

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.120.10; 91.100.01 **Únor 2009**

Stavební materiály a výrobky - Tepelně vlhkostní vlastnosti - Tabelované návrhové hodnoty a postupy pro stanovení deklarovaných a návrhových tepelných hodnot

ČSN
EN ISO 10456
73 0574

idt ISO 10456:2007

Building materials and products - Hygrothermal properties - Tabulated design values and procedures for determining declared and design thermal values (ISO 10456:2007)

Matériaux et produits pour le bâtiment - Propriétés hygrothermiques - Valeurs utiles tabulées et procédures pour la détermination des valeurs thermiques déclarées et utiles (ISO 10456:2007)

Baustoffe und Bauprodukte - Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften - Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte (ISO 10456:2007)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10456:2007. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10456:2007. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 10456 (73 0574) z června 2008.

Národní předmluva

Všeobecně

Hodnoty veličin uváděné v této normě a postupy stanovení návrhových hodnot slouží pro informaci o vlastnostech stavebních materiálů a výrobků a demonstraci výpočtového postupu jejich možného stanovení. Při navrhování stavebních konstrukcí a budov s cílem zachování dostatečné úrovně ochrany oprávněného zájmu, zohledňující klimatické podmínky ČR, místní materiálové možnosti a konstrukční zvyklosti, představované normovými požadavky podle ČSN 73 0540-2, se použijí návrhové hodnoty stavebních materiálů a výrobků uváděné nebo stanovené v ČSN 73 0540-3.

Tepelná vlastnost stavebního materiálu nebo výrobku nazývaná „tepelná vodivost“ se uvádí v této normě ve shodě s ČSN 73 0540-1 jako „součinitel tepelné vodivosti“. Termín tepelná vodivost je na

národní úrovni vnímán jako schopnost materiálu vést teplo. Další uvedené termíny jsou ve shodě s ČSN 730540-1.

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 10456:2007 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 10456 (73 0574) z června 2008 převzala EN 10456:2007 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Toto třetí vydání této normy ruší a nahrazuje druhé vydání (ISO 10456:1999), které bylo technicky upraveno. Oproti druhému vydání byly provedeny tyto změny:

- rozsah byl rozšířen tak, aby byly zahrnuty tabelované návrhové hodnoty tepelných a vlhkostních vlastností materiálů, a název normy byl příslušně upraven;
- byl přidán úvod k normě;
- rozsah specifikuje, že vlhkostní součinitele jsou platné pouze mezi 0 °C a 30 °C;
- k 4.2 byl připojen nový odstavec o zkouškách vlhkostních vlastností;
- 7.2 byl rozšířen tak, aby zahrnul obecné informace o podnebí;
- 7.4 obsahuje vysvětlení, že faktory stárnutí nejsou použitelné, pokud jsou uvažovány v deklarovaných hodnotách;
- byl připojen článek 7.5 jako nový článek zabývající se šířením tepla v izolačních materiálech;
- byla připojena kapitola 8, který uvádí tabelované návrhové hodnoty (v tabulkách 3,4 a 5); údaje převzaté z EN 12524 byly revidovány a aktualizovány.
- Příloha A obsahuje revidované údaje pro extrudovaný polystyrén (XPS) a polyuretan (PUR).

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

ISO 8990 zavedena v ČSN EN ISO 8990 (73 0557) Tepelná izolace – Stanovení vlastností prostupu tepla v ustáleném stavu – Kalibrovaná a chráněná teplá skříň

ISO 12572 zavedena v ČSN EN ISO 12572 (73 0547) Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků –

Stanovení prostupu vodní páry

Souvisící ČSN

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1 – Terminologie:

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN ISO 2602 Statistická interpretace dat – Část 6: Stanovení statistických tolerančních intervalů

ČSN 01 0250 Statistické metody v průmyslové praxi. Všeobecné základy

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav pozemních staveb – Certifikační společnost s.r.o., IČ 25052063, Ing. Lubomír Keim, CSc., Ing. Helena Kašparová, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 10456
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2007

ICS 91.120.10 Nahrazuje EN ISO 10456:1999

**Stavební materiály a výrobky - Tepelně vlhkostní vlastnosti -
Tabelované návrhové hodnoty a postupy pro stanovení deklarovaných
a návrhových tepelných hodnot
(ISO 10456:2007)**

Building materials and products - Hygrothermal properties -
Tabulated design values and procedures for determining declared
and design thermal values
(ISO 10456:2007)

Matériaux et produits pour le bâtiment -
Propriétés hygrothermiques - Valeurs utiles
tabulées et procédures pour la détermination
des valeurs thermiques déclarées et utiles
(ISO 10456:2007)

Baustoffe und Bauprodukte - Wärme-
und feuchtetechnische Eigenschaften - Tabellierte
Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung
der wärmeschutztechnischen Nenn-
und Bemessungswerte
(ISO 10456:2007)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-12-07.

