

## Slovo úvodem

Editorialy prosincových čísel všech časopisů jsou stejné. Hodnotí uplynulý rok a proklamují předsevzetí na příští. Ani tento nebude výjimkou. Oblédneme-li se v činnosti ATZ za dvanáct měsíců zpět, nezbyvá nám, než se pochválit, protože, jak říká předseda Matějka, nikdo jiný to za nás stejně neudělá.

Ale teď vážně. Podařilo se najít vhodný termín i místo pro TLAK, takže účast na této akci je rok od roku vyšší. Stoupá rovněž úroveň „putovních“ školení a tím i účast na nich, jak dokládá příspěvek Ing. Batisty. Členská základna je početně stabilní, neboť úbytky jsou vyrovnávány přírůstky. Finanční hospodaření umožnilo nabídnout členům inzerci ve Zpravodaji zdarma, snížit její cenu pro nečleny a zvýšit sazby za články. Při nejbližší vůli není, kromě neplatičů, nic negativní, na co by bylo možno zaměřit konstruktivní sebekritiku. Snad jen na to, že přes řadu výhrad se TLAK 2008 koná opět v hotelu Krystal. Bylo snahou organizačního výboru zajistit místo jiné, ale vše ztroskotalo na nemožnosti najít vyhovující prostory v Praze

a jejím okolí splňující požadavky na kapacitu a kvalitu přednáškového sálu, ubytování a stravování za přijatelnou cenu. Vždy nebylo splněno alespoň jedno hledisko, někdy všechna. Po výměně názorů s pronajímatelem sálu a poskytovatelem dalších služeb se snad situace v příštím roce zlepší.

A teď k obligátním předsevzetím. Představenstvo ATZ se na svém prosincovém zasedání usneslo pokračovat ve školeních cirkulujících po regionech, obměnit témata přednášek, získat pro ně další přednášející a opět zařazovat témata z praxe. Rovněž připravuje program na TLAK 2008 avizovaný na titulní stránce, a to s bedlivým přiblížením k připomínkám z každoročních anket. Dále hodlá ATZ pokračovat v aktivní účasti při tvorbě všech předpisů týkajících se tlakových zařízení, zejména pak při tvorbě zákona o bezpečnosti při provozu technických zařízení.

Na další spolupráci i setkávání na stránkách Zpravodaje se těší

Redakce



### Čestní členové ATZ

Ing. Milan Babinský, CSc.

Ing. Karel Bašus

Ing. Karel Bochníček, CSc.

Jaroslav Pulkrábek

### Redakční rada Zpravodaje

Ing. Evžen Duša – šéfredaktor

Ing. Antonín Voříšek

Ivan Jirout

Alois Matějka

### Adresa vydavatele

P.O.Box 82

130 00 Praha 3

### Kontakt

pí. Jurenová

administrativní pracovnice ATZ

tel.: 603 180 703

222 590 983

e-mail: atz@seznam.cz

www.atz.cz

IČ: 47466651

Bankovní spojení:

KB Praha

č.ú. 38237601/0100

### Výroba a tisk

Tercie Praha s.r.o.

Tuchoměřická 343, Praha 6

tel.:

Náklad: 800 ks

Cena jednoho výtisku: 60 Kč

Registrováno na MK ČR

pod číslem MK ČR E 15759.

## OBSAH

### Osobní rubrika

Představenstvo ATZ blahopřeje jubilantům. **2**

### Aktuality z oblasti tlakových zařízení

Evropská komise WGP pracuje na revizi směrnic pro tlaková zařízení **2**

### Informace o aktualizaci Sborníku č. 9

Nový Sborník pravidel pro aplikaci PED bude uveřejněn pouze na webových stránkách ÚNMZ **3**

### Preambule 5 Směrnice 97/23/ES

Neúplně převzetí Směrnice je zdrojem nejasností **4**

### Komentář k normě ČSN EN 764

Překlad části 4. – Obsah provozních předpisů **5**

### Cisterny na silničním vozidle

Rozpory při aplikaci ARD, vyhlášky 18/1979 Sb. a ČSN 69 0012 **8**

### Vyhodnocení seminářů a platební morálky v roce 2007

Účast na seminářích i v tomto roce vzrostla **9**

### Seriál – část 4 – Vzduchové kompresory

Pokračuje seriál o stlačeném vzduchu **10**

### Dotazy čtenářů

**13**

### Právní informace

**16**

### Normalizace

**19**

### Objednávka Zpravodaje

**27**

### Smlouva o kolektivním členství

**29**

### Závazná přihláška

**31**

## POZOR! NOVÉ CENY POZOR! NOVÉ CENY POZOR!

### JAK INZEROVAT VE ZPRAVODAJI

Žadosti zasílejte nebo telefonujte na adresu redakce.

#### CENÍK INZERCE

#### PRO ČLENY ATZ JE VEŠKERÁ INZERCE ZDARMA!

Pro nečleny:

Celá strana textu nebo fotografie na obálce

2.000,- Kč

polovina strany

1.000,- Kč

při opakování inzerce 20% sleva

Inzerce formou článku ve Zpravodaji se HONORUJE jako text

Odměna za článek – za jednu tiskovou stranu

300,- Kč

Články mimořádného významu za jednu tiskovou stranu

500,- Kč

# Jubilanti

V prosince slaví **pan Ing. Jaroslav Bezděk z Olomouce 75 let.**  
Blahopřejeme!

V listopadu oslavil **65 let,**  
**pan František Duroň z Chropyně**

Koncem prosince oslaví stejně kulaté výročí  
**pan Oldřich Keller z Buštěhradu**

V lednu příštího roku se dožívá **pan Jan Jaroš z Hradce Králové 65 let.**

**Všem přeje představenstvo ATZ i redakce Zpravodaje, aby tato kulatá výročí oslavili v plném zdraví a svěžesti.**

aktuálně / Ing. Hana Floriánová, ÚNMZ

## Aktuality z oblasti tlakových zařízení

Během prvního pololetí r. 2007 se konalo několik zasedání, kde se jednalo o revizi evropských směrnic pro oblast tlakových zařízení. Tyto aktivity začaly na semináři pro směrnici 97/23/ES (PED) v Bukurešti<sup>1)</sup> (pro „nové“ čl. státy EU), později bylo EK organizováno zahajovací jednání k revizi pro všechny členské státy a pak se konala pravidelná jednání pracovní skupiny TLAK (WGP) v Bruselu.

### Revize evropských směrnic pro TZ

- časově by veškeré změny v sektoru měly být ukončeny do konce r. 2008,
- spojení 87/404/EHS pro jednoduché tlakové nádoby (SPVD) a PED není podporováno, protože výsledek dotazníkové akce v Evropě v r. 2005 vyzněl pro dvě separátní směrnice,
- předpokládá se zrušení směrnice 76/76/EHS pro tlakové nádoby a jejich inspekce a
- nepředpokládá se spojení PED a směrnice 99/36/ES (TPED) do jediné, ale jsou možné úpravy u obou.

Velkou roli v těchto aktivitách zaujímá ORGALIME (evropská asociace výrobců), která prostřednictvím svých zástupců v jednotlivých členských zemích spolupracuje s uživateli směrnic v tlakovém sektoru, provádí průzkumy a aktivně zpracovává připomínky svých členů a vyjadřuje na společných jednáních jejich názor. Jako organizace je velmi respektována a má výrazný podíl na všech pracích kolem revize. Proto bylo velmi zajímavé slyšet informace představitelky tohoto sdružení na 7. Evropské konferenci pro tlaková zařízení v Německu. Pro cca 220 přítomných (zejména inspektorů TZ z německy hovořících zemí, zástupců německých státních orgánů, projektantů, výpočtářů, výrobců a dovozců, evropských normalizačních organizací a přízvaných přednášejících i posluchačů z ostatních evropských zemí (většina účastníků byla z Německa a cca 20% účastníků bylo ze zbývajících čl. států EU, EHP a z USA), pí Koplewitz z Francie, zástupkyně ORGALIME a stálá reprezentantka této organizace v WGP, referovala o revizi

PED a souvisejících aspektech. ORGALIME spolupracoval s EK od r. 99 (plná účinnost PED) na řešení aplikací spojených s PED a jeho zástupci jsou od samého počátku členy WGP a WPG (odborná pracovní skupina pro tvorbu pravidel – guidelines k PED) formulující a publikující tato pravidla. Z její přednášky bylo podstatně následující.

Výrobci tlakového zařízení, prezentovaní ORGALIME, se podíleli od samého počátku (od r. 1999 – plná platnost PED) ve spolupráci s EK na transpozici PED (zavedení do právního řádu jednotlivých čl. států a aplikaci evropské harmonizace do praxe). Proto se podíleli a podílejí na zpracovávání pravidel (guidelines) PED pro členské státy EU. Účastníci se konzultací k možnému spojení SPVD a PED a jeho členové vyjádřili jednoznačně odmítnutí tohoto spojení. Jako důvod uvádějí, že spojení těchto dvou směrnic by nevedlo ke zjednodušení a lepší regulaci pro evropský průmysl ani ke zvýšení bezpečnosti. Rozsáhlou revizi PED také nepovažují nyní po pěti letech platnosti PED za nutnou. Předpokládají pouze změny PED a revizi navrhují až po 10ti letech. Důležitější pro nejbližší období je důsledná aplikace stávající legislativy a zajištění plně funkčního dozoru nad trhem pro oblast TZ.

*Pozn:*

*Vzhledem k dokončované revizi Nového přístupu (NP) se předpokládá úprava jednotlivých směrnic a tedy i národních právních předpisů, které tyto směrnice implementují. PED a SPVD jsou směrnice NP.*

### Provoz tlakových zařízení v Německu

Informace o předpisové základně pro provoz v Německu a jejich aplikace v praxi jsou získávány z evropských konferencí pro tlaková zařízení v Německu, které se konají každé dva roky a jsou pořádány

<sup>1)</sup> Viz článek ve Zpravodaji ATZ 2/2007.

hlavně pro německé inspektory tlakových zařízení a všechny uživatele PED. Velký prostor je vždy věnován provozu technických zařízení a zkušenostem při aplikaci předpisů. Německá strana věnuje vždy značnou pozornost národní legislativě pro provoz TZ v návaznosti na PED.

Přednáška o provozu byla přednesena tajemníkem CABF (Fórum NB) p. Grassmuckem (Verband der TÜV e.V.). I z jeho zapojení do práce fóra NB pro PED plyne spolupráce subjektů pro posuzování shody výrobků před uvedením na trh a provozem, který je regulován národní legislativou.

V Německu platí nařízení „Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV“ z 27. 9. 2002, které nabylo účinnosti 3. 10. 2002 a bylo naposledy změněno 7. 7. 2005. Podrobnosti jsou rozpracovány v pravidlech TRBS. Tato pravidla jsou jednak metodická (forma a uspořádání vlastních pravidel) a pak hlavně konkrétní. (Jejich aktuální seznam je k dispozici u autorky příspěvku). Pravidla jsou připravována pracovními skupinami pro jednotlivé druhy TZ (kotle, potrubí, tlakové nádoby, ...). TRBS jsou hodnocena jako praktická pomoc pro provoz a předpokládá se zpracování dalších.

# Informace o aktualizaci Sborníku č. 9 „Pravidla pro aplikaci směrnice 97/23/ES – tlaková zařízení“.

Směrnice 97/23/ES (dále jen PED) pro tlaková zařízení byla implementována v ČR do nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, ve znění nařízení vlády č. 621/2004 Sb. Důležitým nástrojem a pracovní pomůckou k zajištění jednotného provádění jsou „Pravidla pro aplikaci“.

Tato pravidla byla schválena pracovní skupinou Evropské komise „tlak“ (WGP) a jsou uspořádána ve formě otázka-odpověď. Nejsou právně závazným výkladem směrnice, tím zůstává vlastní PED.

Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví vydává pro potřeby technické veřejnosti překlady pravidel postupně, tak jak byla tvořena. Dosud byla pravidla uveřejněna jako Sborník č. 9 (od 11/2004) pod názvem „Pravidla pro aplikaci směrnice 97/23/ES – tlaková zařízení“. Od vydání minulé verze tohoto sborníku již uběhly dva roky. Za tuto dobu byla některá pravidla revidována (jak obsahově tak tiskově) a byla odsouhlasena po projednání další nová pravidla. Proto bylo přistoupeno k aktualizaci sborníku, která mimo nových a revidovaných pravidel obsahuje také úpravy, aby používání tohoto materiálu bylo přehlednější a jednodušší.

V rámci aktualizace bylo provedeno následující:

- 1) zařazení textu nových pravidel,
- 2) uveřejnění všech revidovaných pravidel (výměnným způsobem - stávající pravidlo za pravidlo nové) s tím, že všechna revidovaná pravidla jsou označena • v úvodních seznamech podle čísel,

- 3) doplnění textu preambule do textu PED (uvedení úplného textu směrnice),
- 4) označení nových pravidel číslem v textu směrnice a
- 5) odstranění seznamu nepřijatých otázek (nebylo využíváno).

Takto upravený sborník s nezměněným názvem obsahuje kompletní pracovní materiál k PED aktualizovaný k 1. prosinci 2007. Toto vydání sborníku uvádí všechna dosud schválená pravidla a kompletní text směrnice s označením čísel pravidel, která se jednotlivých částí PED týkají.

Zároveň je v celém sborníku opravena terminologie „pracovní tlak“ a „pracovní teplota“ na „dovolený tlak“ a „dovolená teplota“ v souladu s nařízením vlády č. 621/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení. Tato nová terminologie plyne z terminologie použité v nových evropských harmonizovaných normách.

Aktualizovaný sborník (v současnosti cca 250 pravidel) bude na konci r. 2007 uveřejněn pouze na webovské stránce ÚNMZ [www.unmz.cz](http://www.unmz.cz) (nebude již k dispozici na CD room).

# PREAMBULE 5

## Směrnice 97/23/ES (PED)

Naši zákonodárci neúplným převzetím evropské směrnice nám odborníkům opět nehezky „zatápějí“. Rozhodne-li se sám provozovatel na svém staveništi zhotovit tlakové zařízení, nemusí se vůbec směrnicí na výrobu tlakových zařízení řídit.

### Znění Preambule 5:

„Tato směrnice se nevztahuje na montáž tlakových zařízení na staveništi v případech, za které nese odpovědnost uživatel, jako je tomu u průmyslových zařízení“

Evropská směrnice 97/23/ES (PED) byla zavedena do české legislativy nejdříve jako NV č.182/1999 Sb., nyní jako NV č.26/2003 Sb.

Preambule 5 (ale i všechny preambule!) však nebyla zavedena a dle Pravidel 3/1; 3/2; 3/8; 3/9 na zařízení smontované na staveništi, kde nese plnou odpovědnost provozovatel, se PED

#### NEVZTAHUJE !!

Pro informaci uvádím znění pravidel, která se dané problematiky týkají:

### Pravidlo 3/1

**Pravidlo se týká:** čl. 10 odst. 2 a čl. 3 odst. 2.1

**Otázka:** Musí se u sestav podle čl. 3 odst. 2.1, např. u kotlů, použít postup celkového posouzení sbody, i když za sestavu nese odpovědnost uživatel?

