

**2019**

Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu  
tepla -  
Část 1: Obecně

ČSN  
EN ISO 10077-1

73 0567

idt ISO 10077-1:2017

Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance -  
Part 1: General

Performance thermique des fenetres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission  
thermique -  
Partie 1: Généralités

Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des  
Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 1: Allgemeines

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10077-1:2017. Překlad byl zajištěn Českou  
agenturou pro stan-  
dardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10077-1:2017. It was translated  
by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 10077-1 (73 0567) z března 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 10077-1:2017 do soustavy norem  
ČSN.

Zatímco ČSN EN ISO 10077-1 (73 0567) z března 2018 převzala EN ISO 10077-1:2017 schválením  
k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.  
Další změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 6946 zavedena v ČSN EN ISO 6946:2018 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce -  
Tepelný

odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda

ISO 7345 zavedena v ČSN EN ISO 7345:2018 (73 0553) Tepelné chování budov a stavebních dílců - Fyzikální veličiny a definice

ISO 8301 nezavedena

ISO 8302 nezavedena

ISO 10077-2 zavedena v ČSN EN ISO 10077-2:2018 (73 0567) Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla - Část 2: Výpočtová metoda pro rám

ISO 10211 zavedena v ČSN EN ISO 10211:2018 (73 0551) Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích -

Tepelné toky a povrchové teploty - Podrobné výpočty

ISO 10291 nezavedena

ISO 10292 nezavedena

ISO 10293 nezavedena

ISO 10456:2007 zavedena v ČSN EN ISO 10456:2009 (73 0574) Stavební materiály a výrobky - Tepelně vlhkostní vlastnosti - Tabelované návrhové hodnoty a postupy pro stanovení deklarovaných a návrhových tepelných hodnot

ISO 12567-2:2005 zavedena v ČSN EN ISO 12567-2:2006 (73 0579) Tepelné chování oken a dveří - Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně - Část 2: Střešní okna a ostatní přečnívající okna

ISO 52000-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 52000-1:2018 (73 0334) Energetická náročnost budov - Základní zásady pro soubor norem ENB - Část 1: Obecný rámec a postupy

EN 673 zavedena v ČSN EN 673:2011 (701024) Sklo ve stavebnictví - Stanovení součinitele prostupu tepla (hodnota U) - Výpočtová metoda

EN 674 zavedena v ČSN EN 674:2011 (70 1025) Sklo ve stavebnictví - Stanovení součinitele prostupu tepla (hodnota U) - Metoda chráněné teplé desky

EN 675 zavedena v ČSN EN 675:2011 (70 1026) Sklo ve stavebnictví - Stanovení součinitele prostupu tepla (hodnota U) - Metoda měřidla tepelného toku

EN 12412-2 zavedena v ČSN EN 12412-2:2004 (73 0316) Tepelné chování oken, dveří a okenic - Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně - Část 2: Rámy

EN 12664 zavedena v ČSN EN 12664-2:2001 (73 0568) Tepelné chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení tepelného odporu metodami chráněné topné desky a měřidla tepelného toku - Suché a vlhké výrobky o středním a nízkém tepelném odporu

EN 12667 zavedena v ČSN EN 12667-2:2001 (73 0569) Tepelné chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení tepelného odporu metodami chráněné teplé desky a měřidla tepelného toku - výrobky o vysokém a středním tepelném odporu

EN 13125 zavedena v ČSN EN 13125-2:2002 (74 6025) Okenice a clony - Přídavný tepelný odpor -

## Přiřazení třídy průvzdušnosti výrobku

EN 13561 zavedena v ČSN EN 13561-2:2015 (74 6034) Vnější clony a markýzy - Funkční a bezpečnostní požadavky

EN 13659 zavedena v ČSN EN 13659-2:2015 (74 6035) Okenice a vnější žaluzie - Funkční a bezpečnostní požadavky)

Souvisící ČSN

TNI CEN ISO/TR 52000-2 Energetická náročnost budov - Základní zásady pro soubor norem ENB -  
Část 2: Vysvětlení a zdůvodnění ISO 52000-1

TNI CEN ISO/TR 52022-2 Energetická náročnost budov - Tepelné a solární vlastnosti a vlastnosti  
denního osvětlení stavebních částí a prvků - Část 2: Vysvětlení a zdůvodnění

ČSN P CEN/TS 16628 Energetická náročnost budov - Základní zásady pro soubor norem ENB

