

2019

Zařízení a příslušenství na LPG – Svařované ocelové tlakové nádoby pro
autocisterny na LPG – Návrh a výroba

ČSN
EN 12493+A2

07 8450

LPG equipment and accessories – Welded steel pressure vessels for LPG road tankers – Design and manufacture

Équipements pour GPL et leurs accessoires – Réservoirs sous pression en acier soudés des camions-citernes pour GPL – Conception et construction

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile – Geschweißte Druckbehälter aus Stahl für
Straßentankwagen für Flüssiggas (LPG) – Auslegung und Herstellung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12493:2013+A2:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12493:2013+A2:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12493+A2 (07 8450) z ledna 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12493:2013+A2:2018 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 12493+A2 z ledna 2019 převzala EN 12493:2013+A2:2018 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A2 z června 2018. Změněné či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!", "#\$ a ~™". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“ a „#vypuštěný text\$“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN 10025-2 zavedena v ČSN EN 10025-2 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

EN 10028-2 zavedena v ČSN EN 10028-2 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 2: Nelegované a legované oceli se stanovenými vlastnostmi pro vyšší teploty

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

EN 12252 zavedena v ČSN EN 12252 (07 8472) Zařízení a příslušenství na LPG – Výstroj autocisteren na LPG

EN 13445-2 zavedena v ČSN EN 13445-2 (69 5245) Netopené tlakové nádoby – Část 2: Materiály

EN 13445-3 zavedena v ČSN EN 13445-3 (69 5245) Netopené tlakové nádoby – Část 3: Konstrukce a výpočet

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

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 3452-1 zavedena v ČSN EN ISO 3452-1 (01 5018) Nedestruktivní zkoušení – Kapilární zkouška – Část 1: Obecné zásady

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 4136 zavedena v ČSN EN ISO 4136 (05 1121) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Příčná zkouška tahem

EN ISO 5173 zavedena v ČSN EN ISO 5173 (05 1124) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Zkoušky ohybem

EN ISO 5178 zavedena v ČSN EN ISO 5178 (05 1126) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Podélná zkouška tahem svarového kovu tavných svarových spojů

EN ISO 5579 zavedena v ČSN EN ISO 5579 (01 5011) Nedestruktivní zkoušení – Radiografické zkoušení kovových materiálů s použitím filmu a rentgenového nebo gama záření – Základní pravidla

EN ISO 5817:2007 nezavedena[\[1\]](#)

EN ISO 6520-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 6520-1:2008 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy – Klasifikace geometrických vad kovových materiálů – Část 1: Tavné svařování

EN ISO 6520-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 6520-2:2014 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy – Klasifikace geometrických vad kovových materiálů – Část 2: Tlakové svařování

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 9016 zavedena v ČSN EN ISO 9016 (05 1125) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkouška rázem v ohybu - Umístění zkušebních tyčí, orientace vrubu a zkoušení

EN ISO 9606-1 zavedena v ČSN EN ISO 9606-1 (05 0711) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

EN ISO 9712 zavedena v ČSN EN ISO 9712 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

EN ISO 14732 zavedena v ČSN EN ISO 14732 (05 0730) Svářečský personál – Zkoušky svářečských operátorů a seřizovačů pro mechanizované a automatizované svařování kovových materiálů

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

EN ISO 17636-1 zavedena v ČSN EN ISO 17636-1 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů – Radiografické zkoušení – Část 1: Metody rentgenového a gama záření využívající film

EN ISO 17636-2 zavedena v ČSN EN ISO 17636-2 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů – Radiografické zkoušení – Část 2: Metody rentgenového a gama záření využívající digitální detektory

EN ISO 17637 zavedena v ČSN EN ISO 17637 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení svarů – Vizuální kontrola tavných svarů

EN ISO 17638 zavedena v ČSN EN ISO 17638 (05 1182) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení magnetickou metodou práškovou

EN ISO 17639 zavedena v ČSN EN ISO 17639 (05 1128) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Makroskopická a mikroskopická kontrola svarů

