

**2022**

Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení –

Část 2-011: Zvláštní požadavky na chladicí zařízení

ČSN

EN IEC 61010-2-011

ed. 2

35 6502

idt IEC 61010-2-011:2019

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use –  
Part 2-011: Particular requirements for refrigerating equipment

Exigences de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire –  
Partie 2-011: Exigences particulières pour appareils de réfrigération

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte –  
Teil 2-011: Besondere Anforderungen für Kühlgeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61010-2-011:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 61010-2-011:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2024-11-19 se nahrazuje ČSN EN 61010-2-011 (35 6502) z října 2017, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 61010-2-011:2019 dovoleno do 2024-11-19 používat dosud platnou ČSN EN 61010-2-011 (35 6502) z října 2017.

Tuto normu je třeba používat spolu s ČSN EN 61010-1 ed. 2 (35 6502).

Změny proti předchozí normě

Toto vydání obsahuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedené významné technické změny:

- a) zapracování změn, které přinesla změna 1 IEC 61010-1:2010;
- b) uvedení nových nebo modifikovaných termínů, aby byly uvedeny do souladu s Částí 2-012 a ostatními zdrojovými dokumenty. Redakční změny, aby kapitálky byly použity pouze pro

definované termíny. Vezměte na vědomí rozdíl mezi definovaným termínem NEOBVYKLÝ PROVOZ (3.107) ve 4.3.2.101 a neobvyklý provoz v 11.7.104.3 a 11.7.104.5;

- c) vyjasnění chladicích zkoušek ve 4.4.2.10;
- d) změny příslušející přesnému použití těchto termínů: teplota, provozní teplota, užitá teplota, ŘÍZENÁ TEPLOTA, okolní pokojová a okolní teplota;
- e) použití definovaného termínu CHLADICÍ SOUSTAVA aby nahradil termín ochlazovací soustava;
- f) přesunutí textu 4.4.2.101 do 4.3.2.101 od té doby, co je účelem NEOBVYKLÉHO PROVOZU, jak je definováno, napodobit selhání okolních podmínek z 1.4.1, ale ne STAV JEDNÉ PORUCHY zařízení;
- g) použití termínu zařízení místo jednotka, přístroj, spotřebič, tam, kde je to vhodné;
- h) v 5.1.2 dd) jsou požadovány NEJVYŠŠÍ DOVOLENÉ TLAKY pro vysokou a nízkou stranu stupně CHLADIVA pouze za NORMÁLNÍCH PODMÍNEK;
- i) použití definovaného termínu NORMÁLNÍ PODMÍNKY místo normální provoz;
- j) použití definovaného termínu OBSLUHA nahrazujícího termín uživatel.

#### Souvisící ČSN

ČSN EN 60204-1 ed. 3 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 61010-2-020 ed. 3 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 2-020: Zvláštní požadavky na laboratorní odstředivky

ČSN EN ISO 4126-1 (13 4310) Bezpečnostní pojistná zařízení proti nadměrnému tlaku – Část 1: Pojistné ventily

ČSN EN ISO 4126-2 (13 4310) Bezpečnostní pojistná zařízení proti nadměrnému tlaku – Část 2: Bezpečnostní zařízení s průtržnou membránou

ČSN EN 1779:2000 (01 5059) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení těsnosti – Kritéria pro volbu metod a postupů

ČSN EN 12263:1999 (14 2010) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Bezpečnostní spínací zařízení k omezování tlaku – Požadavky a zkoušky

ČSN EN 12284:2004 (14 2014) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Ventily – Požadavky, zkoušení a značení

#### Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 61010-2-011:2019

Tuto mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 66 *Bezpečnost měřicích, řídicích a laboratorních zařízení*.

