

2003

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

Cryogenic vessels - Safety devices for protection against excessive pressure - Part 3: Determination of required discharge - Capacity and sizing

Réceptifs cryogéniques - Dispositifs de protection contre les surpressions - Partie 3: Détermination du débit à évacuer - Capacité et dimensionnement

Kryo-Behälter - Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung - Teil 3: Ermittlung des erforderlichen Ausflusses - Ausflubmassenstrom und Auslegung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13648-3:2002. Evropská norma EN 13648-3:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13648-3:2002. The European Standard EN 13648-3:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13648-3 (69 7248) z května 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13648-3:2002 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 13648-3 z května 2003 převzala EN 13648-3:2002 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

prEN ISO 4126-1 dosud nezavedena

prEN ISO 4126-6:2000 nezavedena, nahrazena prEN ISO 4126-6:2002

Citované a souvisící předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/EC z 29. května 1997, o sblížení 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, platném znění.

Vypracování normy

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

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Jokeš

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13648-3 Říjen 2002
---	--------------------------

ICS 23.020.40

Kryogenické nádoby -

Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku -

Část 3: Stanovení požadovaného výtoku - Kapacita a dimenzování

Cryogenic vessels -

Safety devices for protection against excessive pressure -

Part 3: Determination of required discharge - Capacity and sizing

Récepteurs cryogéniques - Dispositifs de protection contre les suppressions -
Partie 3: Détermination du débit à évacuer - Capacité et dimensionnement

Kryo-Behälter - Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung -
Teil 3: Ermittlung des erforderlichen Ausflusses - Ausflubmassenstrom und Auslegung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-08-19.

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, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

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 jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 13648-3: 2002E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

..	6
2	Normativní odkazy..... 6
3	Výpočet celkového množství tepla předaného za jednotku času z teplé stěny (vnější pláš») na studenou stěnu (vnitřní nádoba)..... 6
3.1	Všeobecně..... 6
3.2	Pro podmínky jiné než požár..... 7
3.3	V podmínkách požáru..... 8
4	Výpočet hmotnostního průtoku Q_m ($\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$) uvolňovaného bezpečnostním zařízením..... 8
5	Pravidla pro instalování bezpečnostní výstroje..... 10
6	Dimenzování bezpečnostního zařízení..... 10
6.1	Pojistné ventily..... 10
6.2	Pojistné membrány..... 10
6.3	Dimenzování pojistných ventilů a pojistných membrán..... 10
Příloha ZA	(informativní) Články této normy vztahující se k základním požadavkům nebo jiným ustanovením Evropských Směrnic..... 11
Bibliografie 12

Předmluva

Tento dokument (EN 13648-3:2002) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 268 „Kryogenické nádoby“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě se nejpozději do dubna 2003 uděluje status národní normy a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu se zruší nejpozději do dubna 2003.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU.

Vztah této normy k Evropské Směrnici je v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

EN 13648 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: Pojistné membrány pro provoz s nízkými teplotami

EN 13648-3 Kryogenické nádoby - Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku - Část 3: Stanovení požadovaného výtoku - Kapacita a dimenzování

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, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemí, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Úvod

Kapacita každého pojistného zařízení na uvolňování tlaku je založena na uvážení všech pravděpodobných podmínek podílejících se na překročení dovoleného vnitřního tlaku. Příslušné podmínky jsou specifikovány ve výrobních normách každého typu kryogenické nádoby.

Tato evropská norma poskytuje individuální výpočtovou metodu pro stanovení požadovaného hmotnostního průtoku uvolňovaného pro každé specifické podmínky. Shoda tlakového pojistného systému s požadavky pro každý stav je předpokládána, jestliže je použita vhodná metoda z této normy.

Tato evropská norma je založena na brožuře CGA, S-1.2 a S-1.3 a normách zpracovaných v CEN/TC 69.

1 Předmět normy

Tato norma poskytuje individuální výpočtovou metodu pro stanovení požadovaného uvolňovaného hmotnostního průtoku plynoucího z následujících specifických podmínek:

- vakuově izolované nádoby s nepoškozeným izolačním systémem (vnější pláš» + izolační materiál) při normálním vakuu. Vnější pláš» při teplotě okolí. Vnitřní nádoba při teplotě obsahu při uvolňování tlaku;
- vakuově izolované nádoby s izolačním systémem zůstávajícím na místě, ale se ztrátou vakua nebo nádoby neizolované vakuově s nepoškozeným izolačním systémem. Vnější pláš» při teplotě okolí. Vnitřní nádoba při teplotě obsahu při uvolňování tlaku;
- nádoby vakuově izolované nebo neizolované vakuově s izolačním systémem zcela nebo zčásti zůstávajícím na místě, ale se ztrátou vakua u vakuově izolovaných nádob a zasažené požárem. Vnitřní nádoba při teplotě obsahu při uvolňování tlaku;
- nádoby s úplnou ztrátou izolačního systému a zasažené požárem.

Pro stanovení požadovaného uvolňovaného hmotnostního průtoku musí být používána spolehlivá inženýrská praxe založená na prokázaných teoreticko-fyzikálních podkladech, pokud není k dispozici příslušná metoda výpočtu pro dané podmínky.

-- Vynechaný text --