

2007

Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel - Část 2: Potrubí - Všeobecné požadavky

ČSN
EN 14276-2

14 2020

Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps - Part 2: Piping - General requirements

Appareils à pression pour systèmes de réfrigération et de pompes à chaleur - Partie 2: Tuyauteries - Exigences générales

Druckgeräte für Kälteanlagen und Wärmepumpe - Teil 2: Rohrleitungen - Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14276-2:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is Czech version of the European Standard EN 14276-2:2007. 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.

79620

EN 378-1:2000 zavedena v ČSN EN 378-1:2001 (14 0647) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 1: Základní požadavky, definice, třídění a kritéria volby

prEN 378-2:2006 nezavedena

EN 378-3:2000 zavedena v ČSN EN 378-3:2000 (14 0647) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 3: Instalační místo a ochrana osob

EN 378-4:2000 zavedena v ČSN EN 378-4:2000 (14 0647) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 4: Provoz, údržba, oprava a rekuperace

EN 571-1:1997 zavedena v ČSN EN 571-1:1998 (01 5017) Nedestruktivní zkoušení - Kapilární zkouška - Část 1: Obecné zásady

EN 583-4:2002 zavedena v ČSN EN 583-4:2003 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Část 4: Zjišťování vad kolmých k povrchu

EN 764-1:2004 zavedena v ČSN EN 764-1:2005 (69 0004) Tlaková zařízení - Část 1: Terminologie - Tlak, teplota, objem, jmenovitá světlost

EN 764-2:2002 zavedena v ČSN EN 764-2:2003 (69 0004) Tlaková zařízení - Část 2: Veličiny, značky a jednotky

EN 764-3:2002 zavedena v ČSN EN 764-3:2003 (69 0004) Tlaková zařízení - Část 3: Definice zúčastněných stran

EN 764-4:2002 zavedena v ČSN EN 764-4:2003 (69 0004) Tlaková zařízení - Část 4: Zpracování technických dodacích podmínek pro kovové materiály

EN 764-5:2002 zavedena v ČSN EN 764-5:2003 (69 0004) Tlaková zařízení - Část 5: Dokumenty kontroly materiálů a shoda s materiálovou specifikací

EN 970:1997 zavedena v ČSN EN 970:1998 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení tavných svarů - Vizuální kontrola

EN 1289:1998 zavedena v ČSN EN 1289:1999 (05 1176) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarů kapilární metodou - Stupně přípustnosti

EN 1435:1997 zavedena v ČSN EN 1435:1999 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů - Radiografické zkoušení svarových spojů - Stupně přípustnosti

EN 1653:1997 zavedena v ČSN EN 1653:2000 (42 1550) Měď a slitiny mědi - Desky, plechy a kotouče pro bojler, tlakové nádoby a zásobníky teplé vody

EN 1712:1997 zavedena v ČSN EN 1712:1999 (05 1172) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarových spojů ultrazvukem - Stupně přípustnosti

EN 1714:1997 zavedena v ČSN EN 1714:1999 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarových spojů ultrazvukem

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

EN 10246-9:2000 zavedena v ČSN EN 10246-9:2002 (01 5069) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek -

Část 9: Automatické zkoušení svarových spojů ocelových svařovaných trubek pro zjišťování podélných a příčných necelistvostí ultrazvukem

EN 10246-16:2000 zavedena v ČSN EN 10246-16:2002 (01 5076) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek -

Část 16: Automatické zkoušení oblastí přilehlých ke svarovým spojům svařovaných ocelových trubek na zjišťování dvojítlivosti ultrazvukem

EN 12178:2003 zavedena v ČSN EN 12178:2004 (14 2015) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Hladinoznaky - Požadavky, zkoušení a značení

EN 12517-1:2006 zavedena v ČSN EN 12517-1:2006 (05 1178) Nedestruktivní zkoušení svarů - Část 1: Hodnocení svarových spojů u oceli, niklu, titanu a jejich slitin při radiografickém zkoušení - Stupně přípustnosti

EN 12735-1:2001 zavedena v ČSN EN 12735-1:2002 (42 1525) Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé kruhové z mědi pro klimatizaci a chlazení - Část 1: Trubky pro potrubní systémy

Strana 3

EN 12735-2:2001 zavedena v ČSN EN 12735-2:2002 (42 1525) Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé kruhové z mědi pro klimatizaci a chlazení - Část 2: Trubky pro zařízení

EN 13445-3:2002 zavedena v ČSN EN 13445-3:2003 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 3: Konstrukce a výpočet

EN 13480-1:2002 zavedena v ČSN EN 13480-1:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 1: Všeobecně

EN 13480-2:2002 zavedena v ČSN EN 13480-2:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 2: Materiály

EN 13480-3:2002 zavedena v ČSN EN 13480-3:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 3: Konstrukce a výpočet

EN 14276-1:2006 zavedena v ČSN EN 14276-1:2006 (14 2020) Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel - Část 1: Nádoby - Všeobecné požadavky