Má status skupinové bezpečnostní publikace jak je uvedeno v Pokynu IEC 104.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2016. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS 66/676/CDV	Zpráva o hlasování 66/683/RVC
--------------------	----------------------------------

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této mezinárodní normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 61010 se společným názvem *Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Tato Část 2-011 se používá spolu s nejnovějším vydáním IEC 61010-1. Je založena na základě třetího vydání (2010) IEC 61010-1 včetně její změny 1 (2016), na kterou je zde odkazováno jako na Část 1.

Tato Část 2-011 doplňuje nebo mění odpovídající články IEC 61010-1, aby tuto publikaci změnila na normu IEC: *Zvláštní požadavky na CHLADIC[ZA][ZEN]*.

Není-li v této části 2-011 uveden konkrétní článek z části 1, použije se tento článek, pokud je to přiměřené. Pokud je v této části 2-011 uvedeno „doplnění“, „modifikace“, „náhrada“ nebo „vypuštění“ měl by být odpovídajícím způsobem upraven příslušný požadavek, specifikace zkoušky nebo poznámka v části 1.

V této normě:

1) používají se tyto druhy písma:

- požadavky: kolmé písmo;
- POZNÁMKY: malé kolmé písmo;
- shoda a zkoušky: *kurziva*;
- termíny používané v této normě, které byly definovány v kapitole 3: MALÉ KAPITÁLKY.

2) články, obrázky a tabulky, které jsou doplněny k článkům, obrázkům a tabulkám Části 1 jsou číslovány počínaje 101, doplněné přílohy jsou označeny počínaje AA a doplněné položky v seznamu jsou označeny od aa).

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen,
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla ke kapitole CC.1 tabulce CC.2 doplněna národní poznámka.

UPOZORNĚNÍ – Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel: Tomáš Pech, IČO 08673268

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje

Pracovník České agentury pro standardizaci: Bc. Juraj Michalec

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 61010-2-011

Listopad 2021

ICS 19.080  
EN 61010-2-011:2017

Nahrazuje

existují)

a všechny její změny a opravy (pokud

Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení -  
Část 2-011: Zvláštní požadavky na chladicí zařízení  
(IEC 61010-2-011:2019)

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and  
laboratory use -  
Part 2-011: Particular requirements for refrigerating equipment  
(IEC 61010-2-011:2019)

Exigences de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire -  
Partie 2-011: Exigences particulières pour  
appareils de réfrigération  
(IEC 61010-2-011:2019)

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-,  
Steuer-, Regel- und Laborgeräte -  
Teil 2-011: Besondere Anforderungen für  
Kühlgeräte  
(IEC 61010-2-011:2019)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2019-04-26. Členové CENELEC 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 CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**  
**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2021 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

EN IEC 61010-2-011:2021 E

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska,

Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Evropská předmluva

Text dokumentu 66/676/CDV, budoucího druhého vydání IEC 61010-2-011, který vypracovala technická komise IEC/TC 66 *Bezpečnost měřicích, řídicích a laboratorních zařízení*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61010-2-011:2021.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni  
vydáním identické národní normy nebo vydáním  
oznámení o schválení k přímému používání  
jako normy národní (dop) 2022-05-19
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2024-11-19

Tento dokument nahrazuje EN 61010-2-011:2017 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

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

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) / nařízení EU.

Vztah mezi směrnicí (směrnicemi) / nařízením (nařízeními) EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

### Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61010-2-011:2019 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.



Úvod.....	8
<b>1.....</b> Rozsah platnosti a předmět normy.....	11
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	12
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	12
<b>4.....</b> Zkoušky.....	14
<b>5.....</b> Označování a dokumentace.....	16
<b>6.....</b> Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	18
<b>7.....</b> Ochrana před mechanickým NEBEZPEČÍM.....	18
<b>8.....</b> Odolnost proti mechanickému namáhání.....	18
<b>9.....</b> Ochrana před šířením požáru.....	18
<b>10.....</b> Teplotní meze zařízení a odolnost zařízení vůči teplu.....	19
<b>11.....</b> Ochrana před NEBEZPEČÍM způsobeným tekutinami a pevnými cizími předměty.....	20
<b>12.....</b> Ochrana proti záření včetně laserových zdrojů a proti zvukovému a ultrazvukovému tlaku.....	28
<b>13.....</b> Ochrana proti uvolněným plynům a látkám, explozi a implozi.....	28
<b>14.....</b> Součásti a podsestavy.....	28