**Odpověď:** Nemusí.

**Zdůvodnění:** Podle čl. 1 odst. 2.1.5 PED musí být „sestava“ ve smyslu směrnice smontována určitým výrobcem, jinak do působnosti směrnice nespadá. Tato skutečnost podporuje též poslední věta bodu 5 preambule. Montáž, kterou provedl uživatel nebo za ni nese odpovědnost, by normálně neměla spadat do působnosti směrnice, měla by se řídit příslušným vnitrostátním předpisem. Viz pravidlo 3/2.

### Pravidlo 3/2

**Pravidlo se týká:** čl. 1 odst. 2 a čl. 3 odst. 2

**Otázka:** Vztahuje se PED na operace spojování prováděné na staveništi?

**Odpověď:** U spojování konstrukčních částí nebo zařízení na staveništi je třeba rozeznávat dva případy:

1) Spojování konstrukčních částí: spojování konstrukčních částí aby vzniklo tlakové zařízení, se musí řídit ustanoveními směrnice. Výrobce, i tehdy je-li uživatelem, je odpovědný za to, že výsledné tlakové zařízení vyhovuje ustanovením směrnice.

2) Spojování tlakových zařízení. Spojování, za které nese odpovědnost uživatel a které se provádí za účelem vytvoření určitého průmyslového zařízení (viz poznámku 1), nespadá do působnosti PED, zůstávají však pro ně v platnosti vnitrostátní předpisy. Jestliže se spojování, za které nese odpovědnost výrobce, provádí za účelem vytvoření sestavy podle definice v čl.1 odst.2.1.5, musí tato sestava vyhovovat ustanovením směrnice.

**Zdůvodnění:** V pátém bodě preambule směrnice se uvádí: „Tato směrnice se nevztahuje na montáž tlakových zařízení na staveništi v případech, za které nese odpovědnost uživatel, jako je tomu u průmyslových zařízení“.

**Poznámka 1:** Definice sestavy v čl.1 odst.2.1.5 je omezena na sestavy smontované výrobcem. Aby se předešlo nedorozumění, v případech, kdy jednotlivá tlaková zařízení nebo sestavy navzájem spojuje uživatel, používá se pro výsledný celek výraz „průmyslové zařízení“.

**Poznámka 2:** Viz též pravidlo 3/8.

### Pravidlo 3/8

**Pravidlo se týká:** čl. 1 odst. 2.1.5

**Otázka:** Lze stanovit určité pravidlo pro pojmy použité v definici sestavy?

**Odpověď:** Tlaková zařízení tvoří sestavu, jestliže:

1. jsou integrována, tj. jsou spojena a provedena tak, aby byla vzájemně slučitelná, a
2. jsou společně funkční, tj. dosahují specifických celkových cílů a mohou být společně uvedena do provozu, a
3. tvoří určitý celek, tj. pro funkci a bezpečnost sestavy je nezbytná přítomnost všech tlakových zařízení, a
4. jsou smontována jedním výrobcem, který zamýšlí uvést výslednou sestavu na trh a podrobí ji postupu celkového posouzení sbody.

Nezáleží na tom, zda výrobce kompletuje sestavy ve svém závodě nebo na staveništi. Ke stanovení, zda se na určitou sestavu vztahuje PED, je nutno vzít v úvahu další činitele (viz pravidlo 3/2). Jako příklady sestav lze uvést tlakové hrnce, přenosné hasicí přístroje, dýchací přístroje, systémy namontované na rámech, autoklávy, klimatizační zařízení, systémy rozvodu stlačeného vzduchu v závodě, chladicí systémy, válcové kotle, vodotrubné kotle, destilační, odpařovací nebo filtrační jednotky v technologických zařízeních, zařízení na ohřev oleje.

### Pravidlo 3/9

**Pravidlo se týká:** čl. 1 odst.2.1.5, čl. 10 odst. 2

**Otázka:** Předepisuje směrnice o tlakových zařízeních hranici pro rozsah sestavy?

**Odpověď:** PED neomezuje rozsah sestavy, kterou může být jak jednoduchý standardní výrobek, tak velké složité průmyslové zařízení.

Sestava sama se může skládat z jiných sestav a dalších jednotlivých tlakových zařízení.

U takové konečné sestavy jsou možné dva případy:

- 1) Jestliže výrobce uvádí na trh výrobek v podobě konečné sestavy, která se skládá z jiných sestav a jednotlivých tlakových zařízení a která má být uvedena jako taková do provozu, je povinen provést celkové posouzení sbody, na jehož základě bude konečná sestava opatřena označením CE. Jestliže některá ze sestav, které tvoří konečnou sestavu, nemá označení CE, musí být do celkového posouzení sbody zahrnuta její jednotlivá tlaková zařízení (viz pravidlo 3/10).

2) Nese-li odpovědnost za konečnou sestavu uživatel, je touto sestavou průmyslové zařízení, na které se vztahuje pravidlo 3/2.

**Poznámka:** Definice sestavy je uvedena pravidle 3/8.

### Pravidlo 10/4

**Pravidlo se týká:** čl. 1 odst. 2.1.5 a čl. 3 odst. 2.2

**Otázka:** Jestliže sestavu zhotoví dceřiná nebo přidružená společnost konečného uživatele, vztahuje se na takovou sestavu PED?

**Odpověď:** Ano.

Jelikož je dceřiná nebo přidružená společnost samostatnou právní osobou – i tehdy, je-li součástí téže průmyslové skupiny – převádí se dotyčná sestava mezi dvěma společnostmi a je tedy uváděna na trh. Dceřinou nebo přidruženou společností je třeba považovat za výrobce.

**Poznámka:** Jestliže dceřiná nebo přidružená společnost jedná v rámci celkové odpovědnosti uživatele (jako montážní organizace nebo subdodavatel), PED se na takové „zařízení“ nevztahuje (viz pravidlo 3/2).

Tímto stavem je nastoleno několik otázek:

1. Který předpis např. pro výrobu a montáž kotle 1. třídy platí při platnosti znění preambule 5, že se na ně PED nevztahuje? Je to vyhl.č.18/1979 Sb.? Nebo výrobu a montáž těchto zařízení bude provádět firma bez jakékoliv oprávnění ?!

2. Vyhláška č.18/1979 Sb. se nevztahuje na stanovené výrobky dle zákona č.22/1979 Sb. Že se PED nevztahuje na tato zařízení dle preambule 5 **není** v české legislativě uvedeno.

3. V případě, že budoucí provozovatel zadá výrobu a montáž strojní části (tlakového celku) jedné firmě a montáž MaR, která může být (a je) bezpečnostní výstrojí dle PED, je i dle platné legislativy výrobce provozovatel (!) protože do provozu se uvádí sestava, tzn. tlakový celek (buben-nádoba, potrubí) a bezpečnostní a tlaková výstroj. Vztahuje se i na tento případ preambule 5?

### Závěr

Myslím, že by v České republice měla být zahájena diskuze na dané téma. Nejdříve o tom, jak zavést preambuli do české legislativy a poté způsob jejího uplatnění. Bylo by vhodné prověřit jak je daná problematika uplatněna v okolních státech ES, např. na Slovensku je v textu slovenského předpisu, kterým byl zaveden PED, tudíž se PED na průmyslové zařízení nevztahuje. Jestliže preambule 5 bude platit, pak se budeme muset vrátit k oprávnění k výrobě a montáži tlakových zařízení. Hranice, kdy bude platit PED a kdy bude muset být **oprávnění** musí být **jednoznačná**.

Navazuje na to i uplatnění harmonizovaných EN, nebude-li se PED na zařízení vztahovat.

aktuálně / Ing. Jaromír Myslík – ŠKODA POWER a.s., člen představenstva ATZ

# Komentář k normě ČSN EN 764- 1-7

Tato evropská norma, vypracována na základě mandátu uděleného CENU Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, platí pro tlaková zařízení vyrobená podle ČSN EN 13445-1-7 Netopené tlakové nádoby a ČSN EN 13480-1-7 Kovová průmyslová potrubí a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice EU 97/23/EC pro tlaková zařízení (dále jen PED) a Nařízení vlády č. 26/2003 Sb

## Norma sestává ze sedmi částí

(viz aktuální seznam norem na serveru ČNI):

### ČSN EN 764-1 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 1:

Terminologie - Tlak, teplota, objem, jmenovitá světlost

Vydána: 2005.02.01

### ČSN EN 764-2 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 2:

Veličiny, značky a jednotky

Vydána: 2003.01.01

### ČSN EN 764-3 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 3:

Definice zúčastněných stran

Vydána: 2003.01.01

### ČSN EN 764-4 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 4:

Zpracování technických dodacích podmínek pro

kovové materiály

Vydána: 2003.09.01

### ČSN EN 764-5 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 5:

Dokumenty kontroly materiálů a shoda s materiálovou specifikací

Vydána: 2003.07.01

### ČSN EN 764-7 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 7:

Bezpečnostní systémy pro netopená tlaková zařízení

Vydána: 2003.01.01

### ČSN EN 764-7 tisková oprava 1

Vydána: 2005.05.01

### ČSN EN 764-1 tisková oprava 2

Vydána: 2007.08.01

Z uvedeného je zřejmé, že chybí část 6, která je sice citována v úvodních ustanoveních všech těchto norem, ale není v České republice vydána jako předpis CEN/TS. Z nabídky IHS -Standard store (Internetového obchodu s normami) vyplývá, že část 6 byla vydána jako předpis CEN/TS a je vydána ve Francii, Velké Británii, Německu, Dánsku, Švýcarsku, s poznámkou, že nemá být považována za národní standard a že se jedná o návrh, který se může měnit. Proč není v České Republice vydán tímto způsobem se mi nepodařilo zjistit.

**AFNOR XP CEN/TS 764-6**

- 2005-MAR-01 • Active/Current • Hardcopy: [Call/Quote](#)  
 1..... Pressure equipment – Part 6: Electronic: Not Available  
 structure and content of operating instructions  
[Add to Wish List](#) | [View Details](#)

**BSI DD CEN/TS 764-6**

- 2004-AUG-19 • Active/Current • Hardcopy: [Add to Cart](#)  
 2..... Pressure equipment Part 6: € 83.80  
 Structure and content of Electronic: Not Available  
 operating instructions  
[Add to Wish List](#) | [View Details](#)

**CEN CEN/TS 764-6**

- 2004-AUG-01 • Active/Current • Hardcopy: [Call/Quote](#)  
 3..... Pressure equipment – Part 6: Electronic: Not Available  
 Structure and content of operating instructions  
[Add to Wish List](#) | [View Details](#)

**DIN DIN CEN/TS 764-6**

- 2004-OCT-01 • Active/Current • Hardcopy: [Call/Quote](#)  
 4..... Pressure equipment – Part 6: Electronic: Not Available  
 Structure and content of operating instructions; German version  
 CEN/TS 764-6:2004  
[Add to Wish List](#) | [View Details](#)

**DS DS/CEN/TS 764-6**

- 2004-AUG-24 • Active/Current • Hardcopy: [Add to Cart](#)  
 5..... Pressure equipment – Part 6: \_21.83  
 Structure and content of Electronic: [Add to Cart](#)  
 operating instructions \_21.83  
[Add to Wish List](#) | [View Details](#)

**SN CEN/TS 764-6:2004**

- 2004-AUG-01 • Active/Current • Hardcopy: [Call/Quote](#)  
 6..... Pressure equipment – Part 6: Electronic: [Call/Quote](#)  
 Structure and content of operating instructions  
[Add to Wish List](#) | [View Details](#)

PED v Příloze I – „Základní požadavky na bezpečnost“ uvádí, cituji článek 3,4 „Návody k používání“:

- (a) Je-li tlakové zařízení uváděno na trh, musí být k němu, pokud to připadá v úvahu, připojen návod pro uživatele obsahující všechny nezbytné informace vztahující se k bezpečnosti a týkající se:  
 – instalace, včetně montáže jednotlivých částí tlakového zařízení,  
 – uvádění do provozu  
 – použití  
 – údržby včetně kontrol prováděných uživatelem
- (b) návod musí obsahovat informace připojené k tlakovému zařízení podle bodu 3.3 této přílohy, s výjimkou identifikace série, popřípadě musí být provázen technickou dokumentací, výkresy a schémata nezbytnými k plnému pochopení tohoto návodu,
- (c) popřípadě musí návod též upozorňovat na nebezpečí vyplývající z nesprávného použití podle bodu 1.3 a zvláštních okolností návrhu podle bodu 2.2.3 této přílohy.“

V Nařízení vlády č. 26/2003 Sb. je celá Příloha I. převzata v obdob-

ném znění a lze tedy konstatovat, že je závazná.

Předpis „BSI – DD CEN/TS 764-6 Structure and content of operating instructions“ je pro dodávky tlakových zařízení do zemí EU harmonizovaným technickým předpisem, který řeší problematiku návodů k používání.

Ze strany odběratelů v tuzemsku i v EU jsou tyto návody k použití vyžadovány a to jak na základě PED tak i Nařízením vlády č 26/2003 Sb.

CEN/TS 764-6 určuje obsah a strukturu rizikové analýzy a provozních předpisů pro Tlaková zařízení podléhající PED, uváděná na trh v zemích EU.

Pro informaci cituji vlastní neautorizovaný překlad kapitoly 4 – Obsah provozních předpisů:

**4 Obsah provozních předpisů**

**4.1 Základní ustanovení**

**4.1.1 Úvod**

Jestliže je zařízení uvedeno na trhu, musí výrobce zajistit požadované průvodní instrukce pro uživatele obsahující bezpečnostní informace.

Poznámka: dodatečné informace mohou být uživateli doporučeny výrobcem a objednány jako součást objednávky, kontraktu.

Základní informace týkající se tlakového zařízení – provozní předpisy – musí obsahovat všechny důležité bezpečnostní informace vztahující se na zařízení a musí zahrnovat ale neomezovat se na následující:

**4.1.2 Informace na továrním štítku**

a) Tyto musí obsahovat:

- a1) výrobce – jméno adresa a další prostředky k identifikaci výrobce a v případě potřeby o zplnomocněném zástupci ustanoveném uvnitř EU,  
 a2) rok výroby,  
 a3) identifikaci tlakového zařízení podle jeho vlastností jako např. – typ série, identifikace série,  
 a4) základní max/min dovolené limitní stavy.

b) V závislosti na typu tlakového zařízení mohou být nutné další informace pro bezpečnou instalaci, provoz nebo používání a kde je to vhodné, o údržbě a periodických kontrolách jako např.:

- b1) objem tlakového zařízení v litrech (l),  
 b2) jmenovité hodnoty DN pro připojovací potrubí,  
 b3) zkušební tlak (pt) uvedený v barech a datum zkoušky,  
 b4) bezpečnostní výstroj, tlaky v bar,  
 b5) výkon tlakového zařízení (kW),  
 b6) napájecí napětí ve (V) Voltech,  
 b7) předpokládané použití,  
 b8) plnicí poměr v kg/l,  
 b9) max. plnicí váha v kg,  
 b10) pohotovostní váha v kg,  
 b11) skupina tekutin.