ISO 817:2005 dosud nezavedena

EN 22553:1994 zavedena v ČSN EN 22553:1998 (01 3155) Svarové a pájené spoje - Označování na výkresech
(idt ISO 2553:1992)

EN ISO 4063:2000 zavedena v ČSN EN ISO 4063:2001 (05 0011) Svařování a příbuzné procesy - Přehled metod a jejich číslování (idt ISO 4063:1998)

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 (idt ISO 10042:2005)

Citované a související předpisy

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článkům 3.1.1, 5.2, 6.3, tabulce 2 a tabulce 4 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce Praha, IČ 025950, Václav Svoboda

Technická normalizační komise: TNK 112 Chladicí technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ján Chorvát

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 14276-2
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Květen 2007

ICS 23.020.30; 27.080; 27.200

Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel -

Část 2: Potrubí - Všeobecné požadavky

Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps -

Part 2: Piping - General requirements

Appareils à pression pour systèmes
de réfrigération et de pompes à chaleur -
Partie 2: Tuyauteries - Exigences générales

Druckgeräte für Kälteanlagen und
Wärmepumpe -
Teil 2: Rohrleitung - Allgemeine
Anforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-02-17.

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 členu 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska 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

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 14276-2:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

..... 7

Úvod

..... 8

1 Předmět
normy

..... 9

2 Citované normativní
dokumenty..... 9

3 Termíny, definice, symboly, veličiny a
jednotky..... 11

4
Materiály

..... 12

5	Klasifikace potrubí	13
6	Konstrukce	14
7	Výroba	19
8	Zkoušení a kontrola	19
Příloha A (informativní) <i>DN</i> systém		26
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 97/23/ES		27
Bibliografie		28

Strana 7

Předmluva

Tento dokument (EN 14276-2:2007) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 182 „Chladicí zařízení, bezpečnostní a environmentální požadavky“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Tomuto dokumentu je nutno nejpozději do listopadu 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 listopadu 2007.

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

Vztah ke směrnici EU 97/23/ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tento dokument obsahuje následující části pod všeobecným názvem „Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel“:

Část 1: Nádoby - Všeobecné požadavky

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.

Strana 8

Úvod

Tato evropská norma je zaměřena na zvláštní povahu potrubí chladicích zařízení nebo tepelných čerpadel a je určena pro specifickou potřebu průmyslu chlazení a tepelných čerpadel. Tato evropská norma má být používána ve spojení s různými částmi EN 13480 a EN 14276-1.

Zvláštní povaha chladicích zařízení je definována v úvodu EN 14276-1.

Strana 9

1 Předmět normy

1.1 Tato evropská norma specifikuje požadavky na materiál, konstrukci, výrobu, zkoušení a dokumentaci pro stacionární potrubí určené pro používání v chladicích zařízeních a tepelných čerpadlech a nepřímých chladicích a vytápěcích systémech. Tato chladicí zařízení a systémy tepelných čerpadel jsou označeny v této normě jako chladicí zařízení, jak je definováno v EN 378-1.

1.2 Tato evropská norma platí pro potrubí, včetně svařovaných nebo na tvrdo pájených dílů a zahrnuje příruby, šroubení, svařované a na tvrdo pájené přípojky nebo lemy, které mají být svařeny nebo na tvrdo pájeny u prvního obvodové spoje připojovacího potrubí nebo jiné prvky.

1.3 Tato evropská norma platí pro volbu, použití a instalaci bezpečnostní výstroje určené k ochraně potrubí během různých fází chladicího cyklu.

1.4 Tato evropská norma platí pro následující potrubí:

- potrubí výměníku tepla sestávající se z potrubí pro účely chlazení a ohřívání vzduchu, kde jsou rozhodující hlediska potrubí;
- potrubí začleněné do montážního celku (např. do samostatných chladicích soustrojí, kondenzačních jednotek);
- potrubí v místě instalace.

1.5 Tato evropská norma platí pro potrubí s vnitřním poklesem tlaku až do -1 bar s přihlédnutím k odsátí potrubí před naplněním potrubí chladivem.

1.6 Tato evropská norma platí jak pro podmínky mechanického zatížení, tak i pro tepelná namáhání, jak jsou definována v EN 13480-3, spojené s chladicími zařízeními. Norma platí pro potrubí s maximálními dovolenými teplotami, pro které jsou jmenovitá konstrukční napětí materiálů odvozena

pomocí EN 14276-1 nebo tak, jak je specifikováno v této evropské normě. Potrubí konstruované podle této normy musí mít dále maximální konstrukční teplotu nepřevyšující 200 °C a maximální konstrukční tlak nepřekračující 64 bar. Mimo tyto mezní hodnoty musí být pro konstrukci, výrobu a kontrolu potrubí použita EN 13480. V těchto případech musí být také přihlédnuto ke zvláštní povaze chladicího zařízení tak, jak je uvedeno v úvodu EN 14276-1.

1.7 Tato evropská norma platí pro potrubí, kde jsou hlavní části zatížené tlakem vyrobeny z kovových tvárných materiálů, jak je definováno v kapitole 4 a v EN 14276-1.

-- Vynechaný text --