

2017

Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité
bezpečnostní sklo -
Část 1: Definice a popis

ČSN
EN 12150-1

70 1570

Glass in building - Thermally toughened soda lime silicate safety glass -
Part 1: Definition and description

Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé thermiquement -
Partie 1: Définition et description

Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben-Sicherheitsglas -
Teil 1: Definition und Beschreibung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12150-1:2015. 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 12150-1:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12150-1 (70 1570) z března 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12150-1:2015 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 12150-1 (70 1570) z března 2016 převzala EN 12150-1:2015 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 572-1 zavedena v ČSN EN 572-1 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenatokřemičitého skla - Část 1: Definice a obecné fyzikální a mechanické vlastnosti

EN 572-2 zavedena v ČSN EN 572-2 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenatokřemičitého skla - Část 2: Sklo float

EN 572-4 zavedena v ČSN EN 572-4 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenatokřemičitého skla - Část 4: Sklo ploché tažené

EN 572-5 zavedena v ČSN EN 572-5 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenatokřemičitého skla - Část 5: Sklo vzorované

EN 572-8 zavedena v ČSN EN 572-8 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenatokřemičitého skla - Část 8: Dodávané a konečné řezané rozměry

EN 1096-1 zavedena v ČSN EN 1096-1 (70 1030) Sklo ve stavebnictví - Sklo s povlakem - Část 1: Definice a klasifikace

EN 1288-3 zavedena v ČSN EN 1288-3 (70 0580) Sklo ve stavebnictví - Stanovení pevnosti skla v ohybu - Část 3: Zkouška se vzorkem podepřeným ve dvou bodech (čtyřbodový ohyb)

EN 14428 zavedena v ČSN EN 14428 (91 4110) Sprchové zástěny - Provozní požadavky a zkušební metody

Souvisící ČSN

ČSN EN 12600 (70 0588) Sklo ve stavebnictví - Kyvadlová zkouška - Metoda zkoušení nárazem a klasifikace pro ploché sklo

ČSN EN 14179-1 (70 1575) Sklo ve stavebnictví - Prohřívání tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo - Část 1: Definice a popis

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 140 Sklo ve stavebnictví

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Krupičková

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 12150-1

Září 2015

ICS 81.040.20
EN 12150-1:2000

Nahrazuje

Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo -
Část 1: Definice a popis

Glass in building - Thermally toughened soda lime silicate safety glass -
Part 1: Definition and description

Verre dans la construction - Verre de silicate
sodo-calcique de sécurité trempé
thermiquement -
Partie 1: Définition et description

Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes
Kalknatron-Einscheiben-Sicherheitsglas -
Teil 1: Definition und Beschreibung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-08-08.

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, 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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12150-1:2015 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Výrobky ze skla.....	10
5..... Charakter lomu.....	10
6..... Rozměry a přípustné odchylky.....	10
6.1..... Jmenovitá tloušťka a přípustné odchylky tloušťky.....	10
6.2..... Šířka a délka (rozměry).....	11
6.2.1... Obecně.....	11
6.2.2... Maximální a minimální rozměry.....	11
6.2.3... Přípustné odchylky a pravouhlost.....	12

6.2.4... Deformace hran způsobená vertikálním procesem výroby.....	12
6.3.....	
Rovinnost.....	13
6.3.1...	
Obecně.....	13
6.3.2... Měření celkového průhybu.....	14
6.3.3... Měření zvlnění a válečkové vlny.....	15
6.3.4... Měření nerovinnosti hrany (jen u horizontálně tvrzeného skla).....	16
6.3.5... Měření deformace obvodu u skla vyrobeného procesem tvrzení na vzduchovém polštáři.....	17
6.3.6... Měření místního průhybu (jen u vertikálně tvrzeného skla).....	17
6.3.7... Omezení pro celkový průhyb, válečkové vlny a nerovinnost hrany u horizontálně tvrzeného skla.....	18
6.3.8... Omezení pro celkový průhyb, zvlnění a deformaci obvodu u tvrzeného skla vyrobeného procesem tvrzení na vzduchovém polštáři.....	18
6.3.9... Omezení pro celkový průhyb a místní průhyb u vertikálně tvrzeného skla.....	19
6.3.10 Jiné deformace.....	19
7..... Opracování hran a/nebo povrchu, otvory, výřezy.....	19
7.1.....	
Varování.....	19
7.2..... Opracování hran skla pro tvrzení.....	19