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.

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

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 10456:2007 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

Předmluva

Tato norma (EN ISO 10456:2007) byla vypracována technickou komisí ISO/TC 163 „Tepelné chování a spotřeba energie ve stavbách“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 89 „Tepelné chování budov a stavebních prvků“, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2008 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 června 2008.

Je třeba poukázat na možnost, že některé texty tohoto dokumentu se mohou týkat patentového práva. CEN [a/nebo CENELEC] nenesou odpovědnost za identifikaci některých nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 10456: 1999.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 10456:2007 byl schválen CEN jako evropská norma EN ISO 10456:2007 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny, definice, značky a jednotky 6

3.1 Termíny a definice 6

3.2 Značky a jednotky 7

4 Zkušební metody a podmínky zkoušky 8

4.1 Zkoušky tepelných vlastností 8

4.2 Zkoušky vlhkostních vlastností 8

5 Stanovení deklarovaných tepelných hodnot 8

6 Stanovení návrhových tepelných hodnot 9

6.1 Všeobecně 9

6.2 Zaokrouhlování návrhových hodnot 9

6.3 Návrhové hodnoty odvozené z deklarovaných hodnot 9

7 Přepočítání tepelných hodnot 10

7.1 Všeobecně 10

7.2 Přepočítání na teplotu 10

7.3 Přepočítání na vlhkost 10

7.4 Přepočítání na stáří 10

7.5 Přirozený převod 11

8 Tabelované návrhové vlhkostně teplotní hodnoty 12

8.1 Všeobecně 12

8.2 Návrhové tepelné hodnoty 12

8.3 Návrhové vlhkostní hodnoty 12

Příloha A (normativní) Převodní součinitele pro teplotu 20

Příloha B (normativní) Příklady výpočtů 24

Příloha C (informativní) Statistické výpočty 27

Bibliografie 29

Úvod

Tato mezinárodní norma uvádí způsoby pro stanovení přínosu, kterým stavební výrobky a provoz budov přispívají k úspoře energie a k celkovému energetickému chování budov.

Pro výpočty přenosu tepla a vlhkosti se požaduje použít návrhové hodnoty tepelných a vlhkostních vlastností materiálů odpovídající jejich použití ve stavbách.

Návrhové hodnoty mohou být stanoveny z deklarovaných hodnot, které vycházejí z naměřených hodnot vlastností výrobku, který je obvykle tepelně izolačním materiálem. Tam, kde se podmínky návrhu liší od podmínek pro stanovení deklarovaných hodnot, musí být údaje přepočteny na podmínky použití. Tato mezinárodní norma uvádí metody a údaje pro provedení tohoto přepočtu.

Pro materiály, pro které nejsou k dispozici naměřené hodnoty, mohou být návrhové hodnoty získány pomocí tabulek. Tato mezinárodní norma uvádí tabelované údaje založené na kompilaci existujících dat (viz referenční dokumenty uvedené v Bibliografii).

1 Předmět normy

Tato norma uvádí metody pro stanovení deklarovaných a návrhových tepelných hodnot pro tepelně homogenní stavební materiály a výrobky, společně s postupy přepočtu hodnot získaných při jednom souboru podmínek na ty, které jsou platné pro jiný soubor podmínek. Tyto postupy jsou platné pro návrhové teploty prostředí mezi -30 °C a $+60\text{ °C}$.

Tato norma uvádí součinitele převodu pro teplotu a vlhkost. Tyto součinitele jsou platné pro střední teploty mezi 0 °C a 30 °C .

Tato norma také uvádí návrhové hodnoty ve formě tabulek pro tepelně stejnorodé materiály a výrobky běžně používané ve stavebních konstrukcích, pro jejich použití při výpočtech přenosu tepla a vlhkosti.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.