

Lahve na plyny - Periodická kontrola a zkoušení znovuplnitelných bezešvých ocelových velkoobjemových lahví na stlačené plyny, s vodním objemem od 150 l do 3 000 l, prováděné in situ (bez demontáže)	ČSN EN 16753 07 8543
---	----------------------------

Gas cylinders - Periodic inspection and testing, in situ (without dismantling) of refillable seamless steel tubes of water capacity between 150 l and 3 000 l, used for compressed gases

Bouteilles a gaz - Contrôles et essais périodiques sur site (sans démontage) des tubes en acier sans soudure rechargeables d'une contenance en eau de 150 l a 3 000 l, utilisés pour les gaz comprimés

Gasflaschen - Wiederkehrende Inspektion und Prüfung, im Einbauzustand (ohne Demontage), von wiederbefüllbaren nahtlosen Großflaschen aus Stahl mit einem Fassungsraum zwischen 150 l und 3 000 l für verdichtete Gase

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16753:2016. 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 16753:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 1968:2002 zavedena v ČSN EN 1968:2002 (07 8534) Lahve na přepravu plynů - Periodická kontrola a zkoušení bezešvých ocelových lahví

EN ISO 9712 zavedena v ČSN EN ISO 9712 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

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

EN ISO 16148 zavedena v ČSN EN ISO 16148 (07 8539) Lahve na plyny - Znovuplnitelné bezešvé ocelové lahve na plyny a velkoobjemové lahve na plyny - Zkoušení akustickou emisí (AT) a následné zkoušení ultrazvukem (UT) při periodické kontrole a zkoušení

EN ISO 25760 zavedena v ČSN EN ISO 25760 (07 8317) Lahve na plyny - Provozní postupy pro bezpečnou demontáž ventilů z lahví na plyny

ISO 6406:2005 zavedena v ČSN ISO 6406:2011 (07 8540) Lahve na plyny - Bezešvé ocelové lahve na

plyny - Periodická kontrola a zkoušení

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 5579 (01 5011) Nedestruktivní zkoušení - Radiografické zkoušení kovových materiálů s použitím filmu a rentgenového nebo gama záření - Základní pravidla

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 9934-1 (01 5046) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení magnetickou práškovou metodou - Část 1: Obecné principy

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

ČSN EN ISO 11120 (07 8525) Lahve na plyny - Znovuplnitelné bezešvé ocelové velkoobjemové lahve s vodním objemem mezi 150 l a 3 000 l - Návrh, konstrukce a zkoušení

ČSN EN ISO 15548 (všechny části) (01 5086) Nedestruktivní zkoušení - Zařízení pro zkoušení vířivými proudy

ČSN EN ISO 15549 (01 5051) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení vířivými proudy - Všeobecné zásady

ČSN ISO 19078 (07 8340) Lahve na plyn - Kontrola instalace lahve a revize vysokotlakých lahví instalovaných ve vozidlech pro uložení zemního plynu používaného jako palivo v motorových vozidlech

Souvisící předpisy

Nařízením vlády č. 208/2011 Sb. ze dne 29. června 2011 o technických požadavcích 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

Technická normalizační komise: TNK 103 Tlakové nádoby na přepravu plynů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ludmila Fuxová

EVROPSKÁ NORMA EN 16753
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2016

ICS 23.020.30

Lahve na plyny - Periodická kontrola a zkoušení znovuplnitelných bezešvých ocelových velkoobjemových lahví na stlačené plyny, s vodním objemem od 150 l do 3 000 l, prováděné in situ

(bez demontáže)

Gas cylinders – Periodic inspection and testing, in situ (without dismantling)
of refillable seamless steel tubes of water capacity between 150 l and 3 000 l,
used for compressed gases

Bouteilles a gaz – Contrôles et essais périodiques
sur site (sans démontage) des tubes en acier
sans soudure rechargeables d'une contenance
en eau
de 150 l a 3 000 l, utilisés pour les gaz
comprimés

Gasflaschen – Wiederkehrende Inspektion
und Prüfung, im Einbauzustand (ohne
Demontage),
von wiederbefüllbaren nahtlosen Großflaschen
aus Stahl mit einem Fassungsraum zwischen 150
l
und 3 000 l für verdichtete Gase

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-04-15.

