

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.020.30 **Duben 2011**

**Lahve na přepravu plynů - Znovuplnitelné svařované nádoby  
o objemu nejvýše 150 litrů -  
Část 3: Svařované lahve z uhlíkové oceli vyrobené podle návrhu  
podloženého experimentálními metodami**

**ČSN**  
**EN 14638-3**  
07 8538

Transportable gas cylinders – Refillable welded receptacles of a capacity not exceeding 150 litres –  
Part 3: Welded carbon steel cylinders made to a design justified by experimental methods

Bouteilles a gaz transportables – Récipients soudés rechargeables d'une capacité inférieure ou égale  
a 150 litres – Partie 3: Bouteilles en acier carbone soudées conçues par des méthodes expérimentales

Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederbefüllbare geschweißte Gefäße mit einem Fassungsraum von  
nicht mehr  
als 150 Liter – Teil 3: Flaschen aus geschweißtem Kohlenstoffstahl, ausgelegt nach experimentellen  
Verfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14638-3:2010. 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 14638-3:2010. It was translated by  
Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 287-1 zavedena v ČSN EN 287-1 (05 0711) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

EN 462-1 zavedena v ČSN EN 462-1 (01 5031) Nedestruktivní zkoušení – Jakost radiogramů – Část 1:  
Měrka jakosti obrazu (drátková měrka) – Stanovení hodnoty jakosti obrazu

EN 462-2 zavedena v ČSN EN 462-2 (01 5032) Nedestruktivní zkoušení – Jakost radiogramů – Část 2:  
Měrka jakosti obrazu (typ stupeň/otvor) – Stanovení hodnoty jakosti obrazu

EN 473:2008 zavedena v ČSN EN 473:2009 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace  
a certifikace pracovníků NDT – Všeobecné zásady

EN 910 zavedena v ČSN EN 910 (05 1124) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Zkoušky  
lámavosti; od 2010-11-01 zrušena a nahrazena ČSN EN ISO 5173 zavedenou v ČSN EN ISO 5173  
(05 1124) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Zkoušky ohybem

EN 970 zavedena v ČSN EN 970 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení tavných svarů – Vizuální kontrola

EN 1418 zavedena v ČSN EN 1418 (05 0730) Svářečský personál – Zkoušky svářečských operátorů pro tavné svařování a seřizovačů odporového svařování pro plně mechanizované a automatické svařování kovových materiálů

EN 1435:1997 zavedena v ČSN EN 1435:1999 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů – Radiografické zkoušení svarových spojů

EN 1803 zavedena v ČSN EN 1803 (07 8533) Lahve na přepravu plynů – Periodická kontrola a zkoušení svařovaných lahví z uhlíkových ocelí

EN 10028-1 zavedena v ČSN EN 10028-1+A1 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 10028-3 zavedena v ČSN EN 10028-3 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 3: Svařitelné jemnozrnné oceli, normalizačně žíhané

EN 10028-5 zavedena v ČSN EN 10028-5 (42 0943) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 5: Svařitelné jemnozrnné oceli termomechanicky válcované

EN 10045-1 zavedena v ČSN EN 10045-1 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu podle Charpyho – Část 1: Zkušební metoda (V a U vruby), zrušena, nahrazena ČSN ISO 148-1 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy – Část 1: Zkušební metoda

EN 10052 zavedena v ČSN EN 10052 (42 0004) Terminologie tepelného zpracování železných výrobků

EN 10083-1 zavedena v ČSN EN 10083-1 (42 0931) Oceli k zušlechťování – Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky

EN 10084 zavedena v ČSN EN 10084 (42 0925) Oceli k cementování – Technické dodací podmínky

EN 10120 zavedena v ČSN EN 10120 (42 1012) Ocelové plechy a pásy pro svařované láhve na plyn

EN 10268 zavedena v ČSN EN 10268 (42 0946) Ploché výrobky z ocelí s vyšší mezí kluzu válcované za studena k tváření za studena – Technické dodací podmínky

EN 14784-1 zavedena v ČSN EN 14784-1 (01 5097) Nedestruktivní zkoušení – Průmyslová počítačová radiografie s fosforovými paměťovými fóliemi – Část 1: Klasifikace systémů

EN 14784-2 zavedena v ČSN EN 14784-2 (01 5097) Nedestruktivní zkoušení – Průmyslová počítačová radiografie s fosforovými paměťovými fóliemi – Část 2: Všeobecné zásady pro zkoušení kovových materiálů pomocí rentgenového záření a záření gama