**4.1.3 Informace v provozních předpisech**

Ve všech případech, kde je varování připojeno k tlakovému zařízení, toto bude identifikováno v provozních předpisech. Kde je to vhodné, měly by provozní předpisy také obsahovat:

- a) bezpečné provozní limity a s ohledem na konstrukční základ včetně předpokládaných provozních a vypočtených provozních podmínek,  
 b) konstrukční standard,

- c) koeficienty svarových spojů,
- d) předpokládanou životnost beroucí v úvahu únavu, creep, korozi a opotřebení,
- e) vlastnosti konstrukce, týkající se životnosti zařízení,
- f) zbytkové riziko, které není preventivně řešeno konstrukcí zařízení nebo ochranná opatření proti rizikům, která by mohla vzniknout při nesprávném používání,
- g) technické dokumenty – výkresy, diagramy které jsou nutné pro porozumění provozním předpisům,
- h) informace o náhradních dílech.

#### Poznámka:

Další informace mohou být přiloženy na základě dohody či kontraktu, jako např. analýza rizik, materiálové atesty, detailní pevnostní výpočty, montážní výkresy, protokoly o tepelném zpracování, svařovací protokoly, NDT protokoly, rozměrové protokoly, protokoly z tlakové zkoušky, protokoly speciálních kontrol, protokoly o provedených opravách a změnách, kompletní dokumentace o oprávněních k výrobě.

#### **4.2 Doprava a montáž nebo instalace**

Kde je to vhodné, provozní předpisy musí obsahovat kompletní informace týkající se dopravy a montáže tlakového zařízení. Toto musí obsahovat ale ne být omezeno na následující:

- a) hlediska skladování a dopravy,
- b) možné varianty sestavení/dopravy sestavy (podepřená o technické výkresy a výpočty, pokud je to nutné),
- c) nezbytné vzdálenosti od ostatních objektů.

#### **4.3 Uvedení do provozu**

Kde je to vhodné, provozní předpisy musí obsahovat kompletní informace týkající se bezpečného uvedení do provozu.

Toto musí obsahovat ale ne být omezeno na následující:

- a) vyjmutí existujících pomůcek pro přepravu,
- b) podrobnosti o pracovních látkách a jejich množství při zahájení provozu,
- c) dodatečné bezpečnostní předpisy pro uvedení do provozu nebo spouštění.

#### **4.4 Použití/provoz**

Provozní předpisy musí obsahovat nutné informace pro bezpečné používání tlakového zařízení. Speciální preventivní opatření musí být provedeno proti nesprávnému používání. Provozní předpisy musí

obsahovat identifikovatelné problémy uvedené v analýze rizik, aby byly vyloučeny. Speciální opatření nutné k redukování provozních rizik musí být předepsány. Tyto musí být umístěny na štítcích viditelně připravených na tlakovém zařízení.

Ostatní problémy musí být pojmenovány v provozních předpisech, ale ne být omezeny pouze na následující:

- a) předpisy pro správný provoz, správné parametry včetně protokolů o údržbě,
- b) předpis pro zacvičení nebo kvalifikaci obsluhy, je-li to nutné,
- c) identifikace rizik nevhodného použití,
- d) kalibrace a zkoušení měřidel a ovládacích prvků, je-li to nutné.

#### **4.5 Zkoušení a inspekce**

Pro zařízení uvedené na trh výrobce předepisuje intervaly a druhy kontrol – inspekci, které považuje za nezbytné. Tyto inspekce by měly pomáhat při kontrole řádné funkce a nebo kontrole čistoty tlakového zařízení a jeho přípojek.

Kontrola funkce a čistoty. Měly by brát v úvahu konstrukci a přihlížet k životnosti uvedené v článku 4.1.3. Zvláště musí specifikovat bezpečnostní zařízení, u kterých budou prováděny pravidelné inspekce.

#### **4.4 Dokumentace**

Provozní předpis musí být buď psaný nebo jako databáze s identifikací výrobce a zpracovatele předpisu, pozice tvůrce a datum vydání.

Jestliže je zařízení uvedeno na trhu poprvé, musí být instrukce psány v akceptovatelném jazyce pro uživatele a poskytovat správné bezpečnostní informace.

#### **Komentář**

Z uvedeného je zřejmé, že tato norma ukládá řadu povinností výrobcům, případně subjektům uvádějícím zařízení na trh, a pokud by provozní předpisy obsahovaly všechny údaje uvedené v kapitole 4, nahrazovalo by to v České republice normu ČSN 69 0012. Je však nutné přihlídnout i k platné legislativě.

Podle normy CEN/TS 764-6 má výrobce, nebo subjekt uvádějící zařízení na trh, stanovit provozní předpisy i pro zařízení, která nespádají pod Vyhlášku č. 18/1979 Sb. Vyhrazená tlaková zařízení. Jedná se např. o potrubní trasy v energetice nebo chemickém průmyslu.

Jisté ale je, že kupující-budoucí provozovatel má právo vyžadovat takovéto provozní předpisy i když nejsou uvedeny ve smlouvě o dodávce, protože PED a Nařízení vlády č 26/2003 Sb je třeba v tomto případě brát jako obecně závazný předpis.

# CISTERNY NA SILNIČNÍM VOZIDLE

Při provádění revizí TNS dle vyhl.č.18/1979 Sb. a ČSN 69 0012 jsem se setkal s tímto případem.

Cisterna (lidově fekál) slouží k čerpaní a odvozu odpadů z průmyslových jímek, chladicí vody a emulzních olejů.

Konkrétně se jednalo o cisternu typu CAS11, výrobce ZTS Košice, 11 000 litrů, PS 0,23 MPa, zkušební přetlak 0,4 MPa, r. v. 1988.

1. Při provozu na silnici podléhá předpisu ADR

## Přepravované látky

Třída látky	Klos. kod	Obal. skupina	IČN / UN	Přepravované látky
9	M6	III	90/3082	Látka ohrožující životní prostředí, kapalina, j.n.

Při zkoušce dle ADR provádí AO (dle inspekčního zápisu).

- Kontrola předložených dokladů
- Vnější a vnitřní prohlídka nádrže
- Provozní zkouška a konstrukční výstroje
- Orientační měření tloušťky stěn
- Provedení tlakové zkoušky
- Provedení funkční zkoušky
- Označení vozidla

2. Při vyprazdňování je to však tlaková nádoba stabilní (TNS) dle vyhl.č.18/1979 Sb. v platném znění a ČSN 69 0012.

Podle vyhlášky a normy je nutno provádět :

- Provozní revize
- Vnitřní revize
- Tlakovou zkoušku
- Zkoušku těsnosti

## Moje připomínky k předložené dokumentaci a vizuální kontrole :

A) Úkony jsou duplicitní a bylo by vhodné, aby se ujednotily, popřípadě navzájem uznávaly, aby provozovatelé nebyli nuceni platit za stejnou činnost 2x.

**Nejednalo by se v žádném případě o nahrazování.**

B) Při STK je však při kontrole vozidla vyžadován pouze certifikát dle ADR.

C) Nástavby, tzn. cisterny, jeřáby atd., však patří při provozu pod zákon č.174/1968 Sb. a navazující vyhlášku, v tomto případě vyhl.č.18/1979 Sb. a ČSN 69 0012.

D) Inspekční orgán nechává **dokonce odsekávat!!!** původní výrobní štítky výrobce a nahrazuje je štítky dle ADR. Způsobuje tím **neprovozuschopnost** TNS dle vyhl.č.18/1978 Sb. a ČSN 69 0010, 69 0012. Nechápu proč neumísťuje štítky podle ADR vedle výrobního štítku dle ČSN 69 0010. S uvedenou cisternou, která splňuje požadavky na přepravu ADR, lze jezdit po celé Evropě. **Nikdo ji však nesmí vyprázdnit vzduchem, protože pak je to tlaková nádoba stabilní,** která nespĺňuje požadavky provozu.

Na závěr nález revizního technika při vnitřní revizi :

1. Byl odseknut původní tovární štítek výrobce a byl nahrazen štítkem dle ADR.
2. Inspekční zpráva z roku 2004 je bez závad.  
Stav 8/2007
  - a) Peřejníky (přepážky) vyřezané, pouze na prostředním zbytku cca 1/4 na první stěně (nebezpečí havárie vozidla).
  - b) Obruč u prostředního peřejníku (přepážky) – levá chybí. Zůstaly pouze sváry.
  - c) Pravá obruč u prostředního peřejníku (přepážky) na horní straně utrhané sváry – mezi obručí a TNS, nebezpečí pokračování trhlin do pláště.

**Dle sdělení obsluhy a provozovatele stav se od r. 2004 do r. 2007 nezměnil a nebyly prováděny žádné zásahy!!!**

3. Pasport výrobce nebyl předložen a nebyl AO kontrolován ani v r. 2004.
4. O pojistném ventilu není v inspekční zprávě ani zmínka.
5. Při tlakové zkoušce psáno – „Nádrže a vybavení (výstroj ?) zkoušeny společně“. (???) Pojistný ventil přeci musí být zaslepen nebo demontován!!

Co říci na závěr? I mezi inspektory AO se najdou (tak jako mezi revizními technikami) neoborníci a nekvalitně pracující osoby. Měl by být zájem všech, kteří pracujeme v dané oblasti, tyto jevy a pracovníky z našich řad vyloučit. Nebo budeme čekat na havárie a úrazy?



# Vyhodnocení seminářů a platební morálky v roce 2007.

Skončil další rok pořádání pravidelných seminářů pro pracovníky oboru tlakových zařízení. Po velmi úspěšném roce 2006, kdy došlo k navýšení počtu účastníků o 41%, byl i letošní rok úspěšný.

Na jednotlivých místech pořádání byla účast následující (v závorce počet účastníků v roce 2006): Plzeň – 50 účastníků (43), Olomouc – 41 (38), České Budějovice – počet 57(35), Hradec Králové – 78(47), Praha – 55(53) a Ústí nad Labem – 67(62). Celkem 348 účastníků proti 317 v roce 2006, což je nárůst o dalších 10 %!

Děkujeme Vám za účast a věříme, že je to i ocenění naší snahy poskytnout Vám co nejvíce nových a potřebných informací. Zařazení přednášek a ukázek praktického provedení revize tlakového zařízení bylo, podle našeho názoru a vašeho zájmu, velmi úspěšné. Určitě se to projevilo i účastí posluchačů až do poslední přednášky na jednotlivých akcích a velmi kvalitní a bohatou diskuzí o předneseném tématu. Proto se budeme snažit i při sestavování plánu přednášek na další cyklus seminářů opět zařadit praktické ukázky provádění revizí nebo zkoušek tlakových zařízení a odborných prohlídek nízkotlakých kotel, kterými se také hojně zabýváte a kde došlo k vydání mnoha nových předpisů nebo norem.

Nepodařilo se nám ve všech místech pořádání seminářů zajistit účast pracovníků příslušných Oblastních inspektorátů práce a jejich zapojení do cyklu přednášek nebo alespoň do diskuzí. Budeme se snažit i nadále jejich účast obnovit jednáním s vedoucími inspektory jednotlivých inspektorátů.

Současně s hodnocením úrovně přednášek, účasti a zajištění jednotlivých seminářů bych chtěl upozornit na určitý nedostatek

kázně členů asociace a nešvar, ke kterému dochází. Na Valné hromadě bylo navrženo, a členy ATZ schváleno, placení členských příspěvků do konce dubna příslušného roku. Toto usnesení však není plněno. Proto bylo na schůzi představenstva ATZ dne 22. 5. 2007 pro nezaplacení členského příspěvku za rok 2006 vyloučeno 18 individuálních a 2 kolektivní členové. Podobný počet vyloučených pro neplacení členského příspěvku byl i v roce 2005, jak bylo konstatováno na valné hromadě asociace v únoru 2007.

Po individuálním upozornění a zaslání výzev se sice platba za rok 2007 zlepšila, ale stále je ještě řada členů, kteří dosud za tento rok členský příspěvek nezaplatili. Protože o vyloučení členů asociace z tohoto důvodu hlasuje představenstvo v polovině roku následujícího, při takové prodlevě s placením dochází k tomu, že takovýto zapomnětlivý nebo nezodpovědný člen využívá jeden a půl roku výhody, které z členství vyplývají. Je to zaslání časopisu Zpravodaj ATZ zadarmo a účast na akcích pořádaných asociací, tj. seminářů a celostátní akce TLAK se zlevněným vstupným. Chceme věřit, že většina členů v pracovním tempu na zaplacení členského příspěvku pouze zapomenou.

Protože velká většina členů platí příspěvek převodem z účtu, nechceme každému, při dnešních cenách poštovního, zasílat poštovní poukázku.

# SERIÁL – ČÁST 4

## VZDUCHOVÉ KOMPRESORY – TECHNICKÉ PODMÍNKY PROVOZU

Další článek ze slíbeného seriálu o všem co se týká stlačeného vzduchu pojednává o společných i rozdílných požadavcích na pohony pístových a šroubových vzduchových kompresorů elektromotorem a spalovacím motorem.

### A. Pohon elektromotorem

Podmínky provozu elektromotoru jsou dány především prostředím, které rozlišujeme na:

- a) běžné čistoty, nevybušné, s běžnou atmosférickou vlhkostí,
- b) zvláštní – např. prostředí s nebezpečím výbuchu, vlhké nebo extrémně prašné.

Typ prostředí určí odborná osoba s elektrotechnickou kvalifikací dle příslušných předpisů.

Při dodržení technických dat soustrojí (prostředí, výkony, el. připojení), je vlastní elektrická část motoru bezporuchová. Je třeba dodržet pravidelnou kontrolu kvality – pevnosti připojení přívodního kabelu do svorkovnice, obecně potom všech spojů elektrických obvodů. Zvláště to platí při údržbovém pravidelném servisu moderních šroubových či lamelových soustrojí, kdy jsou již tato řízena a ovládána mnoha na sobě závislými prvky. Odpovědný servisní technik značkového servisu musí tuto kontrolu v rámci pravidelných servisních úkonů standardně provést.

Další díl hodný kontroly či výměn jsou ložiska rotoru elektromotoru a to v termínech podle manuálu výrobce. V běžném provozu nedochází normálně k haváriím ložisek náhle. Zkušený servisní technik by měl již poslechem rozpoznat začínající závady na ložiskách dostatečně včas, aby bylo možné výměnu napláňovat.

V současnosti jsou již vyvinuty a provozovány systémy kontrol strojních částí, jejich opotřebení lze monitorovat, dálkově přenášet a počítačově zpracovávat. Pro použití takové diagnostiky je nutné zvážit ekonomiku jejího využití.

### Pístové stroje

Jsou běžně známé z minulosti a i v současné době mají své opodstatnění (potřeba menších výkonů, přerušovaný způsob provozu, jednorázová či špičková potřeba tlak. vzduchu, vysoké tlaky, atd. Rozhodně nepatří do „starého železa“ a v některých oblastech použití jsou nenahraditelné.

Obecně jsou vybaveny menším počtem prvků automatiky a regulace a je snímán a měřen menší počet provozních hodnot. Mají velký počet opotřebitelných či spotřebních dílů, jako jsou ložiska klikové hřídele, ložisko ojniční, pístní čep, pístní kroužky, píst, válec, ventily či ventilová deska a sada všech těsnění.

Většinou jsou chlazeny vzduchem (výjimkou jsou pístové kompresory velkých výkonů, které však jsou téměř 100% nahrazovány šroubovými či lamelovými), mazány rozstříkem od ojnice brodicí se v olejové lázni, výjimečně mají některé typy tlakové mazání vlastním čerpadlem.

