ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.060.40 **Únor 2003**

	Kryogenické nádoby - Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku - Část 1: Pojistné ventily pro provoz s nízkými teplotami	ČSN EN 13648-1 69 7248

Cryogenic vessels - Safety devices for protection againts excessive pressure - Part 1:Safety valves for cryogenic service

Récipients cryogéniques - Dispositifs de protection contre les supressions - Partie 1: Soupapes de sûreté pour service cryogénique

Kryo-Behälter - Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung - Teil 1: Sicherheitsventile für den Kryo-Betrieb

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13648-1:2002. Evropská norma EN 13648-1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13648-1:2002. The European Standard EN 13648-1:2002 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 2003
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

66521

Národní předmluva

Citované normy

EN 1251-1 zavedena v ČSN EN 1251-1 (69 7251) Kryogenické nádoby - Přepravní vakuově izolované nádoby s objemem do 1000 litrů včetně - Část 1: Základní požadavky

EN 1252-1 zavedena v ČSN EN 1252-1 (69 7252) Kryogenické nádoby - Materiály - Část 1: Požadavky na houževnatost při teplotách pod -80 °C

EN 1252-2 zavedena v ČSN EN 1252-2 (69 7252) Kryogenické nádoby - Materiály - Část 2: Požadavky na houževnatost při teplotách mezi -80 °C a -20 °C

EN 1797 zavedena v ČSN EN 1797 (69 7297) Kryogenické nádoby - Kompatibilita plynu s materiálem

EN 12300:1998 zavedena v ČSN EN 12300 (69 7200) Kryogenické nádoby - Provozní čistota při nízkých teplotách

EN ISO 6708:1995 zavedena v ČSN EN ISO 6708 (13 0015) Potrubní části - Definice a výběr jmenovitých světlostí DN

EN 13458-1 zavedena v ČSN EN 13458-1 (69 7258) Kryogenické nádoby - Stabilní vakuově izolované nádoby - Část 1: Základní požadavky

prEN 13648-3 zavedena v ČSN EN 13648-3 (69 7248) Kryogenické nádoby - Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku - Část 3: Stanovení požadovaného výtoku - Kapacita a dimenzování

prEN ISO 4126-1:2001 dosud nezavedena

Citované a souvisící 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. 182/1999 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlakové zařízení, v platné znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Chevess, v.o.s. Brno, IČO 00544990; Miroslav Patočka, dipl. tech.

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Jokeš

ICS 23.060.40

Kryogenické nádoby -
Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku -
Část 1: Pojistné ventily pro provoz s nízkými teplotami
Cryogenic vessels -
Safety devices for protection againts excessive pressure -
Part 1:Safety valves for cryogenic service

Récipients cryogéniques -
Dispositifs de protection contre les supressions -
Partie 1: Soupapes de sûreté pour service cryogénique

Kryo-Behälter -
Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung -
Teil 1: Sicherheitsventile für den Kryo-Betrieb

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-04-05.

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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

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
© 2002 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.
Ref. č. EN 13648-1:2002 E

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy a rozsah platnosti..... 6

2 Normativní odkazy 6

3 Termíny, definice a značky..... 7

4 Značky 7

4.1 Všeobecně 7

4.2 Konstrukce 7

4.2.1 Konstrukční teplota 7

4.2.2 Odvodnění 7

4.2.3 Vedení dříku 7

4.2.4 Vložky 7

4.2.5 Sublimující kryogenické látky..... 8

4.3 Materiály 8

4.3.1

Všeobecně 8

4.3.2 Kovové materiály 8

4.3.3 Odolnost proti korozi 8

4.3.4 Kompatibilita s kyslíkem 8

4.3.5 Kompatibilita s acetylénem 8

4.3.6 Nekovové materiály 8

5 Zkoušení 8

5.1 Zkoušky během výroby 8

5.2 Zkoušky vzorků ventilů 8

5.2.1 Funkční zkouška a zkoušky průtokových charakteristik 8

5.2.2 Zkouška schopnosti dosáhnout znovu těsnost po přestavení do původní polohy 9

5.2.3 Kryogenické zkoušky 8

6 Stanovení ověřeného koeficientu (K_{dr}) 10

7 Čistota

..... 10

8
Značení
..... 10

9
Zaplombování
.. 10

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující základní požadavky nebo jiná ustanovení
Směrnice
EU
.... 11

Předmluva

Tento dokument (EN 13648-1:2002) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 268 „Kryogenické nádoby“, jejíž sekretariát zajiš»uje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2002 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 listopadu 2002.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky evropských směrnic.

