



Česká asociace technických plynů

Směrnice 1/06

# HODNOCENÍ SESTAV ODPAŘOVACÍCH STANIC VZHLEDEM K POŽADAVKŮM PLATNÉ LEGISLATIVY ČR

**Zpracovatel:** Pracovní skupina PS6 ČATP

**Platnost:** 1.1.2006

## Úvod

ČATP (Česká asociace technických plynů) reprezentuje společnosti, které jsou úzce spojeny s odvětvím technických plynů. ČATP podporuje bezpečnost a ochranu životního prostředí při výrobě, úpravě, skladování, distribuci, přepravě, používání a zneškodňování technických plynů formou poradenství, vzdělávání, spolupráce na tvorbě předpisů a také spolupráce s evropskou asociací technických plynů (EIGA).

Pod pojmem technické plyny rozumíme plyny jako kyslík, dusík, argon, oxid uhličitý, acetylen a další. Členové asociace dodávají tyto plyny a s nimi související zařízení pro použití v elektronice, potravinářském, lékařském a výzkumném sektoru a dále do dalších oblastí kde se technické plyny využívají.

V rámci používání tlakových zařízení a to nových nebo již používaných se objevují určité nejasnosti ve vztahu k současné legislativě. ČATP se touto problematikou zabývala a připravila návrh pravidel, který by ujednotoval přístup v rámci ČATP a byl členy asociace používán.

## Související předpisy

Zákon č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/20002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb.

Nařízení vlády č. 26/2003 kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení (ve znění pozdějších předpisů)

Směrnice 97/23/ES o sblížení právních předpisů týkajících se tlakových zařízení

*Pozn.: NV č. 26/2003 i směrnice 97/23/ES budou v dalším textu nahrazeny zkratkou PED, pokud nebude uvedeno jinak*

Zákon č. 174/1968 o státním odborném dozoru nad bezpečností práce ve znění 557/1990 Sb., 159/1992 Sb., 396/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb.

Vyhláška č. 18/1979 Sb. kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění 97/1982 Sb., 551/1990 Sb., 352/2000 Sb., 118/2003 Sb., 393/2003 Sb.

Vyhláška č. 21/1979 Sb. kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění 554/1990 Sb., 352/2000 Sb., 395/2003 Sb.

Vyhláška 85/1978 Sb. o kontrolách revizích a zkouškách plynových zařízení ve znění 352/2000 Sb.

Vyhláška č. 392/2003 Sb. o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem

## Pojmy

Sestava – několik tlakových zařízení sestavených výrobcem tak, že představují ucelenou funkční jednotku. U sestavy je posuzována shoda dle PEDu.

Tlakový systém – soustava tlakových zařízení, skládající se z několika tlakových zařízení (typicky odpařovací nebo tlaková stanice). Tlakový systém může, ale nemusí být sestavou.

PED tlaková zařízení - jsou tlaková zařízení vyrobená a uvedená na trh v souladu s NV 26/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů, případně NV 182/1999Sb. ve znění pozdějších předpisů a uvedená na trh po 1.1.2003 (tedy po ukončení platnosti §8) a nebo se směrnicí 97/23/ES.

PŘED -PED tlaková zařízení - jsou tlaková zařízení uvedená na trh před platností NV 26/2003 Sb., která jsou v souladu se směrnicemi a nařízeními platnými v době výroby. PŘED -PED tlaková zařízení nenesou označení CE.

*Pozn.: pro účely tohoto dokumentu se za tlaková zařízení považují i sestavy (např. zásobník).*

