

# **Návod k používání výše popsaného tlakového zařízení**

## **1. Instalace tlakového zařízení**

Při umístění nádob se musí dodržet bezpečnostní předpisy, normy a hlediska požární ochrany.

Nádoby musí být umístěny tak, aby byl umožněn přístup ke všem částem nádoby jak z vnitřní, tak z vnější strany a stejně tak i k armaturám při provádění revizí, zkoušek, oprav, čištění a údržby. K továrnímu štítku musí být umožněn přístup pro udržení jeho trvalé čitelnosti.

Nádoby musí být umístěny na patkách, podpěrách nebo podstavcích na únosných základech nebo podlahách, které jsou dimenzovány pro zatížení při tlakové zkoušce.

Nádoby musí být povrchově chráněny proti korozi.

Nádoby mohou být umístěny vedle sebe nebo nad sebou v takové vzdálenosti, aby při opakovaných revizích a zkouškách byly přístupné a bylo pamatováno na snadnou manipulaci s víky a vyjímatelnými částmi.

Podélné švy nádob mají být mimo prostor nejmenší vzdálenosti mezi nádobami.

Uložení nádob musí být vyřešeno tak, aby jednotlivé nádoby mohly být při opravách přemístěny.

### **1.1 Montáž – ohřívače vody, výměníky**

Zařízení ústředního vytápění nebo ohřívání užitkové vody nesmí být uvedeno do provozu bez zabezpečovacího zařízení .

Zabezpečovací zařízení sestává z následující ochrany proti:

- překročení nejvyššího pracovního tlaku, případně podtlaku
- překročení nejvyšší pracovní teploty.

Každý samostatně uzavíratelný ohřívač užitkové vody musí být opatřen na přívodu studené tlakové vody uzávěrem , zkušební kohoutem, zpětným ventilem nebo zpětnou klapkou, pojistným ventilem a tlakoměrem . Pojistný ventil může být kdekoliv na pojistném úseku. Je dovoleno použít i kombinovanou armaturu sestávající z pojistného a zpětného ventilu. U ohříváčů užitkové vody při použití topného media páry nebo horkovodu musí být pojistný ventil umístěn na nádobě.

Poznámka: Montáž musí provádět kvalifikovaná osoba dle platných technických předpisů a norem.

## **2. Uvádění tlakového zařízení do provozu**

Veškerá armatura musí být přezkoušena a nastavena do správné polohy a chráněna proti nepříznivým vlivům a poškození.

Ovládací armatura se musí otevírat tak, aby tlak nestoupal rychleji než 5 bar za minutu a teplota nepřekročila hodnotu stanovenou pro najíždění nádoby do provozu, přičemž musí být zabráněno náhlým změnám teplot a tlaku, které by mohly způsobit škodlivé pnutí.

Nádoba včetně výstroje se musí sledovat po celou dobu uvádění do provozu. Po tuto dobu se nesmí na ní projevit žádné závady, jinak musí být okamžitě odstavena z provozu.

Vždy se musí provést porovnání údajů místních a dálkových měřicích přístrojů pokud jsou tyto součástí výstroje nádoby.

Nádoba se musí odvzdušnit otevřením odvzdušňovacích uzávěrů, jestliže to vyžadují podmínky provozu.

Přírubové spoje a uzávěry se v případě netěsnosti nesmějí dotahovat za pracovního tlaku. U nádob s pracovním tlakem nad 10 bar se přírubové spoje a uzávěry mohou dotahovat za provozu po snížení pracovního tlaku na hodnotu do 5 bar.

U nádob s pracovním tlakem do 10 bar se přírubové spoje a uzávěry mohou dotahovat za provozu při snížení pracovního tlaku na jeho poloviční hodnotu.

Odlišný způsob dotahování přírubových spojů a uzávěrů musí být uveden v provozních pokynech.

Při dosažení pracovního tlaku je nutno prověřit těsnost nádoby včetně výstroje.

U teplosměnných aparátů má být naplněn nejprve pracovní prostor s chladnější pracovní tekutinou. Teprve po zaplnění tohoto prostoru se plní prostor s teplejší pracovní tekutinou, pokud provozní pokyny nestanoví jinak.

## **3. Použití**

Tlakové zařízení je navrženo a vyrobeno pro tekutiny skupiny 2 dle směrnice 97/23/ES

Druh tekutiny je uveden v průvodní technické dokumentaci.

Při použití jiného druhu tekutiny nebo jiných pracovních parametrů, než je uvedeno v průvodní technické dokumentaci tlakového zařízení výrobce neručí za škody způsobené provozem tlakového zařízení.

## 4 Čistění a údržba nádob

Způsob a postup při čistění nádoby musí být takový, aby při něm nedošlo k poškození stěn nádoby nebo k ohrožení bezpečnosti pracujících osob.

Nádoba se musí čistit nejen uvnitř na straně pracovní tekutiny, ale i zevně a opatřovat vhodnými nátěry chránícími ji před působením pracovní tekutiny nebo okolí.

Stěny nádoby možno čistit mechanicky a chemicky. Mechanické čistění se musí provádět tak, aby nedošlo k poškození stěny nádoby. Chemické čistění se musí provádět za trvalé chemické kontroly, a to pod dozorem obeznámeného a zapracovaného chemika. Tohoto dozoru není zapotřebí při použití prostředků, které neškodí zdraví a nemají korozní účinky.

Údržbářské práce jako čistění nádob, zabrušování uzavíracích armatur, výměna těsnění, výměna bezpečnostní výstroje, tužení švů, výměny šroubů, svorníků, zaválcovaných trubek, zavrtaných rozpěrek, přišroubovaných výztuh apod. spadají do běžné údržby.

