

2007

Tepelná ochrana budov -
Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-2

Thermal protection of buildings - Part 2: Requirements

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 73 0540-2 z listopadu 2002.



© Český normalizační institut, 2007

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

77902

Strana 2

Obsah

Strana

1 Předmět
normy

.....
.. 5

2 Citované normativní
dokumenty..... 5

3 Termíny, definice, značky a

jednotky.....	6
4 Všeobecně	6
5 ©íření tepla konstrukcí.....	7
5.1 Nejnižší vnitřní povrchová teplota konstrukce.....	7
5.2 Součinitel prostupu tepla	9
5.3 Pokles dotykové teploty podlahy	14
6 ©íření vlhkosti konstrukcí.....	15
6.1 Zkondenzovaná vodní pára uvnitř konstrukce.....	15
6.2 Roční bilance kondenzace a vypařování vodní páry uvnitř konstrukce.....	15
7 ©íření vzduchu konstrukcí a budovou.....	16
7.1 Průvzdušnost	16
7.2 Výměna vzduchu v místnostech.....	18
7.3 Zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu při nuceném větrání nebo klimatizaci.....	19
8 Tepelná stabilita místností.....	19
8.1 Pokles výsledné teploty v místnosti v zimním období	19
8.2 Tepelná stabilita místnosti v letním období.....	20
9 Prostup tepla obálkou	

budovy.....	21
Příloha A (informativní) Pokyny pro navrhování.....	23
A.1 Obecné souvislosti a zásady.....	23
A.2 Budovy.....	23
A.3 Konstrukce.....	25
A.4 Budovy pro specifické podmínky a použití.....	31
A.5 Navrhování budov s velmi nízkou energetickou náročností.....	35
Příloha B (informativní) Písemný dokument k prokázání splnění požadovaných hodnot tepelné ochrany budov	37
Příloha C (informativní) Energetický štítek obálky budovy.....	39
C.1 Obsah energetického štítku obálky budovy a jeho protokolu.....	39
C.2 Klasifikační třídy prostupu tepla obálkou budovy.....	39
C.3 Příklad vyplněného protokolu k energetickému štítku obálky budovy.....	40
C.4 Příklad energetického štítku obálky budovy.....	41

Strana 3

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 dochází k větší provázanosti se soustavou zavedených souvisících evropských a mezinárodních norem a návaznosti na nové předpisy zajišující základní požadavek na tepelnou ochranu budov a stavební předpoklady jejich nízké energetické náročnosti. Nově je formulován požadavek na nejnižší vnitřní povrchovou teplotu s využitím vlastnosti konstrukce - teplotního faktoru vnitřního povrchu f_{Rsi} . Hodnocení stavebně energetických vlastností budovy se zjednodušuje na hodnocení prostupu tepla obálkou budovy prostřednictvím průměrného součinitele prostupu tepla U_{em} . Energetický štítek budovy se mění na energetický štítek obálky budovy, klasifikace se upravuje podle metodiky platné pro energetickou náročnost budovy. Doplnují se specifické pokyny pro navrhování lehkých obvodových plášŕů budov.

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 13465 (12 7020) Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích

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 ISO 7345 (73 0553) Tepelná izolace - Fyzikální veličiny a definice

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

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 - Postupy stanovení deklarovaných a návrhových tepelných hodnot

ČSN EN ISO 13793 (73 0578) Tepelné chování budov - Tepelnětechnický návrh základů pro zabránění pohybům způsobených mrazem

ČSN EN ISO 12567-1 (73 0579) Tepelné chování oken a dveří - Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně - Část 1: Celková konstrukce oken a dveří

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

Strana 4

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 (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., České národní rady o státní památkové péči

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

Zákon č. 406/2006 Sb., úplné znění zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií, jak vyplývá z pozdějších změn

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

Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 464/2000 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity venkovních hracích ploch

Vyhláška č. 107/2001 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných

Vyhláška č. 108/2001 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz škol, předškolních zařízení a některých školních zařízení

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

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

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

Směrnice evropského parlamentu a rady 2002/91/ES ze dne 16. prosince 2002 o energetické náročnosti budov

POZNÁMKA Uvedené technické předpisy platí ve znění pozdějších předpisů.

Vypracování normy

Zpracovatelé: Ing. Jiří Čála, CSc. - MODI, IČ 11232994, společně s Ing. Lubomírem Keimem, CSc., prof. Ing. Janem Tywoniakem, CSc., doc. Dr. Ing. Zbyňkem Svobodou

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslava Syrová

Strana 5

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje tepelně technické požadavky pro navrhování a ověřování budov s požadovaným stavem vnitřního prostředí při jejich užívání, které podle stavebního zákona zajišťují hospodárné splnění základního požadavku na úsporu energie a tepelnou ochranu budov. Platí pro nové budovy a pro stavební úpravy, udržovací práce, změny v užívání budov a jiné změny dokončených budov.

Norma neplatí pro budovy převážně velkoplošně otevřené, nafukovací haly, stany, mobilní buňky, skleníky, stájové objekty, chladírny a mrazírny a pro stavby, kde není požadován stav vnitřního prostředí.

Pro budovy památkově chráněné nebo stávající budovy uvnitř památkových rezervací podle zvláštního předpisu¹⁾ a/nebo pro budovy postižené živelnými katastrofami platí norma přiměřeně možností, nejméně však tak, aby nedocházelo k poruchám a vadám při jejich užívání.

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 nebo zón budov.

-- Vynechaný text --