

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 43.080.10 **Červen 2013**

Zařízení a příslušenství na LPG –
Výstroj autocisteren na LPG

ČSN
EN 12252
07 8472

LPG equipment and accessories – Equipping of LPG road tankers

Équipements pour GPL et leurs accessoires – Équipements des camions citernes pour GPL

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile – Ausrüstung von Straßentankwagen für Flüssiggas (LPG)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12252:2012. 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 12252:2012. 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 12252+A1 (07 8472) z října 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozímu vydání normy byl dán do souladu článek 6.1.2 s požadavky 6.8.2.2.2 a 6.8.3.2.3, rovněž s ADR a byla doplněna příloha C obsahující environmentální kontrolní seznam.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN 549 zavedena v ČSN EN 549 (02 9283) Pryžové materiály pro těsnění a membrány pro spotřebiče plyných paliv a zařízení na plyná paliva

EN 558 zavedena v ČSN EN 558+A1 (13 3031) Průmyslové armatury – Stavební délky FTF a CTF kovových armatur pro použití v potrubních systémech spojovaných přírubami – Armatury označované PN a Class

EN 837-2 zavedena v ČSN EN 837-2 (25 7012) Měřidla tlaku – Část 2: Doporučení pro volbu a instalaci tlakoměrů

EN 1012-1 zavedena v ČSN EN 1012-1 (10 5012) Kompresory a vývěvy – Bezpečnostní požadavky – Část 1: Vzduchové kompresory

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 1591-1 zavedena v ČSN EN 1591-1+A1 (13 1551) Příruby a přírubové spoje – Pravidla pro navrhování těsněných kruhových přírubových spojů – Část 1: Výpočtová metoda

EN 1762 zavedena v ČSN EN 1762 (63 5440) Pryžové hadice a hadice s koncovkami pro zkapalněné ropné plyny LPG (kapalně nebo plynné fáze) a zemní plyn do 25 barů (2,5 MPa) – Specifikace

EN 1983 zavedena v ČSN EN 1983 (13 4107) Průmyslové armatury – Kulové kohouty z oceli

EN 1984 zavedena v ČSN EN 1984 (13 3710) Průmyslové armatury – Ocelová šoupátka

EN 10025 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 10025 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí

EN 10028 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 10028 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 10204:2005 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 10216-1 zavedena v ČSN EN 10216-1 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení –

Technické dodací podmínky – Část 1: Trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při okolní teplotě

EN 10217-1 zavedena v ČSN EN 10217-1 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení –

Technické dodací podmínky – Část 1: Trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při okolní teplotě

EN 12074 zavedena v ČSN EN 12074 (05 0340) Svařovací materiály – Požadavky jakosti pro výrobu, dobavy a distribuci materiálů pro svařování a příbuzné procesy

EN 12493 zavedena v ČSN EN 12493+A1 (07 8450) Zařízení a příslušenství na LPG – Svařované ocelové nádrže na zkapalněný uhlovodíkový plyn (LPG) – Provedení a výroba autocisteren

EN 12627 zavedena v ČSN EN 12627 (13 3002) Průmyslové armatury – Konce ocelových armatur pro přivaření tupým svarem

EN 12760 zavedena v ČSN EN 12760 (13 3015) Armatury – Přivařovací hrdla ocelových armatur

EN 13175 zavedena v ČSN EN 13175+A2 (07 8465) Zařízení a příslušenství na LPG – Specifikace a zkoušení armatur a tvarovek pro zásobníky na zkapalněné uhlovodíkové plyny (LPG)

EN 13709 zavedena v ČSN EN 13709 (13 3040) Průmyslové armatury – Ocelové uzavírací ventily a zpětné ventily

EN 13789 zavedena v ČSN EN 13789 (13 3550) Průmyslové armatury – Litinové uzavírací ventily

EN 13799 zavedena v ČSN EN 13799 (07 8436) Zařízení a příslušenství na LPG – Měřidla obsahu pro tlakové nádoby na LPG

EN 14422 zavedena v ČSN EN 14422 (63 5351) Svěrné (mechanické) spojky pro LPG přepouštěcí hadice

EN 14424 zavedena v ČSN EN 14424 (63 5353) Armované koncovky se závitem

prEN 16125 dosud zavedena

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

EN ISO 3834-2 zavedena v ČSN EN ISO 3834-2 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – Část 2: Vyšší požadavky na jakost