Jakékoliv práce na nádobách a jejich výstroji včetně bezpečnostní výstroje smějí provádět jen pracovníci řádně poučení, zapracovaní, jmenovitě určené a znalí příslušných ustanovení. Tlakové zařízení doporučujeme čistit jednou za dva roky, nejpozději před každou vnitřní kontrolou (revizí).

### 4.1 Bezpečnostní výstroj a provoz nádob (viz. ČSN 060830)

#### Zařízení na sledování stavu hladiny

Kontrola zařízení ke sledování stavu hladiny se provádí podle provozních pokynů, nejméně však:

- u dálkových ukazatelů stavu hladiny, regulátorů a registračních přístrojů stavu hladiny porovnáním s přímým stavoznakem nebo jiným způsobem stanoveným provozními pokyny jedenkrát za šest měsíců,
- u signalizačních zařízení mezních stavů, při každém zjištění nesprávné funkce přístrojů, nejméně jedenkrát za měsíc
- u nádob s pracovní tekutinou působící agresivně u tekutiny způsobující nánosy vnitřního povrchu nádob, jedenkrát za týden
- u přímých stavoznaků, pokud jsou vybaveny příslušnou armaturou, jedenkrát za rok.

U nádob topených, kde může dojít změnou stavu hladiny tekutiny k podchlazení nebo k přehřátí stěny nádoby, musí být kontrola zařízení provedena jedenkrát za směnu.

#### Tlakoměry

Kontrola správné činnosti tlakoměrů se provádí kontrolou na nulové hodnoty stupnice tlakoměrů v těchto lhůtách:

- u tlakoměru umístěného přímo na nádobě nejméně jedenkrát za tři měsíce,
- u tlakoměru umístěného na nádobě, která je dále vybavena dálkovým přenosem tlaku do panelu, nejméně jedenkrát za šest měsíců.

#### Pojistné zařízení

Průchodnost pojistných ventilů, jejichž konstrukce umožní nadlehčení kuželky, se zkouší za provozu nadlehčením kuželky v těchto lhůtách:

- u nádob s pracovním tlakem do 40 bar nebo s teplotou pracovní tekutiny do 300 stupňů Celsia nejméně jedenkrát za měsíc,

Průchodnost pojistných ventilů, jejichž konstrukce neumožní nadlehčení kuželky jako např. u plynotěsných pojistných ventilů, se zkouší způsobem a ve lhůtách podle provozních pokynů, nejméně jedenkrát za rok.

#### Teploměry

Teplota pracovní tekutiny se musí podle potřeby sledovat a řídit tak, aby nebyly překročeny ani nejvyšší ani nejnižší dovolené teploty. Rychlost změny teploty pracovní tekutiny musí odpovídat údajům uvedeným v provozních pokynech.

#### Uzávěry, odvodnění, odkalování a odvzdušnění nádob

Veškeré závěry na tlakovém celku nádoby se musí otevírat a zavírat pozvolna tak, aby se předešlo tlakovým rázům a náhlým změnám teplot.

Odkalování má být prováděno pokud možno při pracovním tlaku.

Při otevření odkalovacích uzávěrů je nutno přesvědčit se o jejich průchodnosti a po uzavření o jejich těsnosti (nepřechodnosti).

### 4.2 Revize a zkoušení nádob ( u tlakového zařízení vyrobeného dle směrnice 97/23/ES)

U nádob musí být prováděny tyto revize a zkoušky:

- výchozí revize
- provozní revize (revize za provozu)
- vnitřní revize
- zkouška těsnosti

e) tlaková zkouška

U nádob, které nejsou vyrobeny dle směrnice 97/23/ES se revize neprovádí. Tyto nádoby podléhají běžné údržbě.

## **5. Doprava**

Doprava se provádí nákladními vozidly s tonáží dle hmotnosti a rozměru tlakového zařízení. Potřebné údaje jsou uvedeny v technické dokumentaci tlakového zařízení.

Nakládka a vykládka se provádí pomocí zdvihacích zařízení uchycením za závěsná oka popřípadě za nohy tlakového zařízení.

Převoz je povolen výhradně v horizontální poloze po řádném uložení, zaklínování nebo jiném zabezpečení nádoby proti posunu při přepravě.

Přepravovaná tlaková zařízení nesmí být pod tlakem, pokud nejsou pro tento způsob konstruována a pokud to není zvlášť uvedeno v průvodní technické dokumentaci.

## **6. Likvidace**

Likvidaci tlakového zařízení je nutno provést ve spolupráci s firmou zpracovávající kovový odpad.

Předpokládaná životnost tlakového zařízení je cca 10 až 15 let provozu.

## **7. Záruka**

Na tlaková zařízení poskytujeme záruku po dobu 24 měsíců ode dne splnění dodávky.

Záruka se nevztahuje na poruchy způsobené neodborným zacházením, skladováním nebo údržbou, změnami nebo úpravami provedenými bez našeho písemného souhlasu a na poškození vyšší mocí.

## **8. Ujištění ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a č. 102/2001 Sb.**

Na tlakové zařízení bylo vydáno prohlášení o shodě v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. u zařízení vyrobeného dle směrnice 97/23/ES. U zařízení, které nepodléhá směrnici 97/23/ES bylo vydáno prohlášení o shodě dle zákona 102/2001 Sb.

Poznámka: Část 4.2 - Revize, zkoušení a provoz tlakového zařízení se řídí příslušnými předpisy a normami platnými v zemích, kde je tlakové zařízení nainstalováno a provozováno.