

2006

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 12252:2005. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12252:2005. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12252 (07 8452) ze srpna 2001.

	<p>© Český normalizační institut, 2006</p> <p style="text-align: right;">76387</p> <p>Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.</p>
--	--

Změny proti předchozí normě

Text normy byl oproti předchozímu vydání uveden do souladu s posledními poznatky techniky a zkušenostmi členských zemí. Požadavky normy byly sladěny s požadavky ADR 2005 a byly začleněny odkazy na evropské normy pro materiály, svařování, armatury apod.

Informace o citovaných normativních 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 pro plyná paliva

EN 558-1 zavedena v ČSN EN 558-1 (13 3031) Průmyslové armatury - Stavební délky kovových armatur pro použití v potrubních systémech - Část 1: Armatury označované - PN

EN 729-2 zavedena v ČSN EN 729-2 (05 0331) Požadavky na jakost při svařování - Tavné svařování kovových materiálů - Část 2: Vyšší požadavky na jakost

EN 729-3 zavedena v ČSN EN 729-3 (05 0331) Požadavky na jakost při svařování - Tavné svařování kovových materiálů - Část 3: Standardní požadavky na jakost

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 - Požadavky bezpečnosti - Část 1: 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 (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 (kapalné nebo plyné fáze) a zemní plyn nad 25 barů (2,5 MPa) - Specifikace

prEN 1983 dosud nezavedena

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

EN 10025 (všechny části) zavedeny v ČSN EN 10025 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí

EN 10028 (všechny části) zavedeny v ČSN EN 10028 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové nádoby a zařízení

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)

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, dodávky a distribuci materiálů pro svařování a příbuzné procesy

EN 12493 zavedena v ČSN EN 12493 (07 8450) Svařované ocelové nádrže na zkapalněný uhlovodíkový plyn (LPG) - Autocisterny - Provedení a výroba

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

Strana 3

EN 13175 zavedena v ČSN EN 13175 (07 8465) 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) Měřidla obsahu pro zásobníky 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

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

EN ISO 15609-1:2004 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1:2005 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 1: Obloukové svařování

EN ISO 15614-1:2004 zavedena v ČSN EN ISO 15614-1:2005 (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

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 ČSN

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

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

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

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

Související právní předpisy

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

Nařízení vlády č. 42/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na přepravitelná tlaková zařízení, v platném znění

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, v platném znění

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhláška MD č. 102/1995 Sb., o schvalování technické způsobilosti a technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích, v platném znění

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 213/1991 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel

Vypracování normy

Zpracovatel: REMEŠ BRNO, IČ 155 57 448, Petr Remeš, Ivana Petrašová

Technická normalizační komise: TNK 91 Tlakové nádoby na přepravu plynů

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Jokeš

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

Zařízení a příslušenství na LPG - Výstroj autocisteren na LPG
LPG equipment and accessories - Equipping of LPG road tankers

Équipements pour GPL et leurs accessoires - Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile -
Équipements des camions citernes pour GPL Ausrüstung von Straßentankwagen
für Flüssiggas (LPG)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-10-26.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, 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: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12252:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

.....	8
1 Předmět normy	
.....	
..	9
2 Citované normativní dokumenty.....	9
3 Termíny a definice	
.....	11
3.3 Výstroj	
.....	
.....	11
4 Požadavky	
.....	
.....	11
4.1 Všeobecně	
.....	
.....	11
4.2 Výstroj	
.....	
.....	12
4.3 Přístup k armaturám	
.....	12
5 Cisterna	
.....	
.....	12
5.1 Návrh a výroba	
.....	
..	12
5.2 Uchycení cisterny na vozidlo.....	12
5.2.1 Všeobecně	

.....	12
5.2.2	
Uchycení	
.....	
.....	12
6	Příslušenství
cisterny	
.....	
.....	13
6.1	Požadované příslušenství
cisterny.....	13
6.1.1	Měřidlo
obsahu	
.....	
13	
6.1.2	Měřidlo
tlaku	
.....	
.....	13
6.1.3	Základní uzavírací
system.....	13
6.2	Volitelná výstroj
cisterny.....	
13	
7	Výstroj autocisterny na
LPG.....	14
7.1	Požadovaná výstroj pro
LPG.....	14
7.1.1	Všeobecně
.....	
.....	14
7.1.2	Potrubí
.....	
.....	14
7.1.3	Připojovací
hadice	
.....	
.....	14
7.1.4	Diferenciální ventily pro řízení