EN ISO 17640 zavedena v ČSN EN ISO 17640 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Techniky, třídy zkoušení a hodnocení

EN ISO 19232-1 zavedena v ČSN EN ISO 19232-1 (05 5031) Nedestruktivní zkoušení – Kvalita obrazu radiogramů – Část 1: Stanovení hodnot kvality obrazu drátkovými měrkami

EN ISO 19232-2 zavedena v ČSN EN ISO 19232-2 (01 5031) Nedestruktivní zkoušení – Kvalita obrazu radiogramů – Část 2: Stanovení hodnot kvality obrazu měrkami typu stupeň/otvor

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 ISO 5579 (01 5011) Nedestruktivní zkoušení – Radiografické zkoušení kovových materiálů s použitím filmu a rentgenového nebo gama záření – Základní pravidla

ČSN EN ISO 19232-1 (01 5031) Nedestruktivní zkoušení – Kvalita obrazu radiogramů – Část 1:
Stanovení hodnot kvality obrazu drátkovými měrkami

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

ČSN EN ISO 5817:2014 (05 0110) Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin
zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) – Určování stupňů
kvality

ČSN EN 1011-2 (05 2210) Svařování – Doporučení pro svařování kovových materiálů – Část 2:
Obloukové svařování feritických ocelí

ČSN EN 13109 (07 8435) Zařízení a příslušenství na LPG – Tlakové zásobníky a sudy na LPG –
Likvidace

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

ČSN EN 286-1 (69 5286) Jednoduché netopené tlakové nádoby pro vzduch nebo dusík – Část 1:
Tlakové nádoby pro všeobecné účely

Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/68/ES (2008/68/EC) ze dne 24. září 2008 o pozemní přepravě nebezpečných věcí

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/35/EU (2010/35/EU) ze dne 16. června 2010 o přepravitelných tlakových zařízeních a o zrušení směrnic Rady 76/767/EHS, 84/525/EHS, 84/526/EHS, 84/527/EHS a 1999/36/ES (Text s významem pro EHP). V České republice je tato směrnice zavedena v nařízení vlády č. 208/2011 Sb. ze dne 29. června 2011, o technických požadavcích na přepravitelná tlaková zařízení, v platném znění.

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) ze dne 30. září 1957, včetně změn. V České republice je tato dohoda zavedena vyhláškou ministra zahraničních věcí č. 64/1987 Sb. ze dne 26. května 1987 o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: HERÁŇ PRAHA, Štěpán Heráň, IČO 01037048

Technická normalizační komise: TNK 103 Tlakové nádoby na přepravu plynů

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 12493:2013+A2

Červen 2018

ICS 23.020.30; 23.020.35
EN 12493:2013+A1:2014

Nahrazuje

Zařízení a příslušenství na LPG – Svařované ocelové tlakové nádoby
pro autocisterny na LPG – Návrh a výroba

LPG equipment and accessories – Welded steel pressure vessels for LPG road tankers – Design and manufacture

Équipements pour GPL et leurs accessoires –
Réservoirs sous pression en acier soudés
des camions-citernes pour GPL – Conception
et construction

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile –
Geschweißte Druckbehälter aus Stahl für
Straßentankwagen
für Flüssiggas (LPG) – Auslegung und
Herstellung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-05-22 a obsahuje opravu 1, která byla schválena CEN dne 2015-07-01 a změnu 2, která byla schválena CEN dne 2018-01-22.

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 Řídicímu 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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky Ref. č.

EN 12493:2013+A2:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	10
Úvod.....	11
1..... Předmět normy.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny a definice.....	14
4..... Materiály.....	15
4.1..... Životní prostředí.....	15
4.2..... Vhodnost.....	15
4.3..... Tlakové části.....	15
4.4..... Beztlakové části.....	15
4.5..... Svařovací materiály.....	15
4.6..... Nekovové materiály (těsnění).....	15
4.7..... Dokumenty kontroly pro materiály.....	16

5.....	Návrh tlakové nádoby.....	16
5.1.....	Podmínky návrhu.....	16
5.2.....	Minimální tloušťka.....	16
5.3.....	Peřejníky.....	16
5.4.....	Výztužné plechy.....	17
5.5.....	Mechanická napětí vyvolaná pohybem.....	17
5.6.....	Samonosné tlakové nádoby.....	17
5.7.....	Podtlakové podmínky.....	17
5.8.....	Uchycení tlakové nádoby.....	17
5.9.....	Vnitřní potrubí.....	18
6.....	Otvory.....	18
6.1.....	Obecně.....	18
6.2.....	Vyztužení otvorů.....	18
6.3.....	Závitové spoje.....	

