

## **Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 3: Dimenzování**

**ČSN**  
**EN 1264-3**  
06 0315

Water based surface embedded heating and cooling systems – Part 3: Dimensioning

Systemes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées – Partie 3:  
Dimensionnement

Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung – Teil 3: Auslegung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1264-3:2009. 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 1264-3:2009. It was translated by 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 1264-3 (06 0315) z prosince 1998 a společně s ČSN EN 1246-4 (06 0315) nahrazuje ČSN EN 15377-2 (06 0406) z prosince 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma oproti předchozí rozšiřuje návrh podlahové otopné soustavy na návrh stropní a stěnové otopné soustavy, stejně jako podlahové, stropní a stěnové chladicí soustavy s využitím výsledků části 2 a 5 normy.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1264-1:1997 zavedena v ČSN EN 1264-1:1998 (06 0315) Podlahové vytápění – Soustavy a komponenty – Část 1: Definice a značky

EN 1264-2 zavedena v ČSN EN 1264-2 (06 0315) Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy – Část 2: Podlahové vytápění: Průkazné postupy pro stanovení tepelného výkonu výpočtovými a experimentálními metodami

EN 1264-4 zavedena v ČSN EN 1264-4 (06 0315) Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy – Část 4: Instalace

EN 1264-5 zavedena v ČSN EN 1264-5 (06 0315) Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy – Část 5: Otopné a chladicí plochy zabudované v podlahách, stropích a stěnách – Stanovení tepelného výkonu

EN ISO 7730 zavedena v ČSN EN ISO 7730 (83 3563) Ergonomie tepelného prostředí – Analytické stanovení a interpretace tepelného komfortu pomocí výpočtu ukazatelů PMV a PPD a kritéria místního tepelného komfortu

EN 12831 zavedena v ČSN EN 12831 (06 0206) Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu

EN 15243 zavedena v ČSN EN 15243 (127027) Větrání budov – Výpočet teplot v místnosti, tepelné zátěže a energie pro budovy s klimatizačními systémy

Souvisící ČSN

ČSN EN 12828 (06 0205) Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav

ČSN EN 442-2 (06 1100) Otopná tělesa – Část 2: Zkoušky a jejich vyhodnocování

ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž

ČSN 06 0312 Ústřední sálavé vytápění se zabetonovanými trubkami. Projektování a montáž

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 06 1101 Otopná tělesa pro ústřední vytápění

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace, Fakulta strojní ČVUT v Praze, IČ 68407700, Ing. Tomáš Matuška

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Miloslava Sýrová

## **EVROPSKÁ NORMA EN 1264-3**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Říjen 2009

ICS 91.140.10 Nahrazuje EN 1264-3:1997, EN 15377-2:2008

## **Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy – Část 3: Projektování**

Water based surface embedded heating and cooling systems –  
Part 3: Dimensioning

Systemes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées – Partie 3: Dimensionnement	Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung – Teil 3: Auslegung
---	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-08-01.

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.

**CEN**  
**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**  
**Řídicí centrum: Avenue Marnix, B-1000 Brusel**

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 1264-3:2009 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

#### Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 130 „Vytápění prostorů bez vestavěných vnitřních zdrojů tepla“ jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2010 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 března 2010.

Je třeba poukázat na možnost, že některé texty tohoto dokumentu se mohou týkat patentového práva. CEN [a/nebo CENELEC] nenese odpovědnost za identifikaci některých nebo všech takových patentových práv.

Tato evropská norma nahrazuje EN 1264-3:1997. Spolu s EN 1264-4 nahrazuje tato norma také EN 15377-2.

Řada evropských norem EN 1264 „*Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy*“ se skládá z těchto částí:

- Část 1: Definice a značky;
- Část 2: Podlahové vytápění: Průkazné postupy pro stanovení tepelného výkonu výpočtovými a experimentálními metodami;
- Část 3: Dimenzování;
- Část 4: Instalace;
- Část 5: Otopné a chladicí plochy zabudované v podlahách, stropích a stěnách – Stanovení tepelného výkonu.

Hlavní změna oproti EN 1264-3:1997 je rozšíření předmětu normy z podlahového vytápění také na

stropní a stěnové vytápění, stejně jako na chladicí plochy v podlahách, střepech a stěnách.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Obsah

Strana

<b>1</b>	<b>Předmět normy</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Citované normativní dokumenty</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Termíny a definice</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Otopné soustavy</b>	<b>6</b>
<b>4.1</b>	<b>Podlahové otopné soustavy</b>	<b>6</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Základní principy</b>	<b>6</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Okrajové podmínky</b>	<b>7</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Návrh</b>	<b>8</b>
<b>4.2</b>	<b>Stropní otopné soustavy</b>	<b>10</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Základní principy</b>	<b>10</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Okrajové podmínky</b>	<b>10</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Návrh</b>	<b>10</b>
<b>4.3</b>	<b>Stěnové otopné soustavy</b>	<b>11</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Základní principy</b>	<b>11</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Okrajové podmínky</b>	<b>11</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Návrh</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Chladicí soustavy</b>	<b>12</b>
<b>5.1</b>	<b>Obecně</b>	<b>12</b>
<b>5.1.1</b>	<b>Základní principy</b>	<b>12</b>
<b>5.1.2</b>	<b>Teplotní rozdíly</b>	<b>12</b>
<b>5.1.3</b>	<b>Místní rosný bod a jmenovitá vnitřní teplota v místnosti</b>	<b>12</b>
<b>5.1.4</b>	<b>Teplotní rozdíl mezi místností a chladicí vodou</b>	<b>12</b>

### **5.1.5** Charakteristické křivky 12

### **5.1.6** Pole charakteristických křivek 12

### **5.1.7** Mezní křivka 12

### **5.1.8** Tepelná izolace 13

## **5.2** Návrh 13

### **5.2.1** Návrhová hodnota měrné tepelné zátěže 13

### **5.2.2** Určení návrhové teploty přiváděné vody a návrhového měrného tepelného výkonu 13

### **5.2.3** Určení návrhového průtoku chladicí vody 14

## **Příloha A** (normativní) Obrázky 15

### **1** Předmět normy

Tato evropská norma platí pro otopné a chladicí soustavy zabudované uvnitř povrchových vrstev vytápěné nebo chlazené místnosti.

Tento dokument se zabývá praktickým využitím výsledků vycházejících z části 2 a 5 a je použitelná pro podlahové, stropní a stěnové otopné soustavy, stejně jako pro podlahové, stropní a stěnové chladicí soustavy.

Pro otopné soustavy jsou zohledněna fyziologická omezení určením povrchových teplot. V případě podlahových otopných soustav jsou omezení uskutečněna návrhem založeným na charakteristických křivkách a mezních křivkách stanovených v souladu s částí 2 této normy.

Pro chladicí soustavy je zohledněno pouze omezení týkající se rosného bodu. V převažující praxi toto znamená, že fyziologická omezení jsou tak zahrnuta také.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.