

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
EN ISO 9809-2
07 8521

idt ISO 9809-2:2010

Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1 100 MPa

Bouteilles a gaz – Bouteilles a gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance a la traction supérieure ou égale a 1 100 MPa

Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Gasflaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 2: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit größer als oder gleich 1 100 MPa

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9809-2:2010. 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 9809-2:2010. It was translated by 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 1964-2 (07 8521) ze srpna 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma přejímá mezinárodní normu, jejíž obsah je oproti rušené normě aktualizován v souladu s posledními poznatky vědy a techniky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 473 zavedena v ČSN EN 473 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT – Všeobecné zásady

EN ISO 11114-4 zavedena v ČSN EN ISO 11114-4 (07 8609) Lahve na přepravu plynů – Kompatibilita materiálů lahve a ventilu s plyným obsahem – Část 4: Zkušební metody pro výběr materiálů odolných proti křehkému porušení způsobenému vodíkem

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

ISO 148-1 zavedena v ČSN ISO 148-1 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy – Část 1: Zkušební metoda

ISO 6506-1 zavedena v ČSN EN ISO 6506-1 (42 0359) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Brinella – Část 1: Zkušební metoda

ISO 6508-1 zavedena v ČSN EN ISO 6508-1 (42 0360) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Rockwella – Část 1: Zkušební metoda (stupnice A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)

ISO 6892-1 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

ISO 7438 zavedena v ČSN EN ISO 7438 (42 0401) Kovové materiály – Zkouška ohybem

ISO 9329-1 nezavedena

ISO 9712 nezavedena

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

ISO 11114-4 zavedena v ČSN EN ISO 11114-4 (07 8609) Lahve na přepravu plynů – Kompatibilita materiálů lahve a ventilu s plynným obsahem – Část 4: Zkušební metody pro výběr materiálů odolných proti křehkému porušení způsobenému vodíkem

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

Souvisící ČSN

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

Souvisící předpisy

Směrnice Rady 99/36/ES (99/36/EC) ze dne 29. dubna 1999, o přepravitelném tlakovém zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 42/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na přepravitelná tlaková zařízení, v platném znění.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění

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 9809-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

**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
(ISO 9809-2:2010)**

Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction
and testing –
Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater
than or equal to 1 100 Mpa
(ISO 9809-2:2010)

Bouteilles a gaz – Bouteilles a gaz rechargeables
en acier sans soudure – Conception, construction
et essais –
Partie 2: Bouteilles en acier trempé et revenu
ayant une résistance a la traction supérieure
ou égale a 1 100 Mpa
(ISO 9809-2:2010)

Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Gasflaschen aus Stahl –
Gestaltung, Konstruktion und Prüfung –
Teil 2: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit
größer als oder gleich 1 100 Mpa
(ISO 9809-2:2010)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-03-18.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za
kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoli modifikací dát status národní normy.
Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na
vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli 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, 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 a Švýcarska.

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

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 9809-2:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Značky 8

5 Kontrola a zkoušení 9

6 Materiály 9

7 Návrh 11

8 Konstrukce a provedení 15

9 Postup schvalování typu 16

10 Zkoušky dávek 22

11 Zkoušky/kontroly všech lahví 28

12 Certifikace 29

13 Značení 30

Příloha A (informativní) Popis a hodnocení výrobních vad a podmínky pro zamítnutí bezešvých ocelových lahví na plyny při výstupní vizuální kontrole prováděné výrobcem 31

Příloha B (normativní) Ultrazvukové zkoušky 37

Příloha C (informativní) Osvědčení o schválení typu 42

Příloha D (informativní) Osvědčení o přejímce 43

Bibliografie 45

Příloha NA (normativní) Zvláštní evropské požadavky 46

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 9809-2:2010) byl vypracován technickou komisí 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 října 2010 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 října 2010.

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

nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1964-2:2001.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (ESVO) a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Zvláštní evropské požadavky viz normativní přílohu NA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 9809-2:2010 byl schválen CEN jako EN ISO 9809-2:2010 bez jakýchkoli modifikací.

Úvod

Tato část ISO 9809 předkládá technické podmínky pro konstrukci, výrobu, kontrolu a zkoušení bezešvých ocelových lahví pro celosvětové použití. Cílem je sladit konstrukci a hospodárnost s mezinárodním přijetím a obecným užitím.

Cílem ISO 9809 (všech částí) je eliminovat stávající klimatické problémy, duplicitní kontroly a omezení z důvodu chybějících platných mezinárodních norem. Tato část ISO 9809 nemá být chápána jako norma, která uvádí obvyklá pravidla a praktiky některých zemí nebo regionů.

Tato část ISO 9809 řeší všeobecné požadavky na konstrukci, výrobu a počáteční kontrolu a zkoušení tlakových nádob podle *Doporučení Spojených národů o přepravě nebezpečných věcí: Modelové předpisy*.

Norma je určena k použití v různých předpisových režimech, je ale vhodná i k použití spolu se systémem posuzování shody podle 6.2.2.5 ve výše uvedených Modelových předpisech.

1 Předmět normy

Tato část ISO 9809 stanovuje minimální požadavky na materiál, návrh, konstrukci a provedení, výrobní procesy, kontrolu a zkoušení při výrobě znovuplnitelných bezešvých lahví z ušlechtilé oceli o vodním objemu od 0,5 litru nejvýše do 150 litrů, které jsou určeny pro stlačené, zkapalněné a rozpuštěné plyny. Tato část ISO 9809 platí pro lahve s maximální mezí pevnosti v tahu R_{ma} 3 1 100 MPa. Norma neplatí pro lahve s $R_{ma,max} > 1\,300$ MPa pro průměry > 140 mm a zaručené tloušťky stěn $ac\ 3\,12$ mm a s $R_{ma,max} > 1\,400$ MPa pro průměry $L\ 140$ mm a zaručené tloušťky stěn $ac\ 3\,6$ mm, protože mimo tyto limity mohou platit doplňující požadavky.

POZNÁMKA 1 Je-li to žádoucí, lahve o vodním objemu menším než 0,5 litru a mezi 150 litry a 500 litry mohou být vyrobeny a certifikovány tak, aby byly v souladu s touto částí ISO 9809.

POZNÁMKA 2 Pro lahve ze zušlechtěné oceli s maximální mezí pevnosti v tahu menší než 1 100 MPa viz ISO 9809-1. Pro lahve z normalizačně žíhané oceli viz ISO 9809-3.

POZNÁMKA 3 Třídy ocelí a rozsahy mezí pevnosti ocelí používaných pro tyto typy lahví asi nebudou

kompatibilní pro některé použité plyny (viz 6.1.4) a provozní podmínky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.