

**TEPELNÁ OCHRANA BUDOV**
Část 4: Výpočtové metody
pro navrhování a ověřování

Květen 1994

ČSN 73 0540-4

Thermal Protection of Buildings

La Protection Thermique en Bâtiments

Wärmeschutz der Gebäuden

Obsah	strana
1 Předmět normy	2
2 Všeobecně	2
3 Šíření tepla konstrukcí	3
3.1 Nejnižší vnitřní povrchová teplota konstrukce	3
3.2 Součinitel prostupu tepla a tepelný odpor konstrukce	5
3.3 Pokles dotykové teploty	6
4 Šíření vlhkosti konstrukcí	8
4.1 Zkondenzované množství vodní páry uvnitř konstrukce	8
5 Tepelná stabilita místnosti	10
5.1 Pokles výsledné teploty v místnosti v zimním období	10
5.2 Nejvyšší denní vzestup teploty vzduchu v místnosti v letním období	11
6 Energetický požadavek na budovy	13
6.1 Celková tepelná charakteristika budovy	13
6.2 Redukovaná tepelná charakteristika budovy	14
Příloha A (normativní) Teplota uvnitř konstrukce	15
Příloha B (normativní) Teplotní pole konstrukce	18
Příloha C (normativní) Součinitel prostupu tepla	19
Příloha D (normativní) Teplotní útlum konstrukce	21
Příloha E (normativní) Tepelná jímavost podlahy	23
Příloha F (normativní) Částečný tlak vodní páry uvnitř konstrukce	26
Příloha G (normativní) Difuzní odpor konstrukce	26
Příloha H (normativní) Zkondenzované množství vodní páry uvnitř konstrukce	27
Příloha I (normativní) Zkondenzované množství vodní páry na vnitřním povrchu konstrukce	28

Příloha J (normativní) Kondenzace vodní páry v otevřené vzduchové vrstvě	29
Příloha K (normativní) Vlhkostní bilance vnitřního vzduchu	30
Příloha L (normativní) Teplota vnitřního vzduchu chladnoucí místnosti	31
Příloha M (normativní) Ekvivalentní tepelná stabilita místností	37
Příloha N (normativní) Přípustná propustnost slunečního záření	38
Příloha P (normativní) Snížení tepelné charakteristiky budovy	39

© Český normalizační institut, 1993

15850

Strana 2

Předmluva

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov se člení na:

- část 1 Termíny a definice. Veličiny pro navrhování a ověřování;
- část 2 Funkční požadavky;
- část 3 Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování;
- část 4 Výpočtové metody pro navrhování a ověřování.

Citované normy

ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát při ústředním vytápění

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Funkční požadavky

ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

Další souvisící normy

Jsou uvedeny v ČSN 73 0540-1.

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

Jsou uvedeny v ČSN 73 0540-1.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma společně s ČSN 73 0540-1, ČSN 73 0540-2 a s ČSN 73 540-3 nahrazuje ČSN 73 0540 z 4. 3. 1977, ČSN 730542 z 4. 3. 1977, ČSN 73 0544 z 11. 7. 1986, ČSN 73 0549 z 4. 3. 1977, ČSN 73 0560 z 2. 5. 1978 a ČSN 73 0565 z 2. 5. 1978.

Změny proti předchozí normě

Výpočtové metody jsou rozšířeny na celý rozsah budov pozemních staveb a upraveny pro použití výpočetní techniky, jsou zjednodušeny přibližné metody pro ruční výpočet, je přepracováno výpočtové ověřování konstrukcí s tepelnými mosty a energetické hodnocení budov. Výpočty jsou vázány na nově formulované funkční požadavky v části 2 normy. Je zajištěna větší provázanost s ČSN, uvedenými v seznamu dalších souvisících norem. Je uplatněna harmonizace s ISO a zahraničními normami, uvedenými v seznamu obdobných mezinárodních, regionálních a zahraničních norem.

Vypracování normy

Zpracovatelé: MODI, IČO 1123 2994 - Ing. Jiří Šála, CSc., STAVME, IČO 1178 5290 - Ing. Lubomír Keim, CSc., ČVUT FSv, IČO 0002 2683 - Doc. Ing. Karel Bloudek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslava Syrová

1 Předmět normy

Tato norma uvádí výpočtové metody pro navrhování a ověřování tepelné ochrany budov podle funkčních požadavků daných v ČSN 73 0540-2.

-- Vynechaný text --