

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.060.50 **Leden 2009**

Clony a okenice – Tepelná a zraková pohoda – Zkušební a výpočtové metody

ČSN
EN 14500
74 6076

Blind and shutters – Thermal and visual comfort – Test and calculation methods

Fermetures et stores – Confort thermique et lumineux – Méthodes d'essai et de calcul

Abschlüsse – Thermischer und visueller Komfort – Prüf- und Berechnungsverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14500:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14500:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

EN 12216:2002 zavedena v ČSN EN 12216:2003 (74 6024) Okenice, vnější a vnitřní clony – Terminologie, slovník odborných výrazů a definice

EN 13363-1 zavedena v ČSN EN 13363-1 (73 0303) Zařízení protisluneční ochrany kombinované se zasklením – Výpočet propustnosti sluneční energie a světla – Část 1: Zjednodušená metoda

EN 13363-2:2005 zavedena v ČSN EN 13363-2:2005 (73 0303) Zařízení protisluneční ochrany kombinované se zasklením – Výpočet propustnosti solární energie a světla – Část 2: Podrobná výpočtová metoda

EN 14501:2005 zavedena v ČSN EN 14501:2006 (74 6074) Clony a okenice – Tepelná a zraková pohoda – Funkční charakteristiky a klasifikace

CIE 130:1998 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Milan Helegda, Ph.D., IČ 71865586

Technická normalizační komise: TNK 60 Otvorové výplně a lehké obvodové pláště

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

EVROPSKÁ NORMA EN 14500
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2008

ICS 91.060.50

Clony a okenice - Tepelná a zraková pohoda - Zkušební a výpočtové metody

Blind and shutters - Thermal and visual comfort - Test and calculation methods

Fermetures et stores - Confort thermique
et lumineux - Méthodes d'essai et de calcul

Abschlüsse - Thermischer und visueller Komfort -
Prüf- und Berechnungsverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-04-11.

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.

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.

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

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 14500:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Předmět normy 8

- 2** Citované normativní dokumenty 8
- 3** Termíny a definice 8
- 4** Používaná značení 11
 - 4.1** Všeobecně 11
 - 4.2** Vizualní (zrakové) nebo sluneční vlastnosti 11
 - 4.3** Geometrie záření 12
 - 4.4** Optické činitele 12
- 5** Zkušební a výpočtové metody použité pro příslušný výrobek – Pokyny 13
 - 5.1** Všeobecně 13
 - 5.2** Žaluzie 13
 - 5.3** Rolety 14
 - 5.4** Skládací žaluzie 14
 - 5.5** Výsuvné markýzy 14
 - 5.6** Svislé žaluzie 14
 - 5.7** Okenice 14
- 6** Příprava měření 15
 - 6.1** Zásady měření 15
 - 6.1.1** Spektrální a integrální charakteristiky 15
 - 6.1.2** Absolutní a relativní metody (podle CIE 130) 15
 - 6.2** Měřicí zařízení 15
 - 6.2.1** Všeobecně 15
 - 6.2.2** Zařízení pro ozařování 16
 - 6.2.3** Zařízení pro detekci 17
 - 6.2.4** Referenční vzorky 19
 - 6.3** Zkušební vzorky 20
 - 6.3.1** Všeobecně 20
 - 6.3.2** Tlusté průsvitné zkušební vzorky 20
- 7** Postup měření 20

7.1	Všeobecně	20
7.2	Zkušební metoda A – Jednoparskové zařízení (substituční metoda)	21
7.2.1	Všeobecně	21
7.2.2	Zkušební zařízení pro substituční metodu	21
7.2.3	Režim přímého-hemisférického činitele prostupu	21
7.2.4	Režim přímého-hemisférického činitele odrazu	24
7.2.5	Režim difúzního-hemisférického činitele prostupu	26
7.3	Zkušební metoda B – Dvoupaprskový spektrofotometr (porovnávací metoda)	26
7.3.1	Všeobecně	26
7.3.2	Režim difúzního-hemisférického činitele prostupu	27
7.3.3	Režim spektrálního přímého-difúzního činitele prostupu	28
7.3.4	Režim přímého-hemisférického činitele odrazu	28
7.4	Stanovení t_{n-h} a r_{n-h}	32
7.5	Stanovení t_{n-n}	32
7.5.1	Všeobecně	32
7.5.2	Měření t_{n-n}	33
7.5.3	Stanovení t_{n-n} pro měření t_{n-dif}	33
7.6	Stanovení t_{dif-h}	33
7.6.1	Všeobecně	33
7.6.2	Měření	33
7.6.3	Výpočet	33
7.7	Stanovení charakteristik neprůsvitnosti pro neprůhledné a zatemňovací tkaniny nebo výrobky	34
7.7.1	Všeobecně	34
7.7.2	Vzorky	34
7.7.3	Zkušební zařízení	35
7.7.4	Zkušební postup	36
7.7.5	Osvětlení používající přirozené světlo	36