## Popis problematiky

Jednou z důležitých aktivit společností jsou systémy dodávek plynů instalovaných u zákazníka (odpařovací nebo tlakové stanice), které jsou instalovány jako zdroj produktů vstupujících do výrobních procesů zákazníka. Tyto tlakové systémy jsou dodávány, instalovány a plněny dodavatelem plynu, který obvykle zařízení vlastní a pronajímá je zákazníkovi, a také obvykle odpovídá za údržbu a prohlídky zařízení. Tyto systémy se skládají z tlakových nádob (zásobník, odpařovač), z řídicího systému a propojovacího potrubí. Pro tyto tlakové systémy je charakteristický jejich značný obrat. Systémy jsou dle potřeby instalovány, demontovány, uskladňovány a připravovány pro další použití. V průběhu demontáže a uskladnění tlakových zařízení se na nich provádí údržba a dle potřeby i úpravy. V tomto systému se pohybuje velké množství tlakových zařízení vyrobených před platností PEDu, které ještě mají velkou zálohu životnosti. Opětovně sestavované tlakové systémy tak mohou být tvořeny jak PŘED-PED tlakovými zařízeními tak i PED tlakovými zařízeními.

Postup kdy dochází k těmto kombinacím tlakových zařízení není v legislativě jednoznačně definován a dle způsobu provedení se na ně mohou vztahovat jak předpisy platné pro hodnocení výrobků před uvedením na trh tak i předpisy platné pro provoz výrobků. Problematický je zejména výklad k v PEDu zavedenému pojmu sestava.

V této souvislosti se objevuje množství otázek. Některé jsou řešeny v Pravidlech pro aplikaci směrnice 97/23/ES (jedná se zejména o pravidla 1/3, 1/4, 3/1, 3/2, 3/8, 10/2).

ČATP se dlouhodobě zabývá touto problematikou a pro to aby mohl být v rámci ČATP aplikován jednotný přístup připravila na základě platné legislativy, výše uvedených pravidel, zkušeností sesterských organizací návrh zásad pro posuzování tlakových systémů.

## Zásady pro posuzování tlakových systémů

### 1. Základní předpoklady

V této směrnici je uveden postup jak přistupovat k posuzování tlakových systémů typu odpařovací stanice nebo tlaková stanice. Tyto tlakové systémy jsou tvořeny tlakovými nádobami, propojovacím potrubím, bezpečnostní a tlakovou výstrojí. Tlakovými nádobami jsou zásobníky na zkapalněné plyny a odpařovače. Jedná se o nádoby kategorie 4 výjimečně 3 při hodnocení dle PEDu, přičemž zásobník tvoří sestavu. Propojovací potrubí velmi často pod PED nespádají (jmenovitá světlost potrubí je menší nebo rovna DN25 nebo DN32 dle použitého média), případně spadají do nižších kategorií (1, výjimečně 2) při hodnocení dle PEDu. Bezpečnostní výstroj je hodnocena dle kategorie jištěného tlakového zařízení, přičemž zásobníky mají vlastní bezpečnostní výstroj.

Hodnocení tlakových systémů se dělí na posouzení jednotlivých tlakových zařízení a poté na posouzení samotného tlakového systému jako celku. Přístup je založen na dvou základních pravidlech:

- nová tlaková zařízení uváděná na trh jsou hodnocena dle PEDu
- tlaková zařízení uvedená na trh před platností PEDu (tedy tlaková zařízení neoznačená CE) splňující předpisy platné v době výroby mohou být dále provozována při dodržení předpisů pro provoz

## 2. Postup hodnocení jednotlivých tlakových zařízení

- 2.1 PED tlaková zařízení musí splňovat podmínky PEDu, nebo se případně jedná o zařízení která pod PED nespádají a musí být navržena v souladu se správnou technickou praxí.
- 2.2 U PŘED-PED tlakových zařízení, před jejich použitím v tlakovém systému, musí být provedena kontrola zda splňují předpisy platné v době jejich výroby a současně zda vyhovují relevantním základním požadavkům na bezpečnost dle PED.
- U těchto zařízení se často provádí údržba, opravy a případně rekonstrukce. Tyto změny lze hodnotit jako malé (nespádají pod PED; tlaková zařízení dále spádají pod definici PŘED-PED tlakových zařízení) nebo velké (úpravy výrobku jsou takového rozsahu, že ho je nutno považovat za nový výrobek, na který se PED vztahuje; tyto výrobky jsou v dalším zařazeny jako PED tlaková zařízení). Rozdělení malých a velkých úprav je pro jednotlivá tlaková zařízení uvedeno v následující tabulce.