EN ISO 3834-3 zavedena v ČSN EN ISO 3834-3 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – Část 3: Standardní požadavky na jakost

EN ISO 10497 zavedena v ČSN EN ISO 10497 (13 3006) Zkoušení armatur – Požadavky na typové zkoušení zápalnosti

EN ISO 15609-1 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 1: Obloukové svařování

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

Souvisící ČSN

ČSN ISO 14021 (01 0921) Environmentální značky a prohlášení – Vlastní environmentální tvrzení (typ II environmentálního značení)

ČSN ISO 14024 (01 0924) Environmentální značky a prohlášení – Environmentální značení typu I – Zásady a postupy

ČSN ISO 14025 (01 0925) Environmentální značky a prohlášení – Environmentální prohlášení typu III – Zásady a postupy

ČSN EN 1708-1 (05 0026) Svařování – Detaily základních svarových spojů na oceli – Část 1: Tlakové součásti

ČSN EN 14717 (05 0690) Svařování a příbuzné procesy – Environmentální kontrolní seznam

ČSN EN 14334 (07 8484) Revize a zkoušení autocisteren na LPG

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

ČSN EN 1092-1 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 1: Příruby z oceli

Citované předpisy

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) je v České republice vyhlášena pod č. 64/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 208/2011 Sb., o technických požadavcích na přepravitelná tlaková zařízení, v platném znění

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

Vyhláška č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

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 12252 **EUROPEAN STANDARD** **NORME EUROPÉENNE** **EUROPÄISCHE NORM** Zář 2012

ICS 43.080.10 Nahrazuje EN 12252:2005+A1:2008

Zařízení a příslušenství na LPG - Výstroj autocisteren na LPG

LPG equipment and accessories - Equipping of LPG road tankers

Équipements pour GPL et leurs accessoires -
Équipements des camions citernes pour GPL

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Ausrüstung
von Straßentankfahrzeugen für Flüssiggas (LPG)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-07-13.

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 Řídícímu 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, Irsko, 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
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12252:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny a definice 12

4 Požadavky 13

4.1 Obecně 13

4.2 Výstroj 14

4.3 Přístup k armaturám 14

5 Tlaková nádoba 14

5.1 Návrh a výroba 14

5.2 Upevnění tlakové nádoby na autocisternu 14

5.2.1 Obecně 14

5.2.2 Upevnění 14

- 6 Příslušenství tlakové nádoby 15**
 - 6.1 Požadované příslušenství tlakové nádoby 15**
 - 6.1.1 Měřidlo obsahu 15**
 - 6.1.2 Měřidlo tlaku 15**
 - 6.1.3 Základní uzavírací systém 15**
 - 6.2 Volitelná příslušenství tlakové nádoby 16**
- 7 Výstroj autocisterny na LPG 16**
 - 7.1 Povinná výstroj pro LPG 16**
 - 7.1.1 Obecně 16**
 - 7.1.2 Potrubí 16**
 - 7.1.3 Připojovací hadice 17**
 - 7.1.4 Příslušenství 17**
 - 7.1.5 Zemnicí přípojka 17**
 - 7.2 Volitelná výstroj na LPG 17**
- 8 Specifikace výstroje 17**
 - 8.1 Vhodné materiály 17**
 - 8.1.1 Obecně 17**
 - 8.1.2 Ocelové části namáhané tlakem 17**
 - 8.1.3 Části, které nejsou namáhány tlakem 18**
 - 8.1.4 Přídavný materiál ke svařování 18**
 - 8.1.5 Nekovové materiály 18**
 - 8.1.6 Potrubí 18**
 - 8.1.7 Certifikace materiálů 18**
 - 8.1.8 Řízení materiálů 18**
 - 8.2 Měřidlo obsahu 18**
 - 8.3 Měřidlo tlaku 19**
 - 8.4 Měřidlo teploty 19**
 - 8.5 Čerpadlo 19**

