

Průsvitné ploché dutinkové desky z polykarbonátu (PC) pro vnitřní a vnější použití ve střeších, stěnách a stropěch – Požadavky a zkušební metody

ČSN
EN 16153+A1
74 7722

Light transmitting flat multiwall polycarbonate (PC) sheets for internal and external use in roofs, walls and ceilings – Requirements and test methods

Plaques d'éclairage multiparois et planes en polycarbonate (PC) pour usage intérieur ou extérieur dans les toitures, bardages et plafonds – Exigences et méthodes d'essai

Lichtdurchlässige, flache Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken – Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16153:2013+A1:2015. 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 16153:2013+A1:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2016-12-31 se nahrazuje ČSN EN 16153 (74 7722) z října 2013, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 16153+A1 dovoleno do 2016-12-31 používat dosud platnou ČSN EN 16153 z října 2013.

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z března 2015. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text““, opravený nebo nový text je zobrazen textem vloženým mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 410:2011 zavedena v ČSN EN 410:2011 (70 1018) Sklo ve stavebnictví – Stanovení světelných a slunečních charakteristik zasklení

EN 673 zavedena v ČSN EN 673 (70 1024) Sklo ve stavebnictví – Stanovení součinitele prostupu tepla (hodnota U) – Výpočtová metoda

EN 674 zavedena v ČSN EN 674 (70 1025) Sklo ve stavebnictví – Stanovení součinitele prostupu tepla (hodnota U) – Metoda chráněné teplé desky

EN 1990:2002 zavedena v ČSN EN 1990 ed. 2:2011 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

EN 1873:2005 nezavedena

EN 1995-1-1 zavedena v ČSN EN 1995-1-1 (73 1701) Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 13501-2 zavedena v ČSN EN 13501-2+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení

EN 13501-5 zavedena v ČSN EN 13501-5+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru

EN 13823 zavedena v ČSN EN 13823 (73 0881) Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň – Stavební výrobky kromě podlahových krytin vystavené tepelnému účinku jednotlivého hořícího předmětu

EN 14500:2008 zavedena v ČSN EN 14500:2009 (74 6076) Clony a okenice – Tepelná a zraková pohoda – Zkušební a výpočtové metody

EN 14963:2006 zavedena v ČSN EN 14963:2006 (74 7717) Prvky střešního pláště – Pásové plastové střešní světlíky s podstavcem nebo bez podstavce – Klasifikace, požadavky a zkušební metody

EN ISO 178 zavedena v ČSN EN ISO 178 (64 0607) Plasty – Stanovení ohybových vlastností

EN ISO 291 zavedena v ČSN EN ISO 291 (64 0204) Zkušební metody pro střechy vystavené působení vnějšího požáru

EN ISO 472:2013 zavedena v ČSN EN ISO 472:2013 (64 0001) Plasty – Slovník

EN ISO 717-1 zavedena v ČSN EN ISO 717-1 (73 0531) Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost

EN ISO 899-2 zavedena v ČSN EN ISO 899-2 (64 0621) Plasty – Stanovení krípkového chování – Část 2: Kríp v ohybu při tříbodovém zatížení

EN ISO 1043-1:2011 zavedena v ČSN EN ISO 1043-1:2012 (64 0002) Plasty – Symboly a zkratky – Část 1: Základní polymery a jejich speciální charakteristiky

EN ISO 1716 zavedena v ČSN EN ISO 1716 (73 0883) Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň – Stanovení spalného tepla

EN ISO 4892-2:2006 nezavedena

EN ISO 6603-1 zavedena v ČSN EN ISO 6603-1 (64 0628) Plasty – Stanovení chování tuhých plastů při víceosém rázovém namáhání – Část 1: Neinstrumentovaná rázová zkouška

EN ISO 10077-2 zavedena v ČSN EN ISO 10077-2 (73 0567) Tepelné chování oken, dveří a okenic – Výpočet součinitele prostupu tepla – Část 2: Výpočtová metoda pro rámy