<b>15.....</b> Ochrana blokováním.....	28
<b>16.....</b> NEBEZPEČÍ vyplývající z použití.....	28
<b>17.....</b> Posuzování RIZIK.....	29
Přílohy.....	30
<b>Příloha G</b> (informativní) Unikání a porušení tekutinami pod tlakem.....	30
<b>Příloha L</b> (informativní) Seznam definovaných termínů.....	31
<b>Příloha AA</b> (normativní) Nejiskřivé „n“ elektrické zařízení.....	32
<b>Příloha BB</b> (informativní) NEBEZPEČÍ sdružená s CHLADICÍMI SOUSTAVAMI a CHLADIVY.....	33
<b>Příloha CC</b> (informativní) Bezpečnostní požadavky na součásti a potrubí.....	35
<b>Příloha DD</b> (informativní) Zařízení obsahující HOŘLAVÁ CHLADIVA – Informace a požadavky na označování.....	40
Bibliografie.....	43
Obrázek 101 – Schéma CHLADICÍ SOUSTAVY zahrnující kondenzátor.....	9
Obrázek 102 – Vývojový diagram zobrazující postup výběru.....	10
Obrázek 103 – Podrobnosti hrotu NÁSTROJE pro škrábání.....	24
Tabulka 1 – Značky.....	16
Tabulka 101 – Nejvyšší teploty pro	

MOTORKOMPRESORY.....	19
Tabulka 102 - Nejmenší teplota pro určení tlaku nasycené páry CHLADIVA.....	21
Tabulka 103 - Parametry hořlavosti CHLADIVA.....	27
Tabulka CC.1 - Parametry tlakových nádob podle EN 14276-1.....	35
Tabulka CC.2 - Parametry potrubí podle EN 14276-1.....	37
Tabulka CC.3 - Požadavky na součásti a potrubí.....	38
Tabulka CC.4 - Nejmenší tloušťka stěny pro měděné a ocelové trubky.....	39
Tabulka DD.1 - Množství CHLADIVA skupiny A2/A3 na obsazený prostor.....	42

# Úvod

Tato část 2-011 dohromady spolu s částí 2-010 a částí 2-012 adresuje určitá NEBEZPEČÍ sdružená s ohříváním a chlazením materiálů a jsou organizovány, jak je dále uvedeno:

IEC 61010-2-010	Specificky adresuje NEBEZPEČÍ sdružená se zařízením obsahujícím topné soustavy.
IEC 61010-2-011	Specificky adresuje NEBEZPEČÍ sdružená se zařízením obsahujícím CHLADICÍ SOUSTAVY.
IEC 61010-2-012	Specificky adresuje NEBEZPEČÍ sdružená se zařízením, které obsahuje topné a CHLADICÍ SOUSTAVY, které spolu reagují tak, že kombinované topné a CHLADICÍ SOUSTAVY vytváří dodatečné nebo závažnější NEBEZPEČÍ pro tyto dvě soustavy, než když je s nimi nakládáno odděleně. Také adresuje nebezpečí sdružené s ovlivněním materiálů ostatními činiteli jako zářením, nadměrnou vlhkostí, CO <sub>2</sub> a mechanickým pohybem.