8.6	Hadice	19
8.7	Hadicový naviják	20
8.8	Buben pro zemnicí kabel	20
8.9	Dávkovací systém	20
8.10	Armatury	20
8.11	Pojistné ventily (PRV)	20
9	Montáž	20
9.1	Obecně	20
9.2	Svařování	21
9.2.1	Svařování částí namáhaných tlakem	21
9.2.2	Svařování částí, které nejsou namáhány tlakem	21
9.3	Přírubové spoje	21
9.4	Šroubové spoje	21
9.5	Ochrana proti vnější korozi	21
10	Kontrola a zkoušení	21
10.1	Obecně	21
10.2	Tlaková zkouška	21
10.3	Zkouška těsnosti	22
11	Bezpečnostní systémy	22
11.1	Obecně	22
11.2	Systém nouzového uzavření (ESD)	22
12	Obecné bezpečnostní požadavky	23
Příloha A	(informativní) Rychlosti odfuku u pojistných ventilů	24
Příloha B	(informativní) Výpočet upevnění tlakové nádoby k podvozku	26
Příloha C	(informativní) Environmentální kontrolní seznam	31
	Bibliografie	32
	Předmluva	

Tento dokument (EN 12252:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 286 *Zařízení a příslušenství pro zkapalněné uhlovodíkové plyny*, jejíž sekretariát zajišťuje NSAI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2013 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 března 2013.

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 12252:2005+A1:2008.

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

Tento dokument se předkládá pro odkazy v technických přílohách ADR [9].

POZNÁMKA Tyto předpisy mají přednost před jakýmkoli ustanovením této evropské normy. Zdůrazňuje se, že předpisy RID/ADR/ADN jsou pravidelně revidovány v intervalech dvou let, což může vést k dočasnému nesouladu s ustanoveními této evropské normy.

Mezi hlavní technické změny této revize patří

- sladění 6.1.3 s požadavky 6.8.2.2.2 a 6.8.3.2.3, mimo jiné s ADR [9], a
- doplnění přílohy C obsahující environmentální kontrolní seznam.

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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tato evropská norma vyžaduje používání látek a postupů, které mohou poškozovat zdraví a rovněž životní prostředí, nejsou-li přijata dostatečná bezpečnostní opatření. Týká se to pouze technické vhodnosti, v zásadě to nezprošťuje uživatele jeho právních závazků.

Ochrana životního prostředí je klíčovou politickou otázkou v Evropě i na celém světě. Ochrana životního prostředí je v tomto dokumentu chápána v co nejširším významu. Jedná se o aspekty ve vztahu k celému životnímu cyklu, např. působení výrobku na životní prostředí, včetně spotřeby energie, a to během všech etap počínaje těžbou surovin, přes výrobu, balení, distribuci, používání, likvidaci až po recyklování materiálů atd.

POZNÁMKA 1 Příloha C obsahuje environmentální kontrolní seznam uvádějící, která ustanovení této evropské normy se zabývají otázkami životního prostředí.

Ustanovení se omezují pouze na obecný návod. Mezní hodnoty jsou specifikovány v národních zákonných předpisech.

Doporučuje se, aby si výrobci vypracovali politiku environmentálního managementu. Pro návod viz

soubor norem řady ISO 14000 [3], [4] a [5].

Při zpracování této evropské normy se předpokládalo, že prováděním daných ustanovení budou pověřeni odpovídajícím způsobem kvalifikované a zkušené osoby.

Pokud není stanoveno jinak, jsou uvedené tlaky chápány jako manometrické tlaky (přetlaky).

POZNÁMKA 2 Tato evropská norma vyžaduje měření materiálových vlastností, rozměrů a tlaků. Všechna tato měření jsou vystavena určité míře nejistoty vlivem tolerancí měřicích zařízení apod. Může být prospěšné nahlédnout do „brožury pro měření nejistoty“ SP INFO 2000 27 [10].

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje výstroj a příslušenství pro autocisterny používané k přepravě zkapalněného uhlovodíkového plynu (LPG) a určuje výstroj považovanou za nezbytnou pro zajištění bezpečného plnění, přepravy a vypouštění. Rovněž stanovuje požadavky na montáž příslušenství a výstroje pro LPG na autocisterny. Tato evropská norma rovněž určuje doplňující výstroj a příslušenství, které mohou být použity na autocisternách převážejících LPG.

Tato evropská norma nevyklučuje použití alternativních konstrukčních návrhů, materiálů a zkoušek výstroje, které zajišťují stejnou nebo vyšší úroveň bezpečnosti. V ADR [9] se požaduje, aby alternativní technické předpisy byly schváleny kompetentním úřadem, a to za předpokladu, že budou dodrženy minimální požadavky ADR [9], oddíl 6.8.2.

Tato evropská norma neplatí pro „cisternové kontejnery“ a „vozidla pro přepravu lahví v baterii“ používaná pro přepravu LPG.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.