

**Lahve na přepravu plynů – Podmínky plnění  
plynů do nádob – Jednotlivé složky plynů****ČSN  
EN 13096  
OPRAVA 1  
07 8326**

idt EN 13096:2003/AC:2006-05

## Corrigendum

Tato oprava ČSN EN 13096:2004 je českou verzí opravy EN 13096:2003/AC:2006-05. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This Corrigendum to ČSN EN 13096:2004 is the Czech version of the Corrigendum EN 13096:2003/AC:2006-05. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

**ČSN EN 13096 (07 8326) Lahve na přepravu plynů – Podmínky plnění plynů do nádob – Jednotlivé složky plynů** z listopadu 2004 se opravuje takto:

*V německém názvu normy se ruší „Orstbewegliche...“ a nahrazuje se „Ortsbewegliche...“.*

*Stávající článek 6.2.3 se ruší a nahrazuje se textem následujícího znění:*

**6.2.3 Zvláštní ustanovení ADR (sloupec 8b)**

- a: Slitiny hliníku nejsou pro tlakové nádoby přípustné.
- b: Nesmí se používat ventily z mědi.
- c: Kovové části, které jsou ve styku s obsahem, nesmí obsahovat více než 65 % mědi.
- d: Pokud jsou použity ocelové tlakové nádoby, jsou přípustné pouze tehdy, jsou-li odolné proti vodíkovému křehnutí.
- k: Ventilová připojení musí být chráněna těsníci zátkami nebo ochrannými kloboučky, které musí být zhotoveny z materiálu nepodléhajícímu napadání obsahem tlakové nádoby.

Každá lahev ve svazku musí být opatřena samostatným ventilem, který musí být během přepravy uzavřen. Po plnění musí být sběrné potrubí vyprázdněno, vyčištěno a zazátkováno.

Tlakové nádoby nesmí být vybaveny bezpečnostním zařízením proti nadměrnému tlaku.

Lahve a jednotlivé lahve ve svazku musí být omezeny maximálním vodním objemem 85 litrů.

Každý ventil musí mít přímé připojení k tlakové nádobě pomocí kuželového závitu a musí být schopen odolat zkušebnímu tlaku tlakové nádoby.

Každý ventil musí být buď typu bez těsnění s neděrovanou diafragmou nebo typu, který zabrání únikům přes nebo kolem těsnění.

Doprava v ampulích není dovolena.

U každé tlakové nádoby musí být zkoušena těsnost po plnění.

- l: ethylenoxid č. UN 1040 smí být rovněž plněn do hermeticky utěsněných skleněných nebo kovových vnitřních obalů vhodně zabezpečených v boxech z dřevovláknitých desek, dřeva nebo kovu, které vyhovují požadavkům pro skupinu balení I. Maximální dovolené množství v jakémkoliv skleněném vnitřním obalu je 30 g a v kovovém vnitřním obalu je maximální dovolené množství 200 g. Po plnění musí být prověřena těsnost každého vnitřního obalu vložení vnitřního obalu do horké vodní lázně při teplotě a na dobu, dostatečnou k dosažení vnitřního tlaku rovnému tlaku par ethylenoxidu při 55 °C. Celkové množství v jakémkoliv vnějším balení nesmí překročit 2,5 kg.

- m: Tlakové nádoby musí být plněny na pracovní tlak nepřekračující 5 bar.

- n: Tlakové nádoby nesmí obsahovat více než 5 kg plynu.

- o: V žádném případě nesmí být překročen pracovní tlak nebo plnicí poměr uvedený v tabulkách.

- p: Pro acetylen rozpuštěný č. UN 1001 a pro acetylen bez rozpouštědla č. UN 3374: lahve musí být plněny homogenní monolitickou porézní hmotou; pracovní tlak a množství acetyleny nesmí překročit hodnoty předepsané schválením nebo uvedené v ISO 3807-1 nebo ISO 3807-2 podle vhodnosti.

Pro acetylen rozpuštěný č. UN 1001: lahve musí obsahovat množství acetonu nebo rozpouštědla stanovené schválením (viz ISO 3807-1 nebo ISO 3807-2 podle vhodnosti); lahve opatřené bezpečnostním zařízením proti nadměrnému tlaku nebo spojené sběrným potrubím musí být přepravovány ve vertikální poloze.

Alternativně pro acetylen rozpuštěný č. UN 1001: lahve, které nejsou autorizovány UN jako tlakové nádoby, smí být plněny nemonolitickou porézní hmotou; pracovní tlak, množství acetyleny a množství rozpouštědla nesmí překročit hodnoty stanovené schválením. Maximální perioda zkoušení a periodické kontroly lahví nesmí překročit pět let.

Zkušební tlak 52 bar se používá pouze u lahví odpovídajících ISO 3807-2.

- q: Ventily tlakových nádob pro pyroforické nebo zápalné směsi plynů obsahujících více než 1 % pyroforických složek musí být opatřeny plynotěsnou zátkou nebo ochranným kloboučkem, který musí být zhotoven z materiálu nepodléhajícímu působení obsahu tlakové nádoby. Pokud jsou tyto tlakové nádoby spojeny sběrným potrubím do svazku, musí být každá tlaková nádoba opatřena samostatným ventilem, který musí být během přepravy uzavřen a výstupní ventil sběrného potrubí musí být opatřen plynotěsnou zátkou nebo ochranným kloboučkem. Doprava v kapslích není povolena.

