

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.020.30 **Březen 2014**

Lahve na plyny - Lahve na acetylen - Základní požadavky a zkoušení typu

ČSN
EN ISO 3807
07 8320

idt ISO 3807:2013

Gas cylinders - Acetylene cylinders - Basic requirements and type testing

Bouteilles a gaz - Bouteilles d,acétylene - Exigences fondamentales et essais de type

Gasflaschen - Acetylenflaschen - Grundlegende Anforderungen und Baumusterprüfung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3807:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 3807:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1800 (07 8320) z června 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází k úpravám v souladu s novými poznatky techniky. Je doplněna zkouška pevnosti porézní hmoty v tlaku, metoda výpočtu jako alternativa zkoušky při zvýšené teplotě, je odstraněna zkouška stability rázem a postup stanovení přípustných koncentrací acetylen/rozpuštědlo.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 10297 zavedena v ČSN EN ISO 10297 (07 8649) Lahve na přepravu plynů - Lahvové ventily - Specifikace a typové zkoušky¹⁾

Související ČSN

ČSN ISO 80000-4 (01 1300) Veličiny a jednotky - Část 4: Mechanika

ČSN EN ISO 10286 (07 8301) Lahve na plyny - Terminologie

ČSN EN ISO 11372 (07 8319) Lahve na plyny – Lahve na acetylen – Podmínky plnění a kontrola během plnění

ČSN EN ISO 13088 (07 8324) Lahve na plyny – Svazky lahví na acetylen – Podmínky plnění a kontrola během plnění

ČSN EN ISO 13769 (07 8500) Lahve na plyny – Značení ražením

ČSN EN ISO 9809-1 (07 8521) Lahve na plyny – Znovuplnitelné bezešvé ocelové lahve na plyny – Návrh, konstrukce a zkoušení – Část 1: Lahve ze zušlechtěné oceli s mezí pevnosti v tahu menší než 1 100 MPa

ČSN EN ISO 9809-3 (07 8521) Lahve na plyny – Znovuplnitelné bezešvé ocelové lahve na plyny – Návrh, konstrukce a zkoušení – Část 3: Lahve z normalizačně žíhané oceli

ČSN EN ISO 7866 (07 8524) Lahve na plyny – Znovuplnitelné bezešvé lahve na plyny z hliníkových slitin – Návrh, konstrukce a zkoušení

ČSN ISO 10462 (07 8542) Lahve na plyny – Lahve na přepravu rozpuštěného acetyleny – Periodická kontrola a údržba

ČSN EN ISO 11117 (07 8608) Lahve na plyny – Ochranné kloboučky ventilů a kryty ventilů – Návrh, konstrukce a zkoušky

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů

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

Nařízení vlády č. 208/2011 Sb., o technických požadavcích na přepravitelná tlaková zařízení, v platném znění

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění

Informativní údaje z přijímané ISO 3807:2013

Toto druhé vydání ISO 3807 ruší a nahrazuje první vydání ISO 3807-1:2000 a první vydání ISO 3807-2:2000.

Hlavními změnami jsou:

- a. revize ISO 3807-1 a ISO 3807-2 při zohlednění EN 1800; shodné požadavky byly sloučeny do jedné normy (ISO 3807);
- b. doplnění zkoušky pevnosti porézni hmoty v tlaku;
- c. doplnění výpočtové metody jako alternativy zkoušky při zvýšené teplotě;

- d. zrušení zkoušky stability rázem;
- e. zrušení postupu stanovení přípustných koncentrací acetylen/rozpuštědlo u svazků; tento postup je nyní začleněn do ISO 13088.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová

Technická normalizační komise: TNK 103 Tlakové nádoby na přepravu plynů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Tomáš Velát

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 3807
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2013

ICS 23.020.30 Nahrazuje EN 1800:2006

Lahve na plyny - Lahve na acetylen - Základní požadavky a zkoušení typu
(ISO 3807:2013)

Gas cylinders - Acetylene cylinders - Basic requirements and type testing
(ISO 3807:2013)

Bouteilles a gaz - Bouteilles d,acétylene - Exigences
fondamentales et essais de type
(ISO 3807:2013)