ČSN P CEN/TS 16629 Energetická náročnost budov - Podrobná technická pravidla pro soubor  
norem ENB

Vypracování normy

Zpracovatel: Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT v Praze, IČO 68407700, Ing.  
Nizar Al-Hajjar

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Michal Dalibor

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 ISO 10077-1

Červenec 2017

ICS 91.060.50; 91.120.10  
10077-1:2006

Nahrazuje EN ISO

Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla -  
Část 1: Obecně  
(ISO 10077-1:2017)

Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance -  
Part 1: General  
(ISO 10077-1:2017)

Performance thermique des fenetres, portes  
et fermetures - Calcul du coefficient de  
transmission thermique -  
Partie 1: Généralités  
(ISO 10077-1:2017)

Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern,  
Türen  
und Abschlüssen - Berechnung  
des Wärmedurchgangskoeffizienten -  
Teil 1: Allgemeines  
(ISO 10077-1:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-02-27.

Členové CEN 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 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2017 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky      Ref.

č. EN ISO 10077-1:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 10077-1:2017) vypracovala technická komise CEN/TC 89 *Tepelné vlastnosti budov a stavebních dílců*, jejíž sekretariát zajišťuje SIS, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 163 *Tepelné chování a potřeba energie pro vnitřní prostředí budov*.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2018 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 ledna 2018.

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Tento dokument je součástí souboru norem energetické náročnosti budov (soubor norem ENB) a byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (mandát M/480, viz níže uvedený odkaz [EF1]) a podporuje základní požadavky směrnice EU 2010/31/EC o energetické náročnosti budov (ENBD, [EF2]).

V případě, že je tato norma používána v kontextu požadavků národních nebo lokálních právních předpisů, smí být na národní nebo lokální úrovni pro takové účely určeny závazné zvolené parametry, zejména pro použití v kontextu směrnic EU začleněných do národních právních předpisů.

Dalšími cílovými skupinami jsou uživatelé dobrovolného společného certifikačního režimu Evropské unie pro energetickou náročnost jiných než obytných budov (směrnice o ENB, článek 11, odstavec 9) a jakékoliv další panevropské subjekty směřující ke stimulaci vlastních předpokladů pomocí klasifikace energetické náročnosti určitého portfolia nemovitostí.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 10077-1:2006.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Odkazy:

[EF1] Mandát M480, mandát pro CEN, CENELEC a ETSI pro vypracování a přijetí norem pro metodiku výpočtu integrované energetické náročnosti budov a podporu energetické účinnosti budov v souladu s podmínkami stanovenými v přepracovaném znění směrnice o energetické náročnosti budov (2010/31/EU) ze dne 14. prosince 2010

[EF2] ENBD, přepracování směrnice o energetické náročnosti budov (2010/31/EU) ze dne 14. prosince 2010

Oznámení o schválení

Text ISO 10077-1:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 10077-1:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Evropská předmluva.....	6
.....	
Předmluva.....	8
.....	
Úvod.....	9
.....	
<b>1.....</b> Předmět normy.....	12
.....	
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	12
.....	
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	14
.....	
<b>4.....</b> Značky a indexy.....	14
.....	
<b>4.1.....</b> Značky.....	14
.....	
<b>4.2.....</b> Indexy.....	14
.....	
<b>5.....</b> Popis metody.....	15
.....	
<b>5.1.....</b> Výstup metody.....	15
.....	
<b>5.2.....</b> Obecný popis.....	15
.....	
<b>5.3.....</b> Další obecná témata.....	15
.....	



<b>6.....</b>	<b>Výpočet součinitele prostupu tepla.....</b>	<b>16</b>
<b>6.1.....</b>	<b>Výstupní data.....</b>	<b>16</b>
<b>6.2.....</b>	<b>Časové intervaly výpočtu.....</b>	<b>16</b>
<b>6.3.....</b>	<b>Vstupní data.....</b>	<b>16</b>
<b>6.3.1..</b>	<b>Geometrické vlastnosti.....</b>	<b>16</b>
<b>6.3.2..</b>	<b>Tepelné vlastnosti.....</b>	<b>19</b>
<b>6.4.....</b>	<b>Postup výpočtu.....</b>	<b>21</b>
<b>6.4.1..</b>	<b>Aplikovaný časový interval.....</b>	<b>21</b>
<b>6.4.2..</b>	<b>Výpočet součinitele prostupu tepla.....</b>	<b>22</b>
<b>7.....</b>	<b>Protokol o zkoušce.....</b>	<b>27</b>
<b>7.1.....</b>	<b>Obsah protokolu o zkoušce.....</b>	<b>27</b>
<b>7.2.....</b>	<b>Výkresy řezů.....</b>	<b>27</b>
<b>7.2.1..</b>	<b>Výkresy celého okna nebo dveří.....</b>	<b>27</b>
<b>7.2.2..</b>	<b>Použité hodnoty ve výpočtu.....</b>	<b>27</b>