Vztah ke směrnicím EU viz informační přílohu ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tento dokument rovněž podporuje skutečnosti v rámci Směrnic o dopravě nebezpečných výrobků. Tato norma byla přizpůsobena odkazům do RID anebo do technických příloh ADR.

Tato evropská norma sestává z následujících částí:

EN 13648-1 Kryogenické nádoby - Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku - Část 1: Pojistné ventily pro provoz s nízkými teplotami

EN 13648-2 Kryogenické nádoby - Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku - Část 2: Průtržné membrány pro provoz s nízkými teplotami

PrEN 13648-3 Kryogenické nádoby - Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku - Část 3:

Stanovení požadované výtokové kapacity a dimenzování pojistných zařízení

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemí, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

1 Předmět normy a rozsah platnosti

Tato evropská norma stanoví požadavky na konstrukci, výrobu a zkoušení pojistných ventilů pro provoz při nízkých teplotách, tj při provozu s kryogenickými tekutinami pod -10 °C jako doplněk pro provoz při teplotě okolí. Požadavkem této normy je , aby ventily vyhovovaly prEN ISO 4126-1:2001. Pokud by došlo k rozporu, požadavky této normy mají přednost před výše uvedenou normou.

Platnost této normy je omezena na ventily do stanovené světlosti DN 100 včetně, konstruované pro uvolňování jednofázových par nebo plynů. Ventil může být specifikován, konstruován a zkoušen tak, aby byl vhodný pro použití více než jednoho plynu nebo směsi plynů.

POZNÁMKA Tato norma neposkytuje metody pro stanovení výkonnosti pojistných ventilů pro jednotlivé kryogenické nádoby. Tyto metody jsou k dispozici v prEN 13648-3.

2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněny formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoliv z těchto publikací vztahují na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace (včetně změn).

EN 1251-1:2000 Kryogenické nádoby - Přepravní vakuově izolované nádoby s objemem do 1000 litrů včetně - Část 1: Základní požadavky

(Cryogenic vessels - Transportable vacuum insulated vessels of not more than 1000 litres volume - Part 1: Fundamental requirements)

EN 1252-1:1998 Kryogenické nádoby - Materiály - Část 1: Požadavky na houževnatost při teplotách pod -80 °C

(Cryogenic vessels -Materials - Part 1: Toughness requirements for temperatures below -80 °C)

EN 1252-2 Kryogenické nádoby - Materiály - Část 2: Požadavky na houževnatost při teplotách mezi -80 °C a -20 °C

(Cryogenic vessels - Materials - Part 2: Toughness requirements for temperatures between -80°C and -20 °C)

EN 1797 Kryogenické nádoby - Kompatibilita plynu s materiálem
(Cryogenic vessels - Gas/material compatibility)

EN 12300:1998 Kryogenické nádoby - Čistota
(Cryogenic vessels - Cleanliness)

EN ISO 6708 Potrubní součásti - Definice a výběr DN (jmenovitá světlost)
(Pipework components - Definition and selection of DN (nominal size)

EN 13458-1 Kryogenické nádoby - Stabilní vakuově izolované nádoby - Část 1: Základní požadavky
(Cryogenic vessels - Static vacuum insulated vessels - Part 1: Fundamental requirements)

EN 13530-1 Kryogenické nádoby - Velké přepravní vakuově izolované nádoby - Část 1: Základní požadavky

(Cryogenic vessels - Large transportable vacuum insulated vessels - Part 1: Fundamental)

prEN 13648-3 Kryogenické nádoby - Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku - Část 3: Stanovení požadované výtokové kapacity a dimenzování pojistných zařízení

(Cryogenic Vessels - Safety devices for protection against excessive pressure - Part 3: Determination of required discharge capacity and sizing for relief devices)

prEN ISO 4126-1:2001 Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému zvýšení tlaku - Ćást 1: Pojistné ventily

(Safety devices for the protection against excessive pressure - Part 1: Safety valves)

-- Vynechaný text --