

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 47.020.20; 47.080 **Červen 2009**

Zařízení a příslušenství na LPG - Pohonné soustavy na LPG pro lodě, jachty a jiná plavidla - Požadavky na instalaci

**ČSN
EN 15609**
07 8415

LPG equipment and accessories - LPG propulsion systems for boats, yachts and other craft - Installation requirements

Equipements pour gaz de pétrole liquéfié et leurs accessoires - Systemes de propulsion GPL des bateaux, yachts et autres navires - Exigences d'installation

Flüssiggas-(LPG-)Geräte und Ausrüstungsteile - Flüssiggas-(LPG-)Antriebssysteme für Boote, Jachten und andere Wasserfahrzeuge - Anforderungen an die Installation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15609:2008. 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 15609:2008. 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 1442 zavedena v ČSN EN 1442+A1 (07 8518) Zařízení a příslušenství na LPG - Znovuplnitelné svařované ocelové lahve na přepravu zkapalněných uhlovodíkových plynů (LPG) - Návrh a konstrukce

EN 12805 zavedena v ČSN EN 12805 (07 8451) Části motorových vozidel na LPG - Zásobníky

EN 12806:2003 zavedena v ČSN EN 12806:2003 (07 8452) Části motorových vozidel na LPG - Jiné než nádrže

EN 12816 zavedena v ČSN EN 12816 (07 8519) Znovuplnitelné ocelové a hliníkové lahve na přepravu zkapalněných uhlovodíkových plynů (LPG) - Likvidace

EN 12864 zavedena v ČSN EN 12864 (06 1821) Nízkotlaké, nepřestavitelné regulátory tlaku, s největším výstupním přetlakem do 200 mbar včetně, s průtokem do 4 kg/h včetně pro butan, propan nebo jejich směsi a s přidruženými zabezpečovacími zařízeními

EN 13109 zavedena v ČSN EN 13109 (07 8435) Zásobníky LPG - Likvidace

EN 13110 zavedena v ČSN EN 13110 (07 8439) Znovuplnitelné svařované hliníkové lahve na přepravu

zkapalněných uhlovodíkových plynů (LPG) – Návrh a konstrukce

EN 14140 zavedena v ČSN EN 14140+A1 (07 8442) Zařízení a příslušenství na LPG – Znovuplnitelné svařované ocelové lahve na přepravu zkapalněných uhlovodíkových plynů (LPG) – Alternativní návrh a konstrukce

EN 14427 zavedena v ČSN EN 14427 (07 8427) Znovuplnitelné plně ovinuté kompozitové lahve na přepravu zkapalněných uhlovodíkových plynů (LPG) – Návrh a konstrukce

EN 28846 zavedena v ČSN EN 28846 (32 6030) Malá plavidla – Elektrická zařízení – Ochrana proti vznícení okolních hořlavých plynů (ISO 8846:1990)

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN ISO 898-1:1999 zavedena v ČSN EN ISO 898-1:2000 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 1: Šrouby

EN ISO 10133 zavedena v ČSN EN ISO 10133 (32 6612) Malá plavidla – Elektrické systémy – Instalace stejnosměrného proudu malého napětí

EN ISO 10239 zavedena v ČSN EN ISO 10239 (32 5730) Malá plavidla – Soustavy zkapalněného uhlovodíkového plynu (LPG)

EN ISO 10240 zavedena v ČSN EN ISO 10240 (32 0021) Malá plavidla – Příručka uživatele

EN ISO 11105 zavedena v ČSN EN ISO 11105 (32 5910) Malá plavidla – Větrání prostorů benzínových motorů a/nebo benzínových nádrží

EN ISO 11591 zavedena v ČSN EN ISO 11591 (32 1216) Malá plavidla se strojním pohonem – Zorné pole ze stanoviště kormidelníka

EN ISO 12217 (všechny části) zavedena v ČSN EN ISO 12217-1 (32 0232) Malá plavidla – Stanovení stability a plovatelnosti podle kategorie plavidla – Část 1: Neoplachtěná plavidla s délkou trupu od 6 m; ČSN EN ISO 12217-2 (32 0233) Malá plavidla – Stanovení stability a plovatelnosti podle kategorie plavidla – Část 2: Plachetnice s délkou trupu od 6 m

EN ISO 13297 zavedena v ČSN EN ISO 13297 (32 6613) Malá plavidla – Elektrické systémy – Instalace střídavého proudu

ISO 630 nezavedena

ISO 20826 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 589 (66 6503) Motorová paliva – Zkapalněné ropné plyny (LPG) – Technické požadavky a metody zkoušení

Citované a souvisící předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/25/EC z 1994-06-16, o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se rekreačních plavidel, ve znění směrnice 2003/44/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 174/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rekreační plavidla, na částečně zhotovená rekreační plavidla a na jejich vybrané části,

na vodní skútry a pohonné motory rekreačních plavidel a vodních skútrů, v platném znění.

