

2007

Netopené tlakové nádoby - Část 8: Doplňující požadavky na nádoby z hliníku a jeho slitin	ČSN EN 13445-8 69 5245
--	----------------------------------

Unfired pressure vessels - Part 8: Additional requirements for pressure vessels of aluminium and aluminium alloys

Récipients sous pression non soumis à l'action de la flamme - Partie 8: Exigences additionnelles aux récipients sous pression d'aluminium et ses alliages

Unbefeuerte Druckbehälter - Teil 8: Zusätzliche Anforderungen an Druckbehälter aus Aluminium und Aluminiumlegierungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13445-8:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 113445-8:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2007
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

78732

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 571-1 zavedena v ČSN EN 571-1 (01 5017) Nedestruktivní zkoušení - Kapilární zkouška - Část 1: Obecné zásady

EN 573-3 zavedena v ČSN EN 573-3 (42 1401) Hliník a slitiny hliníku - Chemické složení a druhy tvářených výrobků - Část 3: Chemické složení

EN 583-4 zavedena v ČSN EN 583-4 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Část 4: Zjišťování vad kolmých k povrchu

EN 970 zavedena v ČSN EN 910 (05 1124) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkoušky lámavosti

EN 1289:1998 zavedena v ČSN EN 1289 (05 1176) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarů kapilární metodou - Stupně přípustnosti

EN 1435:1997 zavedena v ČSN EN 1435 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů - Radiografické zkoušení svarových spojů

EN 1712 zavedena v ČSN EN 1712 (05 1172) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarových spojů ultrazvukem - Stupně přípustnosti

EN 1714 zavedena v ČSN EN 1714 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarových spojů ultrazvukem

EN 12062:1997 zavedena v ČSN EN 12062 (05 1170) Nedestruktivní zkoušení svarů - Obecná pravidla pro kovové materiály

EN 12392:2000 zavedena v ČSN EN 12392 (42 1460) Hliník a slitiny hliníku - Tvářené výrobky - Zvláštní požadavky na výrobky určené na výrobu tlakových zařízení

EN 13445-1:2002 zavedena v ČSN EN 13445-1 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 1: Všeobecně

EN 13445-2:2002 zavedena v ČSN EN 13445-2 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 2: Materiály

EN 13445-3:2002 zavedena v ČSN EN 13445-3 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 3: Konstrukce a výpočet

EN 13445-4:2002 zavedena v ČSN EN 13445-4 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 4: Výroba

EN 13445-5:2002 zavedena v ČSN EN 13445-5 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 5: Kontrola a zkoušení

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

EN ISO 9606-2 zavedena v ČSN EN ISO 9606-2 (05 0712) Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 2: Hliník a jeho slitiny

EN ISO 10042:2005 zavedena v ČSN EN ISO 10042:2006 (05 0111) Svařování - Svarové spoje hliníku a jeho slitin zhotovené obloukovým svařováním - Určování stupňů jakosti

EN ISO 15614-2 zavedena v ČSN EN ISO 15614-2 (05 0314) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 2: Obloukové svařování hliníku a jeho slitin

CEN ISO/TR 15608 nezavedena

Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/EC z 29. května 1997, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Chevess Engineering, s.r.o. Brno, IČ 26883473; Miroslav Patočka, dipl. tech.

Technická normalizační komise: TNK 91 Tlakové nádoby a zařízení chemického průmyslu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Petr Svoboda

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 13445-8
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Říjen 2006

ICS 23.020.30

Netopené tlakové nádoby -

Část 8: Doplňující požadavky na nádoby z hliníku a jeho slitin

Unfired pressure vessels -

Part 8: Additional requirements for pressure vessels of aluminium and aluminium alloys

Récipients sous pression non soumis

à l'action de la flamme -

Partie 8: Exigences additionnelles aux récipients

sous pression d'aluminium et ses alliages

Unbefeuerte Druckbehälter -

Teil 8: Zusätzliche Anforderungen

an Druckbehälter aus Aluminium und

Aluminiumlegierungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-07-14.

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 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, Maltu, Německa, Nizozemska,

Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království,
španělsko, švédsko a švýcarsko.

