

2017

Chladicí zařízení a tepelná čerpadla -  
Bezpečnostní a environmentální požadavky -  
Část 3: Instalační místo a ochrana osob

ČSN  
EN 378-3

14 0647

Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements -  
Part 3: Installation site and personal protection

Systemes frigorifiques et pompes a chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement -  
Partie 3: Installation in situ et protection des personnes

Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen -  
Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 378-3:2016. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 378-3:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 378-3 (14 0647) z června 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 378-3:2016 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 378-3 z června 2017 převzala EN 378-3:2016 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 378-1:2016 zavedena v ČSN EN 378-1:2017 (14 0647) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 1: Základní požadavky, definice, klasifikace a kritéria volby

EN 378-2:2016 zavedena v ČSN EN 378-2:2017 (14 0647) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 2: Konstrukce, výroba, zkoušení, značení

a dokumentace

EN 1363 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1363 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti

EN 1364 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1364 (73 0853) Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků

EN 1365 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1365 (73 0854) Zkoušení požární odolnosti nosných prvků

EN 1366-1 zavedena v ČSN EN 1366-1 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 1: Vzduchotechnická potrubí

EN 1366-2 zavedena v ČSN EN 1366-2 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 2: Požární klapky

EN 1507 zavedena v ČSN EN 1507 (12 0507) Větrání budov - Kovové plechové potrubí pravoúhlého průřezu - Požadavky na pevnost a těsnost

EN 1634 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1634 (73 0852) Zkoušení požární odolnosti a kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken a prvků stavebního kování

EN 12236 zavedena v ČSN EN 12236 (12 0550) Větrání budov - Závěsy a uložení potrubí - Požadavky na pevnost

EN 12845 zavedena v ČSN EN 12845 (38 9211) Stabilní hasicí zařízení - Automatická sprinklerová zařízení - Navrhování, instalace a údržba

EN 14624 zavedena v ČSN EN 14624 (14 2016) Výkonnosti mobilních detektorů halogenových chladiv a jejich přítomnosti v ovzduší

EN 60079-10-1 zavedena v ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 10: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné plynné atmosféry

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN ISO 13850 zavedena v ČSN EN ISO 13850 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení - Nouzové zastavení - Zásady pro konstrukci

EN ISO 14122-2 zavedena v ČSN EN 14122-2 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 2: Pracovní plošiny a lávky

ISO 13043 nezavedena

ISO 817 nezavedena

IEC 60364 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 132 (83 2202) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Definice názvů a piktogramy

ČSN EN 133 (83 2200) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Rozdělení

ČSN EN 134 (83 2203) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Názvosloví součástí

ČSN EN 135 (83 2204) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Seznam ekvivalentních názvů

ČSN EN 136 (83 2210) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Požadavky, zkoušení a značení

ČSN EN 137 (83 2240) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem na tlakový vzduch s obličejovou maskou - Požadavky, zkoušení a značení

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

ČSN EN 14387 (83 2220) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Protiplýnové a kombinované filtry - Požadavky, zkoušení a značení

ČSN EN 14593-1 (83 2261) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Hadicové dýchací přístroje na tlakový vzduch s plicní automatikou - Část 1: Přístroje s obličejovou maskou - Požadavky, zkoušení a značení

ČSN EN 14593-2 (83 2261) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Hadicové dýchací přístroje na tlakový vzduch s plicní automatikou - Část 2: Přístroje s přetlakem a polomaskou - Požadavky, zkoušení a značení

ČSN EN 14594 (83 2263) Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Hadicové dýchací přístroje na tlakový vzduch se stálým průtokem - Požadavky, zkoušení, značení

ČSN EN 60079-0 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 0: Zařízení - Obecné požadavky

ČSN EN 60079-29-2 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 29-2: Detektory plynů - Výběr, instalace, použití a údržba detektorů hořlavých plynů a kyslíku

TNI IEC/TR 31200-52 (33 2010) Pokyny pro elektrické instalace - Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

Vypracování normy

Zpracovatel: Ludvík Koudelka Choceň, IČ 62039555, Ing. Ludvík Koudelka

Technická normalizační komise: TNK 112 Chladicí technika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dagmar Vondrová

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 378-3

Listopad 2016

ICS 27.080; 27.200  
EN 378-3:2008+A1:2012

Nahrazuje

Chladicí zařízení a tepelná čerpadla -  
Bezpečnostní a environmentální požadavky -  
Část 3: Instalační místo a ochrana osob

Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements -  
Part 3: Installation site and personal protection

Systemes frigorifiques et pompes a chaleur -  
Exigences de sécurité et d'environnement -  
Partie 3: Installation in situ et protection  
des personnes

Kälteanlagen und Wärmepumpen -  
Sicherheitstechnische und umweltrelevante  
Anforderungen -  
Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-09-03.

