

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.020.30 **Květen 2014**

Lahve na plyny – Svazky lahví – Návrh, výroba, zkoušení a kontrola

ČSN
EN ISO 10961
07 8551

idt ISO 10961:2010

Gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, testing and inspection

Bouteilles a gaz – Cadres de bouteilles – Conception, fabrication, essais et inspection

Gasflaschen – Flaschenbündel – Auslegung, Herstellung, Prüfung und Inspektion

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10961:2012. 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 10961:2012. 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 ISO 10961 (07 8551) ze srpna 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 10961:2012 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN ISO 10961:2013 převzala EN ISO 10961:2012 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma je přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 7225 zavedena v ČSN EN ISO 7225 (07 8501) Lahve na přepravu plynů – Bezpečnostní nálepky

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

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

ISO 14113 zavedena v ČSN EN ISO 14113 (05 4247) Zařízení pro plamenové svařování – Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami pro technické plyny do 450 bar (45 MPa)

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 1779 (01 5059) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení těsnosti – Kritéria pro volbu metod a postupů

ČSN EN 1593 (01 5060) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení těsnosti – Bublínková metoda

ČSN EN ISO 15607 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Všeobecná pravidla

ČSN EN ISO 17638 (05 1182) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení magnetickou metodou práškovou

ČSN EN ISO 23278 (05 1183) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení svarů magnetickou metodou práškovou – Stupně přípustnosti

ČSN EN ISO 13585 (05 5905) Tvrdé pájení – Kvalifikační zkouška páječů a operátorů tvrdého pájení

ČSN EN 13134 (05 5906) Tvrdé pájení – Zkouška postupu pájení

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

ČSN EN ISO 11114-1 (07 8609) Lahve na přepravu plynů – Kompatibilita materiálů lahve a ventilu s plyným obsahem – Část 1: Kovové materiály

ČSN EN ISO 11114-2 (07 8609) Lahve na přepravu plynů – Kompatibilita materiálů lahve a ventilu s plyným obsahem – Část 2: Nekompatibilní materiály

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

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

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, Petr Remeš

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 10961
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2012

ICS 23.020.30 Nahrazuje EN 13769:2003

Lahve na plyny - Svazky lahví - Návrh, výroba, zkoušení a kontrola
(ISO 10961:2010)

Gas cylinders - Cylinder bundles - Design, manufacture, testing and inspection
(ISO 10961:2010)

Bouteilles a gaz - Cadres de bouteilles - Conception, fabrication,
essais et inspection
(ISO 10961:2010)

Gasflaschen - Flaschenbündel - Auslegung, Herstellung, Prüfung
und Inspektion
(ISO 10961:2010)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-03-09.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, 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

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 10961:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Text ISO 10961:2010 vypracovala technická komise ISO/TC 58 *Lahve na plyny* Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 10961:2012 technickou komisí CEN/TC 23 *Lahve na přepravu plynů*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2012 udělit 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 října 2012.

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 13769:2003.

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

Oznámení o schválení

Text ISO 10961:2010 byl schválen CEN jako EN ISO 10961:2012 bez jakýchkoli modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Návrh 9

4.1 Obecně 9

4.2 Materiál 9

4.3 Nosná konstrukce 10

4.4 Lahve 11

4.5 Ventily lahví a příslušenství lahve 11

4.6 Rozvodné potrubí 11

4.7 Hlavní přípojka (přípojky) a/nebo hlavní ventil (ventily) 12

4.8 Sestavený svazek 12

5 Výroba 12

6 Identifikace 12

6.1 Obecně 12

6.2 Identifikace produktu a nebezpečí 12

6.2.1 Bezpečnostní nálepky 12

6.2.2 Barevné značení 13

6.3 Identifikace svazku pro plnění 13

6.3.1 Obecně 13

6.3.2 Seskupení značek a jejich velikost 13

6.3.3 Výrobní značky 13

6.3.4 Provozní značky 13

6.3.5 Certifikační značky 13

6.4 Další užitečné informace 14

7 Zkoušení a kontrola 14

7.1 Obecně 14

7.2 Zkoušení prototypu nosné konstrukce, rozvodného potrubí a celého sestaveného svazku 14

7.2.1 Schvalování 14

7.2.2 Zkoušky 14

7.3 Zkouška a kontrola v době výroby 15

7.3.1 Nosná konstrukce 15

7.3.2 Rozvodné potrubí 16

7.3.3 Svazek 16

8 Dokumentace 16

Příloha A (normativní) Zvláštní požadavky na návrh, výrobu a zkoušení svazků rozebíratelných během plnění, včetně lahví na acetylen 17

