsluhu a údržbu</b>	Typ	<b>01X.X</b>
	Strana: 4/7	REVIZE: 1
	Datum:	04/08

#### 4. Montáž stavoznaku a uvedení do provozu

Stavoznaky se vyrábějí podle všeobecně platných předpisů a specifikace objednatele. Ten by měl ve vlastním zájmu ověřit soulad specifikace s požadavky na zařízení.

Před montáží:

- zkontrolujte neporušenost stavoznaku,
- porovnejte montážní polohu v případě asymetrického provedení stavoznaku,
- porovnejte rozměry a provedení připojovacích míst na nádrži s rozměry dodaného stavoznaku; maximální odchylka +/-1 mm,
- dbejte na to, aby stavoznak byl namontován bez přičení a prnutí,
- odstraňte zátky případně krytky z připojovacích otvorů,
- připravte nářadí odpovídající povaze montáže; speciální nářadí není nutné.

##### 4.1. Montáž stavoznaku

- smontujte bez definitivního utažení spodní přírubový spoj stavoznaku, použijte podložky pod hlavy šroubů a matice
- uvolněte mírně horní víko, aby trubice nebyla sevřena těsnícím o-kroužkem a doregulujte přesně nastavení osové vzdálenosti C/C.
- smontujte bez definitivního utažení horní přírubový spoj stavoznaku, použijte podložky pod hlavy šroubů a matice
- zajistěte vyrovnaní stavoznaku
- dotáhněte s citem matice šroubů obou přírub
- dotáhněte horní a spodní víko stavoznaku a horní a spodní zátku
- dotáhněte převlečné matice kulových kohoutů

##### 4.2. Uvedení do provozu

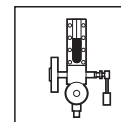
###### 4.2.1. Plnění prázdné nádrže

Před plněním prázdné nádrže plně otevřete kulové kohouty stavoznaku. Předpokládá se plnění, při němž nedochází k výraznému stoupnutí tlaku v nádrži, takže nedojde k aktivaci kuličkových zpětných uzávěrů a přerušení průtoku média. V průběhu plnění nádrže bude hladina v trubici stavoznaku sledovat růst výšky hladiny v nádrži.

###### 4.2.2. Nádrž obsahuje kapalinu

Stavoznak byl z provozních příčin odstaven uzavřením kulových kohoutů, nové najetí má následující průběh:

- pomalu pootevřete horní kulový kohout o cca 10-15° tak, aby nedošlo k aktivaci kuličkového ventilu. Po vyrovnání tlaků provedte úplné otevření.
- pomalu pootevřete spodní kulový kohout o cca 10-15° tak, aby nedošlo k aktivaci kuličkového ventilu. Po vyrovnání hladin v nádrži a stavoznaku kohout plně otevřete.



<b>Plastový stavoznak PN10</b>	Výrobní skupina	<b>700</b>
<b>Návod na obsluhu a údržbu</b>	Typ	<b>01X.X</b>
	Strana: 5/7	REVIZE: 1
	Datum:	04/08

Zkontrolujte těsnost všech spojů. Případné netěsnosti odstraníte lehkým dotažením příslušných prvků.

### 4.3. Provozní stav

V provozu jsou kulové kohouty zcela otevřené, uzavřou se pouze v případě nebezpečí.

## 5. Obsluha

Pro bezpečné rozpoznání stavu naplnění musí být vyloučeny všechny rušivé vlivy, jako jsou příliš silné světlo na straně pozorovatele, zrcadlení, odraz, příliš silné zatemnění nebo znečištěné vnitřní povrchy.

Na ochranu před úrazem vždy dodržujte následující pokyny:

- nosit ochranné brýle
- nosit rukavice, případně ochranný oděv

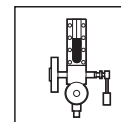
## 6. Údržba

Stavoznakům je třeba věnovat pravidelnou pozornost. Zejména se kontroluje stav trubice, protože mnohé kapaliny, např. demineralizovaná voda sklo silně napadají.

Všeobecně platí, že údržbářské práce zahrnují vedle čištění trubice jen kontrolu těsnosti šroubových spojů.