### 7.2.3... Prezentace

výsledků.....  
..... 27

**Příloha A** (normativní) Seznam vstupních údajů a seznam údajů pro výběr metody -  
Šablona..... 28

**Příloha B** (informativní) Seznam vstupních údajů a seznam údajů pro výběr metody - Výchozí  
volby..... 29

**Příloha C** (normativní) Lokální odkazy v souladu s globálním významem politiky normy  
ISO..... 30

**Příloha D** (normativní) Odpory při přestupu tepla na vnitřní a vnější  
straně..... 31

**Příloha E** (normativní) Tepelný odpor vzduchových vrstev mezi skly a součinitel prostupu tepla  
zdvojeného, dvojitého a trojitého  
zasklení.....  
..... 32

**Příloha F** (normativní) Součinitel prostupu tepla  
rámů..... 33

**Příloha G** (normativní) Lineární činitel prostupu tepla styku rámu/zasklení a příčlí  
v zasklení..... 38

**Příloha H** (normativní) Součinitel prostupu tepla  
oken..... 41

Bibliografie.....  
..... 46

# Předmluva

ISO (Mezinárodní Organizace pro Normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Práce na přípravě mezinárodních norem se obvykle provádí prostřednictvím technických komisí ISO. Každý člen, který má zájem o předmět, pro který byla zřízena technická komise, má právo být zastoupen v této komisi. Na práci se také podílejí mezinárodní organizace, vládní a nevládní, které jsou ve vztahu s ISO. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech elektrotechnické normalizace.

Postupy použité k tvorbě tohoto dokumentu a postupy, které jsou určeny pro jeho další udržování, jsou popsány ve směrnících ISO / IEC, část 1. Zejména různá schválená kritéria potřebná pro různé typy dokumentů ISO by se měla poznamenat. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly směrnic ISO / IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv.

ISO nezodpovídá za identifikaci některých nebo všech takových patentových práv. Podrobnosti o všech patentových právech identifikovaných při vývoji dokumentu budou uvedeny v úvodu a / nebo v seznamu přijatých patentových prohlášení ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoli obchodní název používaný v tomto dokumentu je informací poskytnutou pro pohodlí uživatelů a nevyžadující souhlas.

Objasnění významu specifických pojmů a výrazů ISO týkajících se posuzování shody a také informací o vazbě mezi ISO k Světové Obchodní Organizaci (WTO) vyjádřené v dokumentu Technické Bariery Obchodu (TBT), naleznete na adrese: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

ISO 10077-1 byla vypracována Technickou Komisí pro Normalizaci (CEN) Technickou Komisí CEN/TC 89, tepelné chování budov a stavebních prvků ve spolupráci s ISO technickou komisí ISO/TC 163, Tepelné chování a spotřeba energie prostředí budov, Subkomisí SC 1, Zkušební a měřicí metody, v souladu s dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto třetí vydání zruší a nahrazuje druhé vydání (ISO 10077-1:2006), které představuje menší revizi. Byly provedeny potřebné redakční úpravy, aby byly splněny požadavky na soubor norem ENB.

Kromě toho byly revidovány následující kapitoly a články předchozí verze.

- V kapitole 6 (předchozí vydání) byla zrušena okrajová podmínka „určena zasklením nahrazeným materiálem s tepelnou vodivostí nepřesahující 0,04 W/(m<sup>2</sup>·K)“, protože tato pravidla jsou definována v EN 12412-2.
- V kapitole 6 (předchozí vydání) bylo zrušeno měření podle EN 12412-2 pro stanovení  $Y_g$  a/nebo  $Y_p$ . Není v předmětu normy EN 12412-2 stanovení hodnot  $Y$ .
- V kapitole 6 (předchozí vydání) byl zrušen druhý odstavec. Není nutné poskytovat další možnosti. Stanovení vstupních dat je jednoznačně definováno.
- V 5.2.2 (předchozí vydání) byl vzorec smazán. Stanovení  $U_g$  je podle ISO 10292.[\[1\]](#)
- Vztahy (1) a (2) byly rozšířeny pro uvažování příčlí (příček) v zasklení.

