

Glass in building – Determination of the emissivity

Verre dans la construction – Détermination de l'émissivité

Glas im Bauwesen – Bestimmung des Emissionsgrades

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12898:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12898:2019. 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 12898 (70 0585) ze září 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12898:2019 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 12898 ze září 2019 převzala EN 12898:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Hlavními změnami oproti předchozímu vydání normy jsou:

- byla doplněna metoda stanovení emisivity pomocí FTIR spektrofotometrů s omezeným spektrálním rozsahem;
- zavedení nového způsobu výpočtu opravené emisivity;
- vyjasnění pravidel pro zaokrouhlení normálové emisivity.

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 673 (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/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku C.2 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: IKATES, s. r. o., IČO 25032836, Ing. Jiří Stránský

Technická normalizační komise: TNK 140 Sklo ve stavebnictví

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Alena Krupičková

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 12898

Březen 2019

ICS 81.040.20
EN 12898:2001

Nahrazuje

Sklo ve stavebnictví – Stanovení emisivity

Glass in building – Determination of the emissivity

Verre dans la construction – Détermination
de l'émissivité

Glas im Bauwesen – Bestimmung des
Emissionsgrades

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-12-14.

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 biblio-

grafické 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.

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



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv
prostředky Ref. č. EN 12898:2019 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
1..... Předmět normy.....	6
2..... Citované dokumenty.....	6
3..... Termíny, definice a symboly.....	6
3.1..... Termíny a definice.....	6
3.2..... Symboly.....	7
4..... Stručný popis postupu stanovení opravené emisivity.....	7
5..... Měření spektrálního činitele normálového odrazu a výpočty.....	8
5.1..... Příprava vzorku.....	8
5.2..... Měření spektrálního činitele normálového odrazu.....	8
5.2.1... Obecně.....	8
5.2.2... Zkušební zařízení.....	8
5.2.3... Měření.....	8

5.2.4...	
Přesnost.....	9
.....	
5.3.....	
Interpolace.....	9
.....	
5.4..... Stanovení činitele normálového odrazu.....	9
5.4.1...	
Obecně.....	9
.....	
5.4.2... Metoda výpočtu.....	9
.....	
5.4.3... Kritéria pro šum.....	9
.....	
6..... Výpočet celkové normálové emisivity a opravené emisivity.....	10
6.1..... Celková normálová emisivita.....	10
..	
6.2..... Opravená emisivita.....	10
.....	
7..... Protokol o zkoušce.....	10
.....	
Příloha A (normativní) Tabulka pro stanovení celkového činitele normálového odrazu.....	12
Příloha B (informativní) Postupy pro zlepšení přesnosti měření spektrálního činitele normálového odrazu.....	13
B.1.....	
Obecně.....	13
.....	
B.2.....	
Spektrofotometr.....	13
.....	
B.3..... Referenční	

zrcadlo.....	13
B.4..... Příslušenství pro měření činitele odrazu.....	13
Příloha C (informativní) Měření činitele prostupu a činitele difúzního odrazu a výpočet celkového činitele normálového prostupu.....	14
C.1..... Měření činitele prostupu.....	14
C.2..... Výpočet celkového činitele normálového prostupu.....	14
C.3..... Měření činitele difúzního odrazu.....	14
Příloha D (informativní) Stanovení absolutního činitele odrazu porovnáním energie paprsku odraženého vzorkem s energií paprsku dopadajícího.....	15
D.1..... Obecně.....	15
D.2..... Příslušenství VW pro stanovení absolutního činitele odrazu (známé též jako příslušenství „Strong-type“).....	15
D.3..... Příslušenství IV pro stanovení absolutního činitele odrazu.....	18
D.4..... Nejistota.....	19
Bibliografie.....	20

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12898:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 129 *Sklo ve stavebnictví*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2019 udělit 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 září 2019.

Upozornění na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nenese odpovědnost za identifikaci jakýchkoli nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 12898:2001.

Ve srovnání s předchozím vydáním jsou hlavními změnami:

- doplnění metody pro stanovení emisivity pomocí FTIR (Fourierova infračervená transformace) spektrofotometrů s omezeným spektrálním rozsahem;
- zavedení nového způsobu výpočtu opravené emisivity;
- vyjasnění pravidel pro zaokrouhlení normálové emisivity.

V tomto vydání byly postupy zahrnující měření činitele prostupu a činitele difúzního odrazu a výpočtu celkového činitele normálového prostupu přesunuty do informativní přílohy (příloha C).

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

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje postup pro stanovení emisivity povrchů skla a skla s povlakem při pokojové teplotě.

Emisivita je nezbytná při zohlednění přenosu tepla sáláním z povrchů při standardní teplotě 283 K pro účely stanovení hodnoty U a celkového činitele prostupu sluneční energie zasklením podle [1] až [4].

Postup, založený na spektrofotometrických měřeních zrcadlového činitele odrazu při téměř kolmém dopadu u materiálů neprůhledných v infračervené oblasti, není použitelný u zasklívacích prvků s nejméně jednou z následujících vlastností:

- a) s drsnými nebo strukturovanými povrchy, kde je dopadající záření odraženo difúzně;
- b) se zakřivenými povrchy, kde je dopadající záření, při použití příslušenství pro měření činitele zrcadlového odrazu, zrcadlově odraženo pod úhly neumožňujícími dopad na detektor;
- c) průhledných v infračervené oblasti.

Nicméně, může být použit s opatrností na jakýkoli zasklívací prvek za předpokladu, že jsou povrchy rovinné a nerozptylující (viz 3.1.6) a že prvek není průhledný v infračervené oblasti (viz 3.1.7).

Přestože jsou měření činitele prostupu obsažena v tomto dokumentu, jsou nutná pouze ke kontrole, zda je vzorek v infračervené oblasti neprůhledný, v kontextu tohoto dokumentu (viz 3.1.7). Pokud je vzorek v infračervené oblasti průhledný, je tento dokument nepoužitelný.

Předchozí verze tohoto dokumentu byla založena na využití měření činitele odrazu pomocí disperzních infračervených spektrofotometrů s dvojitým paprskem, schopných měřit téměř celý spektrální rozsah černého tělesa při standardní referenční teplotě, a stanovení emisivity metodou 30 pořadnic [6]. Toto vydání bere v úvahu FTIR-spektrofotometry s omezeným spektrálním rozsahem. Popisuje metodu, podle níž lze spektrofotometry použít ke stanovení emisivity, pokud jsou schopny měřit až do 24. pořadnice a pokud splňují kritérium šumu pro tento spektrální rozsah. Umožňuje zahrnout data od 25. do 30. pořadnice. Do tohoto vydání byla přidána nová informativní příloha (příloha D), popisující principy příslušenství pro absolutní odraz. Tato příslušenství jsou určena k použití kvalifikovaným personálem.

Vzhledem k tomu, že jsou FTIR-spektrofotometry jednopaprskové, na rozdíl od disperzních spektrofotometrů, které jsou dvoupaprskovými přístroji, byl v rámci projektu THERMES financovaného z Evropských fondů vyvinut postup pro korekci driftu. Tento postup je popsán v [10] a [16]. O dalších kategoriích chyb pořadnic při použití FTIR spektrofotometrů pojednává [14].

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.