EN ISO 10140-1:2010 zavedena v ČSN EN ISO 10140-1:2011 (73 0511) Akustika – Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí – Část 1: Aplikační pravidla pro určité výrobky

EN ISO 10140-2 zavedena v ČSN EN ISO 10140-2 (73 0511) Akustika – Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí – Část 2: Měření vzduchové neprůzvučnosti

EN ISO 10140-4 zavedena v ČSN EN ISO 10140-4 (73 0511) Akustika – Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí – Část 4: Měřicí postupy a požadavky

EN ISO 10140-5 zavedena v ČSN EN ISO 10140-5 (73 0511) Akustika – Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí – Část 5: Požadavky na zkušební zařízení a přístrojové vybavení

EN ISO 11664-1 zavedena v ČSN EN ISO 11664-1 (01 1720) Kolorimetrie – Část 1: Normální kolorimetrický pozorovatel CIE

EN ISO 11664-2 zavedena v ČSN EN ISO 11664-2 (01 1720) Kolorimetrie – Část 2: Normální druhy světla CIE

EN ISO 11925-2 zavedena v ČSN EN ISO 11925-2 (73 0884) Zkoušení reakce na oheň – Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene – Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene

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

ISO 11359-2 nezavedena

EOTA ETA-Guideline 010 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN ISO 6946 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce – Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla – Výpočtová metoda (ISO 6946:2007)

ČSN EN ISO 4892-1:2000 (64 0152) Plasty – Metody vystavení plastů laboratorním zdrojům světla – Část 1: Obecné principy (ISO 6946)

EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky (ISO 9001)

ČSN EN ISO 13943 Požární bezpečnost – Slovník

Citované předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady

89/106/EHS. Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav pozemních staveb – Certifikační společnost s. r. o., IČ 25052063, Ing. Zuzana Aldabaghová

Technická normalizační komise: TNK 65 Izolace staveb

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Beneš

EVROPSKÁ NORMA EN 16153:2013+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2015

ICS 83.140.10; 91.060.01 Nahrazuje EN 16153:2013

Průsvitné ploché dutinkové desky z polykarbonátu (PC) pro vnitřní a vnější použití ve střeších, stěnách a stropích – Požadavky a zkušební metody

Light transmitting flat multiwall polycarbonate (PC) sheets for internal and external use in roofs, walls and ceilings – Requirements and test methods

Plaques d'éclairage multiparois et planes en polycarbonate (PC) pour usage intérieur ou extérieur dans les toitures, bardages et plafonds - Exigences et méthodes d'essai

Lichtdurchlässige flache Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-02-05 a zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 2014-11-24.

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 bibliografické 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16153:2013+A1 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny, definice a značky 12