- Tabulkové hodnoty byly přidány pro lineární činitel prostupu tepla příčlí (příček) v zasklení.
- status přílohy C (předchozí vydání) byl změněn na normativní; některé hodnoty byly revidovány, aby byly vyjádřeny na dvě platné číslice.
- Tabulka C.2 (předchozí vydání) byla přesunuta do ISO/TR 52022-2:2017.
- Příloha E (předchozí vydání) byla přesunuta do hlavní části dokumentu.
- Příloha G a příloha H (předchozí vydání) byly přesunuty do ISO/TR 52022-2:2017.

Zahrnuje také technické korigendum ISO 10077-1:2006 / Cor. 1:2009.

Seznam všech částí řady ISO 10077 naleznete na webové stránce ISO.

# Úvod

Tento dokument je součástí řady norem zaměřených na mezinárodní harmonizaci metodiky pro hodnocení energetické náročnosti budov nazvanou „soubor norem ENB“.

Všechny normy ENB dodržují specifická pravidla, která zajistí celkovou konzistentnost, jednoznačnost a transparentnost.

Všechny normy ENB poskytují určitou flexibilitu, pokud jde o metody, požadované vstupní údaje a odkazy na jiné normy ENB, a to zavedením normativního vzoru v příloze A a v příloze B s informativním výchozím výběrem.

Pro správné použití tohoto dokumentu je v příloze A uvedena normativní šablona pro upřesnění těchto možností. Informativní výchozí výběry jsou uvedeny v příloze B.

Hlavními cílovými skupinami tohoto dokumentu jsou výrobci oken.

v případě, že je dokument používán v kontextu požadavků národních nebo lokálních právních předpisů, smí být na národní nebo lokální úrovni pro takové účely určeny závazné zvolené parametry. Tyto zvolené parametry (buď informativní výchozí parametry z přílohy B, nebo parametry upravené podle národních/lokálních potřeb, v každém případě ale podle šablony v příloze A) mohou být zpřístupněny buď ve formě národní přílohy, nebo ve formě samostatného (např. právně závazného) dokumentu (přehledu národních údajů).

POZNÁMKA 1 V takovém případě:

- orgány veřejné moci specifikují zvolené parametry;
- jednotlivý uživatel bude aplikovat normu pro posouzení energetické náročnosti budovy a při tom použije zvolené parametry určené orgány veřejné moci.

Problematika řešená v této normě může být předmětem regulace orgány veřejné moci. Regulace orgány veřejné moci týkající se stejné problematiky může nahradit výchozí hodnoty v příloze B této normy. Regulace orgány veřejné moci týkající se stejné problematiky navíc může pro určitá použití nahradit používání této normy. Požadavky právních předpisů a jimi předepsané zvolené parametry se obecně nevydávají v technických normách, ale v právních předpisech. Aby se zabránilo zdvojení publikací spojenému s obtížnou aktualizací zdvojených dokumentů, smí národní příloha odkazovat na texty právních předpisů, kde byly národní zvolené parametry uvedeny orgány veřejné moci. Různé národní přílohy nebo přehledy národních údajů jsou možné pro různá použití.

V případě nepoužití výchozích hodnot, zvolených parametrů a odkazů na další normy ENB uvedených v příloze B s ohledem na národní právní předpisy, politiky nebo tradice, se očekává, že:

- národní nebo lokální orgány veřejné moci vypracují přehledy údajů se zvolenými parametry a národními nebo lokálními hodnotami v souladu s šablonou v příloze A. V tomto případě se doporučuje využít národní přílohy (např. NA), která bude odkazovat na tyto přehledy údajů;
- nebo, jako výchozí případ, národní normalizační orgán posoudí možnost přidání nebo začlenění národní přílohy v souladu se šablonou uvedenou v příloze A a v souladu s právními předpisy, které národní nebo lokální hodnoty a zvolené parametry uvádějí.

Dalšími cílovými skupinami jsou subjekty směřující ke stimulaci vlastních předpokladů pomocí

klasifikace energetické náročnosti určitého portfolia nemovitostí.

Další informace jsou uvedeny v technické zprávě doprovázející tento dokument (ISO/TR 52022-2).