Gasflaschen - Acetylenflaschen - Grundlegende Anforderungen
und Baumusterprüfung
(ISO 3807:2013)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-08-03.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 3807:2013) vypracovala technická komise ISO/TC 58 *Lahve na plyny* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 23 *Lahve na přepravu plynů*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2014 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do března 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1800:2006.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu M/086 (RID/ADR) uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky rámcových směrnic o přepravě nebezpečných věcí.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 3807:2013 byl schválen CEN jako EN ISO 3807:2013 bez jakýchkoli modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 9

4 Základní požadavky 11

4.1 Plášť lahve 11

4.2 Porézní hmota 11

4.3 Obsah rozpouštědla a obsah acetyleny 11

4.4 Pracovní tlak 12

4.5 Značení lahve 12

4.6 Tavné zátky 12

4.7 Příslušenství 12

5 Schvalování typu 12

5.1 Obecné požadavky 12

5.2 Žádost o schválení 12

5.3 Zkoušky typu lahví 13

5.4 Informace uváděné v dokumentu o schválení typu 14

6 Výroba porézní hmoty 15

7 Lahve na acetylen bez rozpouštědla 15

Příloha A (normativní) Stanovení porézности porézní hmoty 16

Příloha B (normativní) Stanovení pevnosti monolitických porézních hmot v tlaku 17

Příloha C (normativní) Výpočet pracovního tlaku 18

Příloha D (normativní) Ověřování, zda se zabrání vývoji hydraulického tlaku 19

Příloha E (normativní) Zkouška zpětným prošlehnutím plamene 21

Příloha F (normativní) Požární zkouška 25

Příloha G (normativní) Zkoušení celistvosti porézní hmoty v místech přeplátovaných svarů 27

Příloha H (normativní) Postupy pro zkoušky tavných zátek používaných v lahvích na acetylen 28

Příloha I (normativní) Postupy kontroly při výrobě lahví na acetylen 30

Příloha J (informativní) Vysvětlení a příklady metody výpočtu podle D.3 31

Bibliografie 33

Úvod

Existují dva typy lahví na acetylen, které jsou provozovány v některých částech světa:

- lahve na acetylen se zkušebním tlakem nejméně 60 bar a bez tavných zátek;
- lahve na acetylen se zkušebním tlakem nejméně 52 bar s tavnými zátkami, které uvolňují plyn a tím snižují tlak v případě, že se teplota lahve nechtěně zvýší.

Tato mezinárodní norma obsahuje požadavky pro oba typy lahví na acetylen a v jednotlivých přílohách stanovuje zvláštní požadavky.

Tato mezinárodní norma je určena k použití podle různých vnitrostátních předpisových režimů, byla však vypracována tak, aby byla vhodná pro aplikování Modelových předpisů OSN [1]. Pozornost je

třeba věnovat požadavkům stanoveným příslušnými vnitrostátními předpisy země (zemí), kde se budou lahve používat, které by mohly překonat požadavky uvedené v této mezinárodní normě.

V mezinárodních normách „váha“ (angl. weight) je síla (tíhová síla) vyjádřena v newtonech (N). V běžné řeči (jak se používá v termínech definovaných v této mezinárodní normě) se slovo „tíha, váha“ nadále používá ve smyslu „hmotnost“, avšak od této zvyklosti se ustoupilo (viz ISO 80000-4).

V této mezinárodní normě se používá jednotka bar, a to s ohledem na její univerzální použití v oblasti technických plynů. Je však třeba poznamenat, že bar není SI jednotkou a že odpovídající SI jednotkou pro tlak je pascal (Pa).

Hodnoty tlaku uvedené v této mezinárodní normě jsou uváděny jako manometrický tlak, tj. přetlak (tlak vyšší než atmosférický tlak), není-li uvedeno jinak.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje základní požadavky a požadavky na zkoušení typu lahví na acetylen, které jsou či nejsou vybaveny tavnými zátkami, s maximálním jmenovitým vodním objemem 150 litrů, jakož i požadavky týkající se postupů výrobní zkoušky a zkoušky dávky při výrobě lahví na acetylen s porézni hmotou.

Norma neobsahuje detaily pro návrh pláště lahve; tyto detaily jsou stanoveny například v ISO 9809-1, ISO 9809-3, ISO 4706 a ISO 7866.

POZNÁMKA Omezení vodního objemu na 150 litrů je odvozeno z definice lahve v Modelových předpisech OSN. Nicméně v praxi mají lahve na acetylen obecně vodní objem menší než 150 litrů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.