Kontrola provozu kompresoru spočívá tedy zejména v kontrole chodu pohledem (uvolněné šroubové spoje, vibrace), sluchem (úniky vzduchu, klepání,...) a kontrolou měřených hodnot. Údržba potom v doplnění oleje (provozních kapalin) a pravidelné výměně spotřeb-

ních dílů, přetěsnění (ložiska, gufera apod.). Zejména je NUTNÁ zcela opomíjená kontrola a výměna sacích a výtlačných ventilů či jejich částí. Ventily jsou spotřební materiál!! Jejich chybná funkce bývá prvotní příčina mnoha závažných poškození a havárií. Ventil a jeho části jsou přesná sestava mnoha drobných dílů, které jsou za provozu extrémně namáhány tlakem, podtlakem (ohyb) a současně vysokými teplotami a to s omezenou možností odvodu tohoto tepla. Proto si pro zachování bezporuchového provozu zaslouží potřebnou pozornost.

Spojení elektromotoru s kompresorem je provedeno převážně klínovými řemeny, u některých typů také pružnou „HARDY“ spojku. Kontrola a údržba klínových řemenů spočívá v kontrole jejich napnutí a opotřebení. Doporučuji osazovat klínové řemeny předepsaného rozměru a hlavně kvality. Máme praxí vyzkoušeno, že na kvalitě řemenů se nevyplatí šetřit. Při současném osazení mnoha typů kompresorů pouze jedním klínovým řemenem jsou na jeho vlastnosti kladeny opravdu velké nároky. Odstávky stroje a neustálé výměny jsou v důsledcích dražší, než investice do kvality.

U „HARDY“ spojky je důležitá souosost hřídelí, která zaručuje její správné povolené namáhání. Ze zkušenosti doporučuji včasnou výměnu spojky včetně unášecích čepů. Poškození spojky destrukcí může vést k rozsáhlejšímu poškození, např. skříňně kompresoru, statoru elektromotoru apod.

Důležitou a opomíjenou součástí je osazení a funkčnost krytů řemenů a spojek. Byl jsem osobně svědkem kontaktu ruky mechanika s lopatkami ventilátoru chlazení. Naštěstí byly plastové, takže praskly v patkách dřív, než došlo k amputaci prstů.

U současných pístových soustrojí fungují většinou paprsky řemenice kompresoru zároveň jako lopatky ventilátoru. Pro správnou funkci chlazení je proto životně důležitý směr otáčení. Ten musí proto být vždy takový, aby chladicí vzduch byl hnán ZEVNĚ NA STROJ (nikoliv obráceně odsáván). Správný směr otáčení je vždy vyznačen šipkou na krytu řemenice. Pro vlastní funkci pístového kompresoru není, až na výjimky, směr otáčení důležitý. K chybě dochází zejména u třífázových elektromotorů. Proto je nutno u přemístitelných strojů, při použití jiné než vyzkoušené zásuvky nebo při použití prodlužovacího kabelu, vždy okamžitě po zapnutí stroje zkontrolovat směr otáčení.

### Šroubové kompresory

Vlastní těleso kompresoru tvoří šroubový blok se dvěma šroubovicemi. Tento nevyžaduje zvláštní údržbu, v úvahu přichází pouze výměna ložisek po skončení jejich životnosti. Ta je dána počtem provozních hodin a měla by být uvedena v průvodní dokumentaci stroje. Výměnu ložisek by měl vždy, bez výjimky, provádět autorizovaný servis školený a znalý potřebných postupů a vybavený potřebnými pomůckami.

Přenos síly od elektromotoru na šroubovice je možný řemenovým převodem nebo přímo, jelikož regulace umožňuje rozběh „naprázdno“, do nezátíženého stavu. Opět zdůrazňuji nutnost kvalitních řeme-

nů a jejich správného napnutí. Nedoporučuji, ze zkušenosti našeho servisu, ani výměnu řemenů svépomocí. Hodnoty napnutí řemene jsou dány v servisní dokumentaci a odpovědný servisní technik je měří k tomu určeným přístrojem.

Další důležitou součástí soustrojí je navzájem ovlivňující se systém měření a regulace, mazání a chlazení. Tímto systémem jsou snímány, měřeny a vyhodnocovány důležité provozní údaje a přes počítačovou jednotku slouží k regulaci stroje.

Pro bezporuchový provoz je životně důležité dodržovat plán pravidelného servisu, prováděného odborným autorizovaným servisem. Stroje vyšších výkonů jsou mnohdy vybaveny tak, že na nutnost servisního zásahu upozorní samy, přes displej počítače.

Vlastní servisní zásah má mnoho zákonitostí, které provozovatel mnohdy ani není schopen při nejlepší vůli dodržet. Je například znám případ samovolného vznícení a totálního zničení celého kompresoru. Příčina byla prostá – při výměně spotřebních dílů, v tomto případě filtru, nebyl použit originální díl. Uvědomme si například, že v separační nádobě je směs vzduchu s olejem o teplotě, blížící se bodu vzplanutí. Pokud je soustrojí v pořádku, pravidelně udržováno autorizovaným servisem, jsou používány díly a náplně tak, jak mají, žádné nebezpečí nehrozí. Podmínkou je ovšem ustoupení od dříve běžné praxe všeu-mělnství „zlatých českých ručiček“. Zdůrazňuji, že se nechci nikoho dotknout, ale přiznejme si, kdo z nás si současné modely aut opravuje sám doma tak, jako jsme byli zvyklí udržovat oblíbené stovčáctky a žigulíky?

Odpovídá úspora na neodborném servisním zásahu vědomě podstoupnému riziku při provozu stroje, jehož hodnota je 100.000,-Kč a více, nepočítaje následné provozní ztráty?

## B. Pohon spalovacím motorem:

Obecně lze konstatovat, že výhoda tohoto pohonu, nezávislost na vnějších energetických zdrojích, je vykoupena, kromě nesrovnatelně pořízovací hodnoty, také podstatně větší náročností na provoz a údržbu motoru. Malé pístové kompresory jsou osazovány zejména motory Honda. Jejich údržba vyplývá z návodu na obsluhu, což je dokument, bez kterého by žádný stroj neměl být provozován.

Vzhledem k velmi malému množství provozních soustrojí tohoto typu, nemáme (jako značkový servis kompresorů) mnoho zkušeností s opravami motorů této značky. Samozřejmě existují specializované opravny. Nicméně základem jejich bezporuchového provozu je dodržení:

- správného paliva (event.směsi ve správném poměru s použitím předepsaných olejů)
- mazání stroje s použitím doporučených maziv,
- dobré chlazení – dodržení čistoty teplosměnných ploch,
- včasné odstranění zjištěných i drobných nedostatků.

Velké pojízdné kompresory, poháněné spalovacím motorem, jsou jak starší pístové, tak modernější šroubové. Většinou jsou umístěny na podvozku uzpůsobeném k tažení za silničním vozidlem a to za oko (většinou čep D 50), nebo za kouli ISO 50. Současné předpisy pro provoz vozidel po veřejných komunikacích vyžadují, aby každý stroj, takto se pohybující po silnici, tedy i vlečný, měl SPZ a splňoval i další související požadavky (STK apod.).

Vlečené kompresory se posuzují jako vlek. Pro vydání SPZ je třeba výrobcem dokladovat schválení konstrukce, což je pro mnoho starších strojů či soustrojí dovezených z ciziny zcela nemožné. Z tohoto důvodu víceméně skončil provoz původní řady pístových kompresorů ČKD Dyšina typu DK 330, 660, PKD 4, 6, 12. Lze samozřejmě tyto stroje převážet na nákladním vozidle, ale již je třeba počítat s nakládkou, vykládkou, prostojem vozidla atd.

Přeprava moderních, menších a lehčích šroubových kompresorů bez SPZ, tažených „na kouli“, záleží na odvaze řidiče. Jejich převoz je také možné vyřešit např. demontáží podvozku a umístěním na otypo-

vaný vlek. Současné nové stroje již jsou vybaveny doklady pro přidělení SPZ.

### Provoz kompresorů se vznětovým motorem

Jak bylo uvedeno, stará typová řada DK téměř skončila. Byly to stroje dobré, pokud soustrojí mazalo a chladilo, bylo provozuschopné. Vzduchem chlazené motory TATRA jsou však hlučné, jistě nesplňují emisní limity a většinou jsou více či méně netěsné (úniky oleje). Stále je však možné je udržovat a to do rozsahu GO.

Kompresorová část je robustní konstrukce a při základní péči o ventily a regulaci neměla poruchy. Stále ji lze udržovat v chodu. Mechanická, ručně ovládaná spojka, vyžadovala péči o spojkové ložisko a seřízení vůlí. Důležité faktory pro vyřazení z provozu tedy jsou:

- velká hmotnost a tím i obtížnost přepravy,
- úniky paliva a mazadel,
- neekonomický provoz (velká spotřeba ),
- hlučnost.

### Typová řada ŠKODA Dyšina PKD 4, 6, 12:

Snaha o modernizaci vedla k osazení typů motorů LIAZ, ZETOR, AVIA, tedy opravy náročnější na zajištění více druhů náhradních dílů, ale dosud všechny dostupné. Odhlučněná karoserie a motory vodou chlazené vedly ke snížení hlučnosti. Kompresorová část tradičně dobrá a při péči, popsané v předchozí kapitole, bezproblémová. Je nutné věnovat péči i drobnostem, jako poškozené hadičky, uklepané trubičky regulace apod. Slabým místem těchto strojů je osazení automatické odstředivé spojky. Při volnoběhu (nízkých otáčkách) je spojka vypnutá, zvýšením otáček dojde odstředivou silou k jejímu sepnutí. Velký problém nastává při špatné, nezaučené, neznalé či střídající se obsluze a zároveň nefunkčnosti ukazatele paliva. Při jeho vyčerpání dochází k samovolnému snižování a zvyšování otáček (dochází palivo) a odstředivá spojka spíná – vypíná a pod zátěží prokluzuje. Za velmi krátkou dobu se spálí. Výměna obložení je dosud možná, avšak časově a tedy i finančně náročná (kompletní demontáž karoserie, regulace, periférií, kompresorového bloku, oprava spojky a zpětné montáže).

Opět platí negativa: hmotnost a obtížnost přepravy, neekonomický provoz a hlučnost.

### Šroubové kompresory:

Kompresorová část – tedy vlastní šroubový blok nevyžaduje žádnou speciální péči, obecně je buď dobrý nebo do šrotu (viz kapitola o šroubových kompresorech s elektrickým pohonem). Samozřejmě spotřební materiál jsou ložiska a jejich výměna je běžnou servisní praxí autorizovaného servisu, včetně přetěsnění. Nedoporučuji žádné vlastní „všeumělné“ experimenty, šroubovice a šroubový blok je vysoce přesný „hodinářský“ výrobek, kde nevhodným náradím a postupy lze spolehlivě docílit nenapravitelné škody v řádu 50.000,-Kč a více.

Z praxe známe poškození šroubovic nasátými předměty či předměty spadlými do sání za chodu stroje. Známe šroubovice a bloky poškozené hloubkovou korozí, víme jak k takovému poškození může dojít bez viny provozovatele a v současnosti zkoumáme možnosti jejich oprav.

Pohon šroubového bloku: tato soustrojí nemají spojku a jsou spojena buď napřímo s motorem, nebo přes klínové řemeny. Startování motoru spolu s kompresorem umožňuje regulace stroje tím, že v počáteční fázi běží šroubový blok „naprázdno“, bez zátěže. Péče o tuto část spočívá v kontrole a výměnách klínových řemenů. Opět doporučuji odborný servis (souosost) a nepodceňovat kvalitu řemenů. Z praxe známe případy, kdy životnost řemenů byla měřena na hodiny, až dny provozu.

Chlazení: je zvlášť rozděleno na chlazení motoru (vodní okruh), obecně známé – blok motoru, čerpadlo, chladič, ventilátor) a chlaze-

ní kompresoru. Chlazení kompresoru je sloučeno spolu s mazáním kompresoru. V samostatném děleném chladiči je chlazen jednak uzavřený mazací okruh a zvlášť výstupní tlakový vzduch.

Péče o tuto část spočívá mimo kontrolu její těsnosti také v pravidelném čištění teplosměnných ploch.

Okruh chlazení, mazání a regulace kompresoru je životně důležitá součást soustrojí, navzájem provázaná a ovlivňující se. Provozní hodnoty této části (motoru ovšem také) jsou snímány, měřeny a eventuálně jištěny.

Jakákoliv závada či nedostatek na této části, byť sebemenší, může vést v důsledcích k závažným poruchám.

Proto opět na závěr zdůrazňuji nutnost pravidelného servisu, prováděného ODBORNÝM AUTORIZOVANÝM servisním střediskem, které zná jednotlivé vazby, hodnoty a postupy.

Provozní náplně Jejich kontrola a doplnění je v kompetenci obsluhy či provozovatele. Již dávno nemáme pouze oleje řady A či „lepší“ řady AD – oleje syntetické, minerální, různé viskozity, „řidké jako voda“. Známé případ, kdy do servisu přivezla parta zedníků šroubový kompresor „že nechodí“. Na otázku, je-li v něm olej (kontrola před zkušebními spuštěním) byla odpověď: „Ovšem, vždyť jsme ho dolili.“ „A co jste tam lili?“ „No, jako vždycky, ádečko.“ A bylo jasno.

Výhody provozu šroubových kompresorů:

- relativně nízká hmotnost vzhledem k výkonu,
- podstatně tišší chod,
- lepší ekonomika provozu (výhodnější poměr spotřeby paliva a výkonu),
- obecně lepší technický stav vzhledem k únikům provozních náplní,
- lepší jištění provozních hodnot, moderní regulace,
- možnost vyšších výstupních tlaků, potřebných pro pohon moderních nástrojů.

**Typová řada Škoda Dyšina, nástupce ATMOS Chrást. SKD 200, SKD 202 a dále řada PD.**

Běžně udržovatelná řada, ze servisního hlediska bez zásadních problémů. Obecně u šroubových kompresorů je životně nutná změna v přístupu provozovatelů k servisním termínům. Zatímco u pístových kompresorů bylo možné začít řešit situaci až nastal problém, u šroubových strojů je nezbytně nutné NEPŘIPUSTIT, aby závada nastala – to je již pozdě a opravy jsou podstatně, řádově nákladnější. Proto je

v zájmu provozovatele (majitele) předcházet závadám pravidelným servisem. Je běžnou praxí, že stále ještě, pod dojmem jednoduchosti pístových strojů, nevěnuje obsluha pozornost takovým „banalitám“ jako je netěsný spoj či uklepaná nějaká zbytečná trubička. Vždyť motor ještě běží a kompresor stále dává vzduch. A dává-li ho málo, zvýšíme otáčky, potřebujeme to přece dodělat. Minimální cena opravy takového stroje, až se opravdu zastaví, výrazně převyšuje 10.000,- Kč. Může však dosáhnout ke 100.000,- Kč. Nestojí za to provádět pravidelný servis a mít vyškolenou obsluhu? Nakonec požadavky základní normy – Zákoníku práce jsou jasné.

Pod heslem „vše se dá opravit“ je to většinou otázka ekonomická. Vlastní motory, převážně DEUTZ, PERKINS jsou při nutné základní udržovací péči bez závad provozuschopné. Větší závady jsou schopny vyřešit značkové opravy.