Metoda výpočtu popsaná v tomto dokumentu se používá k vyhodnocení součinitele prostupu tepla oken a dveří nebo jako součástí stanovení spotřeby tepla budovy.

Alternativou k výpočtu je zkoušení celého okna nebo dveří podle ISO 12567-1 nebo zkoušení střešních oken podle ISO 12567-2.

Výpočet je založen na čtyřech složkách celkového součinitele prostupu tepla:

- u prvků obsahujících zasklení se součinitele prostupu tepla zasklení vypočítá podle EN 673 nebo se měří podle EN 674 nebo EN 675;
- u prvků obsahujících neprůsvitné panely (izolační výplně) se součinitele prostupu tepla neprůsvitných panelů vypočítá podle ISO 6946 a/nebo ISO 10211 (všechny části) nebo se měří podle ISO 8301 nebo ISO 8302;
- součinitele prostupu tepla rámu se vypočítá podle ISO 10077-2, měří podle EN 12412-2 nebo se vezme z přílohy D;
- lineární činitel prostupu tepla styku rámu/zasklení se vypočítá podle ISO 10077-2 nebo se vezme z přílohy E.

Součinitele prostupu tepla lehkých obvodových plášťů se může vypočítat podle normy ISO 12631.



Tabulka 1 - Pozice této normy (v tomto případě M2-5) v rámci modulární struktury souboru norem ENB (dokončení)

Dílčí modul	Základní zásady	Budova (jako taková)	Technické stavební systémy								Příprava teplé vody M8	Osvětlení M9	Automatizace a řízení budov M10	Fotovoltaika, vítr, .. M11
	Popisy		Popisy	Popisy	Vytápění M3	Chlazení M4	Větrání M5	Zvlhčování M6	Odvlhčování M7					
Sub1		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7						
10	Měřená energetická náročnost	Měřená energetická náročnost	Měřená energetická náročnost											
11	Inspekce	Inspekce	Inspekce											
12	Způsoby vyjádření pohodlí uvnitř budovy		BMS											
13	Vnější podmínky prostředí													
14	Ekonomický výpočet													

<sup>a</sup> Šedé moduly (pole) se nepoužijí.



# 1 Předmět normy

Tato norma určuje metody pro výpočet součinitele prostupu tepla oken a dveří, které se skládají ze zasklení a/nebo z neprůsvitných výplní montovaných v rámu, s okenicemi nebo bez nich.

Tato norma zohledňuje:

- různé druhy zasklení (sklo nebo plasty; jednoduché nebo vícenásobné zasklení; s pokovením o nízké emisivitě a bez pokovení; s meziprostorem plněným vzduchem nebo jinými plyny);
- neprůsvitné výplně v oknech nebo ve dveřích;
- různé druhy ráků (dřevěných; plastových; kovových s přerušením nebo bez přerušení tepelného mostu; kovových s kovovými bodovými spoji nebo s jakoukoliv kombinací materiálů);
- tam, kde je to vhodné, závisí přídatný tepelný odpor různých druhů uzavřených okenic a vnějších žaluzií na jejich průvzdušnosti.

Součinitele prostupu tepla střešních oken a ostatních přečnávajících oken se může počítat podle této normy,

za předpokladu, že se součinitel prostupu tepla profilů ráků těchto oken stanovuje měřením nebo numerickým výpočtem.

Typické hodnoty pro zasklení, ráky a okenice jsou uvedeny v přílohách. Vlivy tepelného mostu v ostění nebo v připojovací spáře ráku okna nebo dveří a obvodového pláště jsou z tohoto výpočtu vyloučeny.

Výpočet nezohledňuje:

- vlivy slunečního záření;
- přenos tepla způsobený vzduchovou netěsností (viz norma pod M2-6);
- výpočet kondenzace;
- větrání vzduchových vrstev ve dvojitých a zdvojených oknech; a
- obklopující části arkýřového okna.

Tato norma neplatí pro:

- lehké obvodové pláště a ostatní prosklené konstrukce (viz ostatní normy pod M2-5; a
- průmyslová, komerční a garážová vrata.

POZNÁMKA Tabulka 1 v úvodu ukazuje relativní pozici této normy v rámci souboru norem EPB v kontextu modulové struktury, jak je stanoveno v normě ISO 52000-1.

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

---

[\[1\]](#) Viz tabulka C.1 pro alternativní regionální odkazy v souladu s globálním významem politiky normy ISO.