

2019

Lahve na plyny - Plyny a plynné směsi -
Stanovení hořlavosti a oxidační schopnosti
při výběru výstupů ventilu lahve

ČSN
EN ISO 10156

07 8310

idt ISO 10156:2017

Gas cylinders - Gases and gas mixtures - Determination of fire potential and oxidizing ability for the selection of cylinder valve outlets

Bouteilles a gaz - Gaz et mélanges de gaz - Détermination du potentiel d'inflammabilité et d'oxydation pour le choix des raccords de sortie de robinets

Gasflaschen - Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und des Oxidationsvermögens zur Auswahl von Ventilausgängen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10156:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10156:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 10156 (07 8310) z října 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 10156:2017 do soustavy ČSN.

Zatímco

ČSN EN ISO 10156 z října 2018 převzala EN ISO 10156:2017 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Provedené změny jsou podrobně popsány v předmluvě mezinárodní normy.

Související ČSN

ČSN EN ISO 14456 (07 8302) Lahve na plyny - Vlastnosti plynů a příslušné klasifikační kódy (FTSC)

ČSN EN 1839 ed. 2 (38 9603) Stanovení mezí výbušnosti a mezní koncentrace kyslíku (LOC) pro hořlavé plyny a páry

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k článku 4.2.1 doplněna náhradní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: HERÁŇ PRAHA, Štěpán Heráň, IČO 01037048

Technická normalizační komise: TNK 103 Tlakové nádoby na přepravu plynů

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 10156

Srpen 2017

ICS 23.020.35; 71.100.20
10156:2010

Nahrazuje EN ISO

Lahve na plyny - Plyny a plynné směsi - Stanovení hořlavosti a oxidační schopnosti při výběru výstupů ventilu lahve
(ISO 10156:2017)

Gas cylinders - Gases and gas mixtures - Determination of fire potential and oxidizing ability for the selection of cylinder valve outlets
(ISO 10156:2017)

Bouteilles a gaz - Gaz et mélanges de gaz -
Détermination du potentiel d'inflammabilité
et d'oxydation pour le choix des raccords de
sortie
de robinets
(ISO 10156:2017)

Gasflaschen - Gase und Gasgemische -
Bestimmung der Brennbarkeit und des
Oxidationsvermögens
zur Auswahl von Ventilausgängen
(ISO 10156:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-08-19.

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 biblio-

grafické 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix, 17, B-1000 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 10156:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 10156:2017) 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 února 2018 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 února 2018.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 10156:2010.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 10156:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 10156:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny, definice, značky a jednotky.....	8
3.1..... Termíny a definice.....	8
3.2..... Značky.....	9
3.3..... Jednotky.....	9
4..... Hořlavost plynů a plynných směsí při styku se vzduchem.....	9
4.1..... Obecně.....	9
4.2..... Zkušební metoda.....	10
4.2.1... Základní otázky týkající se bezpečnosti.....	10
4.2.2... Postup.....	10
4.2.3... Zkušební zařízení a materiály.....	

..... 10

4.2.4... Postup pro stanovení

hořlavosti..... 11

4.2.5... Postup pro stanovení mezí

hořlavosti..... 11

4.2.6... Výsledky u čistých

plynů..... 11

4.3..... Metoda výpočtu hořlavosti plyných směsí obsahujících n hořlavých plynů a p inertních

plynů..... 13

4.4.....

Příklady..... 17

4.5..... Metoda výpočtu dolní meze hořlavosti plyných

směsí..... 18

4.5.1...

Obecně..... 18

4.5.2... Směsi hořlavých plynů a směsí hořlavých plynů s dusíkem a/nebo

vzduchem..... 18

4.5.3... Směsi hořlavých plynů s inertními plyny jinými než dusík

a vzduch..... 19

4.6.....

Příklady..... 19

4.7..... Klasifikace podle Globálně harmonizovaného systému

(GHS)..... 20

5..... Oxidační modul plynů a plyných

směsí..... 20

5.1.....

Obecně..... 20

5.2..... Zkušební

metoda..... 20

5.2.1... Základní otázky týkající se

bezpečnosti..... 20

5.2.2...	
Postup.....	
.....	20
5.2.3... Zkušební	
zařízení.....	
.....	21
5.2.4...	
Postup.....	
.....	23
5.2.5...	
Výsledky.....	
.....	23
5.3..... Metoda	
výpočtu.....	
.....	23
5.3.1...	
Postup.....	
.....	23
5.3.2... Koeficienty	
C_i	
.....	24
6..... Směsi obsahující kyslík a hořlavé	
plyny.....	25
6.1.....	
Obecně.....	
.....	25
6.2..... Základ pro klasifikaci	
hořlavosti.....	
26	
6.3.....	
Příklady.....	
.....	27
Příloha A (informativní) Klasifikace podle Globálně harmonizovaného systému	
(GHS).....	29
Bibliografie.....	
.....	30

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument připravila technická komise ISO/TC 58 *Lahve na plyny*, subkomise SC 2 *Tvarovky lahví*.

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání (ISO 10156:2010), které bylo technicky revidováno. Také zahrnuje ISO 10156:2010/Cor 1:2010.

Hlavní změny ve srovnání s předešlým vydáním jsou následující:

- 4.1, 4.2.5 a 4.4 byly technicky revidovány;
- 4.5 a 4.6 byly přidány.

Úvod

ISO 5145 stanovuje rozměry různých výstupů ventilu lahve pro různé odpovídající skupiny plynů. Tyto odpovídající skupiny plynů jsou stanoveny podle praktických kritérií definovaných v ISO 14456.

Tato kritéria jsou založena na určitých fyzikálních, chemických, toxických a korozivních vlastnostech plynů. Především se v tomto dokumentu jedná o hořlavost plynů při styku se vzduchem a oxidační schopnost.

Jednou z možných komplikací, které vedly k vypracování tohoto dokumentu, je skutečnost, že i když literatura uvádí dostatečné množství údajů o čistých plynech, lze nalézt rozdíly v závislosti na používaných zkušebních metodách. V případě plyných směsí jsou údaje v literatuře často neúplné nebo dokonce neexistují.

Původním záměrem tohoto dokumentu bylo odstranit nejednoznačnosti v případě rozdílů v literatuře a především doplnit stávající údaje (zejména v případě plyných směsí).

Později byl tento dokument použit pro jiné účely než pro výběr výstupů ventilu lahve, jako například pro stanovení údajů o hořlavosti a oxidačních schopnostech pro klasifikaci a označování plynů a plyných směsí.

Tento dokument je určen k použití s různými národními regulačními pravidly, ale byl napsán tak, aby byl vhodný pro použití s Modelovými pravidly Organizace spojených národů (UN Model Regulations) a Globálně harmonizovaným systémem Organizace spojených národů (UN-GHS) [9].

1 Předmět normy

Tento dokument uvádí metody pro stanovení, zda je plyn nebo plynná směs při styku se vzduchem hořlavá či není a zda má plyn nebo plynná směs při atmosférických podmínkách větší či menší oxidační schopnost než vzduch při atmosférických podmínkách.

Tento dokument je určen k použití při klasifikaci plynů nebo plynných směsí včetně výběru výstupů ventilu lahve na plyn.

Tento dokument se netýká bezpečné přípravy těchto směsí při jiném tlaku a jiných teplotách než má okolní prostředí.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.