3.1 Termíny a definice 12

3.2 Značky 15

4 Požadavky 16

4.1 Vzhled 16

4.2 Rozměry a plošná hmotnost a jejich tolerance 16

4.3 Spektrální charakteristiky 17

4.4 Celkový činitel prostupu solární energie 18

4.5 Odolnost proti nárazu 18

4.6 Trvanlivost 18

4.7 Chování při deformaci 20

4.8 Vzduchová neprůzvučnost 20

4.9 Součinitel prostupu tepla 20

4.10 Propustnost vodní páry 20

4.11 Propustnost vody a vzduchu 20

4.12 Délková teplotní roztažnost 20

- 4.13** Reakce na oheň 20
- 4.14** Chování při vnějším požáru 20
- 4.15** Požární odolnost 20
- 4.16** Jmenovité spalné teplo 21
- 4.17** Přítomnost funkční vrstvy 21
- 4.18** Nebezpečné látky 21
- 4.19** Odolnost v upevnění 21
- 4.20** Dočasné ochranné krytí 21
- 5** Zkušební a výpočtové metody 21
 - 5.1** Tolerance rozměrů a plošná hmotnost 21
 - 5.2** Celkový činitel prostupu solární energie 25
 - 5.3** Zkušební metoda umělého stárnutí 28
 - 5.4** Index žloutnutí 28
 - 5.5** Odolnost proti nárazu tvrdého tělesa malých rozměrů 29
 - 5.6** Chování při deformaci 30
 - 5.7** Vzduchová neprůzvučnost 39
 - 5.8** Reakce na oheň 39
- 6** Posuzování a ověřování stálosti vlastností – AVCP 44
 - 6.1** Obecně 44
 - 6.2** Určení typu výrobku 44
 - 6.3** Řízení výroby u výrobce (FPC) 45
 - 6.4** Počáteční inspekce výrobního závodu a řízení výroby (FPC) 47
 - 6.5** Průběžný dozor nad řízením výroby (FPC) 48
- 7** Označování a značení 48
- Příloha A** (normativní) Zvyšující a redukční součinitelé 49
 - A.1** Obecně 49
 - A.2** Doba trvání zatížení 49

A.3 Stárnutí a vlivy životního prostředí 49

A.4 Vliv teploty 49

A.5 Převodní součinitel 50

A.6 Mezní deformace 50

!Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení nařízení EU o stavebních výrobcích (CPR) 51

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky 51

ZA.2 Postup posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) průsvitných plochých dutinkových desek z polykarbonátu 53

ZA.2.1 Systémy AVCP 53

ZA.2.2 Prohlášení o vlastnostech (DoP) 56

ZA.2.2.1 Obecně 56

ZA.2.2.2 Obsah 57

ZA.2.2.3 Příklad DoP 58

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 60

Bibliografie 62

Předmluva

Tento dokument (EN 16153:2013+A1:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 128 *Střešní skládané krytiny a výrobky pro obklady stěn*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2015 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 prosince 2016.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument obsahuje změnu A1 schválenou CEN dne 2014-11-24.

Tento dokument nahrazuje EN 16153:2013.

Začátek a konec textu doplněného nebo upraveného změnou je v textu vyznačen značkami !".

!Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky nařízení EU pro stavební výrobky

305/2011.

Vztah k nařízení EU pro stavební výrobky CPR 305/2011 je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu."

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinni zavést národní normalizační orgány následujících států: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Tento dokument stanovuje požadavky na průsvitné ploché dutinkové desky z polykarbonátu (PC) pro vnitřní a vnější použití ve střeších, stěnách a stropech.

Vztahuje se pouze na desky pro účely jejich dodání. Mohou se uvést národní předpisy a podklady výrobce s požadavky vztahujícími se k návrhu, skladování a základní pokyny pro zabudování desek, včetně všech bezpečnostních hledisek.

Normy a pokyny pro průsvitné ploché dutinkové desky z polykarbonátu (PC) pro stavební použití jsou následující:

- EN 1873 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Bodové plastové střešní světlíky – Specifikace výrobku a zkušební metody (harmonizovaná norma)
- EN 14963 Prvky střešního pláště – Pásové plastové střešní světlíky s podstavcem nebo bez podstavce – Klasifikace, požadavky a zkušební metody (harmonizovaná norma)
- EOTA ETA – Pokyn 010, Samonosné prosvětlovací střešní sestavy

Dutinkové PC desky, které splňují požadavky tohoto dokumentu, jsou vhodné pro použití jako komponenty v souladu s EN 1873, EN 14963 nebo EOTA ETA – Pokyn 010.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky na průsvitné ploché dutinkové desky z polykarbonátu (PC) pro vnitřní a vnější použití na stěnách, střeších a stropech.

Tato evropská norma platí pro průsvitné ploché dutinkové extrudované desky z polykarbonátu (PC) s nebo bez funkční vrstvy (např. povlak, koextrudovaná vrstva) vyrobené z materiálu na bázi PC nebo jiného materiálu, bez výplňových materiálů.

Norma také specifikuje zkušební metody potřebné pro hodnocení shody a značení desek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.