EN ISO 5817 zavedena v ČSN EN ISO 5817 (05 0110) Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) – Určování stupňů kvality

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

EN ISO 10692-2 zavedena v ČSN EN ISO 10692-2 (07 8613) Lahve na přepravu plynů – Spojení ventilů s lahvemi na plyny používanými v mikroelektronickém průmyslu – Část 2: Specifikace a typové zkoušky ventilových připojení

EN 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

EN ISO 11117:2008 zavedena v ČSN EN ISO 11117:2009 (07 8608) Lahve na plyny – Ochranné kloboučky ventilů a kryty ventilů – Návrh, konstrukce a zkoušky

EN ISO 15614-1 zavedena v ČSN EN ISO 15614-1 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování – Část 1: Obloukové a plamenové svařování ocelí a obloukové svařování niklu a slitin niklu

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

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 14638-3**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Srpen 2010

ICS 23.020.30

**Lahve na přepravu plynů – Znovuplnitelné svařované nádoby o objemu nejvýše 150 litrů –**

**Část 3: Svařované lahve z uhlíkové oceli vyrobené podle návrhu podloženého experimentálními metodami**

Transportable gas cylinders – Refillable welded receptacles of a capacity not exceeding 150 litres –

Part 3: Welded carbon steel cylinders made to a design justified by experimental methods

Bouteilles à gaz transportables – Récipients soudés rechargeables d'une capacité inférieure ou égale à 150 litres –  
Partie 3: Bouteilles en acier carbone soudées conçues par des méthodes expérimentales

Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederbefüllbare geschweißte Gefäße mit einem Fassungsraum von nicht mehr als 150 Liter –  
Teil 3: Flaschen aus geschweißtem Kohlenstoffstahl, ausgelegt nach experimentellen Verfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-07-23.

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 jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 14638-3:2010 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

**1** Předmět normy 9

**2** Citované normativní dokumenty 9

**3** Termíny, definice a značky 10

**4** Materiály a tepelné zpracování 12

**5** Návrh provedení 13

**6** Konstrukce a provedení 13

**7** Postup schvalování typu 16

**8** Výrobní zkoušky 19

**9** Značení 25

**Příloha A** (normativní) Nedestruktivní zkoušení svarů 26

**Příloha B** (normativní) Popis, hodnocení výrobních vad a podmínky pro zamítnutí svařovaných lahví na plyny z uhlíkové oceli při konečné vizuální kontrole prováděné výrobcem 28

**Příloha C** (informativní) Osvědčení o shodě 30

**Příloha D** (normativní) Zvláštní požadavky na lahve vyrobené z oceli s tažností menší než 14 % 33

**Příloha E** (informativní) Osvědčení o schválení typu 35

## Předmluva

Tento dokument (EN 14638-3:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 23 „Lahve na přepravu plynů“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2011 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 února 2011.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje cíle rámcových směrnic o přepravě nebezpečných věcí [1] a [2].

Tato evropská norma byla navržena pro použití jako odkaz v RID [3] a/nebo v technických přílohách ADR [4]<sup>NP1</sup>.

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.

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

## Úvod

Účelem této evropské normy je poskytnout technické podmínky pro konstrukci, výrobu, kontrolu a schvalování svařovaných lahví na plyny vyrobených z uhlíkové oceli pro použití v členských zemích CEN.

Technické podmínky uvedené v této normě stanovují metodiku, kterou je třeba použít při prokazování, že lahev vyhovuje funkčním požadavkům, a to na základě zkušeností s materiálem, předpisů pro navrhování/konstrukci, výrobních procesů a řízení procesů.

Tato evropská norma stanovuje experimentální metody a vhodné výpočty pro rozbor namáhání. Nezahrnuje metody, které jsou založeny výlučně na obvyklém výpočtu.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje minimální požadavky týkající se materiálu, návrhu, konstrukce a provedení, výrobních postupů a zkoušek, které jsou podloženy experimentálními metodami, znovuplnitelných svařovaných lahví pro přepravu plynů, vyrobených z uhlíkové oceli, o vodním objemu od 0,5 litru do 150 litrů včetně, pro stlačené nebo zkapalněné plyny a o zkušebním přetlaku do 90 bar.

**POZNÁMKA** Tato evropská norma se může rovněž používat jako směrnice pro lahve o vodním objemu

menším než 0,5 litru.

Tato evropská norma je především určena pro průmyslové plyny jiné než LPG, může však být také pro LPG použita. Nicméně pro lahve na LPG platí EN 14140<sup>NP2</sup> [5], kterou vypracovala CEN/TC 286.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.