## Vodítko pro použití správné normy části 2

Jestliže zařízení zahrnuje pouze soustavu ohřevu materiálu a ne žádnou CHLADICÍ SOUSTAVU nebo se použijí ostatní činitelé prostředí, potom se část 2-010 použije bez potřeby části 2-011 nebo části 2-012. Podobně, když zařízení zahrnuje pouze CHLADICÍ SOUSTAVU a žádnou soustavu ohřevu materiálu nebo se použijí ostatní činitelé prostředí, potom se část 2-011 použije bez potřeby části 2-010 nebo 2-012. Avšak, když zařízení zahrnuje jak soustavu ohřevu materiálu, tak i CHLADICÍ SOUSTAVU nebo nakládání s materiály v požadovaném použití přináší významné teplo do CHLADICÍ SOUSTAVY, mělo by být provedeno určení, jestli interakce mezi těmito dvěma soustavami vytvoří dodatečné nebo závažnější NEBEZPEČÍ, než když jsou soustavy posuzovány odděleně (ŘÍZENÁ TEPLOTA viz vývojový diagram na obrázku 102 pro postup výběru). Jestliže interakce topných a chladicích funkcí nepřidává dodatečné nebo závažnější NEBEZPEČÍ, potom se použijí části 2-010 a 2-011 pro jejich vlastní funkce. Naopak, pokud dodatečná nebo závažnější NEBEZPEČÍ jsou výsledkem kombinování topných a chladicích funkcí, nebo jestli zařízení zahrnuje dodatečné činitele ovlivnění materiálu, pak se použije část 2-012, ale ne části 2-010 a 2-011.

## Jaká NEBEZPEČÍ jsou příslušná pro CHLADICÍ SOUSTAVU?

Typická NEBEZPEČÍ pro CHLADICÍ SOUSTAVU (viz obrázek 101) obsahují MOTORKOMPRESOR, kondenzátor, expanzní zařízení a výparník, ale nejsou na ně omezena:

- Nadměrná teplota na straně nízkého tlaku (teplota návratu) MOTORKOMPRESORU je vyšší než přijatelná. MOTORKOMPRESOR zahrnuje motor chlazený CHLADIVEM a mělo by být stanoveno, že nejvyšší teploty na straně nízkého tlaku za nejméně příznivých podmínek nepřekročí JMENOVITÉ HODNOTY izolace motoru.
- Nadměrný tlak na straně nízkého tlaku na vstupu do MOTORKOMPRESORU je vyšší než přijatelný. Pouzdro MOTORKOMPRESORU je vystaveno tomuto tlaku a tak by se měly konstrukční JMENOVITÉ HODNOTY pouzdra MOTORKOMPRESORU vyrovnat s tlaky v nejhorsím případě, zatímco poskytují bezpečnostní zálohu pro tlakovou nádobu.
- Nadměrná teplota na straně vysokého tlaku kondenzátoru je vyšší než přijatelná. Teploty na straně vysokého tlaku mohou za nejhorsích podmínek představovat NEBEZPEČÍ teploty, když je jí vystavena OBSLUHA, nebo elektrické NEBEZPEČÍ, když je degradována izolace.
- Nadměrný tlak na straně vysokého tlaku kondenzátoru je vyšší než přijatelný. Součásti CHLADIVA při toku z MOTORKOMPRESORU do expanzního zařízení jsou vystaveny tomuto tlaku a tak by se měly konstrukční JMENOVITÉ HODNOTY těchto součástí vyrovnat s tlaky v nejhorsím

případě, zatímco poskytují bezpečnostní zálohu pro tlakovou nádobu.

- Nejvyšší ŘÍZENÁ TEPLOTA, tam odkud je teplo odváděno, může ovlivnit nejvyšší teplotu na straně nízkého tlaku MOTOROKOMPRESORU stejně, jako může představovat NEBEZPEČÍ teploty, když je jí vystavena OBSLUHA, nebo elektrické NEBEZPEČÍ, když je degradována izolace. Pokud je tato ŘÍZENÁ TEPLOTA odvozena z nedílné topné funkce zařízení nebo z tepla rozptýleného chlazeným materiálem, měl by být vyhodnocen dopad za podmínek nejhoršího případu.
- Měl by být stanoven aktuální odběr zařízení při zahrnutí provozních podmínek nejhoršího případu CHLADICÍ SOUSTAVY včetně jakýchkoliv odmrazovacích cyklů, které se mohou použít.