## Závěr

Obecně, všechny moderní stroje, ať již jakékoliv značky, jsou vybaveny řadou zabezpečovacích prvků, které, jsou-li funkční, dokáží včas vydat varovný signál či zastavit stroj a zabránit nákladné havárii.

Pokud jsem na začátku tohoto článku uvedl, že pístové kompresory s elektrickým pohonem jsou v určitých oblastech provozu nezastupitelné, jsem též přesvědčen, že tyto s pohonem spalovacím motorem (mám na mysli „naftové stavební stroje, nikoliv např. vysokotlaké speciály do terénu) jsou již nenávratně překonány.

Jsem si vědom, že tento článek zdaleka nevystihuje celou hloubku problematiky provozu kompresorů (kompresorových soustrojí). Na to je příliš encyklopedický a popisovaná oblast velmi rozsáhlá. Přesto jsem se snažil zaujmout čtenáře alespoň natolik, aby si uvědomili, že je načase přehodnotit myšlení v souvislostech „starých pístových strojů, olejníček, suterénních kompresorových kobek...“ v hodnotách tisíců a uvědomit si, že moderní kompresorovna může být světlá, relativně tichá místnost nacházející se přímo v provozu, ovšem ve značných hodnotách. Však také na tlakovém vzduchu stojí a padá provoz, výroba, služby, zkrátka chod firmy, jinak by do takového zařízení provozovatel neinvestoval. Nestálo by tedy za to věnovat takové investici potřebnou péči i za provozu?

***Pokud jste dočetli až sem, za pozornost děkuje***

www.jiroutkompresory.cz

# Otázky a odpovědi

Za obsah odpovědi ručí autor. Redakce si vyhrazuje právo upravovat texty otázek a odpovědí z hlediska gramatiky i stylistiky bez zkrácení jejich obsahu. Nevyžádané materiály redakce nevrací. Neposílejte proto originály dokumentů a negativy fotografií. Pokud není uvedeno jinak, odpovídá na otázky předseda ATZ, pan Alois Matěják.

## Otázka 1/3/07

**Jaký je postup při získání osvědčení obsluhy středotlak. kotelny?**

**Kolik hodin zaučení, jaké přípravné školení před získáním tohoto osvědčení?**

**Jaké dokumenty je potřeba nastudovat – normy, řády, vyhlášky, předpisy atd.?**

ODPOVĚĎ:

Vše řeší vyhláška ČÚBP č. 18/1979 Sb. v platném znění. Podívejte se i na stránky ITI Praha, nebo se spojte s nejbližší pobočkou.

## Otázka 2/3/07:

**Jak mám posoudit kotelnu, kde je kotel o výkonu 45 kW a vyvíječ páry o výkonu 110 kW, max. tlak vyvíječe je 8 bar a teplota 170 °C?**

**Je takový prostor kotelnou? Na vyvíječi si dělá potřebné revize a zkoušky dodavatel.**

**Navíc, podle plynářské ČSN 070703 je to kotelna.**

**Zákazník chce vypracovat dokumentaci tj.: provozní řád a revizní knihu PZ.**

**Já do provozního řádu zahrnul vytápění, regulaci, bořák vyvíječe a nádobu vyvíječe jsem pouze zmínil s odkazem na dodavatele. Je to správně? Nebo jaký předpis to řeší?**

ODPOVĚĎ:

Rozhodně se nejedná o nízkotlakou kotelnu podle vyhl. č. 91/1993 Sb. Místní provozní předpisy pro středotlaký kotel podle ČSN 07 0710 musí obsahovat též bezpečnostní pokyny dle podle ČSN 07 0703 a ČSN 38 6405. Pro nízkotlaký kotel s plynovým otopem bych zpracoval pouze zvláštní Místní provozní řád dle ČSN 38 6405.

Podle mého názoru je tedy pro zajištění bezpečného provozu zařízení v kotelně nutno vydat dva samostatné provozní dokumenty.

Ing. Antonín Voříšek

Neuvádíte parametry kotle výkonu 45 kW. Bude se asi jednat o teplovodní kotel do 110 °C. Parní vyvíječ je parní kotel dle vyhlášky č. 18/1979 Sb. a ČSN 07 0710, tzn. vyhrazené tlakové zařízení.

Topič musí mít topičský průkaz od ITI Praha. Musí se zkusit bezpečnostní výstroj dle ČSN 07 0710. Provádění revize a zkoušky musí zajišťovat provozovatel a může je provádět dodavatel (na základě smluvního vztahu a vlastnictví oprávnění k provádění revizí) dle vyhl. č. 18/1979 Sb. a ČSN 07 0710 revizním technikem kotlů s příslušným osvědčením.

Provozní předpis může být společný jak pro tlakové i plynové zařízení. Vydává je provozovatel, je určený obsluze. Musí řešit veškeré zařízení kotelny dle vyhl. č. 91/1993 Sb., ČSN 07 0710, ČSN 38 6405.

Alois Matěják

Provoz kotelny spadá pod Vyhl. ČÚBP č. 18/1979 Sb. – vyhrazená tlaková zařízení/parní strana vyvíječe/, ale i pod Vyhl. č. 21/1979 Sb. – vyhrazená plynová zařízení /plynová strana kotelny od HUK po spotřebiče/.

1. Parní vyvíječ /kotel/ musí mít dokumentaci od výrobce, po česku tzv. PASPORT kotle – součást dodávky dodavatele.

Provozní revize se provádí každé 3 měsíce – provádí RT kotlů.

Obsluha parní části kotle musí mít způsobilost dle Vyhl. č. 18/79 Sb., je-li množství vyrobené páry max. 500 kg/hod. Stačí způsobilost od RT kotlů.

2. Plynová strana:

Jedná se o kotelnu III. kategorie dle ČSN 07 0703, protože součtový tep. výkon kotelny je 155 kW.

Dodavatel musí dodat Revizní knihu kotelny, včetně návrhu Místního provozního řádu s návodem na obsluhu vyvíječe páry, také kotle 45 kW. – viz. ČSN 38 6405.

Kotelnu musí obsluhovat obsluha se způsobilostí nejen dle Vyhl. č. 18/79 Sb. ale i dle Vyhl. č. 21/79 Sb. Osvědčení vydá RT PZ. Provozovateli nastává povinnost provádět Provozní revize PZ, roční kontroly – dle Vyhl.č.85/1978 Sb. a ČSN 38 6405.

Hlaváč Štefan RT PZ

## Otázka 3/3/07

**Co všechno musí obsluha tlakové nádoby – TNS (el. vytápěný bojler, 2x 24KW, Pmax 1,6 MPa, T max 200 °C – podobná konstrukce jako bojler v botelu Obarka ) zkontrolovat a provést, když přijde na pracoviště?**

ODPOVĚĎ:

Ohřívák TV není vyhrazeným tlakovým zařízením dle vyhl. č. 18/1979 Sb. a ČSN 69 0012.

Doporučuji v Místním provozním předpisu předepsat stejné činnosti jako v ČSN 69 0012 tzn.

– zkoušení PV 1x za měsíc,

– nulování manometru 1x za 3 měsíce,

– kontrola funkčnosti zpětné armatury 1x za rok, atd.

Obsluha by měla provést vizuální kontrolu neporušenosti celého zařízení, zejména zda není překročena teplota TV 65 °C.

## Otázka 4/3/07

**Může revizní technik s osvědčením R-TZ-NA, NB vystavit chybějící pasport TNS?**

ODPOVĚĎ:

Je-li k dispozici stejná TNS s Pasportem stejného výrobce, okopíruji Pasport, na kopii vymažu výrobní číslo a rok výroby. Okopíruji znovu bez vč. a r.v. a na kopii doplním tyto údaje. Svým razítkem RT: R-TZ-NA,NB a podpisem potvrdím.

Takto vyrobená dokumentace TNS splňuje ustanovení § 4 NV č. 378/2001 Sb. cituji: „Není-li průvodní dokumentace k dispozici, stanoví rozsah kontroly zařízení zaměstnavatel...“.

To znamená, že provozovatel zlegalizoval tuto TNS a tím pro něho vyplývají ostatní povinnosti pro provoz TNS.

Hlaváč Štefan, RT TNS.

## Otázka 5/3/07

**1. Jakou dokumentaci pro uvedení do provozu a pro provoz musí mít destilační kolona a jak musí být označena? Parametry: V = 1,9 m<sup>3</sup>, NPP = -1 bar, NPT = 180 °C, médium Páry IK + toluen.**

**2. Jedná se o VTZ?**

**3. Jedná se stanovený výrobek?**

ODPOVĚĎ:

Všechny odpovědi na Vaše dotazy jsou uvedeny v NV č. 26/2003 Sb. a ve vyhl. č. 18/1979 Sb.

**Otázka 6/3/07**

*V nových prostorech naší firmy byly v jedné místnosti osazeny:*

**2 plynové teplovodní nízkotlaké kotle VAILLANT, každý o výkonu 41 kW**

**2 teplovzdušné agregáty pro ohřev vzduchu ve vzduchotechnice**

**bořák WEISHAUPT WG 10 N/1 o výkonu 110 kW**

**bořák WEISHAUPT WG 10 N/1 o výkonu 50 kW**

**Odvod spalin od VZT jednotek je proveden kouřovody do montovaných třísložkových komínů a do střechy objektu. Kouřovody jsou uzpůsobeny pro měření tlaku a tabu a pro odběr vzorku spalin.**

**Odvod spalin od kotlů v provedení „C“ je proveden kouřovodem do střechy objektu. Kouřovod je uzpůsoben pro měření teploty a tabu a pro odběr spalin.**

**Regulace bořáků je zajištěna teplotními čidly na výstupu teplého vzduchu z generátorů a topné vody z kotlů. Ochrana proti přetopení výměníků je provedena havarijními termostaty.**

**Jedná o plynovou kotelnu?**

ODPOVĚĎ:

Je to prostor, kde jsou umístěny PRŮMYSLOVÁ TEPELNÁ ZAŘÍZENÍ – teplovzdušné agregáty dle ČSN 06 1950 a ČSN EN 746–1,2. Dále plynové kotle dle TPG 704 01. Umístění spotřebičů – větrání prostoru lze posuzovat dle TPG 908 02. Přívodní plynovod od HUP po spotřebiče bych posuzoval dle ČSN EN 1775.

Hlaváč Štefan RT PZ

V uváděném případě (2 nízkotlaké kotle á 41 kW) se nejedná o nízkotlakou kotelnu podle vyhl. č. 91/ 1993 Sb., ani podle nař. vl. č. 101/2005 Sb. Přesto doporučuji využít zejména nezávazné ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plyná paliva, k zajištění optimální bezpečnosti provozu Vašich zařízení.

Pozn.: Výklad ČÚBP k citované vyhlášce nezahrnuje do výkonu kotelny výkony teplovzdušných agregátů.

Ing. Příbyla Zdeněk

**Otázka 7/3/07**

**Ako sa dajú vypočítat zvyškové napätia v:**

**a) rovnorodých zvarových spojoch,**

**b) nerovnorodých zvarových spojoch,**

**c) na vrchole rurkových ohybov?**

ODPOVĚĎ:

Tato problematika je velmi specifická a rozsáhlá, nelze ji odpovědět v rubrice otázky – odpovědi.

Doporučuji Vám se zúčastnit školení Ing. Babinského (autora ČSN 69 0010), které pořádá a zde vznést tento dotaz.

Kontakt na ing. Babinského tel. 543 321 309, e-mail milanb@sage.cz.

**Otázka 8/3/07:**

**Co přesně udává značka PN na armaturách?**

ODPOVĚĎ:

Na Protokolu o zkouškách od GEMAX je uvedeno: KL uzavírací... Typ... vč... materiál... DN... ale také PN 16.

Nejvyšší pracovní přetlak: 0,6 MPa. Pracovní medium: Zemní plyn.

To znamená, že to, co je na těle armatury, může být jiná hodnota max. přetlaku – větší.

V prohl. o shodě pro uzavěry od IVAR píší:

Specifikace – zemní plyn... ale na jaký max. přetlak jsou, to se nezmiňují.

Na prohlášení o shodě od BOHUŠ udávají... PN 40 a na rozvod plynů, ... Jsou tedy do 40 barů.

Na jiných prohlášeních o shodě pro kulové kohouty jsou specifikována media, ale ne vždy přetlaky – ale na armaturách jsou vylisovány PN 4,6,16,25...

Závěrem:

To co je na těle armatury, není vždy výše přetlaku. Vždy se musí doložit od výrobce na jaký druh media a na jaký max. přetlak ta, nebo ta armatura je.

Hlaváč Štefan RT TNS,K4 a PZ

Danou problematiku řeší ČSN EN 1333 (13 0009). Příruby a přírubové spoje –Potrubní součásti– Definice a volba PN.

**PN (PN)**

Číselné označení používané pro referenční účely vztahené na kombinaci mechanických a rozměrových charakteristik částí potrubních systémů.

Toto označení zahrnuje písmena PN před bezrozměrovým číslem.

**POZNÁMKA 1:**

Číslo následující za písmeny PN nepředstavuje žádnou měřitelnou veličinu a nemělo by být používáno pro účely výpočtů, pokud to není výslovně uvedeno v příslušné normě.

**POZNÁMKA 2:**

Označení PN nemá žádný význam, pokud není vztaheno na příslušnou součást odpovídající normy.

**POZNÁMKA 3:**

Nejvyšší dovolený tlak potrubní části je závislý na čísle PN, na materiálu a konstrukčním typu součásti, na její nejvyšší dovolené teplotě, atd. Příslušné evropské normy obsahují tabulky, které stanovují tlako–teplotní stupně nebo minimálně obsahují pravidla, jak tlako–teplotní stupně stanovit.

**POZNÁMKA 4:**

Předpokládá se, že všechny součásti stejně označené PN a DN mají stejné přípojovací rozměry pro kompatibilní typy přírub.

Číselné označení PN musí být voleno podle následující řady: PN 2,5, 6, 10, 16, 25, 40, 63, 100, 160, 250, 320, 400

**Otázka 9/3/07:**

**Jedna zákaznická firma dováží z Polska nákladní návěsy za silniční tabače. Vzduchojemy vzduchových brzd na těchto návěsech jsou bez jakékoliv dokumentace. Jakou dokumentací musí být tyto vzduchojemy vybaveny?**

ODPOVĚĎ:

Na vzduchojemy silničních vozidel se vztahuje NV č. 20/2003 Sb., kterým byla zavedena evropská direktiva 87/404/EHS pro jednoduché tlakové nádoby. K NV č. 20/2003 Sb. je harmonizovaná norma ČSN EN 286 (69 5286).

Silničních vzdušníků se týká část 1 a 2. Jaká dokumentace a jak musí být označeny továrním štítkem, je v těchto předpisech a normách uvedeno.

Polsko jako členská země ES musí plnit povinnosti dané touto směrnicí. Nesplnění těchto povinností je porušení zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a dozor (včetně pokut) dle zákona vykonává ČOI, kam byste měl zaslat stížnost.