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



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

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 16753:2016 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Evropská předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Provozní zásady 9

4.1 Obecně 9

4.2 Předběžná prohlídka na místě 9

4.3 Kontrola na místě 10

4.3.1 Obecně 10

4.3.2 Vizuální kontrola 10

4.3.3 Zkoušení akustickou emisí 10

4.3.4 Hydraulická tlaková zkouška 10

4.3.5 Doplnující zkoušky 11

5 Kvalifikace pracovníků NDT 11

6 Značení 11

7 Certifikace/protokol 11

8 Učinění velkoobjemových lahví nepoužitelnými 12

Příloha A (normativní) Popis, vyhodnocování vad a podmínky pro zamítnutí znovuplnitelných bezešvých ocelových tlakových nádob (velkoobjemových lahví) při vizuální kontrole 13

A.1 Obecně 13

A.2 Fyzické nebo materiálové vady 13

A.3 Koroze 13

A.3.1 Obecně 13

A.3.2 Druh koroze 13

A.3.3 Kritéria pro zamítnutí 14

Příloha B (informativní) Postup pro zkoušení znovuplnitelných bezešvých ocelových tlakových nádob (velkoobjemových lahví) metodami akustické emise (AE) 15

B.1 Obecně 15

B.2 Zařízení 15

B.3 Bezpečnost 15

B.4 Metoda 16

B.4.1 Obecně 16

B.4.2 Postup 16

B.5 Hodnoticí kritéria v reálném čase 17

B.6 Protokol o zkoušce 18

Příloha C (informativní) Doporučené časové intervaly pro některé běžně používané plyny 19

Příloha D (informativní) Kontrolní seznam/dotazník před kontrolou na místě 20

D.1 Obecně 20

D.2 Předpisy 20

D.3 Výrobek 20

D.3.1 Tlakové nádoby (velkoobjemové lahve) 20

Strana

D.3.2 Tvarovky/příslušenství 20

D.3.3 Podpěry/úchyty 20

D.4 Instalace 20

D.4.1 Vhodný přístup 20

D.4.2 Zkušební metoda 21

D.5 Analýza rizik 21

Bibliografie 22

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16753:2016) vypracovala technická komise CEN/TC 23 *Lahve na přepravu plynů*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2016 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 prosince 2016.

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.

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

Úvod

Řada bezešvých ocelových tlakových nádob navržených a vyrobených podobným způsobem jako velkoobjemové lahve, jak je uvedeno v ADR, se používá k jiným účelům než k přepravě plynů, např. na nouzových evakuačních plavidlech k lámání ledu (IBEEV; Ice Breaking Emergency Evacuation Vessels), na plovoucích základnách potápěčů (DSV; Diving Support Vessels), pro výrobu elektrické energie, pro nemocnice, pro moderní výzkum a pro mořská zařízení, jako je např. zařízení pro vyrovnávání vlnobití na poloponorných vrtných soupravách atd.

Tato evropská norma platí pouze pro bezešvé ocelové tlakové nádoby instalované v lokalitách, kde by byl pokus o jejich odstranění z rámové konstrukce nebezpečný nebo obtížný nebo kde by prostoj nutný pro demontáž velkoobjemové lahve narušoval nepřetržitý provoz zařízení nebo služby.

Tato evropská norma poskytuje údaje a postupy pro periodickou kontrolu a zkoušení znovuplnitelných bezešvých ocelových lahví (velkoobjemových lahví). Shoda těchto nádob s požadavky EN ISO 11120 navržených pro skladování stlačených a zkapalněných plynů a instalovaných v různých zařízeních je certifikována výrobcem. Používají se i jiné konstrukční normy.

Příkladem podobného přístupu, který je uveden v této normě, je přístup popsáný v ISO 19078 pro lahve na stlačený zemní plyn (CNG), které jsou instalovány v motorových vozidlech.

Tato norma je určena pro použití v různých regulačních režimech. V případě rozporu má přednost příslušný předpis.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na používání kombinace vhodných metod nedestruktivního zkoušení (NDE) in situ (bez demontáže), např. vizuální kontrola, zkoušení akustickou emisí (AT) a zkoušení ultrazvukem (UT), při periodické kontrole a zkoušení bezešvých ocelových tlakových nádob (velkoobjemových lahví) na stlačené a zkapalněné plyny s vodním objemem mezi 150 l a 3 000 l pro další dobu provozu.

Tato evropská norma platí pouze pro tlakové nádoby (velkoobjemové lahve) instalované v lokalitách, kde by byl pokus o jejich odstranění z rámové konstrukce nebezpečný nebo kde by prostoj nutný pro jejich demontáž narušoval nepřetržitý provoz zařízení nebo služby.

Tato evropská norma neplatí pro tlakové nádoby používané pro přepravu plynů, jak je popsáno v TPED (směrnice o přepravitelném tlakovém zařízení).

Tato evropská norma platí pouze pro sestavy tlakové nádoby (velkoobjemové lahve), jejichž konstrukce umožňuje provedení všech stanovených nezbytných kontrol.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.