..... 18

6.4.....

Průlez.....
..... 18

7..... Beztlakové

části.....
..... 18

7.1..... Svary

příslušenství.....
..... 18

7.2..... Umístění svarů

příslušenství.....
..... 19

8..... Výroba

a provedení.....
..... 19

8.1.....

Obecně.....
..... 19

8.2..... Životní

prostředí.....
..... 19

8.3..... Řízení

materiálů.....
..... 19

8.4..... Přijatelné detaily

svarů.....
..... 20

8.5..... Tepelné zpracování

a tváření.....
.. 20

8.5.1... Tváření za

studena.....
..... 20

8.5.2... Tváření za

tepla.....
..... 20

8.5.3... Zkoušení tvářených

částí.....
.... 21

8.5.4... Vizuální kontrola a kontrola rozměrů.....	21
--	----

8.5.5... Značení.....	21
---------------------------------	----

8.6.....

Svařování.....
..... 21

8.6.1...

Obecně.....
..... 21

8.6.2... Podélné

svary.....
..... 21

8.6.3... Specifikace postupu svařování (Welding Procedure Specification; WPS).....

21

8.6.4... Kvalifikace

WPS.....
..... 22

8.6.5... Kvalifikace svářečů a svářečských operátorů.....

22

8.6.6... Příprava

hran.....
..... 22

8.6.7... Příslušenství a upevňovací

součásti..... 22

8.6.8...

Předeřev.....
..... 22

8.7..... Tepelné zpracování po

svařování.....
22

8.8..... Výrobní

tolerance.....
..... 23

8.9..... Opravy na tlakovém plášti a na svarech přímo přivařeného příslušenství.....

23

8.9.1... Obecné

požadavky.....
..... 23

8.9.2... Oprava povrchových vad v základním

materiálu..... 23

8.9.3... Oprava vad	
svarů.....	
.....	23
9..... Konstrukce a provedení vnitřního	
potrubí.....	23
10..... Výrobní zkoušky	
a přezkoušení.....	
.....	23
10.1....	
Obecně.....	
.....	23
10.2.... Mechanické	
zkoušky.....	
.....	23
10.2.1 Plechy pro výrobní	
zkoušku.....	
....	23
10.2.2 Podélné	
svary.....	
.....	24
10.2.3 Obvodové	
svary.....	
.....	24
10.2.4 Mechanické	
zkoušky.....	
.....	24
10.2.5 Požadavky na	
zkoušky.....	
.....	24
10.3.... Nedestruktivní	
zkoušení.....	
.....	25
10.3.1	
Obecně.....	
.....	25
10.3.2 Vnitřní	
vady.....	
.....	25
10.3.3 Povrchové	
vady.....	

.....	25
10.4.... Nedestruktivní zkoušení	
svarů.....	25
10.4.1 Radiografické	
zkoušení.....	
.....	25
10.4.2 Značení a identifikace	
radiogramů.....	
25	
10.4.3 Zkoušení	
ultrazvukem.....	
.....	25
10.4.4 Zkoušení magnetickou metodou	
práškovou.....	25
10.4.5 Zkoušení kapilární	
metodou.....	
....	25
10.5.... Kvalifikace pracovníků provádějících nedestruktivní	
zkoušení.....	26
10.6.... Vizualní kontrola	
svarů.....	
.....	26
10.7.... Kritéria pro	
přejímku.....	
.....	26
10.8.... #Bezpečnostní opatření při hydraulické tlakové	
zkoušce\$.....	26
11..... Vnější protikorozi ochrana a konečná	
úprava.....	26
11.1.... Vnější	
ochrana.....	
.....	26
11.2.... Konečná	
úprava.....	
.....	26
12.....	
Značení.....	
.....	26