**Otázka 10/3/07:**

1. *V jakém stavu legislativního projednávání je zákon č. 174/1968 a k němu příslušné vyhlášky 18–21? Bude novelizován případně nabrizen, rovněž tak jako jeho prováděcí vyhlášky? Budou nabrizeny nařízením vlády?*
2. *Co to je „zařízení se zvýšenou mírou obrožení života a zdraví“ (§19 zákona č. 251/2005,)? Vyšlo už nějaké NV vysvětlující tento pojem?*

ODPOVĚĎ:

Tato problematika je velmi rozsáhlá. O zrušení zákona č. 174/1968 Sb. a vyhl. č. 18–21/1979 Sb. se jedná už 15 let. V současné době Stálý výbor BOZP projednává zákon o provozovaném zařízení, kde je i definované zařízení se zvýšenou mírou ohrožení. Zařízení by mělo být rozděleno do III. kategorií podle míry nebezpečí.

**Otázka 11/3/07**

*Je plastový pískový filtr (výrobce udává max. teplotu vody 40 °C, max tlak 3,5 bar, objem filtru 100 l) s volným výtokem do otevřené nádrže podle současné legislativy považován za tlakovou nádobu?*

ODPOVĚĎ:

Je-li výtok do volna a má dostatečný průřez, nejedná se při provozu o TNS dle vyhl. č. 18/1979 Sb.

**Otázka 12/3/07:**

*Často se teď nabrazují klasické protiproudé výměníky tepla novými deskovými zn. Alfa Laval.*

*Nikde jsem nenalezl informaci, zda se jedná o takové zařízení, pokud je medium pára – voda. Pokud ano, podle čeho se budou provádět revize?*

*Pokud je medium voda – voda, lze předpokládat, že podle vyhl. 18/1979 Sb., nebude zařízení posuzováno jako tlakové?*

*Jsou deskové výměníky tlaková zařízení?*

ODPOVĚĎ:

Deskové ohříváky Alfa–Laval ale i jiné deskové ohříváky (je několik výrobců), jsou vždy tlakovým zařízením.

Při výrobě to může být stanovený výrobek, má-li vyšší parametry, tzn. PS a objem větší než mezní čáry grafu 2 NV č. 26/2003 Sb., který platí pro tekutiny skupiny 2.

Musí se jednat o páru s PS větším než 0,5 bar a vodu s TS větším než 110 °C. Musí se pak dodržet ustanovení NV č. 26/2003 Sb. (PED 97/23/ES).

Při provozu dle vyhl. č. 18/1979 Sb. deskový ohřívák není vyhrazeným tlakovým zařízením na základě stanoviska ČÚBP – viz stránky Tlakinfa.

**Otázka 13/3/07:**

*ČSN 11 1605 – TN pro samočinné vodárny byla zrušena.*

*1) Která norma nebo předpis tuto oblast nyní řeší?*

*2) Mohu obsah ČSN 11 1605 používat pro systémy staršího data, které byly podle ní vyrobené?*

ODPOVĚĎ:

1. Čl. 8 a 9 zrušené ČSN 11 1605 jsou řešeny v ČSN 69 0010 a ČSN EN 12445.

2. Čl. 12 – Normy jsou nezávazné! Veškeré limity životnosti byly z ČSN vypuštěny nebo jsou nezávazné. Je-li nádoba řádně revizována a udržována, není její doba životnosti omezena. O vyřazení rozhoduje pouze technický stav nádoby.

Nádoba musí odpovídat předpisům a normám platným v době její výroby, tudíž ČSN 11 1605 může být plně využívána. Na skutečnost, že byla zrušena, bych ovšem upozornil.

**Otázka 14/3/07**

*U tlakové nádoby CIMM AFE 100 na vodu, montované v rámci zakázky, zákazník požaduje vyplněný passport + výchozí a provozní revize. Dle zjištění u PUMPA a.s. to nepotřebuje, ale zákazník na tom trvá.*

ODPOVĚĎ:

Na tento výrobek se při výrobě vztahuje zákon č. 22/1997 Sb. a NV č. 26/2003 Sb. – je to stanovený výrobek. Musí mít ES prohlášení o shodě a označení **CE** na továrním štítku.

Při provozu se něj vztahuje zákon č. 174/1968 Sb., vyhl. č. 18/1979 Sb. a ČSN 69 0012.

Na dané téma bylo už na Tlakinfo uveřejněno několik článků, otázek a odpovědí.

**Velmi stručně:**

1. Zákazník má právo požadovat (za úhradu) cokoliv. Vy jste povinni dodat průvodní dokumentaci nádoby dle NV č. 26/2003 Sb.
2. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize jako součást montáže.
3. Pozor, zda není stanoveným výrobkem celá zakázka, tzn. potrubí + nádoby + tlaková výstroj + bezpečnostní výstroj – to je sestava!! – viz NV č. 26/2003 Sb.
4. Provozní revize se musí provést do 14 dnů po uvedení do provozu a musí ji zajistit provozovatel svým revizním technikem tlakových nádob stabilních.
5. Nejbližšího revizního technika najdete na stránkách Tlakinfo nebo na stránkách ITI Praha.

**Otázka 15/3/07:**

*Která norma nabrazuje zrušenou ON 07 0634 pro zaválcování a přivařování trubek u tlakových částí parních kotlů, bubnů, komor a pod.?*

ODPOVĚĎ:

Tato ON byla zrušena a nic ji nenahrazuje. Pouze částečně ČSN EN 12952 a 12953.

Nic však nebrání, aby byla ON uplatněna jako podniková norma nebo uvedena jako závazá v obchodní smlouvě na dodávku kotle. Musí však být výrobcem prokazatelně dodána.

# Právní informace

Zpracoval:

Ing. Zdeněk Přibyla, technický místopředseda ATZ  
Kurkova 1206/14, 182 00 Praha 8,  
tel.: 284 683 741, mobil 604 803 828, e-mail: zdenek@pribyla.cz

## Číslo 2/07

Ke dni 1. 9. 2007 ve Sbírce zákonů ČR vyšlo 75 částek obsahujících 233 obecně závazných předpisů (zákony, vyhlášky, nařízení vlády). Od právní informace č. 1/07, tj. od částky 46 k částce 75, uvádíme informace z těch předpisů, které mají buď přímou nebo nepřímou vazbu na problematiku tlakových zařízení:

### Částka 57: Zákon č. 160/2007 Sb., kterým se mění některé zákony v oblasti ochrany spotřebitele.

Anotace: Tento zákon mění:

- 1) **zákon č. 64/1986 Sb.**, o české obchodní inspekci, ve znění pozdějších předpisů, a to v § 3 a 7.  
V § 3 stanoví zásady příhraniční spolupráce při dovozu s respektováním Nařízení evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2006/2004 o spolupráci mezi vnitrostátními orgány příslušnými pro vymáhání dodržování zákonů na ochranu spotřebitele.  
V § 7 se na konci odstavce 2 doplňuje text, který stanoví zásady pro případ nařízeného zneškodnění zdravotně závadného zboží.  
Těž se vkládá nový § 7c, umožňující řediteli inspektorátu ČOI zakázat při kontrole zjištěné protiprávní jednání, které poškozuje nebo může poškodit společný zájem spotřebitelů, i když se tohoto jednání kontrolovaná osoba dopustí na území ES nebo v jiném státě tvořícím Evropský hospodářský prostor.
- 2) **zákon č. 40/1995 Sb.**, o regulaci reklamy a o změně a doplnění zák. č. 468/1991 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) **zákon č. 231/2001 Sb.**, o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů.
- 4) **zákon č. 455/1991 Sb.**, o živnostenském podnikání, ve znění pozdějších předpisů, a to ve věci provozování cestovní agentury a cestovní kanceláře ve vztahu k ES.
- 5) **zákon č. 6/1993 Sb.**, o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů.
- 6) **zákon č. 480/2004 Sb.**, o některých službách informační společnosti.
- 7) **zákon č. 265/1991 Sb.**, o působnosti orgánů ČR v oblasti cen, ve znění pozdějších předpisů.
- 8) **zákon č. 102/2001 Sb.**, o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to pro případy, kdy výrobek představuje vážné riziko pro zdraví a bezpečnost výrobků. V takovém případě zvyšuje kompetence vlády ve vazbě na ES.  
Účinnost: dnem jeho vyhlášení.

### Částka 60: Vyhláška č. 184/2007 Sb., kterou se mění vyhláška č. 524/2006 Sb., o pravidlech pro organizování trhu s plynem a tvorbě při řazení a užití typových diagramů dodávek plynu.

Anotace: Ve vyhlášce se mění § 8 Řešení nedostatku přepravní kapacity a § 18 Řešení nedostatku skladovací kapacity. Předmětná problematika se týká Transgas RWe a provozovatelů podzemních zásobníků plynu. Doplňuje se Příloha 11 Stanovení spotřeby plynu při změně ceny dodávky nebo distribuce plynu.  
Účinnost: dnem jejího vyhlášení

### Částka 62: Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu.

Anotace: Tato vyhláška zpracovává příslušný předpis ES. Stanoví požadavky na účinnost užití energie v nově zřizovaných zařízeních pro rozvod tepelné energie a pro rozvod tepelné energie a chladu, a na vybavení těchto zařízení tepelnou izolací, regulací a řízením, např. u parních, horokovodních a teplovodních sítí. Vyhláška má tyto přílohy:



- 1) Stanovení účinnosti užití energie pro rozvod tepelné energie
- 2) Směrné hodnoty tepelného výkonu neizolovaného potrubí vztažené na 1m délky
- 3) Stanovení součinitele prostupu tepla vztaženého na jednotku délky
- 4) Provozní metody zjišťování tepelných ztrát a zisků v zařízeních pro rozvod tepla a chladu

Ruší: Vyhlášku č. 151/2001 Sb. a vyhlášku č. 153/2001 Sb.

Účinnost: 1. 9. 2007

**Vyhláška č. 194/2007 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům**

Anotace: Předmětem úpravy této vyhlášky jsou pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody. Dále vyhláška stanoví měrné ukazatele spotřeby tepla pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov měřicí a indikační technikou a zařízeními regulujícími dodávku tepelné energie konečným zákazníkům. Vyhláška obsahuje 3 přílohy:

- 1) Výpočtové vnitřní teploty a relativní vlhkosti vnitřního vzduchu v otopném období ve vytápěných místnostech.
- 2) Měrné ukazatele spotřeby tepelné energie na vytápění a přípravu teplé vody bytů, nebytových prostor a společných prostor bytových budov.
- 3) Stanovení měrného ukazatele spotřeby tepelné energie na vytápění a na přípravu teplé vody nebytových budov.

Ruší: Vyhlášku č. 152/2001 Sb.

Účinnost: 1. 9. 2007

**Vyhláška č. 195/2007 Sb., kterou se stanoví rozsah stanovisek k politice územního rozvoje a územně plánovací dokumentaci, závazných stanovisek při ochraně zájmů chráněných zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a podmínky pro určení energetických zařízení.**

Anotace: Vyhláška stanoví rozsah a podmínky pro vydávání stanovisek.

Účinnost: 1. 9. 2007

**Částka 69: Zákon č. 213/2007 Sb., kterým se mění zákon č. 117/1997 Sb., o státní sociální podpoře, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, ve znění zákona č. 29/2007 Sb.**

Anotace: Zákon upravuje zákonné normy uvedené v jeho názvu, přičemž u zákona o inspekci práce upřesňuje péči o fyzické osoby, která se podle zvláštního právního předpisu považuje za osobu závislou na pomoci jiné fyzické osoby ve stupni II, III a IV (úplná závislost). Úprava se týká § 3, § 18 a § 31.

Účinnost: dnem jeho vyhlášení

## Číslo 3/07

Ke dni 5. 11. 2007 vyšlo ve Sbírce zákonů ČR 89 částek obsahujících 278 obecně závazných předpisů (zákony, vyhlášky, nařízení vlády) a sdělení. Od právní informace č. 2/07, tj. od částky 76 k částce 89, uvádíme zásadní právní předpis, tj. vyhl. č. 276 ze dne 19. října 2007 o kontrole účinnosti kotlů:

**Částka 89: Vyhláška č. 276/2007 Sb., o kontrole účinnosti kotlů.**

Anotace: Jedná se o nový předpis k provedení zák. č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška nabývá účinnosti 1. 11. 2007. Termíny četnosti kontrol se počítají od tohoto dne.

- 1) Vyhláška stanoví v souladu s předpisy ES
  - a) četnost, rozsah a způsob kontroly účinnosti kotlů se jmenovitým výkonem od 20 kW do 200 kW včetně a nad 200 kW sloužících pro vytápění budov a umístěných v těchto budovách (dále jen „pravidelná kontrola kotlů“),
  - b) posouzení účinnosti kotlů starších 15 let se jmenovitým výkonem nad 20 kW, posouzení dimenzování kotle nebo kotlů v poměru k požadavkům vylučně na vytápění budovy, a to včetně kontroly vnitřních rozvodů tepelné energie v této budově (dále jen „jednorázová kontrola kotlů“),
  - c) rozsah přezkoušení osob provádějících výše uvedené kontroly kotlů,

- 2) V § 2 jsou vymezeny pojmy a to přímá a nepřímá metoda zjišťování účinnosti kotlů s odkazem na ČSN 07 0305 Hodnocení kotlových ztrát.
- 3) § 3 uvádí společná ustanovení pro kontroly kotle, jejich obsah. Provedení kontrol nenahrazuje kontroly, revize apod. prováděné podle zvláštních předpisů, např. vyhl. č. 91/1993 Sb.
- 4) § 4 a 5 obsahují zásady provádění pravidelné kontroly a jednorázové kontroly kotlů.
- 5) Obsah zprávy o jednorázové kontrole kotle a pravidelné kontrole kotle uvádí § 6, přičemž vzory zpráv společně s návrhy na opatření jsou uvedeny v přílohách č. 2 a 3.
- 6) Rozsah přezkoušení osob z podrobností provádění kontrol kotlů uvádí § 7 a je stanoven následujícími okruhy zkušebních otázek:
  - zákon č. 406/2000 Sb.
  - vyhl. č. 276/2007 Sb., o kontrole účinnosti kotlů
  - technické otázky účinnosti užití energie
  - měření a zjišťování účinnosti kotlů, metody přímá a nepřímá, normy
  - regulace kotlů a otopných systémů
  - vyhodnocení zjištěné účinnosti a návrhy na opatření
  - ekonomika a hodnocení efektivnosti

# Normalizace

Zpracoval:

Zpracoval:

Alois Matěják, předseda ATZ, předseda normalizační komise č. 101 – vyhrazené kotle,  
člen komise č. 90 – kotle ústředního vytápění, č. 91 – tlakové nádoby a č. 93 – vytápění

Firma: TLAK, s.r.o.