*Pozn.: tento přístup je v souladu s výkladem Pravidel pro aplikaci směrnice 97/23/ES – pravidlo 1/3 a 1/4 a je platný i pro dovážená PŘED - PED tlaková zařízení viz pravidlo 10/2.*

### ROZDĚLENÍ ÚPRAV TLAKOVÝCH ZAŘÍZENÍ

POPIS ÚPRAVY	ÚPRAVA	
	MALÁ	VELKÁ
<b>Zásobníky</b>		
Změna používaného produktu		
- na produkt, pro který nádrž nebyla původně navržena		X
- na produkt uvedený v původní schvalovací dokumentaci	X	
Změna provozních parametrů vyhovujících původní schvalovací dokumentaci	X	
Změna provozních parametrů přesahující rozsah původní schvalovací dokumentace		X
Změna či oprava vnitřní tlakové nádoby		X
Změna vnitřního potrubí		X
Změna či oprava vnějšího potrubí či jejich součástí/ventilů	X	
Výměna bezpečnostních ventilů za jiný typ/velikost/sadu v mezích výrobních parametrů	X	
<b>Odpařovače</b>		
Změna používaného produktu		
- na produkt, pro který odpařovač nebyl původně navržen		X
- na produkt uvedený v původní schvalovací dokumentaci	X	
Změna či výměna koncovek odpařovače za velikost převyšující DN50		X
<b>Ovládací panely a ovladače tlaku</b>		
Změna, při které nebyl změněn rozsah ani účel ovladače	X	
<b>Spojovací potrubí</b>		
Změna či oprava opakovaně použitelných trubek z předchozí soustavy/systému	X	

### 3. Postup hodnocení tlakových systémů jako celku

V dále popsaném postupu se pro zvažování vlivu jednotlivých tlakových zařízení v tlakovém systému používá kategorizace dle PEDu. Tlakový systém je hodnocen dle hlavních tlakových zařízení s nejvyšších kategorií (typicky se jedná o zásobníky, případně odpařovače).

- 3.1 Tlakový systém se vždy hodnotí jako sestava dle PEDu, tedy podléhá postupu posuzování shody a nese označení CE.
- 3.2 PŘED-PED tlakové zařízení (typicky zásobník) může být použito v nové sestavě, musí však být posouzeno zda vyhovuje relevantním základním požadavkům na bezpečnost dle PED. PŘED-PED zařízení nese označení CE, může však být zabudováno do sestavy označené CE.  
*Pozn.: Bod 3.2 je v souladu s výkladem Pravidel pro aplikaci směrnice 97/23/ES – pravidlo 3/11*
- 3.3 Vhodné moduly pro posuzování shody jsou B+F případně B+D pro typizované odpařovací stanice. Doporučuje se definovat variantní provedení. Pro individuální projekty je vhodný modul G.
- 3.4 Tlakový systém může obsahovat i zařízení, která jsou vyrobena dle jiných směrnic. Jedná se například o aparáty dle směrnice pro transportní tlaková zařízení TPED.
- 3.5 Přesun odpařovací stanice do jiné lokace je možný bez opětovného posouzení sestavy, pokud původní schválení není vázáno na konkrétní lokalitu.

### 4. Závěrečná doporučení

- 4.1 Jednotlivé firmy si zavedou vlastní systém schvalování sestav (na podkladě tohoto dokumentu) dle svých individuálních potřeb.
- 4.2 V rámci ČATP je možno postupovat společně v rámci hodnocení PŘED-PED tlakových zařízení. To znamená, že pro určité typové výrobky bude zajištěno jejich schválení a případně stanovení dodatečných podmínek pro jejich použití v PED sestavách.
- 4.3 Při schvalování tlakových systémů (sestav) se doporučuje jednat s TUV CZ (p. Michálek, p. Štěpánek) s kterými bylo tato problematika konzultována a stanoviska popsaná v této zprávě jsou v souladu s jejich technickým názorem.