8	Dodatečné metody výpočtu činitele prostupu a činitele odrazu výrobků	36
8.1	Všeobecně	36
8.2	Žaluzie	37
8.2.1	Všeobecně	37
8.2.2	Běžné žaluzie s neúplným uzavřením, kolmý dopad	37
8.2.3	Běžné žaluzie s lamelami v 45°, solární úhlovou výškou 45°, azimutem 0°	37
8.2.4	Běžné žaluzie s lamelami v „clonící“ poloze, solární úhlovou výškou 30°, azimutem 0°	38
8.2.5	Běžné žaluzie s lamelami ve vodorovné poloze, solární úhlovou výškou 60°, azimutem 0°	38
8.3	Svislé žaluzie	39
8.4	Okenice	39
9	Protokol o zkoušce	39
Příloha A	(informativní) Příklady zkušebních zařízení pro stanovení charakteristik neprůsvitnosti	40
A.1	Všeobecně	40
A.2	Příklad 1	40
A.3	Příklad 2	41
Příloha B	(informativní) Stanovení otvorového činitele	43
B.1	Postup pro látky vyrobené z neprůsvitného materiálu	43
B.2	Postup pro žaluzie	43
Příloha C	(informativní) Stanovení infračervených vlastností	44
C.1	Všeobecně	44
C.2	Stanovení	44
C.2.1	Infračervené vlastnosti průsvitných materiálů	44
C.2.2	Infračervené vlastnosti průsvitných materiálů	44
C.2.3	Infračervené vlastnosti žaluzií	45
Příloha D	(informativní) Postup v případě výsuvných zařízení protisluneční ochrany	46
D.1	Všeobecně	46
D.2	Podrobný model	46
D.2.1	Redukční činitel přímého záření	47

D.2.2 Redukční činitel pro difúzní a odražené záření 47**D.3** Zjednodušený přístup pro léto 47**D.4** Příklady výpočtu 48**D.4.1** Všeobecně 48**D.4.2** Střední hodnoty x pro léto 48**D.4.3** Výpočty 49

Předmluva

Tento dokument (EN 14500:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 33 „Dveře, okna, doplňky, stavební kování a lehké obvodové pláště“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 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 listopadu 2008.

Je třeba upozornit na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být odpovědný za identifikaci jakéhokoliv nebo všech takových patentových práv.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Tato evropská norma je částí z řady norem pojednávajících o clonách a okenicích pro stavby podle EN 12216.

Tato evropská norma je založena hlavně na evropské práci vykonávané v CEN/TC 89 „Tepelné vlastnosti budov a stavebních dílců“, vztažené na propustnost sluneční energie a světla u zařízení protisluneční ochrany kombinovaného se zasklením a technické zprávě CIE 130.

1 Předmět normy

Tato evropská norma definuje zkušební a výpočtové metody pro stanovení charakteristik odrazu a prostupu, které mají být použity k určení funkčních tříd tepelné a zrakové pohody vnějších žaluzií, vnitřních žaluzií a okenic podle EN 14501.

Tato evropská norma také specifikuje metodu stanovení charakteristik neprůsvitnosti neprůhledných a zatemňovacích vnějších a vnitřních clon a okenic podle EN 14501.

Tato evropská norma platí pro celý rozsah okenic, markýz a clon podle EN 12216, které jsou v této evropské normě označovány jako zařízení protisluneční ochrany. Některé z těchto charakteristik (např. g_{tot}) nejsou použitelné, pokud výrobky nejsou rovnoběžné se zasklením (např. markýzy s kloubovým ramenem).

POZNÁMKA Informativní příloha D představuje postup stanovení charakteristik v případě výsuvných výrobků.

Výrobky využívající fluorescenční nebo odrazivé materiály jsou mimo rozsah této evropské normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.