Příloha B (normativní) Zvláštní požadavky pro svazky lahví na acetylen 18

Bibliografie 22

Úvod

V případě některých aplikací nemusí obsah jednotlivé lahve na plyn zajistit požadovaný objem plynu, takže lze v těchto případech použít sestavy lahví, které v rámci jedné jednotky dodají větší objemy plynu. Tato jednotka, která obsahuje určitý počet lahví, se nazývá svazek lahví.

Svazek lahví je přemístitelná sestava, která je navržena tak, aby mohla být běžným způsobem zdvihána, a která sestává z nosné konstrukce a dvou nebo více lahví připojených prostřednictvím ventilů nebo příslušenství lahví k rozvodnému potrubí tak, aby lahve mohly být plněny, přepravovány

a vyprazdňovány bez demontáže.

Svazek lahví může být během obvyklých provozních podmínek vystaven nešetnému zacházení.

Existují takové typy sestav lahví na plyny, které využívají různé součásti svazků lahví, které jsou však navrženy tak, že jsou při každém plnění demontovány a umožňují tak individuální plnění lahví. Ačkoli tyto sestavy neodpovídají základní definici svazku lahví, jsou běžně nazývány svazky lahví. Jejich zvláštní požadavky jsou uvedeny v příloze A.

Svazky lahví na acetylen jsou často plněny bez demontáže. Aby však bylo možné ověřit obsah rozpouštědla, provádí se po stanoveném počtu plnění jejich demontáž.

V mezinárodních normách se váha (angl. weight) rovná síle vyjádřené v newtonech. V běžné mluvě (jak je použito i v termínech definovaných v této mezinárodní normě) se i nadále slovo „váha“ používá pro vyjádření „hmotnosti“, i když se tento postup nepřipouští (viz ISO 80000-4).

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky na konstrukci, výrobu, zkoušení a počáteční kontrolu přepravitelného svazku lahví. Norma platí pro svazky lahví obsahující stlačený plyn, zkapalněný plyn a jejich směsi. Platí rovněž pro svazky lahví na acetylen.

Tato mezinárodní norma neplatí pro soupravy, ve kterých jsou lahve propojeny v nosné konstrukci, která je navržena k trvalému upevnění na silničním vozidle, na železničním vozu nebo na stanovišti jako skladovací nádoba pro potřebu zákazníka. Norma neplatí pro svazky lahví, které jsou navrženy pro použití v extrémních prostředích nebo extrémních provozních podmínkách, pokud jsou stanoveny dodatečné a mimořádné požadavky na dodržování bezpečnostních norem, spolehlivosti a funkčních charakteristik, např. svazky lahví na mořských plošinách.

Některé speciální aplikace (např. elektronika) vyžadují alternativní přístup k návrhu. Se souhlasem inspekčního orgánu lze rozvodné potrubí a jeho součásti navrhovat a zkoušet při tlaku, který odpovídá provozním podmínkám.

Zvláštní požadavky na svazky lahví obsahující acetylen v rozpouštědle jsou uvedeny v příloze B. Avšak tato mezinárodní norma neplatí pro svazky lahví na acetylen bez rozpouštědla.

Tato evropská norma je především určena pro technické plyny, jiné než zkapalněné uhlovodíkové plyny (LPG), ale může být použita i pro LPG.

Není-li uvedeno jinak, musí jednotlivé lahve ve svazcích lahví vyhovovat platným normám pro samostatné lahve. Tato mezinárodní norma stanovuje doplňující požadavky, které platí v případě, že jsou jednotlivé lahve sestaveny do svazku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.