

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.020.30 **Říjen 2012**

Lahve na přepravu plynů - Kompatibilita materiálů lahve a ventilu s plyným obsahem - Část 1: Kovové materiály

ČSN
EN ISO 11114-1
07 8609

idt ISO 11114-1:2012

Gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 1: Metallic materials

Bouteilles a gaz – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 1: Matériaux métalliques

Gasflaschen – Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen –
Teil 1: Metallische Werkstoffe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11114-1:2012. 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 11114-1:2012. 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 11114-1 (07 8609) z února 1999.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma je oproti předchozí normě technicky revidována a jsou doplněny požadavky na plyné směsi.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 9809-1 zavedena v 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

ISO 10156 zavedena v ČSN EN ISO 10156 (07 8310) Plyny a plyné směsi – Stanovení hořlavosti a oxidační schopnosti při výběru výstupů ventilu lahve

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

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

ISO 11114-3 zavedena v ČSN EN ISO 11114-3 (07 8609) Lahve na přepravu plynů – Kompatibilita materiálů lahve a ventilu s plynným obsahem – Část 3: Zkouška samovznícení nekovových materiálů v kyslíkové atmosféře

ISO 11120 zavedena v ČSN EN ISO 11120 (07 8525) Lahve na přepravu plynů – Znovuplnitelné bezešvé ocelové velkoobjemové lahve na plyny s vodním objemem mezi 150 litry a 3 000 litry – Návrh, konstrukce a zkoušení

Souvisící ČSN

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

ČSN ISO 9809-2 (07 8521) Lahve na plyny – Znovuplnitelné bezešvé ocelové lahve na plyny – Návrh, konstrukce a zkoušení – Část 2: Lahve ze zušlechtěné oceli s mezí pevnosti v tahu 1 100 MPa nebo větší

ČSN 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 ISO 11439 (07 8339) Lahve na přepravu plynů – Vysokotlaké lahve na zemní plyn používaný jako palivo v motorových vozidlech

Souvisící předpisy

Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží (RID) je v České republice zaveden vyhláškou ministra zahraničních věcí č. 8/1985 Sb. o Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), v platném znění

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) je v České republice zavedena vyhláškou ministra zahraničních věcí č. 64/1987 Sb. o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí, v platném znění

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

Nařízení vlády č. 208/2011 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na přepravitelná tlaková zařízení

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 11114-1
EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2012

ICS 23.020.30 Nahrazuje EN ISO 11114-1:1997

Lahve na přepravu plynů - Kompatibilita materiálů lahve a ventilu s plyným obsahem -
Část 1: Kovové materiály
(ISO 11114-1:2012)

Gas cylinders - Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents -
Part 1: Metallic materials
(ISO 11114-1:2012)

Bouteilles à gaz - Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux - Partie 1: Matériaux métalliques
(ISO 11114-1:2012)

Gasflaschen - Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen -
Teil 1: Metallische Werkstoffe
(ISO 11114-1:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-02-18.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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, Malty, 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 jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 11114-1:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod... 6

1	Předmět normy	7
2	Citované dokumenty	7
3	Termíny a definice	7
4	Materiály	8
4.1	Obecně	8
4.2	Materiály lahve	8
4.3	Materiály ventilu	8
5	Kritéria kompatibility	9
5.1	Obecně	9
5.2	Koroze	9
5.3	Známky vodíkového křehnutí	10
5.4	Vznik nebezpečných produktů	10
5.5	Prudké reakce (např. vznícení)	10
5.6	Korozní praskání za napětí	10
6	Kompatibilita materiálu	10
6.1	Tabulka kompatibility jednosložkových plynů (viz tabulka 1)	10
6.2	Kompatibilita u plyných směsí	10
6.3	Použití tabulky 1	11
Příloha A	(informativní) NQSAB kód kompatibility materiálů s plynem	39

	Bibliografie	50
--	---------------------	-----------

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 11114-1:2012) 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 září 2012 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 září 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 ISO 11114-1:1997.

Tato evropská norma se předkládá pro odkazy v RID a/nebo v technických přílohách ADR.

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 11114-1:2012 byl schválen CEN jako EN ISO 11114-1:2012 bez jakýchkoli modifikací.

Úvod

V lahvích na plyny mohou být přepravovány nebo skladovány technické, medicínální a speciální plyny (např. plyny vysoké čistoty, kalibrační plyny). Základním požadavkem týkajícím se materiálu, ze kterého jsou vyrobeny lahve na plyny a jejich ventily, je kompatibilita s plyným obsahem.

Kompatibilita materiálů lahví s plyným obsahem vznikala po mnoho let na základě praktického používání a zkušeností. Stávající vnitrostátní a mezinárodní předpisy a normy toto hledisko nepokrývají v plném rozsahu.

Tato část ISO 11114 vychází ze současných mezinárodních zkušeností a znalostí.

Existuje-li nějaký rozpor mezi touto mezinárodní normou a jakýmkoli aplikovatelným předpisem, má vždy přednost daný předpis.

Tato část ISO 11114 byla vypracována tak, aby byla ve shodě s Doporučeními OSN pro přepravu nebezpečných věcí: Modelové předpisy. Po vydání bude tato norma předána Subkomisi expertů OSN pro přepravu nebezpečných věcí se žádostí začlenit ji do Modelových předpisů.

1 Předmět normy

Tato část ISO 11114 uvádí požadavky týkající se výběru bezpečných kombinací kovových materiálů lahve a ventilu s plyným obsahem lahve.

Uvedené údaje o kompatibilitě se vztahují k jednosložkovým plynům a plyným směsím.

Jsou zohledněny bezešvé kovové, svařované kovové a kompozitové lahve na plyny a jejich ventily používané pro stlačené, zkapalněné a rozpuštěné plyny.

POZNÁMKA V této části ISO 11114 se termín „lahev“ týká přepravitelných tlakových nádob, které zahrnují také velkoobjemové lahve a tlakové sudy.

Hlediska, jakými jsou např. kvalita dodávaného plyného produktu, nejsou zohledněna.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.