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 bibliografické 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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2016 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky  
Ref. č. EN 378-3:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	9
Úvod.....	10
1..... Předmět normy.....	11
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny, definice a zkratky.....	12
4..... Umístění chladicích zařízení.....	12
4.1..... Obecně.....	12
4.2..... Komponenty chladicího zařízení umístěné na volném prostranství.....	12
4.3..... Komponenty chladicího zařízení umístěné uvnitř strojovny.....	13
4.4..... Komponenty chladicího zařízení umístěné v obsazeném prostoru.....	13
4.5..... Komponenty chladicího zařízení umístěné v neobsazeném prostoru, který není označen jako strojovna.....	13
4.6..... Komponenty chladicího zařízení umístěné ve větrané skříni uvnitř obsazeného prostoru.....	13
4.7..... Potrubní kanál nebo šachta.....	13
5..... Strojovny.....	14

<b>5.1</b> ..... Přístup do strojoven.....	14
<b>5.2</b> ..... Odvětrání ze strojovny nebo přes strojovnu.....	14
<b>5.3</b> ..... Spalovací zařízení a vzduchové kompresory.....	14
<b>5.4</b> ..... Otevřený plamen.....	14
<b>5.5</b> ..... Skladování.....	14
<b>5.6</b> ..... Dálkový nouzový vypínač.....	14
<b>5.7</b> ..... Otvory na venkovní stěně strojovny.....	14
<b>5.8</b> ..... Potrubí a vzduchovody.....	14
<b>5.9</b> ..... Normální osvětlení.....	15
<b>5.10</b> ..... Nouzové osvětlení.....	15
<b>5.11</b> ..... Rozměry a přístupnost.....	15
<b>5.12</b> ..... Dveře, stěny a kanály.....	15
<b>5.12.1</b> ... Dveře a otvory.....	15
<b>5.12.2</b> ... Nouzová	

situace.....	15
<b>5.12.3...</b> Stěny, podlaha a strop.....	15
<b>5.12.4...</b> Instalační kanály.....	15
<b>5.12.5...</b> Větrací vzduchovody.....	15
<b>5.13.....</b> Větrání.....	16
<b>5.13.1...</b> Obecně.....	16
<b>5.13.2...</b> Větrání při normálních provozních podmínkách nebo, když strojovna je obsazena.....	16
<b>5.13.3...</b> Nouzové nucené větrání.....	16
<b>5.13.4...</b> Požadovaný průtok vzduchu pro nouzové nucené větrání.....	16
<b>5.13.5...</b> Otvory pro nucené větrání.....	16
<b>5.14.....</b> Strojovny pro chladiwa skupin A2L, A2, A3, B2L, B2 a B3.....	16
<b>5.14.1...</b> Obecně.....	16
<b>5.14.2...</b> Umístění.....	17
<b>5.14.3...</b> Další požadavky pro R-717.....	17



<b>5.14.4...</b>	Maximální teplota povrchu.....	17
<b>5.14.5...</b>	Dveře a otvory.....	17
<b>6.....</b>	Požadavky pro alternativní opatření.....	18
<b>6.1.....</b>	Obecně.....	18
<b>6.2.....</b>	Obsazený prostor.....	18
<b>6.3.....</b>	Větrání.....	18
<b>6.3.1.....</b>	Obecně.....	18
<b>6.3.2.....</b>	Průtokové otvory pro snižování koncentrace (otvory na průtok vzduchu pro snižování koncentrace) pro přirozenou konvekci.....	18
<b>6.3.3.....</b>	Nucené větrání.....	19
<b>6.4.....</b>	Bezpečnostní uzavírací ventily.....	19
<b>6.4.1.....</b>	Obecně.....	19
<b>6.4.2.....</b>	Umístění.....	20
<b>6.4.3.....</b>		

Navrhování.....	20
7..... Elektrické instalace.....	20
7.1..... Obecné požadavky.....	20
7.2..... Hlavní přívod energie.....	20
7.3..... Elektrické komponenty ve strojvnách s chladicími zařízeními obsahujícími hořlavá chladiva.....	20
8..... Bezpečnostní poplachová zařízení.....	20
8.1..... Obecně.....	20
8.2..... Přívod energie k poplachovému zařízení.....	20
8.3..... Výstražné poplachové zařízení.....	20
8.4..... Další požadavky na poplachová zařízení pro zařízení s R-717 s náplní nad 3 000 kg.....	21
9..... Detektory.....	21
9.1..... Obecně.....	21
9.2..... Umístění detektorů.....	21
9.3..... Typ a vlastnosti detektoru.....	21