### 6.1. Čištění trubice

- přestavte kulové kohouty do polohy zavřeno
- pomalu povolte horní zátku, aby se tlak v nádobě vyrovnal s tlakem okolního prostředí
- učiňte opatření k zachycení nebo odvedení pracovní látky ze stavoznaku
- vyšroubujte spodní zátku případně otevřete odkalovací ventil a nechte pracovní látku ze stavoznaku vytéci
- shora nalijte pracovní látku nebo jinou přípustnou kapalinu (pokud je slučitelná s pracovní látkou a se sklem) a trubicí očistěte; je možné použít měkký kartáč
- nejeví-li o-kroužky známky opotřebení, našroubujte zpět zátky a lehce dotáhněte. Před zašroubováním zátky ověřte přítomnost distanční trubky
- uveďte vodoznak do provozu podle odstavce 3



<b>Plastový stavoznak PN10</b>	Výrobní skupina	<b>700</b>
<b>Návod na obsluhu a údržbu</b>	Typ	<b>01X.X</b>
	Strana: 6/7	REVIZE: 1
	Datum:	04/08

## 6.2. Čistění kulových kohoutů

Kulové kohouty lze čistit jen tehdy, když je nádrž bez tlaku a hladina leží pod úrovní spodní příruby. Kulový kohout lze vyjmout po odšroubování převlečných matic. Vlastní čistění lze provést jeho propláchnutím nebo jeho kompletní demontáží a očištěním všech jeho dílů. Při čistění je nutno provést kontrolu těsnících o-kroužků, případně jejich výměnu a nastavit předpětí sedel při použití klíče, který je součástí ovládací páky. Otáčení kulového kohoutu probíhá proti mírnému odporu. Seřízením předpětí zároveň dosáhneme požadované těsnosti uzávěru.

## 6.3. Dotěsnění

Podle potřeby lehce dotáhněte převlečné matice kulových kohoutů, zátky a víka.

## 7. Opravy

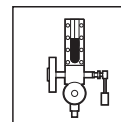
**POZOR :** Výměnu trubice nebo těsnících elementů by měl provádět jen k tomu účelu zaškolený personál!

Z bezpečnostních důvodů doporučujeme nakupovat náhradní díly od dodavatele stavoznaku.

### 7.1. Výměna trubice

Při výměně poškozené trubice se postupuje následovně :

1. snižte tlak v nádrži na nulu
2. uzavřete spodní kulový kohout
3. uzavřete horní kulový kohout
4. vypusťte kapalinu nacházející se ve stavoznaku (dodržujte předpisy na ochranu životního prostředí)
5. demontujte převlečné matice kulových kohoutů na straně trubice a část stavoznaku s trubicí odejměte
6. uvolněte horní a spodní víko
7. vyjměte ochrannou trubicí a poškozenou trubicí stavoznaku
8. po kontrole těsnících o-kroužků (případně výměně) nasadte horní a spodní demontovanou část na trubicí stavoznaku a ochrannou trubicí
9. kompletní trubicovou část namontujte zpět na kulové kohouty
10. lehce dotáhněte převlečné matice a víka
11. uveďte stavoznak do provozu podle odstavce 3
12. proveďte kontrolu těsnosti



<b>Plastový stavoznak PN10</b>	Výrobní skupina	<b>700</b>
<b>Návod na obsluhu a údržbu</b>	Typ	<b>01X.X</b>
	Strana: 7/7	REVIZE: 1
	Datum:	04/08

## 8. Bezpečnostní pokyny

- provozovatel zařízení musí být dokonale seznámen s funkcí. Jinak si musí vyžádat informace od výrobce
- pro ochranu před úrazem vždy dodržujte následující pokyny :
  - nosit ochranné brýle,
  - nosit rukavice,
  - nosit ochranné oděvy a zajistit ochranu dýchacích orgánů v případě nebezpečných pracovních látek.
- preventivně pravidelně vizuálně kontrolovat stavoznaky na výskyt netěsností, porušení trubice. Interval údržby přizpůsobit provozním podmínkám.
- z bezpečnostních důvodů je nutné, aby všechny práce prováděl vyškolený personál.

## 9. Odpovědnost uživatele

Prodávající neodpovídá za škody vzniklé běžným opotřebením, neodborným zacházením nebo použitím k jinému účelu, než ke kterému jsou stavoznaky určeny.