13.....	Záznamy	
	a dokumentace.....	
		26

13.1....	Dokumentace	
	výrobce.....	
		26

13.2....	Záznamy vyhotovené	
	výrobce.....	
		27

13.3....	Uchovávání a poskytování	
	dokumentace.....	27

Příloha A (normativní) Návod pro výběr materiálů.....	28
Příloha B (normativní) Referenční teploty pro návrh.....	29
B.1	
Úvod.....	29
B.2	
Obecně.....	29
B.3 Vyvozený tlak.....	29
B.4	
Plnění.....	29
Příloha C (informativní) Alternativní referenční teploty pro návrh.....	30
C.1	
Úvod.....	30
C.2	
Obecně.....	30
C.3 Vyvozený tlak.....	30
C.4	
Plnění.....	30
Příloha D (normativní)	
Návrh.....	31
D.1 Výpočtová (konstrukční) napětí.....	31
D.2 Výpočtový (konstrukční) tlak.....	31

D.3..... Výpočtové rovnice.....	
.....	31
D.3.1.. Výpočet válcového pláště.....	
....	31
D.3.2.. Klenutá dna.....	
.....	31
D.3.3.. Výpočty kuželového pláště.....	
..	34
D.4..... Vyztužení hrdla.....	
.....	37
D.5..... Vyztužení hrdel pomocí podložek nebo přírub.....	39
D.6..... Vyztužení hrdel pomocí odboček.....	39
Příloha E (informativní) Příklad spojů.....	43
Příloha F (normativní) Dovolené tolerance.....	46
F.1..... Tlakové nádoby.....	
.....	46
F.1.1... Vnější průměr.....	
.....	46
F.1.2... Nekruhovitost.....	
.....	46
F.1.3... Odchylka přímosti.....	
.....	46
F.1.4... Nerovnosti profilu.....	
.....	46
F.2..... Tolerance klenutých	

den.....
.. 47

F.2.1... Tloušťka
materiálu.....
..... 47

F.2.2...
Profil.....
..... 47

F.3..... Montážní
tolerance.....
..... 48

F.3.1... Sesazení středových
os.....
. 48

F.3.2... Sesazení
povrchů.....
..... 48

F.4..... Příslušenství, hrdla
a tvarovky.....
.... 48

F.5..... Celková
délka.....
..... 48

Příloha G (normativní) Tepelné
zpracování..... 49

G.1..... Metoda tepelného zpracování po
svařování..... 49

G.2..... Regulace
teploty.....
..... 49

G.3..... Mezní hodnota
teploty.....
..... 49

G.4..... Měření
teploty.....
..... 49

Příloha H (informativní) Obvyklá metoda měření nerovností na
plášti..... 50

H.1..... Tvarový

kalibr.....
..... 50

H.2..... Měření nerovností
povrchu.....
..... 50

Příloha I (normativní) Vady svarů a zkušební

vzorky..... 52

I.1.....Vady.....
..... 52**I.2**..... Zkušebnívzorky.....
..... 54**Příloha J** (informativní) Volba nedestruktivních metod zkoušení

svarů..... 56

J.1..... Vnitřnívady.....
..... 56**J.2**..... Povrchovévady.....
..... 56**Příloha K** (normativní) Hydraulická tlaková

zkouška..... 57

K.1..... Dočasně umístěné části

výstroje..... 57

K.2.....Tlakoměry.....
..... 57**K.3**..... Tlakovémédium.....
..... 57**K.4**..... Vyloučenírázů.....
..... 57**K.5**..... Aplikovanýtlak.....
..... 57Bibliografie.....
..... 59

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12493:2013+A2:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 286 *Zařízení a příslušenství na zkapačněné uhlovodíkové plyny*, jejíž sekretariát zajišťuje NSAI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2018 udělit 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 prosince 2018.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN dne 2014-05-22, opravu 1, která byla schválena CEN dne 2015-07-01 a změnu 2, která byla schválena CEN dne 2018-01-2018.