Vyhláška č. 223/1995 Sb., o způsobilosti plavidel k provozu na vnitrozemských vodních cestách, 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 15609

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2008

ICS 47.020.20; 47.080

Zařízení a příslušenství na LPG - Pohonné soustavy na LPG pro lodě, jachty a jiná plavidla - Požadavky na instalaci

LPG equipment and accessories - LPG propulsion systems for boats, yachts and other craft - Installation requirements

Equipements pour gaz de pétrole liquéfié et leurs accessoires -
Systemes de propulsion GPL
des bateaux, yachts et autres navires - Exigences d'installation

Flüssiggas-(LPG-)Geräte und Ausrüstungsteile - Flüssiggas-(LP-
-)Antriebssysteme für Boote, Jachten und andere
Wasserfahrzeuge - Anforderungen
an die Installation

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-10-25.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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 Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

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

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované normativní dokumenty 10

3 Termíny a definice 11

4 Součásti 12

4.1 Všeobecná ustanovení 12

4.2 Zásobník (zásobníky) na LPG 12

4.2.1 Všeobecná ustanovení 12

4.2.2 Lahve 12

4.2.3 Vestavěný zásobník 13

4.3 Součásti palivové soustavy 13

5 Požadavky na instalaci 14

5.1 Všeobecné požadavky 14

5.2 Montážní organizace 14

5.3 Jiné přípojky k palivové soustavě 14

5.4 Úpravy konstrukce plavidla 14

5.5 Instalace zásobníku 15

5.5.1 Všeobecně 15

5.5.2 Pevně připojené zásobníky 15

5.5.3 Lahve 16

5.5.4 Prostor pro zásobník 16

- 5.5.5** Instalace více než jednoho zásobníku 16
- 5.6** Součásti namontované na pevně připojený zásobník 17
 - 5.6.1** Všeobecné požadavky 17
 - 5.6.2** Dálkově ovládaný provozní ventil s omezovačem průtoku na zásobníku 17
 - 5.6.3** Přetlakový ventil 17
 - 5.6.4** Plnicí ventil 17
 - 5.6.5** Uzavírací ventil reagující při 80 % naplnění 17
 - 5.6.6** Ukazatel hladiny 17
 - 5.6.7** Plynotěsný ochranný kryt 17
 - 5.6.8** Přetlakový ventil 18
- 5.7** Jiné součásti 18
 - 5.7.1** Plynové potrubí, trubky a hadice 18
 - 5.7.2** Přípojky plynu mezi součástmi soustavy na LPG 18
 - 5.7.3** Dálkově ovládaný uzavírací ventil 19
 - 5.7.4** Plnicí jednotka 20
- 5.8** Elektrická instalace 20
 - 5.8.1** Všeobecně 20
 - 5.8.2** Umístění akumulátoru 21
- 5.9** Systém pro volbu paliva 21
- 5.10** Detekce plynu 21
 - 5.10.1** Všeobecně 21
 - 5.10.2** Umístění poplachové signalizace 21
 - 5.10.3** Umístění snímačů 21
- 5.11** Nucené větrání 21
 - 5.11.1** Všeobecně 21
 - 5.11.2** Provětrávání strojovny 21
 - 5.11.3** Umístění odvětrání 22

5.11.4 Dimenzování ventilátoru 22

6 Příručka uživatele 22

7 Uvádění do provozu 22

7.1 Zkouška těsnosti 22

7.2 Plnění LPG do zásobníku a do soustavy 22

7.3 Zkouška palivové soustavy 22

7.4 Vodní funkční zkouška 22

Příloha A (normativní) Požadavky na upevňování zásobníků o objemu nejvýše 150 litrů 23

A.1 Všeobecné požadavky 23

A.2 Rám zásobníku 24

Příloha B (normativní) Požadavky na upevňování zásobníků o objemu větším než 150 litrů 25

B.1 Všeobecné požadavky 25

B.2 Rám zásobníku 25

Příloha C (normativní) Požadavky na upevňování lahve 26

C.1 Všeobecné požadavky 26

C.2 Rám lahve 26

Příloha D (normativní) Pokyny, které musí být uvedeny v příručce uživatele 29

D.1 Všeobecné požadavky 29

D.2 Dostupnost dodávky LPG 29

D.3 Umístění a ovládání nouzového uzavíracího ventilu 29

D.4 Bezpečnostní pokyny, které musí být uvedeny v příručce 29

D.5 Pokyny pro běžné používání soustavy na LPG 30

D.5.1 Plnění soustavy na LPG 30

D.5.2 Postup přepínání (u dvoupalivových plavidel) 30

D.5.3 Otevírání a uzavírání ručních ventilů (v případě více zásobníků) 30

D.5.4 Ukazatel úrovně hladiny (v případě pevně umístěného zásobníku) 30

D.5.5 Údržba a kontrola 30

D.5.6 Vady a opravy 30

D.5.7 Uložení, oprava a údržba 30

D.5.8 Likvidace 31

D.5.9 Práce s otevřeným plamenem 31

Příloha E (informativní) Instalace více než jednoho zásobníku 32

Příloha F (informativní) Příklad certifikátu o instalaci 33

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 94/25/EC,
ve znění směrnice EU 2003/44/EC 34

Bibliografie 35

Předmluva

Tento dokument (EN 15609:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 286 „Zařízení a příslušenství pro zkapalněné uhlovodíkové plyny“, jejíž sekretariát zajišťuje NSAI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2009 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 května 2009.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] neodpovídá za zjišťování žádných patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou Komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU 94/25/EC.

Vztah ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Přílohy A, B, C a D jsou normativní.

Přílohy E a F jsou informativní.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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.

Úvod

Tato evropská norma stanovuje požadavky na instalaci zařízení na zkapalněný uhlovodíkový plyn (dále jen LPG) v pohonných soustavách pro lodě, jachty a jiná plavidla.

Tato evropská norma požaduje používání látek a postupů, které mohou být zdraví škodlivé, nebudou-li přijata odpovídající bezpečnostní opatření. Norma se týká pouze technických vhodností a v jakémkoli stádiu nezabývá uživatele právních závazků týkajících se zdraví a bezpečnosti.

Při navrhování této evropské normy se předpokládalo, že plněním jejích ustanovení budou pověřeny

odpovídajícím způsobem kvalifikované a zkušené osoby.

Tato norma vychází z EN 12979 [2].

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na LPG pohonné soustavy plavidel o délce trupu L 24 m, viz směrnici 94/25.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.