<b>9.3.1.....</b>	Obecně.....	21
<b>9.3.2.....</b>	Detektory chladiva pro chladiva A2, A2L, B2L (mimo R-717), B2, A3 a B3.....	21
<b>9.3.3.....</b>	Detektory na R-717.....	21
<b>9.4.....</b>	Instalace.....	22
<b>10.....</b>	Instrukční příručky, upozornění a prohlídky.....	22
<b>10.1.....</b>	Instrukční příručka.....	22
<b>10.2.....</b>	Výstražné upozornění.....	22
<b>10.3.....</b>	Vizuální prohlídka instalace.....	22
<b>10.4.....</b>	Údržba instalace.....	23
<b>11.....</b>	Zdroje tepla a přechodně vysoké teploty v místě instalace.....	23
<b>Příloha A</b> (informativní) Osobní ochranné prostředky.....		24
<b>A.1.....</b>	Obecné požadavky.....	24
<b>A.1.1.....</b>	Druhy ochranných prostředků.....	24
<b>A.1.2.....</b>	Přístupnost.....	24

**A.1.3.....**

Umístění.....  
..... 24

**A.1.4.....** Kontrola

a údržba.....  
..... 24

<b>A.1.5.....</b>	
Teplota.....	.....
.....	24
<b>A.1.6.....</b>	
Dýchací	
přístroje.....	.....
.....	24
<b>A.2.....</b>	
Normální	
používání.....	.....
.....	25
<b>A.3.....</b>	
Používání při nouzových	
situacích.....	.....
.....	25
<b>A.3.1.....</b>	
Obecně.....	.....
.....	25
<b>A.3.2.....</b>	
Ochranné prostředky dýchacích	
orgánů.....	.....
25	
<b>A.3.3.....</b>	
Zařízení první	
pomoci.....	.....
.....	25
<b>Bibliografie.....</b>	.....
.....	26

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 378-3:2016) vypracovala technická komise CEN/TC 182 *Chladicí zařízení, bezpečnostní a environmentální požadavky*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2017 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 května 2017.

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

Tento dokument nahrazuje EN 378-3:2008+A1:2012.

EN 378 obsahuje následující části pod obecným názvem *Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky*:

- Část 1: Základní požadavky, definice, klasifikace a kritéria volby;
- Část 2: Konstrukce, výroba, zkoušení, značení a dokumentace;
- Část 3: Instalační místo a ochrana osob;
- Část 4: Provoz, údržba, oprava a rekuperace.

Hlavní změny v části 3 ve vztahu k dřívějšímu vydání jsou uvedeny níže:

- harmonizace, v mezích možností, s ISO 5149:2014 a ISO 817:2014;
- vyjasnění použití termínu „zvláštní strojovna“ a jeho modifikace na „samostatnou strojovnu chladicího zařízení“;
- přihlídnutí k požadavkům na chladiwa 2L;
- doplnění kapitoly 6 o další opatření podle EN 378-1:2016, C.3;
- modifikace požadavků na skrápěcí zařízení.

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, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

# Úvod

Platí úvod uvedený v EN 378-1.

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky na bezpečnost osob a majetku, zahrnuje pokyny pro ochranu prostředí a stanovuje postupy pro provoz, údržbu a opravu chladicích zařízení a zpětné využívání chladiv.

Termín „chladicí zařízení“ použitý v této evropské normě zahrnuje tepelná čerpadla.

Tato třetí část evropské normy platí pro místo instalace (stavební prostor a technická zařízení budovy). Tato norma specifikuje požadavky na místo instalace z hlediska bezpečnosti, které mohou být nezbytné ve spojení chladicího zařízení a pomocných komponentů, se kterými však nejsou tyto požadavky bezprostředně spojeny.

Tato norma platí pro:

- a) stacionární nebo mobilní chladicí zařízení všech velikostí s výjimkou klimatizačních systémů pro vozidla, která jsou zahrnuta v normě pro zvláštní výrobky např. ISO 13043;
- b) nepřímé chladicí a ohřívací systémy;
- c) umístění chladicích zařízení;
- d) vyměňované části a přidávané komponenty po zavedení této normy, jestliže nejsou identické ve funkci a výkonu.

Systémy, které používají jiná chladiva než ta, která jsou uvedena v příloze EN 378-1:2016, příloha E, nejsou pokryta touto normou.

Tato norma neplatí pro skladované zboží.

Tato evropská norma neplatí pro chladicí zařízení, která byla vyrobena před datem vydání této evropské normy s výjimkou rozšiřování a modifikací zařízení, které byly realizovány po vydání.

Tato norma platí pro nová chladicí zařízení, rozšiřování nebo modifikace již existujících zařízení, a pro existující stacionární zařízení, které byly přemístěny a jsou provozovány na jiném místě.

Tato norma také platí v případě změny zařízení na jiný druh chladiva, a v tom případě musí být posouzena shoda s relevantními články v částech normy 1 až 4.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**