

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.140.10 Červen 2009

Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 2: Podlahové vytápění: Průkazné postupy pro stanovení tepelného výkonu výpočtovými a experimentálními metodami

ČSN
EN 1264-2
06 0315

Water based surface embedded heating and cooling systems – Part 2: Floor heating: Prove methods for the determination of the thermal output using calculation and test methods

Systemes de refroidissement et de chauffage intégrés a circulation d'eau – Partie 2: Chauffage par le sol: Méthodes éprouvées pour la détermination de la puissance thermique des systemes de chauffage par le sol, par calcul et a l'aide de méthodes d'essai

Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung – Teil 2: Fußbodenheizung: Prüfverfahren für die Bestimmung der Wärmeleistung von Fußbodenheizsystemen unter Benutzung von Berechnungsmethoden und experimentellen Methoden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1264-2:2008. 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 1264-2:2008. 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 1264-2 (06 0315) z prosince 1998.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma oproti předchozí rozšiřuje výpočet měrného tepelného výkonu podlahového vytápění na typ D (kromě typů A, B, C, definovaných v ČSN EN 1264-1) a zavádí zkušební metodu pro soustavy podlahového vytápění neodpovídající definicím uvedených typů. Norma nově zavádí metodu pro zkoušení účinného tepelného odporu kobercových krytin. Norma zavádí požadavky na referenční zkušební vzorky a na verifikaci zkušebních zařízení a výpočtových programů.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

prEN 1264-3:2007 nezavedena, po schválení tohoto návrhu bude převzata příslušná EN

Souvisící ČSN

ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu

ČSN EN 442-2 Otopná tělesa – Část 2: Zkoušky a jejich vyhodnocování

ČSN EN 12828 Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav

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: Ing. Tomáš Matuška, Ph.D., IČO 67401678

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

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

EVROPSKÁ NORMA EN 1264-2

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Říjen 2008

ICS 91.140.10 Nahrazuje EN 1264-2:1997

Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 2: Podlahové vytápění: Zkušební postupy pro stanovení tepelného výkonu výpočtovými a experimentálními metodami

Water based surface embedded heating and cooling systems –
Part 2: Floor heating: Prove methods for the determination of the thermal output using calculation and test
methods

Systemes de refroidissement et de chauffage intégrés a circulation
d'eau -
Partie 2: Chauffage par le sol: Méthodes éprouvées pour la
détermination de la puissance thermique
des systemes de chauffage par le sol, par calcul
et a l'aide de méthodes d'essai

Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme
mit Wasserdurchströmung -
Teil 2: Fußbodenheizung: Prüfverfahren
für die Bestimmung der Wärmeleistung
von Fußbodenheizsystemen unter Benutzung
von Berechnungsmethoden und experimentellen Methoden

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-09-13.

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: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN 1264-2:2008 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 dubna 2009 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 dubna 2009.

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 1264-2:1997.

Tato evropská norma, *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: Projektování;
- Část 4: Instalace;
- Část 5: Otopné a chladicí plochy zabudované v podlahách, stropích a stěnách – Stanovení tepelného výkonu.

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.

Úvod	6
1 Předmět normy	6
2 Citované normativní dokumenty	6
3 Termíny a definice	6
4 Tepelné okrajové podmínky	6
5 Dokumentace pro zkoušení	7
6 Výpočet měrného tepelného toku (charakteristické křivky a mezní křivky)	7
6.1 Všeobecný přístup (viz [2], [4])	7
6.2 Soustavy s trubkami instalovanými v roznášecí vrstvě (typ A a typ C)	8
6.3 Soustava s trubkami instalovanými pod roznášecí vrstvou nebo dřevěnou podlahou (typ B)	9
6.4 Soustavy s plošnými prvky (soustavy s plochými vrstvami, typ D)	10
6.5 Meze měrného tepelného výkonu	11
6.6 Vliv materiálu trubky, tloušťky stěny trubky a opláštění trubky na měrný tepelný výkon	12
6.7 Tepelná vodivost roznášecí vrstvy se vnesenými prvky	12
7 Tepelná vodivost materiálů	13
8 Tepelná ztráta směrem dolů	13
9 Zkušební postup pro určení tepelného výkonu soustav, které nemohou být počítány podle kapitoly 6	13
10 Zkušební postup pro určení účinného tepelného odporu koberců	15
11 Ověřovací protokol	16
12 Systém prokazování	17
12.1 Obecně	17
12.2 Referenční vzorky	17
12.3 Ověření zkušebních zařízení	17
12.4 Určení hodnot s_m a $f_{M,S}$ ($q_{N,M,S}$, $q_{G,M,S}$ ($R_{I,B} = 0,15$), $R_{I,B,M,S}$) primárních referenčních vzorků	18
12.5 Ověření softwaru	18

Příloha A (normativní) Obrázky a tabulky 19

Příloha B (informativní) Zkušební postup pro určení parametrů pro použití v EN 15377-1:2008
Příloha C 35

Národní příloha NA (informativní) Vysvětlivky ke značkám a termínům 37

Bibliografie 38

1 Předmět normy

Tato norma určuje okrajové podmínky a průkazné metody pro stanovení tepelného výkonu teplovodních podlahových otopných soustav jako funkce teplotního spádu mezi otopnou kapalinou a teplotou místnosti.

Tato norma platí pro obchodní trh a praktické projektování pokud se použijí prokázané a ověřitelné hodnoty tepelného výkonu.

Tato evropská norma platí pro otopné a chladicí soustavy zabudované uvnitř povrchových vrstev vytápěné nebo chlazené místnosti. Tato část této evropské normy platí pro teplovodní podlahové otopné soustavy. Použití části 5 této evropské normy vyžaduje nejdříve použití této části evropské normy. Část 5 této evropské normy se zabývá převodem tepelného výkonu podlahových otopných soustav stanoveného v části 2 na tepelný výkon otopných ploch zabudovaných ve stěnách a stropích, stejně jako na tepelný výkon chladicích ploch zabudovaných v podlahách, stěnách a stropích.

Tepelný výkon je prokazován výpočtovou metodou (kapitola 6) a zkušební metodou (kapitola 9). Výpočtová metoda je použitelná na soustavy odpovídající definicím podle EN 1264-1 (typ A, typ B, typ C, typ D). Pro soustavy neodpovídající těmto definicím se použije zkušební metoda. Výpočtová metoda a zkušební metoda jsou navzájem shodné a poskytují odpovídající dostatečně prokázané výsledky.

Prokazované výsledky, vyjádřené v závislosti na dalších parametrech, jsou výpočtový měrný tepelný výkon a příslušný výpočtový teplotní spád mezi otopnou kapalinou a teplotou místnosti podobně jako pole charakteristických křivek ukazující vztah mezi měrným tepelným výkonem a teplotním spádem mezi otopnou kapalinou a místností.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.