INSPEKCE, REVIZE, INFORMATIKA – TLAKOVÁ ZAŘÍZENÍ

TLAK, s.r.o. P.O.BOX 42, 431 51 Klášterec nad Ohří, tel./fax. 471 105 091, mobil: 602 319 683

e-mail: matejak@tlakinfo.cz

www.tlakinfo.cz – vše o tlakovém zařízení

## VĚSTNÍK 7/2007 VYDANÉ ČSN

znak	identif	název	účinnost	ruší
05 0324	ČSN EN ISO 14555	Svařování – Obloukové přivařování svorníků z kovových materiálů	2007-08	ČSN EN ISO 14555 (05 0324) z 7/01
05 0326	ČSN EN ISO 17660-1	Svařování – Svařování betonářské oceli – Část 1: Nosné svarové spoje	2007-08	
05 0326	ČSN EN ISO 17660-2	Svařování – Svařování betonářské oceli – Část 2: Nenosné svarové spoje	2007-08	
05 5505	ČSN EN ISO 18276	Svařovací materiály – Plněné elektrody pro obloukové svařování vysokopevnostních ocelí v ochranném plynu a bez ochranného plynu – Klasifikace	2007-08	ČSN EN 12535 (05 5505) z 4/01
05 5605	ČSN EN ISO 9453	Slitiny pro měkké pájení – Chemické složení a tvary	2007-08	ČSN EN 29453 (05 5605) z 12/95
13 2070	ČSN EN 545	Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spojování pro vodovodní potrubí – Požadavky a zkušební metody	2007-08	ČSN EN 545 (13 2070) z 9/03
13 2201	ČSN EN 1123-2	Trubky a tvarovky z podélně svařovaných žárově pokovených ocelových trubek s hladkým koncem a hrdlem pro systémy odpadních vod – Část 2: Rozměry	2007-08	ČSN EN 1123-2 (13 2201) z 4/00
13 7108	ČSN EN 15091	Zdravotnětechnické armatury – Elektronicky otevírané a uzavírané zdravotnětechnické armatury	2007-08	
38 9100	ČSN EN 3-8	Přenosné hasicí přístroje – Část 8: Doplnující požadavky k EN 3-7 na konstrukční provedení, pevnost v tlaku a mechanické zkoušky hasicích přístrojů s nejvyšším dovoleným tlakem 30 bar	2007-08	
38 9100	ČSN EN 3-9	Přenosné hasicí přístroje – Část 9: Doplnující požadavky k EN 3-7 na pevnost v tlaku hasicích přístrojů CO <sub>2</sub>	2007-08	
38 9200	ČSN P CEN/TS 15176	Hodnocení shody podle norem pro stabilní hasicí zařízení	2007-08	
42 0623	ČSN P CEN/TS 14938-2	Měď a slitiny mědi – Stanovení obsahu bismutu – Část 2: Metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie (FAAS)	2007-08	
42 0905	ČSN EN 10021	Všeobecné technické dodací podmínky pro ocelové výrobky	2007-08	ČSN EN 10021 (42 0905) z 3/95
42 0908	ČSN EN 10130	Ploché výrobky z hlubokotažných ocelí válcované za studena k tváření za studena – Technické dodací podmínky	2007-08	ČSN EN 10130+A1 (42 0908) 1/00
42 1351	ČSN EN 12588	Olovo a slitiny olova – Válcované plechy z olova pro stavebnictví	2007-08	ČSN EN 12588 (42 1351) z 3/01
42 1450	ČSN EN 541	Hliník a slitiny hliníku – Válcované výrobky pro plechovky, uzávěry a víčka – Specifikace	2007-08	ČSN EN 541 (42 1450) z 12/97
42 4083	ČSN EN 546-2	Hliník a slitiny hliníku – Fólie – Část 2: Mechanické vlastnosti	2007-08	ČSN EN 546-2 (42 4083) z 5/99
42 4083	ČSN EN 546-4	Hliník a slitiny hliníku – Fólie – Část 4: Zvláštní požadované vlastnosti	2007-08	ČSN EN 546-4 (42 4083) z 7/99
42 4084	ČSN EN 683-2	Hliník a slitiny hliníku – Tenké pásy pro výměníky tepla (finstock) – Část 2: Mechanické vlastnosti	2007-08	ČSN EN 683-2 (42 4084) z 6/99
64 6442	ČSN ISO 17484-1	Plastové potrubní systémy – Vícevrstvé trubky pro plynovody v budovách s nejvyšším provozním tlakem do 5 barů (500 kPa) včetně – Část 1: Požadavky na systémy	2007-08	

## normalizace

znak	identif	název	účinnost	ruší
<b>69 5245</b>	ČSN EN 13445-8	Netopené tlakové nádoby – Část 8: Doplňující požadavky na nádoby z hliníku a jeho slitin	2007-08	
<b>75 5455</b>		Výpočet vnitřních vodovodů	2007-08	ČSN 75 5755 z 11/85
<b>75 5468</b>	ČSN EN 15161	Zařízení na úpravu vody vnitřních vodovodů – Montáž, provoz, údržba a opravy	2007-08	
<b>75 5469</b>	ČSN EN 15219	Zařízení na úpravu vody vnitřních vodovodů – Zařízení na odstraňování dusičnanů – Požadavky na provedení, bezpečnost a zkoušení	2007-08	

## ZMĚNY ČSN

znak	identif	název	účinnost	změna
<b>13 0020</b>	ČSN EN 13480-3	Kovová průmyslová potrubí – Část 3: Konstrukce a výpočet	2003-12	A2 2007-7
<b>36 1045</b>	ČSN EN 60335-2-35 ed- 2	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-35: Zvláštní požadavky na průtokové ohřívače vody	2003-08	A1 2007-07

## OPRAVY ČSN

znak	identif	název	účinnost	oprava
<b>07 8326</b>	ČSN EN 13096	Lahve na přepravu plynů – Podmínky plnění plynů do nádob – Jednotlivé složky plynů	2004-11	1 2007-07
<b>07 8458</b>	ČSN EN 14893	Zařízení a příslušenství na LPG – Svařované ocelové tlakové sudy k přepravě zkapalněných uhlovodíkových plynů (LPG) o objemu od 150 litrů do 1 000 litrů	2007-01	1 2007-07
<b>13 0020</b>	ČSN EN 13480-4	Kovová průmyslová potrubí – Část 4: Výroba a montáž	2003-11	2 2007-07
<b>13 0020</b>	ČSN EN 13480-5	Kovová průmyslová potrubí – Část 5: Kontrola a zkoušení	2003-11	2 2007-07
<b>69 7228</b>	ČSN EN 14398-2	Kryogenické nádoby – Velké přepravní nevakuumě izolované nádoby – Část 2: Konstrukce, výroba, kontrola a zkoušení	2004-05	1 2007-07
<b>69 7230</b>	ČSN EN 13530-2	Kryogenické nádoby – Velké přepravní vakuově izolované nádoby – Část 2: Konstrukce, výroba, kontrola a zkoušení	2003-06	1 2007-07
<b>69 7251</b>	ČSN EN 1251-2	Kryogenické nádoby – Přepravní vakuově izolované nádoby s objemem do 1000 litrů včetně – Část 2: Konstrukce, výroba, kontrola a zkoušení	2000-06	1 2007-07
<b>69 7257</b>	ČSN EN 14197-2	Kryogenické nádoby – Stabilní nevakuumě izolované nádoby – Část 2: Konstrukce, výroba, kontrola a zkoušení	2004-09	1 2007-07
<b>69 7258</b>	ČSN EN 13458-2	Kryogenické nádoby – Stabilní vakuově izolované nádoby – Část 2: Konstrukce, výroba, kontrola a zkoušení	2003-09	1 2007-07

## VYDANÁ ANGLICKÁ VERZE

znak	identif	název	účinnost	
<b>07 8443</b>	ČSN EN 15202	Zařízení a příslušenství na LPG – Základní rozměry výstupního otvoru ventilu lahve na LPG a přípojek přidružených zařízení	2007-08	
<b>38 9200</b>	ČSN P CEN/TS 15176	Hodnocení shody podle norem pro stabilní hasicí zařízení	2007-08	
<b>69 9040</b>	ČSN EN 15207	Nádrže pro přepravu nebezpečného zboží – Zástrčky a charakteristické elektrické hodnoty pro obslužné zařízení ve výbušných oblastech s jmenovitým napětím 24 V	2007-08	
<b>83 8304</b>	ČSN P CEN/TS 15400	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení spalného tepla a výhřevnosti	2007-08	
<b>83 8305</b>	ČSN P CEN/TS 15401	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení sypané hmotnosti	2007-08	
<b>83 8306</b>	ČSN P CEN/TS 15402	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení obsahu prchavé hořlaviny	2007-08	
<b>83 8307</b>	ČSN P CEN/TS 15403	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení obsahu popela	2007-08	
<b>83 8308</b>	ČSN P CEN/TS 15404	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení teploty tání popela stanovením charakteristických teplot	2007-08	
<b>83 8309</b>	ČSN P CEN/TS 15405	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení hustoty pelet a briket	2007-08	
<b>83 8310</b>	ČSN P CEN/TS 15406	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení klenbování hromadného materiálu	2007-08	
<b>83 8311</b>	ČSN P CEN/TS 15407	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení obsahu uhlíku (C), vodíku (H) a dusíku (N)	2007-08	

znak	identif	název	účinnost	
<b>83 8312</b>	ČSN P CEN/TS 15408	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení obsahu síry (S), chloru (Cl), fluoru (F) a bromu (Br)	2007-08	
<b>83 8314</b>	ČSN P CEN/TS 15410	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení obsahu hlavních prvků (Al, Ca, Fe, K, Mg, Na, P, Si, Ti)	2007-08	
<b>83 8315</b>	ČSN P CEN/TS 15411	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení obsahu stopových prvků (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V a Zn)	2007-08	
<b>83 8316</b>	ČSN P CEN/TS 15412	Tuhá alternativní paliva – Metody pro stanovení kovového hliníku	2007-08	
<b>83 8317</b>	ČSN P CEN/TS 15413	Tuhá alternativní paliva – Metody pro přípravu zkušební vzorku z laboratorního vzorku	2007-08	
<b>83 8318</b>	ČSN P CEN/TS 15414-1	Tuhá alternativní paliva – Stanovení obsahu vody metodou sušení v sušárně – Část 1: Stanovení veškeré vody referenční metodou	2007-08	
<b>83 8318</b>	ČSN P CEN/TS 15414-2	Tuhá alternativní paliva – Stanovení obsahu vody metodou sušení v sušárně – Část 2: Stanovení veškeré vody zjednodušenou metodou	2007-08	
<b>83 8318</b>	ČSN P CEN/TS 15414-3	Tuhá alternativní paliva – Stanovení obsahu vody metodou sušení v sušárně – Část 3: Obsah vody v analytickém vzorku pro obecný rozbor	2007-08	
<b>83 8319</b>	ČSN P CEN/TS 15415	Tuhá alternativní paliva – Stanovení zrnitostního rozdělení metodou třídění sítím	2007-08	
<b>83 8320</b>	ČSN P CEN/TS 15442	Tuhá alternativní paliva – Metody vzorkování	2007-08	
<b>83 8321</b>	ČSN P CEN/TS 15443	Tuhá alternativní paliva – Metody pro úpravu laboratorního vzorku	2007-08	

## ZMĚNY ČSN ANGLICKÁ VERZE

znak	identif	název	účinnost	změna
<b>07 8310</b>	ČSN EN ISO 10156-2	Plynové lahve – Plyny a plynné směsi – Část 2: Stanovení oxidační schopnosti toxických a korozivních plynů a plynných směsí	2006-04	1 2007-07

VĚSTNÍK 8/2007  
VYDANÉ ČSN

znak	identif	název	účinnost	ruší
<b>03 8391</b>	ČSN EN 15257	Katodická ochrana – Stupně odborné způsobilosti a certifikace pracovníků katodické ochrany	2007-09	
<b>05 2205</b>	ČSN EN 60974-4	Zařízení pro obloukové svařování – Část 4: Kontrola a zkoušení svařovacích zařízení v provozu	2007-09	
<b>05 5314</b>	ČSN EN ISO 14343	Svařovací materiály – Drátové elektrody, páskové elektrody, dráty a tyče pro tavné svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí – Klasifikace	2007-09	ČSN EN 12072 (05 5314) z 11/00
<b>05 5315</b>	ČSN EN ISO 16834	Svařovací materiály – Drátové elektrody, dráty a tyče pro obloukové svařování vysokopevnostních ocelí tavící se elektrodou v ochranném plynu a jejich svarové kovy – Klasifikace	2007-09	ČSN EN 125342 (05 5315) z 12/00
<b>07 5305</b>	ČSN EN 15035	Kotle pro ústřední vytápění – Zvláštní požadavky na uzavřené sestavy kotle a hořáku na kapalná paliva do 70 kW	2007-09	
<b>07 8530</b>	ČSN EN 14876	Lahve na přepravu plynů – Periodická kontrola a zkoušení svařovaných ocelových tlakových sudů	2007-09	
<b>38 9691</b>	ČSN EN 14797	Zařízení pro odlehčení výbuchu	2007-09	ČSN 69 2502 z 1/94
<b>42 0430</b>	ČSN EN 10280+A1	Magnetické materiály – Metody měření magnetických vlastností plechů a pásů pro elektrotechniku jednoduchým tabulovým měřicím přístrojem	2007-09	ČSN EN 10280 (42 0430) z 9/01
<b>42 1021</b>	ČSN EN 10339	Ocelové trubky pro potrubí uložená v zemi nebo ve vodě – Vnitřní výstelka epoxidovou pryskyřicí na ochranu proti korozi	2007-09	
<b>42 1415</b>	ČSN EN 1396	Hliník a slitiny hliníku – Svitky povlakovaných plechů a pásů pro všeobecné použití – Specifikace	2007-09	ČSN EN 1396 (42 1415) z 8/99
<b>42 1451</b>	ČSN EN 546-1	Hliník a slitiny hliníku – Fólie – Část 1: Technické dodací předpisy	2007-09	ČSN EN 546-1 (42 1451) z 2/99
<b>42 1452</b>	ČSN EN 683-1	Hliník a slitiny hliníku – Tenké pásy pro výměníky tepla (finstock) – Část 1: Technické dodací předpisy	2007-09	ČSN EN 683-1 (42 1452) z 7/99
<b>42 7321</b>	ČSN EN 546-3	Hliník a slitiny hliníku – Fólie – Část 3: Mezní úchytky rozměrů	2007-09	ČSN EN 546-3 (42 7321) z 2/99
<b>42 7322</b>	ČSN EN 683-3	Hliník a slitiny hliníku – Tenké pásy pro výměníky tepla (finstock) – Část 3: Mezní úchytky rozměrů a tvaru	2007-09	ČSN EN 683-3 (42 7322) z 7/99

## ZMĚNY ČSN

znak	identif	název	účinnost	změna
<b>73 0823</b>		Požární technické vlastnosti hmot- Stupeň hořlavosti stavebních hmot	1983-05	Z2 2007-08

## OPRAVY ČSN

znak	identif	název	účinnost	oprava
<b>13 0020</b>	ČSN EN 13480-3	Kovová průmyslová potrubí – Část 3: Konstrukce a výpočet	2003-11	3 2007-08
<b>42 0016</b>	ČSN EN 10163-1	Dodací podmínky pro jakost povrchu za tepla válcovaných ocelových plechů, široké oceli a tyčí tvarových – Část 1: Všeobecné požadavky	2005-07	1 2007-08
<b>42 0101</b>	ČSN EN 10296-2	Svařované ocelové trubky kruhového průřezu pro strojírenství a všeobecné technické použití – Technické dodací podmínky – Část 2: Korozivzdorné oceli	2006-06	1 2007-08
<b>42 0258</b>	ČSN EN 10297-2	Bezešvé ocelové trubky pro strojírenství a všeobecné technické použití – Technické dodací podmínky – Část 2: Korozivzdorné oceli	2006-06	1 2007-08
<b>42 5952</b>	ČSN EN 10210-2	Duté profily tvářené za tepla z nelegovaných a jemnozrných konstrukčních ocelí – Část 2: Rozměry, úchytky a statické hodnoty	2006-10	1 2007-08
<b>69 0004</b>	ČSN EN 764-7	Tlaková zařízení – Část 7: Bezpečnostní systémy pro netopená tlaková zařízení	2003-01	2 2007-08

