

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.020.30 **Září 2010**

Zařízení a příslušenství na LPG – Kontroly a revize zásobníků na LPG o objemu nejvýše 13 m³

ČSN
EN 12817
07 8409

LPG equipment and accessories – Inspection and requalification of LPG tanks up to and including 13 m³

Équipements et accessoires GPL – Inspection et requalification des réservoirs de capacité inférieure ou égale a 13 m³ pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL)

Flüssiggas-Geräte und -Ausrüstungsteile – Überprüfung und erneute Qualifizierung von Behältern für Flüssiggas (LPG) mit einem Fassungsraum bis einschließlich 13 m³

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12817:2010. 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 12817:2010. It was translated by 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 12817 (69 8017) z ledna 2003 a ČSN EN 12818 (69 8018) z ledna 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

V této normě jsou sloučeny a upraveny požadavky na nadzemní a podzemní (zasypané) zásobníky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1330-9 zavedena v ČSN EN 1330-9 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Terminologie – Část 9: Termíny používané při zkoušení akustickou emisí

EN 13477-1 zavedena v ČSN EN 13477-1 (01 5090) Nedestruktivní zkoušení – Akustická emise – Charakterizace přístrojů – Část 1: Popis přístrojů

EN 13477-2 zavedena v ČSN EN 13477-2 (01 5090) Nedestruktivní zkoušení – Akustická emise – Charakterizace přístrojů – Část 2: Ověřování pracovní charakteristiky

EN 13554 zavedena v ČSN EN 13554 (01 5081) Nedestruktivní zkoušení – Akustická emise – Všeobecné zásady

EN 14584 zavedena v ČSN EN 14584 (01 5089) Nedestruktivní zkoušení – Akustická emise – Zkoušení kovových tlakových zařízení během přejímací zkoušky – Planární lokalizace zdrojů akustické emise

Souvisící právní předpisy

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

Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace, v platném znění

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, Petr Remeš

Technická normalizační komise: TNK 103 Tlakové lahve na přepravu plynů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Svoboda

EVROPSKÁ NORMA EN 12817
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Leden 2010

ICS 23.020.30 Nahrazuje EN 12817:2002 a EN 12818:2003

Zařízení a příslušenství na LPG - Kontroly a revize zásobníků na LPG o objemu nejvýše 13 m³

LPG equipment and accessories - Inspection and requalification of LPG tanks up to and including 13 m³

Équipements et accessoires GPL - Inspection et requalification des réservoirs de capacité inférieure ou égale à 13 m³ pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL)

Flüssiggas-Geräte und -Ausrüstungsteile - Überprüfung und erneute Qualifizierung von Behältern für Flüssiggas (LPG) mit einem Fassungsraum bis einschließlich 13 m³

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-12-04.

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,

Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

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

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 12817:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod .. 8

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 9

4 Bezpečnost 10

4.1 Bezpečnostní opatření 10

4.2 Nebezpečné podmínky 10

4.3 Netěsnosti 10

5 Písemný plán revizí a kontrol 10

6 Kontrola a revize zásobníku 11

6.1 Běžná kontrola 11

6.2 Pravidelná kontrola 11

6.3 Revize 11

6.3.1 Revize nadzemních zásobníků na LPG 11

6.3.2 Revize podzemních zásobníků na LPG 12

6.3.3 Uvádění do provozu 12

7 Kontrola zásobníku a výstroje zásobníku 12

7.1 Zásobník 12

7.2	Výstroj zásobníku a připojené potrubí	13
7.3	Kryt ventilu	13
7.4	Zemnění	13
7.5	Pojistný ventil	13
7.6	Tlakoměr	13
7.7	Měřidla obsahu	13
7.8	Uzavírací armatury	13
7.9	Svorníky, šrouby, matice a podložky	14
7.10	Protikorozi ochranný systém	14
7.11	Opěrné pilíře a základy pro nadzemní zásobníky	14
8	Odborná způsobilost	14
8.1	Běžná kontrola	14
8.2	Pravidelná kontrola	14
8.3	Revize	14
9	Záznamy	14
9.1	Údaje o zásobníku	14
9.2	Zprávy	14
Příloha A	(informativní) Vizuelní kontrola	15
A.1	Vnitřní a vnější vizuelní kontroly	15
A.2	Kontrolní metody	15
A.2.1	Vnější vizuelní kontrola	15
A.2.2	Vnitřní vizuelní kontrola	15
A.3	Záznamy	15
A.4	Dodatečná kontrola	15
Příloha B	(informativní) Hydraulická tlaková zkouška	16
Příloha C	(normativní) Zkoušení akustickou emisí	17
C.1	Oblast použití	17