tlaku..... 14

7.1.5

Armatury

..... 14

7.2 Volitelná výstroj na

LPG..... 14

8 Specifikace

výstroje

..... 14

8.1 Vhodné

materiály

..... 14

8.1.1

Všeobecně

..... 14

8.1.2 Ocelové části namáhané

tlakem..... 15

8.1.3 Části, které nejsou namáhány

tlakem..... 15

8.1.4 Přídavný materiál ke

svařování..... 15

8.1.5 Nekovové

materiály

..... 15

8.1.6

Potrubí

..... 15

8.1.7 Certifikace

materiálů

..... 15

8.1.8 Správa

materiálů

..... 15

8.2 Měřidlo

obsahu

.....
15

8.3 Měřidlo
tlaku

.....
.... 16

8.4 Měřidlo
teploty

.....
.. 16

8.5
Čerpadlo

.....
..... 16

8.6
Hadice

.....
..... 16

Strana 7

Strana

8.7 Hadicová
cívka

.....
. 16

8.8 Zemnicí
přípojka

.....
16

8.9 Měřicí
systém

.....
... 17

8.10
Armatury

.....
..... 17

8.11 Přetlakové pojistné ventily
(PRV).....

17

9 Výroba a
provedení

.....	17
9.1 Všeobecně 17	
9.2 Svařování 17	
9.2.1 Svařování částí, které jsou namáhány tlakem..... 17	
9.2.2 Svařování částí, které nejsou namáhány tlakem..... 17	
9.3 Přírubové spoje 17	
9.4 Šroubové spoje 18	
9.5 Tlaková zkouška 18	
9.6 Zkouška těsnosti 18	
9.7 Ochrana proti vnější korozi..... 18	
10 Bezpečnostní systémy 18	
10.1 Všeobecně 18	
10.2 Systém nouzového uzavření (ESD)..... 19	

11	Všeobecné bezpečnostní požadavky.....	19
	Příloha A (informativní) Rychlosti odfuku u přetlakových pojistných ventilů.....	20
A.1	Nastavení	20
A.2	Vypouštěcí kapacita	20
	Příloha B (informativní) Výpočet uchycení cisterny k podvozku.....	22
B.1	Všeobecně	22
B.2	Uchycení cisterny k podvozku.....	22
B.2.1	Upevňovací tyče 22	
B.2.2	Šrouby	23
B.2.3	Svary na podpěrách	23
B.2.4	Přípustné namáhání	23
B.2.5	Obvyklé upevnění (příklad).....	23
B.3	Výpočet upevňovacích tyčí.....	24
B.3.1	Ve směru jízdy	

.. 24

B.3.2 V pravých úhlech ke směru
jízdy..... 24

B.3.3 Svisle směrem
vzhůru.....
24

B.4 Výpočet svarů na
podpěrách..... 24

B.4.1
Všeobecně
.....
..... 24

B.4.2 Ve směru
jízdy
.....
.. 25

B.4.3 V pravých úhlech ke směru
jízdy..... 25

B.4.4 Svisle směrem
vzhůru.....
25

B.5 Výpočet upevňovacích
šroubů..... 25

B.5.1 Ve směru
jízdy
.....
.. 25

B.5.2 V pravých úhlech ke směru
jízdy..... 25

B.5.3 Svisle směrem
nahoru.....
26

Bibliografie
.....
..... 27

Předmluva

Tato evropská norma (EN 12252:2005) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 286 „Zařízení a příslušenství pro zkapalněné uhlovodíkové plyny“, jejíž sekretariát zajišťuje NSAI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2006 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 června 2006.

Tento dokument nahrazuje EN 12252:2000.

Tato evropská norma byla navržena pro odkazy do technických příloh ADR. Tudiž evropské normy uvedené v citovaných normativních odkazech a pokrývající základní požadavky ADR, které nejsou řešeny v této evropské normě, jsou normativní pouze tehdy, jsou-li na vlastní evropské normy uvedeny odkazy v technických přílohách ADR.

Oproti vydání z roku 2000 jsou provedeny tyto změny:

- sladění s 6.8.3.2.3 z ADR 2005 (vypouštění kapalné fáze);
- začlenění odkazů na evropské normy pro materiály, svařování, armatury apod.

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

Strana 9

1 Předmět normy

Tato evropská norma předepisuje výstroj a příslušenství pro autocisterny používané k přepravě zkapalněných uhlovodíkových plynů (LPG) a určuje vybavení považované za nezbytné pro zajištění bezpečného provedení plnění, přepravy a vypouštění. Rovněž stanovuje požadavky na montáž příslušenství a vybavení pro LPG na autocisterny.

Tato evropská norma rovněž určuje doplňující výstroj a příslušenství, které mohou být použity na autocisternách převážejících LPG.

POZNÁMKA Tato evropská norma nevylučuje použití alternativních návrhů, materiálů a zkušebního zařízení, které zajišťuje obdobnou úroveň bezpečnosti.

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

-- Vynechaný text --