## VYDANÁ ANGLICKÁ VERZE

znak	identif	název	účinnost	
<b>42 0769</b>	ČSN EN ISO 4498	Spékané kovové materiály mimo slinuté karbidy – Stanovování zdánlivé tvrdosti a mikrotvrdosti	2007-08	
<b>42 0772</b>	ČSN EN ISO 4507	Spékané nauhličené nebo nitrocementované železné materiály – Stanovování a ověřování hloubky cementované vrstvy zkouškou mikrotvrdosti	2007-08	
<b>45 0033</b>	ČSN EN ISO 16812	Naftový, petrochemický a plynárenský průmysl – Svazkové výměníky tepla	2007-08	

## ZRUŠENÉ ČSN

znak	identif	název	účinnost	zrušeno od
<b>77 3000</b>		Obaly na aerosoly- Všeobecná ustanovení	1988-01	<b>9/2007</b>
<b>77 3001</b>		Kovové jednodílné obaly na aerosoly – Technické požadavky	1987-10	<b>9/2007</b>

## VĚSTNÍK 9/2007

## VYDANÉ ČSN

znak	identif	název	účinnost	ruší
<b>01 5027</b>	ČSN EN 15317	Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zařízení pro měření tloušťky	2007-10	
<b>13 0020</b>	ČSN EN 13480-8	Kovová průmyslová potrubí – Část 8: Doplnující požadavky pro průmyslová potrubí z hliníku a hliníkových slitin	2007-10	
<b>33 2000</b>	ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize	2007-10	ČSN 33 2000-6-61 ed.2 z 4/04
<b>38 9684</b>	ČSN EN 14994	Ochranné systémy pro odlehčení výbuchu plynu	2007-10	
<b>42 0044</b>	ČSN EN 10079	Definice ocelových výrobků	2007-10	ČSN EN 10079 (42 0044) z 9/96
<b>42 0472</b>	ČSN EN 10247	Mikrografické stanovení obsahu nekovových vměstků v ocelích využívající normovaná zobrazení	2007-10	
<b>42 0623</b>	ČSN P CEN/TS 15025	Měď a slitiny mědi – Stanovení obsahu hořčíku – Metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie (FAAS)	2007-10	
<b>42 0623</b>	ČSN P CEN/TS 15023-3	Měď a slitiny mědi – Stanovení obsahu niklu – Část 3: Metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie (FAAS)	2007-10	
<b>42 0623</b>	ČSN P CEN/TS 15022-4	Měď a slitiny mědi – Stanovení obsahu cínu – Část 4: Střední obsah cínu – Metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie (FAAS)	2007-10	
<b>66 8501</b>	ČSN EN 923	Lepidla – Termíny a definice	2007-10	ČSN EN 923 (66 8501) z 6/06

znak	identif	název	účinnost	ruší
69 9017	ČSN EN 13317+A1	Nádrže pro přepravu nebezpečného zboží – Obslužné vybavení nádrží – Sestava víka průlezu	2007-10	ČSN EN 13317 (69 9017) z 8/03
73 4220	ČSN EN 13084-1	Volně stojící komíny – Část 1: Všeobecné požadavky	2007-10	ČSN EN 13084-1 (73 4220) z 2/03

## ZMĚNY ČSN

znak	identif	název	účinnost	změna
33 1500	ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení	1991-06	Z4 2007.09
33 2000	ČSN 33 2000-6-61 ed. 2	Elektrické instalace budov – Část 6-61: Revize – Výchozí revize	2004-05	Z1 2007.09
69 5245	ČSN EN 13445-1	Netopené tlakové nádoby – Část 1: Všeobecně	2003-07	A2 2007.09
69 5245	ČSN EN 13445-2	Netopené tlakové nádoby – Část 2: Materiály	2003-07	A2 2007.09
69 5245	ČSN EN 13445-3	Netopené tlakové nádoby – Část 3: Konstrukce a výpočet	2003-11	A11 2007.09
69 5245	ČSN EN 13445-4	Netopené tlakové nádoby – Část 4: Výroba	2003-07	A2 2007.09
69 5245	ČSN EN 13445-5	Netopené tlakové nádoby – Část 5: Kontrola a zkoušení	2003-07	A4 2007.09
69 5245	ČSN EN 13445-6	Netopené tlakové nádoby – Část 6: Požadavky pro navrhování a výrobu tlakových nádob a tlakových částí z litiny s kuličkovým grafitem	2003-07	A2 2007.09

## OPRAVY ČSN

znak	identif	název	účinnost	oprava
02 1106	ČSN EN 1665	Šrouby se šestihrannou hlavou a přírubou – Těžká řada	1999-05	1 2007.09
02 1107	ČSN EN 1662	Šrouby se šestihrannou hlavou s přírubou – Lehká řada	1999-05	1 2007.09
02 1140	ČSN EN 14219	Šrouby se šestihrannou hlavou s přírubou s jemným metrickým závitem – Malá řada	2003-10	1 2007.09
05 5323	ČSN EN ISO 18274	Svařovací materiály – Svařovací dráty, páskové elektrody a tyče pro tavné svařování niklu a slitin niklu – Klasifikace	2005-03	1 2007.09
13 0020	ČSN EN 13480-3	Kovová průmyslová potrubí – Část 3: Konstrukce a výpočet	2003-12	4 2007.09
38 9700	ČSN EN 12101-10	Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla – Část 10: Zásobování energií	2006-06	1 2007.09

## VYDANÁ ANGLICKÁ VERZE

znak	identif	název	účinnost	
66 8695	ČSN EN 15336	Lepidla – Stanovení doby do porušení lepených spojů při statickém zatížení	2007-10	
73 1441	ČSN EN 1993-4-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 4-1: Zásobníky	2007-10	
73 1442	ČSN EN 1993-4-2	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 4-2: Nádrže	2007-10	
73 1443	ČSN EN 1993-4-3	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 4-3: Potrubí	2007-10	

## OPRAVY ČSN ANGLICKÁ VERZE

znak	identif	název	účinnost	oprava
69 8220	ČSN EN 13160-5	Systémy pro zjišťování netěsností – Část 5: Systémy zjišťování měřených úniků z nádrží	2005-06	1 2007.09
69 8921	ČSN EN 13121-4	Nadzemní sklolaminátové nádrže a nádoby – Část 4: Dodávání, instalování a údržba	2005-07	1 2007.09

## HARMONIZOVANÉ OPRAVY

NV č.26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, ve znění NV č.621/2004 Sb.

znak	identif	název	vydání
13 4310	ČSN EN ISO 4126-1	Bezpečnostní pojistná zařízení proti nadměrnému tlaku – Část 1: Pojistné ventily <b>Tisková oprava 1</b>	2007-06
69 0004	ČSN EN 764-7	Tlaková zařízení – Část 7: Bezpečnostní systémy pro netopená tlaková zařízení <b>Tisková oprava 2</b>	2007-08
69 7257	ČSN EN 14197-2	Kryogenní nádoby – Stabilní nevakuově izolované nádoby – Část 2: Konstrukce, výroba, kontrola a zkoušení <b>Tisková oprava 1</b>	2007-07
69 7258	ČSN EN 13458-2	Kryogenní nádoby – Stabilní vakuově izolované nádoby – Část 2: Konstrukce, výroba, kontrola a zkoušení <b>Tisková oprava 1</b>	2007-07







Asociace pracovníků tlakových zařízení  
 Březiněveská 9/264, 182 00 Praha 8 , IČO 474 666 51  
 Kontaktní adresa: P.O.BOX 82, 130 00 Praha 3

Vážená paní kolegyně, vážený pane kolego,

Naše Asociace sdružuje výrobce, provozovatele, revizní techniky, konstruktéry a autorizované osoby z oboru vyhrazených tlakových zařízení.

ATZ byla založena v roce 1993 s tím, aby zajistila informovanost a hájila zájmy členské základny v tomto oboru. Pokud chcete být informován(a) a ovlivňovat dění v oboru vyhrazených tlakových zařízení, nabízíme Vám možnost vstupu do naší Asociace.

Členové ATZ obdrží zdarma Zpravodaj ATZ a mají slevy na všech akcích pořádaných ATZ.

Podmínkou je vyplnění přihlášky a zaplacení vstupního poplatku 200,- Kč a ročního členského příspěvku ve výši 1000,- Kč. V případě, že si přejete mít na svém členském průkazu fotografii, je třeba ji také zaslat na naši kontaktní adresu: P.O.Box 82, 130 00 Praha 3, jedná se o fotografii malého formátu, (jako na občanský průkaz).

Je možné objednat pouze Zpravodaj za roční předplatné 240,- Kč ( tři čísla po 60 Kč + 60 Kč balné a poštovné.) K objednávce připojte kopii stvrzenky o zaplacení nebo výpis z účtu.

**Naše bankovní spojení: Komerční banka v Praze 3, číslo účtu: 38237601/0100, variabilní symbol uveďte vaše rodné číslo, po vystavení členského průkazu pak jeho číslo.**

**Předseda ATZ -Alois Matěják, P.O.Box 42, 431 51 Klášterec nad Ohří  
 Tel./fax. 471 105 091, mob. 602 319 683, e-mail: matejak@tlakinfo.cz**

**Kancelář ATZ: Jarmila Jurenová, P.O.BOX 82, 130 00 Praha Tel.:222 590 983, Mobil: 603 180 703.**

## OBJEDNÁVKA ZPRAVODAJE

Příjmení:		Jméno:		Titul:	
Adresa:		Ulice:		Město:	
				PSČ:	
Tel:		Fax:		E-mail:	
				Mobil:	

Firma / podnikající fyzická osoba / zaměstnavatel:

Název firmy:		IČO:		DIČ:	
Ulice:		Město:		PSČ:	
Telefon:		Fax:		E-mail:	
				Mobil:	
Zpravodaj zasílejte na adresu: Ulice, P.O.BOX:		Město:		PSČ:	





## SMLOUVA O KOLEKTIVNÍM ČLENSTVÍ

uzavřená mezi

**Asociací pracovníků tiskových zařízení IČO 474 666 51**

Březiněveská 9/264, 182 00 Praha 8. Kontaktní adresa: P. O. BOX 82, 130 00 Praha 3

/dále jen ATZ/

zastoupenou předsedou ATZ Aloisem Matějkem

a

název firmy:					
IČO:		DIČ:			
Adresa:					
Tel.:		Fax:		E-mail:	
				Mobil:	
zastoupenou/ným/_					
člen Hospodářské komory České republiky:		ano - ne	Kde:		
Sídlo:				Kontakt (tel., fax, e-mail):	

/dále jen kolektivní člen/

### I.

#### Předmět smlouvy

**1. Ve vztahu ke kolektivnímu členu se ATZ zavazuje:**

- a/ zvát jej na všechny své akce a umožnit jeho zástupcům zlevněné vložné na školeních a dalších odborných akcích. Právo využít této výhody má vždy jeden zástupce za každých 5000,- Kč příspěvku.
- b/ informovat jej o nových předpisech v oblasti tiskových zařízení prostřednictvím svého časopisu a po vzájemné dohodě poskytovat další publikace.
- c/ poskytovat mu kalendář vzdělávacích akcí pro příslušné období,
- d/ umožnit mu inzerci a propagaci vlastní činnosti ve svých tiskovinách za zvýhodněné sazby,
- e/ poskytovat mu pomoc při uplatňování jeho výrobků nebo poskytovaných služeb prostřednictvím svého informačního systému,
- f/ zabezpečit pro něj konzultační a poradenské služby na základě zvláštní dohody,
- g/ poskytovat mu pomoc při zajišťování obchodních a jiných kontaktů s tuzemskými i zahraničními organizacemi.
- h/ poskytnout mu zdarma 3 kusy zpravodaje ATZ

**2. Ve vztahu k ATZ se kolektivní člen zavazuje:**

- a/ jmenovat pracovníka pověřeného stykem s ATZ
- b/ zaplatit zápisné ve výši 200,-Kč a platit roční příspěvek ve stanovené výši ..... na základě faktury ATZ, /bank.spojení ATZ: KB Pha 3 č.účtu: 38237601/0100/, roční příspěvek zaplatit vždy do 31. 1. příslušného roku
- c/ aktivně se podílet na činnosti ATZ
- d/ oznámit jména a kontakt na zaměstnance, kteří budou využívat výhod dle bodu I/1a).

**3. Pověření zástupci obou smluvních stran se budou scházet nejméně jedenkrát ročně na žádost kolektivního členu ke kontrole plnění této smlouvy a projednávání dalších forem spolupráce, nebo si sdělí novější připomínky vždy k 31. 12.**

### II.

- 1. Zástupce kolektivního členu prohlašuje, že se seznámil se Stanovami ATZ.**
- 2. Smlouva je zpracována ve dvou exemplářích majících platnost originálu, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom.**
- 3. Smlouva nabývá účinnosti dnem podpisu oběma stranami.**
- 4. Výpovědní lhůta je vždy k 31.12, minimálně dva měsíce před. Výpověď musí být doručena v písemné formě a musí být podepsána statutárním zástupcem.**

Za ATZ: ..... Za firmu: .....

Datum: .....





Asociace pracovníků tlakových zařízení  
 Březiněveská 9/264, 182 00 Praha 8 , IČO 474 666 51  
 Kontaktní adresa: P.O.BOX 82, 130 00 Praha 3

### ZÁVAZNÁ PŘIHLÁŠKA (individuálního člena)

Příjmení:		Jméno:		Titul:	
Adresa, ulice:		Město:		PSČ:	
Rodné číslo:		Tel.:		Fax:	
				E-mail:	

Soukromý podnikatel:

Název firmy:		IČO:		DIČ:	CZ
Telefon:		Fax:		E-mail:	
				Mobil:	

Zaměstnavatel:

Název firmy:					
Adresa, ulice:		Město:		PSČ:	
Telefon:		Fax:		E-mail:	
				Mobil:	

- Profesní příslušnost:** A – výrobce, opravář tlakových zařízení  
 ( zakroužkujte) B – projektant, konstruktér tlakových nádob  
 C – revizní technik tlakových nádob\* .....  
 D – revizní technik kotlů\* .....  
 E – revizní technik jiných vyhrazených zařízení\* .....  
 F – pracovník SOD  
 G – provozovatel  
 H – jiná profese ( uveďte) .....

\*Uveďte čísla Vašich osvědčení, oprávnění k uvedeným činnostem /vydaných IBP, ITI Praha/

Člen Hospodářské komory České republiky :	ano – ne	Kde:	
Sídlo:		Kontakty:	

Datum: .....

Podpis .....

Další údaje najdete na stránkách [www.tlakinfo.cz](http://www.tlakinfo.cz)



---

*Představenstvo ATZ a redakce přejí všem členům ATZ  
i čtenářům Zpravodaje při této poslední příležitosti v roce 2007*

*klidné prožití vánočních svátků,*

*veselý vstup do roku 2008*

*a v něm mnoho úspěchů v osobním životě i práci.*

*PF 2008*