- C.2** Zkušební postup 17
- C.3** Měřicí přístroje 17
 - C.3.1** Snímače 17
 - C.3.2** Systém zjišťování a hodnocení 17
- C.4** Zkoušení 17
 - C.4.1** Zkušební instrukce 17
 - C.4.2** Bezpečnostní opatření 17
 - C.4.3** Umístění snímačů 18
 - C.4.4** Tlakování 19
- C.5** Hodnocení a analýza dat 19
 - C.5.1** Kritéria hodnocení 19
 - C.5.2** Kontrola v reálném čase a kritéria ukončení 20
 - C.5.3** Závěrečná analýza 20
 - C.5.4** Klasifikace zásobníku 20
- C.6** Ukládání dat a vypracování protokolu o zkoušce 20
- Příloha D** (informativní) Zkouška tloušťky stěny ultrazvukem 21
 - D.1** Všeobecně 21
 - D.2** Nastavení zařízení 21
 - D.3** Kontrolní měření 21
 - D.4** Měření tloušťky pláště zásobníku 21
 - D.5** Měření tloušťky den zásobníku 21
 - D.6** Vyhodnocení výsledků 21
 - D.7** Kritéria zamítnutí 21
- Příloha E** (informativní) Hodnocení zásobníků statistickým výběrem 22
 - E.1** Všeobecně 22
 - E.2** Homogenní dávka 22
 - E.3** Výběr vzorků 22
 - E.4** Volba výběru 22

E.5 Kontrolní období 22

E.6 Předložení výsledků a rozhodnutí 23

E.7 Kritéria přijatelnosti 23

E.8 Příklad výpočtu výběru 23

Příloha F (informativní) Vnější monitorování kamerou u podzemních zásobníků 24

F.1 Všeobecně 24

F.2 Postup kontroly 24

F.3 Interpretace výsledků 24

F.4 Záznamy 24

Příloha G (informativní) Monitorování katodické ochrany galvanizačními anodami u podzemních zásobníků 25

G.1 Všeobecně 25

Strana

G.2 Záznamy 25

G.3 Postup 25

G.4 Měření galvanického proudu 25

G.5 Měření potenciálového rozdílu mezi zásobníkem a referenční elektrodou 25

G.6 Výsledky 26

Příloha H (informativní) Monitorování katodické ochrany přiloženým proudem u podzemních zásobníků 27

H.1 Všeobecně 27

H.2 Technické vybavení 27

H.3 Podmínky 27

H.4 Izolační odpor ochranného pláště 27

H.4.1 Doporučený postup 27

H.4.2 Výpočet 27

H.5 Výsledky 28

H.6 Intervaly kontrol 28

Příloha I (informativní) Monitorování koroze zjišťováním vlhkosti a kondenzace u podzemních

zásobníků 29

I.1 Všeobecně 29

I.2 Charakteristiky zařízení 29

I.3 Monitorování 29

I.4 Interpretace 29

Příloha J (informativní) Příklad zprávy o kontrole a revizi 30

Příloha K (informativní) Odchytky typu A 31

Bibliografie 32

Předmluva

Tento dokument (EN 12817:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 286 „Zařízení a příslušenství na LPG“, jejíž sekretariát zajišťuje NSAI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2010 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 července 2010.

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

Uživatelé této normy vypracované na základě článku 118A Smlouvy ES by měli mít na paměti, že normy nemají žádný formální právní vztah ke směrnicím, které byly vypracovány na základě článku 118A této Smlouvy. Národní legislativa členských zemí může kromě toho obsahovat přísnější požadavky, než jsou minimální požadavky směrnice založené na článku 118A. Informace o vztahu národní legislativy implementující směrnice založené na článku 118A a této EN mohou být uvedeny v národní předmluvě národní normy, kterou se implementuje tato evropská norma.

Tento dokument nahrazuje EN 12817:2002 a EN 12818:2002.

Hlavní úpravy této normy se týkají

- sloučení dvou evropských norem: EN 12817:2002 a EN 12818:2002,
- zdokonalení přílohy C, která se stává normativní,
- nové kapitoly: Kapitola 2, Citované normativní dokumenty.

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, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Režimy pravidelné kontroly a revize zásobníků na LPG o objemu nejvýše 13 m³ se v různých zemích vyvíjely různými způsoby, počínaje stanovenými kontrolními lhůtami až po variabilní kontrolní lhůty

s režimy revizí prováděnými různými metodami. Tato evropská norma týkající se pravidelné kontroly a revize vychází z legislativy a doporučené praxe evropských zemí a z doporučených pravidel průmyslových odvětví. Používání LPG v různých aplikacích navíc podnítilo různá odvětví průmyslu k vývoji požadavků pro běžné a pravidelné kontroly a revize prováděné u každé aplikace různými způsoby.

Tato evropská norma vyžaduje používání materiálů a postupů, které mohou být zdraví škodlivé, nejsou-li přijata odpovídající opatření. Norma se týká vhodnosti z technického hlediska a v žádném případě nezbavuje jejího uživatele právní odpovědnosti za zdraví a bezpečnost.

Při navrhování této evropské normy se vycházelo z předpokladu, že prováděním jejích ustanovení budou pověřováni pracovníci s odpovídající kvalifikací a zkušenostmi.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na

- a. běžnou kontrolu, pravidelnou kontrolu a revizi stabilních zásobníků na LPG o objemu od 150 litrů nejvýše do 13 m³ a jejich výstroje,
- b. značení zásobníků a/nebo vedení záznamů, přichází-li to v úvahu, vyplývajících z běžné kontroly, pravidelné kontroly a z revize.

Tato evropská norma neplatí pro klimatizované skladování.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.