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

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 13445-8:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

1 Předmět normy

.. 7

2 Normativní odkazy

..... 7

3 Termíny, definice, značky a jednotky.....

8

4 Všeobecné požadavky

..... 8

5 Materiály

..... 8

5.1 Všeobecně

..... 8

5.2

Tažnost

..... 8

5.3 Předcházení křehkému

lomů..... 8

5.4 Vznik lamelárních

trhlinek..... 8

5.5 Chemické

složení

..... 9

5.6 Systém zařazování materiálů do

skupin..... 9

6

Konstrukce

..... 10

6.1

Všeobecně

..... 10

6.2 Konstrukční teplota a

vlastnosti..... 10

6.3 Dovolené namáhání nezávislé na

čase..... 10

6.4 Tlustostěnné trubky pro pláště s malou

světlostí..... 10

6.5 Výpočet na

únavu

.....

11

6.6 Přepřátované spoje, řepové spoje, trvalé podložné

pásky..... 11

6.6.1

Všeobecně

..... 11

6.6.2 Přepřátované

spoje

..... 11

6.6.3 Čepové spoje

.....
... 11

6.6.4 Spoje s trvalými podložnými pásky..... 11

7 Výroba

..... 12

7.1 Všeobecně

..... 12

7.2 Materiály

..... 12

7.3 Specifikace svařovacího postupu (WPS)..... 12

7.4 Kvalifikace postupů svařování (WPQR)..... 12

7.5 Kvalifikace svářečů a svářečských operátorů..... 12

7.6 Příprava spojů

.....
.. 12

7.7 Předehřev

..... 12

7.8 Výrobní zkoušky, referenční kritéria..... 12

7.9 Rozsah zkoušení

.....
13

7.10 Provádění zkoušek a hodnotící kritéria..... 13

7.11 Postupy

tváření

.....
13

7.12 Tepelné zpracování po

tváření..... 13

7.13 Odběr vzorků z tvářených

výrobků..... 14

7.14

Zkoušky

..... 15

7.14.1 Základní

materiál

.....
15

7.14.2 Tupé

svary

..... 15

7.15 Tepelné zpracování po svařování

(PWHT)..... 15

Strana 5

Strana

8 Kontrola a

zkoušení

..... 15

8.1

Všeobecně

..... 15

8.2 Nedestruktivní zkoušení svarových

spojů..... 15

8.2.1

Všeobecně

..... 15

8.2.2 Prokazování dostatečných zkušeností pro zkušební skupinu

2.....	16
--------	----

8.2.3

Značky

.....	16
-------	----

8.3 Stanovení rozsahu nedestruktivního

zkoušení.....	17
---------------	----

8.4 Použitelné postupy nedestruktivního

zkoušení.....	20
---------------	----

8.4.1 Metody

NDT

.....	20
-------	----

8.4.2 Přejímací kritéria pro radiografické zkoušení

(RT).....	21
-----------	----

8.4.3 Přejímací kritéria pro vizuální a kapilární zkoušení

povrchu.....	21
--------------	----

8.4.4 Přejímací kritéria pro kapilární zkoušení

(PT).....	22
-----------	----

8.5 Výběr metod nedestruktivního zkoušení vnitřních

vad.....	22
----------	----

8.6 Standardní hydraulická

zkouška.....	23
--------------	----

8.7 Pneumatické

zkoušky

.....	23
-------	----

9 Kontrola a zkoušení sériově vyráběných tlakových nádob - Schválení

modelu.....	23
-------------	----

9.1

Všeobecně

.....	23
-------	----

9.2 Kontrola a zkoušení tlakových nádob vystavených cyklickému

zatěžování.....	23
-----------------	----

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 97/23/EC..... 24

Bibliografie

.....	
-------	--

Předmluva

Tento dokument (EN 13445-8:2006) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 54 „Netopené tlakové nádoby“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2007 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 dubna 2007.

Je třeba věnovat pozornost skutečnosti, že některé detaily tohoto dokumentu mohou podléhat patentovému právu. CEN (a/nebo CENELEC) neponese odpovědnost za identifikaci některého nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnice EU 97/23/EC, týkající se tlakových zařízení.

Vztah ke Směrnici EU 97/23/EC viz informativní přílohu ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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

1 Předmět normy

Tato část 8 této evropské normy specifikuje požadavky pro netopené tlakové nádoby a jejich části vyráběné z hliníku a jeho slitin jako doplněk ke všeobecným požadavkům na netopené tlakové nádoby v EN 13445:2002, části 1 až 5. Tato evropská norma platí pro netopené tlakové nádoby při zatěžování do 500 plných cyklů.

POZNÁMKA Odlévané materiály nejsou v této části zařazeny. Podrobnosti týkající se odlévaných materiálů budou předmětem dodatků k této normě nebo její revize.