

Tepelná ochrana budov -  
Část 2: Požadavky

Thermal protection of buildings – Part 2: Requirements

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 73 0540-2 z dubna 2007.

Obsah

Strana

<b>1</b>	<b>Předmět normy</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Citované normativní dokumenty</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Termíny a definice</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecně</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Šíření tepla konstrukcí a obálkou budovy</b>	<b>8</b>
<b>5.1</b>	<b>Nejnižší vnitřní povrchová teplota konstrukce</b>	<b>8</b>
<b>5.2</b>	<b>Součinitel prostupu tepla</b>	<b>12</b>
<b>5.3</b>	<b>Průměrný součinitel prostupu tepla</b>	<b>16</b>
<b>5.4</b>	<b>Lineární a bodový činitel prostupu tepla</b>	<b>18</b>
<b>5.5</b>	<b>Pokles dotykové teploty podlahy</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Šíření vlhkosti konstrukcí</b>	<b>21</b>
<b>6.1</b>	<b>Zkondenzovaná vodní pára uvnitř konstrukce</b>	<b>21</b>
<b>6.2</b>	<b>Roční bilance kondenzace a vypařování vodní páry uvnitř konstrukce</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Šíření vzduchu konstrukcí a budovou</b>	<b>22</b>

**7.1** Průvzdušnost 22

**7.2** Větrání místností 24

**8** Tepelná stabilita místností 25

**8.1** Pokles výsledné teploty v místnosti v zimním období 25

**8.2** Tepelná stabilita místnosti v letním období 26

**Příloha A** (informativní) Pokyny pro navrhování 28

**A.1** Všeobecně 28

**A.2** Budovy 28

**A.3** Konstrukce 30

**A.4** Budovy pro specifické podmínky a použití 36

**A.5** Budovy s velmi nízkou energetickou náročností 39

**Příloha B** (informativní) Příklad hodnocení budov z hlediska průměrného součinitele prostupu tepla 48

**Příloha C** (informativní) Energetický štítek obálky budovy 52

**C.1** Obsah energetického štítku obálky budovy a jeho protokolu 52

**C.2** Klasifikační třídy prostupu tepla obálkou budovy 52

**C.3** Příklad grafické podoby energetického štítku obálky budovy 52

Předmluva

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov se člení na:

- Část 1: Terminologie;
- Část 2: Požadavky;
- Část 3: Návrhové hodnoty veličin;
- Část 4: Výpočtové metody.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozímu znění jsou přehledněji formulovány požadavky na teplotu vnitřních povrchů konstrukcí s využitím teplotního faktoru vnitřního povrchu. Částečně se mění a doplňují hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukcí. Je upraveno hodnocení prostupu tepla obálkou budovy pomocí průměrného součinitele prostupu tepla s využitím metody referenční budovy. Upravena je kapitola popisující požadavky na neprůvzdušnost konstrukcí a požadavky na větrání místností. Informativní příloha A je upravena a rozšířena o podrobněji popsané definice nízkoenergetických, pasivních a orientačně i energeticky nulových budov. Informativní příloha B obsahuje příklady hodnocení budovy pomocí průměrného součinitele prostupu tepla. Změněna je informativní příloha C s energetickým štítkem obálky budovy.

Souvisící ČSN

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

ČSN 06 0220 Tepelné soustavy v budovách – Dynamické stavy

ČSN EN 15241 (12 7024) Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení energetických ztrát způsobených větráním a infiltrací v komerčních budovách

ČSN EN 15242(12 7026) Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v budovách včetně filtrace

ČSN 14 8102 Tepelné izolace chladíren a mrazíren

ČSN 38 3350 Zásobování teplem, všeobecné zásady

ČSN EN 410 (70 1018) Sklo ve stavebnictví – Stanovení světelných a slunečních charakteristik zasklení

ČSN EN 673+A1 (70 1024) Sklo ve stavebnictví – Stanovení součinitele prostupu tepla (hodnota U) – Výpočtová metoda

ČSN EN 674 (70 1025) Sklo ve stavebnictví – Stanovení součinitele prostupu tepla (hodnota U) – Metoda chráněné teplé desky

ČSN EN 675 (70 1026) Sklo ve stavebnictví – Stanovení součinitele prostupu tepla (hodnota U) – Metoda měřidla tepelného toku

ČSN EN ISO 14438 (70 1027) Sklo ve stavebnictví – Stanovení hodnoty energetické bilance – Výpočtová metoda

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

ČSN EN 12412-4 (73 0316) Tepelné chování oken, dveří a okenic – Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně – Část 4: Roletové skříně

ČSN EN 15217 (73 0324) Energetická náročnost budov - Metody pro vyjádření energetické náročnosti a pro energetickou certifikaci budov

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

ČSN EN ISO 13786 (73 0563) Tepelné chování stavebních dílců – Dynamické tepelné charakteristiky – Výpočtové metody

ČSN EN ISO 10456 (73 0574) Stavební materiály a výrobky – Tepelně vlhkostní vlastnosti – Tabelované návrhové hodnoty a postupy pro stanovení deklarovaných a návrhových tepelných hodnot

ČSN EN ISO 13793 (73 0578) Tepelné chování budov – Tepelně technický návrh základů pro zabránění pohybům způsobených mrazem

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov – Část 3: Denní osvětlení škol

ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov – Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov

ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 5105 Výrobní průmyslové budovy

ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory

ČSN EN 12207 (74 6011) Okna a dveře – Průvzdušnost – Klasifikace

ČSN EN 12426 (74 7023) Vrata – Průvzdušnost – Klasifikace

ČSN EN 14351-1+A1 (74 6075) Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 393/2007 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 135/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

Vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 213/2001 Sb., kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického auditu

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

Nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace, Fakulta stavební ČVUT v Praze, IČ 68407700,  
Prof. Ing. Jan Tywoniak, CSc., Doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda, spolupráce Doc. Ing. Tomáš Matuška,  
PhD.

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

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

## 1 Předmět normy

Tato norma stanovuje tepelně technické požadavky pro navrhování a ověřování budov s požadovaným stavem vnitřního prostředí při jejich užívání, které zajišťují plnění základních požadavků na stavby, zejména hospodárné splnění základního požadavku na úsporu energie a tepelnou ochranu budov podle zvláštního předpisu<sup>1</sup> a zajištění ochrany zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí. Platí pro nové budovy a pro stavební úpravy, udržovací práce, změny v užívání budov a jiné změny dokončených budov.

Tato norma neplatí pro budovy převážně velkoplošně otevřené, nafukovací haly, stany, mobilní buňky, skleníky, stájové objekty, chladírny a mrazírny a pro stavby bez požadavků na stav vnitřního prostředí, na které se nevztahuje základní požadavek na ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí a základní požadavek na úsporu energie a tepelnou ochranu budov.

Pro budovy památkově chráněné nebo stávající budovy uvnitř památkových rezervací podle zvláštního předpisu<sup>1</sup> a/nebo pro budovy postižené živelnými katastrofami platí norma přiměřeně možností, nejméně však tak, aby nedocházelo k poruchám a vadám při jejich užívání.

Tato norma platí i pro nevytápěné budovy nebo nevytápěné zóny budov, požaduje-li se v nich určitý stav vnitřního prostředí, např. pro skladování, provoz technického zařízení apod. Ustanovení normy se využijí přiměřeně možností tak, aby nedocházelo k poruchám a vadám při užívání těchto budov.

Pro kontrolu splnění požadavků zvláštního předpisu<sup>1</sup> se použijí požadované normové hodnoty.

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