- r: Přeprava ampulí je povolena za následujících podmínek:

- (i) Hmotnost plynu nesmí překročit 150 g na ampuli.

- (ii) Ampule musí být bez vad vedoucích ke zhoršení pevnosti.

- (iii) Nepropustnost uzávěru musí být zajištěna přidavným zařízením (ochranný klobouček, korunka, těsnění, tmelení, atd.) zabraňujícím jakékoliv netěsnosti uzávěru během přepravy.

- (iv) Ampule musí být umístěny ve vnějším obalu dostačující pevnosti. Balení nesmí mít větší hmotnost než 75 kg.

- s: Tlakové nádoby z hliníkových slitin musí být:

- vybaveny pouze mosazným ventilem nebo ventilem z nerezavějící oceli; a

- vyčištěné po znečištění uhlovodíky a neznečištěné olejem. Tlakové nádoby autorizované UN musí být vyčištěny podle ISO 11621.

- t: Další kritéria mohou být použita pro plnění svařovaných ocelových lahví předpokládaných pro přepravu látek č. UN 1965:

- (i) se souhlasem oprávněných autorit zemí, ve kterých je přeprava prováděna; a

- (ii) s vyhověním podmínkám národních předpisů nebo norem uznávaných oprávněnými autoritami nebo EN 1439.

Pokud jsou kritéria pro plnění rozdílná od kritérií uvedených v P200(5), musí přepravní doklady obsahovat prohlášení „Přeprava v souladu s balícím předpisem P200, speciální balení doložka t“ a označení referenční teploty použité pro výpočet plnicího poměru.

- u: Pro tlakové nádoby z hliníkových slitin smí být interval mezi periodickými kontrolami prodloužen na 10 let; prodloužen smí být pouze u tlakových nádob autorizovaných k č. UN pokud má slitina tlakové nádoby provedeny zkoušky za koroze pod napětím podle ISO 7866.

- v: Interval mezi kontrolami pro ocelové lahve smí být prodloužen na 15 let:
  - (i) po dohodě s oprávněnou autoritou (autoritami) země (zemí), ve které je doprava provozována; a
  - (ii) v souladu s požadavky technického kódu nebo normy uznávané oprávněnou autoritou nebo podle normy EN 1440.
- z: Konstrukční materiály tlakových nádob a jejich příslušenství musí být kompatibilní s obsahem a nesmí reagovat za tvorby škodlivých nebo nebezpečných směsí.  
 Zkušební tlak a plnicí poměr musí být vypočten v souladu s příslušnými požadavky P200(5).  
 Jedovaté látky s  $LC_{50}$  menší nebo rovnou  $200 \text{ ml/m}^3$  nesmí být přepravovány ve velkoobjemových lahvích, tlakových sudech nebo kontejnerech MEGC a musí splňovat požadavky na speciální balení doložky „k“.  
 Pro tlakové nádoby s pyroforickými plyny nebo hořlavými směsmi plynů obsahujícími více než 1 % pyroforických složek, musí být splněny požadavky na speciální balení doložky „q“.  
 Musí být provedeny potřebné kroky k předcházení nebezpečných reakcí (tj. polymerizaci nebo rozkladu) během přepravy. Pokud je to nezbytné, musí být požadován přídatek stabilizátorů nebo inhibitorů.  
 Směsi s obsahem diboranu č. UN 1911 musí být plněny na takový tlak aby v případě celkového rozpadu diboranu nedošlo k překročení dvou třetin zkušební tlaku tlakové nádoby.
- ab: Tlakové nádoby musí vyhovět následujícím podmínkám:
  - (i) tlaková zkouška musí zahrnovat kontrolu vnitřku tlakové nádoby a kontrolu příslušenství;
  - (ii) kromě toho musí být kontrolována každé dva roky odolnost vůči korozi vhodným zařízením (např. ultrazvukem) a prověřen stav příslušenství;
  - (iii) tloušťka stěny nesmí být menší než 3 mm.
- ac: Kontroly a zkoušky musí být provedeny pod dohledem odborníka schváleného oprávněnou autoritou.
- ad: Tlakové nádoby musí vyhovět následujícím podmínkám:
  - (i) tlakové nádoby musí být navrženy na konstrukční tlak, který nesmí být nižší než 2,1 MPa (21 bar) (přetlak);
  - (ii) kromě označení pro znovuplnitelné nádoby musí být na tlakových nádobách uvedeny trvale a zřetelně čitelně následující údaje:
    - číslo UN označující látku a příslušný přepravní název látky v souladu s 3.1.2;
    - maximální dovolená hmotnost plnění a hmotnost táry tlakové nádoby, včetně příslušenství upevněného během plnění, nebo celkovou hmotnost.

### **Vypracování opravy normy**

Zpracovatel: Chevess Engineering, s.r.o. Brno, IČ 26883473; Ing. Jan Dania

Technická normalizační komise: TNK 103 – Tlakové nádoby na přepravu plynů

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Tomáš Velát

U p o z o r n ě n í : Změny a doplňky, jakož i zprávy o nově vydaných normách, jsou uveřejňovány ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

### **ČSN EN 13096 OPRAVA 1**

Vydal: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, Praha

Vytiskl: XEROX CR, s.r.o.

Rok vydání 2007, 4 strany

Distribuce: Český normalizační institut, Hornoměřolupská 40, 102 04 Praha 10

**78840** Cenová skupina 405



8 590963 788401