Pro zařízení by měly být určeny podmínky nejhoršího případu a budou zahrnovat podmínky nejméně příznivého NORMÁLNÍHO POUŽÍVÁNÍ stejně, jako nejvíce nepříznivé výsledky zkoušek za STAVU JEDNÉ PORUCHY.



Obrázek 101 - Schéma CHLADICÍ SOUSTAVY zahrnující kondenzátor

Postup výběru je zobrazen ve vývojovém diagramu (viz obrázek 102).



Obrázek 102 - Vývojový diagram zobrazující postup výběru

# 1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato kapitola Části 1 je použitelná kromě dále uvedeného:

## 1.1.1 Zařízení zahrnutá do rozsahu platnosti

*Nahrazení:*

*Druhý odstavec se nahrazuje takto:*

Tato část 2 IEC 61010 určuje podrobné bezpečnostní požadavky pro dále uvedené typy a) až c) elektrického zařízení a jeho příslušenství, kdekoliv je určeno k použití, kdykoliv toto zařízení obsahuje CHLADICÍ SOUSTAVY jako jejich nedílnou nebo oddělenou součást zařízení a zařízení je v přímém ovládní CHLADICÍ SOUSTAVY.

Tento dokument přináší podrobnosti všech požadavků, když je pro každý stupeň CHLADICÍ SOUSTAVY použito do 150 g HOŘLAVÉHO CHLADIVA. Pokud obsah HOŘLAVÉHO CHLADIVA překročí toto množství, použijí se dodatečné požadavky mimo současný rozsah platnosti tohoto dokumentu.

*Doplnění:*

*Za poslední odstavec se doplňuje tento text:*

POZNÁMKA 101 Příklady CHLADICÍHO ZAŘÍZENÍ zahrnují, ale nejsou omezeny pouze na ně, laboratorní zařízení, jako jsou laboratorní chladničky, mrazáky, chlazené zobrazovací skřínky.

Je možné, že celé nebo část zařízení spadá do rozsahu platnosti jedné nebo více jiných norem části 2 IEC 61010 stejně jako do rozsahu platnosti této normy. V tom případě se použijí požadavky těchto dalších norem části 2. Zvláště, když zařízení je určeno k použití jako odstředivka, použijí se požadavky IEC 61010-2-020. Avšak když zařízení obsahuje CHLADICÍ SOUSTAVU a topnou funkci, kde kombinace těchto dvou funkcí přináší dodatečné nebo závažnější NEBEZPEČÍ, než když jsou zpracovány odděleně, pak je možné, že místo této části 2-011 je použitelná IEC 61010-2-012.

Pro další informace viz vývojový diagram (obrázek 102) v Úvodu pro postup výběru a vodítka.

## 1.1.2 Zařízení vyjmutá z rozsahu platnosti

*Doplnění:*

*Za položku j) se doplňuje nová položka:*

nebo zařízení obsahující:

- aa) nadkritickou CHLADICÍ SOUSTAVU (soustavu, která používá CO<sub>2</sub>) nebo soustavu, která používá čpavek (NH<sub>3</sub>) jako CHLADIVO.

## 1.2 Předmět normy

### 1.2.1 Hlediska zahrnutá do rozsahu platnosti

*Nahrazení:*



*První odstavec se nahrazuje takto:*

Předmětem tohoto dokumentu je zajistit, že návrh a metody konstrukce CHLADICÍHO ZAŘÍZENÍ poskytnou odpovídající ochranu OBSLUZE, přihlížejícím, školenému personálu údržby a okolnímu prostoru před určitým NEBEZPEČÍM se vztahem k CHLADICÍM SOUSTAVÁM.

*Doplnění:*

*Za poznámku se doplňuje poznámka:*

POZNÁMKA 101 Seznam NEBEZPEČÍ typicky sdružených s CHLADICÍMI SOUSTAVAMI a CHLADIVY je zahrnut do přílohy BB.

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