Tento dokument nahrazuje #EN 12493:2013+A1:2014\$.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami !" a #\$.

Změny související s opravou vydanou CEN jsou vloženy v příslušných částech textu a vyznačeny značkami ~TM.

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

Tato evropská norma byla navržena pro odkazy do technických příloh ADR #[12]\$.

POZNÁMKA Tyto předpisy (ADR) 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.

Při revizi EN 12493:2008+A1:2012 byly provedeny dále uvedené hlavní změny:

- revize výpočtů tloušťky pláště s cílem vyloučit záměnu s výpočtovými (konstrukčními) tlaky podle ADR;
- revize hydraulického zkušební tlaku s cílem vyloučit záměnu s hydraulickými zkušebními tlaky podle ADR a snížit maximální napětí v tahu (v době hydraulické zkoušky);
- doplnění výpočtů minimální tloušťky;
- objasnění požadavků na peřejníky;
- odkazy na přílohu C (normativní) změněny na informativní.

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tato evropská norma vyžaduje používání látek a postupů, které mohou ohrozit zdraví a/nebo životní prostředí, pokud nejsou přijata odpovídající opatření. Předmětem normy je pouze vhodnost z technického hlediska; nezbavuje jejího uživatele právní odpovědnosti na žádné úrovni.

#Ochrana životního prostředí je klíčovou politickou otázkou v Evropě i na celém světě, pro CEN/TC 286 je toto pokryto CEN/TS 16765 [7] *Zařízení a příslušenství na LPG – Environmentální zásady pro normy CEN/TC 286* a tato technická specifikace má být používána ve spojení s touto normou. Tato technická specifikace poskytuje návod k posuzování environmentálních aspektů souvisejících se zařízením a příslušenstvími vyrobenými pro použití v odvětví LPG a odkazuje na následující:

- a) navrhování;
- b) výrobu;
- c) balení;
- d) použití a provoz;
- e) likvidaci.\$

Doporučuje se, aby si výrobci vypracovali politiku environmentálního managementu. Návod je uveden v souboru EN ISO 14000 (#viz [8], [9] a [10]\$).

Ustanovení je třeba omezit na obecný návod. Mezní hodnoty jsou předepsány ve vnitrostátních právních předpisech.

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

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

POZNÁMKA Tato evropská norma vyžaduje měření materiálových vlastností, rozměrů a tlaků. Všechna tato měření jsou vystavena určité míře nejistoty vlivem odchylek měřicích přístrojů apod. Může být prospěšné nahlédnout do „brožury pro měření nejistoty“ SP INFO 2000 27 #[15]\$.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje minimální požadavky na materiály, návrh, konstrukci a výrobní postupy, jakož i zkoušení svařovaných tlakových nádob autocisteren na LPG a jejich přivařeného příslušenství, které jsou vyrobeny z uhlíkových, uhlíko-manganových a mikrolegovaných ocelí.

Neexistuje žádný horní limit velikosti, protože ten je dán omezením celkové hmotnosti vozidla.

Tato evropská norma nezahrnuje tlakové nádoby pro cisternové kontejnery.

POZNÁMKA 1 Pro účely této normy se termínem „autocisterna“ rozumí „nesnímatelné cisterny“ a „snímatelné cisterny“, jak je definováno v ADR.

POZNÁMKA 2 Výstroj tlakových nádob a jejich kontrola a zkoušení po montáži jsou řešeny v EN 12252, popř. EN 14334.

POZNÁMKA 3 Konstrukční typ autocisterny podléhá schválení kompetentním orgánem, jak je požadováno v ADR.

#

POZNÁMKA 4 Tato norma je určena pouze pro LPG; pro ostatní zkapalněné plyny viz EN 14025.\$

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1]¹⁾ ČSN EN ISO 5817:2008, která přejímala EN ISO 5817:2007, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v informačním centru České agentury pro standardizaci.