

Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Lineární činitel prostupu tepla - Zjednodušené metody a orientační hodnoty

ČSN
EN ISO 14683
73 0561

idt ISO 14683:2007

Thermal bridges in building construction - Linear thermal transmittance - Simplified methods and default values
(ISO 14683:2007)

Ponts thermiques dans les bâtiments - Coefficient linéique de transmission thermique - Methodes simplifiées et valeurs par défaut (ISO 14683:2007)

Wärmebrücken im Hochbau - Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient - Vereinfachte Verfahren und Anhaltswerte
(ISO 14683:2007)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14683:2007. 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 ISO 14683:2007. 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 ISO 14683 (73 0561) z června 2008.

Národní předmluva

Všeobecně

Stavební prvky a jejich vzájemná napojení uvedená v této normě nemusí vždy odpovídat současným požadavkům podle ČSN 73 0540-2 pro podmínky České republiky. Obvodové konstrukce s výrazně většími tloušťkami tepelně izolačních vrstev mohou vykazovat odlišné hodnoty lineárního činitele prostupu tepla Y , zpravidla nižší. Pro podrobné výpočtové hodnocení se přiměřeně použijí postupy uvedené v ČSN EN ISO 10211 a ČSN 73 0540-4, kapitola B.7. Ve všech výpočtech se přednostně užívá soustava vnějších rozměrů.

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 14683:2007 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 14683 (73 0561) z června 2008 převzala EN ISO 14683:2007 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 14683:1999), které bylo technicky revidováno.

Ve srovnání s první verzí byly provedeny následující hlavní změny:

- v předmětu normy bylo odstraněno omezení pro okenní a dveřní rámy a lehké obvodové pláště. V předmětu normy je výslovně uvedeno, že orientační hodnoty lineárního činitele prostupu tepla jsou poskytnuty jako informativní;
- 5.2 je nová kapitola nahrazující některé prvky dříve obsažené v 4.2;
- 5.5 je krátkým souhrnem dřívější kapitoly 5.4, zbývající část kapitoly byla přesunuta do informativní přílohy A;
- příloha A obsahuje revidované hodnoty lineárního činitele prostupu tepla. Mnoho z nich bylo pozměněno v důsledku změn v tabulce A.1 (tloušťka stropu nadzemního podlaží 200 mm místo 150 mm; tloušťka rámu výplní otvorů 60 mm místo 100 mm).

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 10211 zavedena v ČSN EN ISO 10211 (73 0551) Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích – Tepelné toky a povrchová teplota – Podrobné výpočty

ISO 6946 zavedena v ČSN EN ISO 6946 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce – Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla – Výpočtová metoda

ISO 7345 zavedena v ČSN EN ISO 7345 (73 0553) Tepelná izolace – Fyzikální veličiny a definice

ISO 13370 zavedena v ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody

ISO 13789 zavedena v ČSN EN ISO 13789 (73 0565) Tepelné chování budov – Měrné tepelné toky prostupem tepla a výměnou vzduchu – Výpočtová metoda (ISO 13789:2007)

Souvisící ČSN

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

Vypracování normy

Zpracovatel: ČVUT v Praze, Fakulta stavební, IČ 68407700, Ing. Pavel Kopecký, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 14683

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2007

ICS 91.120.10 Nahrazuje EN ISO 14683:1999

Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Lineární činitel prostupu tepla - Zjednodušené metody a orientační hodnoty (ISO 14683:2007)

Thermal bridges in building construction - Linear thermal transmittance -
Simplified methods and default values
(ISO 14683:2007)

Ponts thermiques dans les bâtiments - Coefficient
de transmission thermique linéique - Methodes
simplifiées et valeurs par défaut
(ISO 14683:2007)

Wärmebrücken im Hochbau - Längenbezogener
Wärmedurchgangskoeffizient - Vereinfachte Verfahren
und Anhaltswerte
(ISO 14683:2007)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-12-07.

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

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 14683:2007 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

Tento dokument (EN ISO 13789:2007) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 163 „Tepelné chování a užití energie ve vystavěném prostředí“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 89 „Tepelné chování budov a stavebních dílců“, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2008 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 června 2008.

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.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 14683:1999.

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 14683:2007 byl schválen CEN jako EN ISO 14683:2007 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Vliv tepelných mostů na celkový přenos tepla 7

5 Určení lineárního činitele prostupu tepla 8

Příloha A (informativní) Orientační hodnoty lineárního činitele prostupu tepla 10

Příloha B (informativní) Příklad použití orientačních hodnot lineárního činitele prostupu tepla k výpočtu měrného tepelného toku prostupem tepla 23

Bibliografie 26

Úvod

Tato mezinárodní norma poskytuje prostředky (z části) pro posouzení příspěvku stavebních prvků a technických zařízení k úsporám energie a celkové energetické náročnosti budov.

Důsledkem přítomnosti tepelných mostů je změna tepelných toků a změna povrchových teplot ve srovnání s konstrukcemi bez tepelných mostů. Tyto tepelné toky a teploty se mohou přesně určovat pomocí numerických výpočtů podle ISO 10211. Pro lineární tepelné mosty je ale účelné používat zjednodušené postupy k odhadu lineárního činitele prostupu tepla.

Vliv opakovaných tepelných mostů, jakými jsou kotevní prvky pronikající tepelnou izolací nebo maltové spáry v lehkém zdivu, které představují část jinak homogenního stavebního prvku, se mají zohlednit v souladu s ISO 6946 při výpočtu součinitele prostupu tepla příslušného stavebního prvku.

Ačkoliv to není předmětem této normy, je třeba připomenout, že tepelné mosty při nízkých povrchových teplotách mohou vyvolat riziko povrchové kondenzace a růstu plísní.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma obsahuje zjednodušené postupy k určení tepelných toků lineárními tepelnými mosty, které se vyskytují na stycích stavebních prvků.

Tato norma upřesňuje požadavky na katalogy tepelných mostů a ruční metody výpočtu.

Orientační hodnoty lineárních činitelů prostupu tepla jsou obsaženy v informativní příloze A.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.