

2004

	Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla - Část 2: Výpočtová metoda pro rámy	ČSN EN ISO 10077-2 73 0567
---	---	--------------------------------------

idt ISO 10077-2:2003

Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance -
Part 2: Numerical method for frames

Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission
thermique -
Partie 2: Méthode numérique pour les encadrements

Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des
Wärmedurchgangskoeffizienten -
Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10077-2:2003. Evropská norma EN ISO 10077-2:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10077-2:2003. The European Standard EN ISO 10077-2:2003 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

70118

Citované normy

prEN 12519:1996 nezavedena, nahrazena prEN 12519:2003, po schválení tohoto návrhu bude převzata příslušná EN

EN ISO 7345:1995 zavedena v ČSN EN ISO 7345:1997 (73 0553) Tepelná izolace - Fyzikální veličiny a definice

EN ISO 10211-1:1995 zavedena v ČSN EN ISO 10211-1 (73 0551) Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Výpočet tepelných toků a povrchových teplot - Část 1: Základní metody

ISO 10292 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Nizar Al-Hajjar, IČ 45688184

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslava Syrová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 10077-2
Říjen 2003

ICS 91.060.50

Tepelné chování oken, dveří a okenic -
Výpočet součinitele prostupu tepla -
Část 2: Výpočtová metoda pro rámy
(ISO 10077-2:2003)

Thermal performance of windows, doors and shutters -
Calculation of thermal transmittance -
Part 2: Numerical method for frames
(ISO 10077-2:2003)

Performance thermique des fenêtres, portes et
fermetures - Calcul du coefficient de transmission
thermique -
Partie 2: Méthode numérique pour les
encadrements
(ISO 10077-2:2003)

Wärmetechnisches Verhalten von
Fenstern,
Türen und Abschlüssen - Berechnung des
Wärmedurchgangskoeffizienten -
Teil 2: Numerisches Verfahren für
Rahmen
(ISO 10077-2:2003)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-05-07.

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.

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

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

© 2003 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 10077-2:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

.. 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Termíny, definice, značky a
jednotky..... 7

4 Výpočtová

metoda	7
4.1 Všeobecná podstata	8
4.2 Validace výpočtového programu	8
4.3 Stanovení součinitele prostupu tepla	8
5 Řešení pevných částí a okrajové podmínky	8
5.1 Pevné materiály	8
5.2 Okrajové podmínky	8
6 Řešení dutin	8
6.1 Všeobecně	8
6.2 Dutiny v zasklení	9
6.3 Neodvětrané vzduchové dutiny v rámech	9
6.3.1 Definice	9
6.3.2 Neodvětrané svislé dutiny	10
6.3.3 Neodvětrané vzduchové dutiny jiné než svislé	11

6.4	Odvětrané vzduchové dutiny a drážky.....	11
6.4.1	Mírně odvětrané dutiny a drážky o malém průřezu.....	12
6.4.2	Dostatečně odvětrané dutiny a drážky o velkém průřezu.....	12
7	Protokol	
		12
7.1	Všeobecně	
		12
7.2	Geometrické údaje	
		12
7.3	Tepelné údaje	
		13
7.3.1	Tepelná vodivost	
		13
7.3.2	Emisivita	
		13
7.3.3	Okrajové podmínky	
		13
7.4	Výsledky	
		13
Příloha A	(informativní) Návrhová tepelná vodivost vybraných materiálů.....	14
Příloha B	(normativní) Odpor při přestupu tepla pro vodorovný tepelný tok	
		16

Příloha C (normativní) Stanovení součinitele prostupu tepla	17
C.1 Součinitel prostupu tepla profilů rámu	17
C.2 Lineární činitel prostupu tepla styku se zasklením nebo neprůsvitnou výplní	17
Příloha D (normativní) Příklady pro validaci výpočtových programů	19
D.1 Všeobecně	19
D.2 Obrázky	19
D.3 Výsledky	29
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	30
Bibliografie	31

Strana 5

Předmluva

Tento dokument EN ISO 10077-2:2003 byl vypracován technickou komisí CEN/TC 89 „Tepelné chování budov a stavebních konstrukcí“, jejíž sekretariát zajišťuje SIS, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 163 „Tepelné chování a potřeba energie pro vnitřní prostředí staveb“.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2004 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 2004.

Tato norma je jednou z řady norem, které se zabývají výpočtovými metodami k návrhu a hodnocení tepelného chování budov a stavebních konstrukcí.

Přílohy B, C, D a ZA jsou normativní.

Příloha A a ZB jsou informativní.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 6

Úvod

Řada EN ISO 10077, „*Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla*“, se skládá ze dvou částí. Metoda uvedená v části 2: „*Výpočtová metoda pro rámy*“, je určena k poskytování vypočítaných hodnot tepelných vlastností rámových profilů vhodných jako vstupní hodnoty při použití zjednodušené výpočtové metody součinitele prostupu tepla oken, dveří a okenic uvedené v části 1: „*Zjednodušená metoda*“. Toto je alternativní ke zkušební metodě uvedené v prEN 12412-2 (viz bibliografie). Metoda teplé skříně může být upřednostňována v některých případech, hlavně když nejsou k dispozici fyzikální a geometrické údaje nebo profil je z hlediska geometrického tvaru složitý.

Přesto metoda v části 2 v podstatě platí pro svislé rámové profily, existuje přijatelné přiblížení pro vodorovné rámové profily (např. dolní a horní profily rámu) a pro výrobky použité v šikmých (skloněných) polohách (např. střešní okna). Tvar tepelného toku a teplotní pole uvnitř rámu jsou platné pro vedlejší výrobky tohoto výpočtu.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje metodu a uvádí referenční vstupní údaje pro výpočet součinitele prostupu tepla rámových profilů a lineárního činitele prostupu tepla jejich styku se zaskleními nebo neprůsvitnými výplněmi.

Metoda se může používat pro hodnocení součinitele prostupu tepla profilů okenic a tepelných vlastností předokenních roletových skříní.

Tato evropská norma uvádí kritéria pro validaci výpočtových metod použitých pro výpočet.

Tato evropská norma nezahrnuje vlivy solárního záření, přenos tepla způsobený vzduchovou netěsností nebo výměnu tepla pomocí trojrozměrného teplotního pole jako např. čepovým bodovým kovovým spojem. Vlivy tepelných mostů mezi rámem a stavební konstrukcí nejsou zohledněny.

-- Vynechaný text --