7.3..... Profilované hrany.....	20
7.4..... Kruhové otvory.....	20
7.4.1... Obecně.....	20
7.4.2... Průměr otvorů.....	20
7.4.3... Omezení pro polohu otvorů.....	20
7.4.4... Přípustné odchylky průměrů otvorů.....	22
7.4.5... Přípustné odchylky polohy otvorů.....	22
7.5..... Otvory/ostatní.....	23
7.6..... Výřezy.....	23
7.7..... Nepravidelné tabule.....	23
8..... Zkouška rozpadu.....	23
8.1..... Obecně.....	23
8.2..... Rozměry a počet zkušebních vzorků.....	23

8.3..... Zkušební postup.....	23
8.4..... Posuzování charakteru rozpadu.....	24
8.5..... Minimální hodnoty počtu úlomků.....	25
8.6..... Výběr nejdelšího úlomku.....	25
8.7..... Maximální délka nejdelšího úlomku.....	25
9..... Další fyzikální charakteristiky.....	25
9.1..... Optické zkreslení.....	25
9.1.1... Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo vyrobené vertikálním tvrzením.....	25
9.1.2... Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo vyrobené horizontálním tvrzením.....	25
9.2..... Anizotropie (irizace).....	25
9.3..... Tepelná odolnost.....	26
9.4..... Mechanická pevnost.....	26
9.5..... Klasifikace odolnosti při náhodném nárazu osoby.....	26
10..... Značení.....	26

Příloha A (informativní) Zakřivené tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo..... 27

Příloha B (informativní) Alternativní metoda měření deformace způsobené válečkovou vlnou..... 28

B.1..... Měřicí přístroj.....
..... 28

B.2.....
Postup.....
..... 28

B.3.....
Omezení.....
..... 29

B.4..... Alternativní použití přístroje.....
..... 29

Příloha C (informativní) Příklady počítání úlomků..... 30

Příloha D (informativní) Riziko samovolného porušení tvrzeného skla vlivem inkluze sulfidu nikelnatého..... 32

Bibliografie.....
..... 33

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12150-1:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 129 *Sklo ve stavebnictví*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2016 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 března 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 nahrazuje EN 12150-1:2000

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

EN 12150 se společným názvem *Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo* sestává z těchto samostatných částí:

- *Část 1: Definice a popis;*
- *Část 2: Hodnocení shody/výrobová norma.*

Tato evropská norma se liší od EN 12150-1:2000 v následujících bodech:

- a) některé obrázky byly přepracovány a byly doplněny nové obrázky;
- b) v kapitole 3 byly doplněny nové termíny a definice, např. proces se vzduchovým polštářem (3.6), deformace hrany (3.9) a deformace válečkovou vlnou (3.13);
- c) do tabulky 1 byly vloženy další jmenovité tloušťky;
- d) článek 6.2.3 „Přípustné odchylky a pravoúhlost“ byl zcela přepracován; pravoúhlost pravoúhlých tabulí skla se nyní vyjadřuje rozdílem jejich úhlopříček;
- e) kapitoly 6 a 7 byly zcela přepracovány (včetně procesu výroby se vzduchovým polštářem);
- f) normativní příloha „Stanovení hodnoty U “ byla vypuštěna;
- g) byla doplněna nová informativní příloha pro alternativní metodu měření deformace válečkovou vlnou.

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

Úvod

Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo má ve srovnání s chlazeným sklem bezpečnější charakter porušení. Pokud má být tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo použito k zabezpečení ochrany při náhodnému nárazu lidského těla, mělo by být také klasifikováno podle EN 12600.

POZNÁMKA CEN/TC 129/WG 8 připravuje normy pro stanovení návrhové pevnosti skla a připravuje metodu pro navrhování.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje přípustné odchylky, rovinnost, opracování hran, charakter rozpadu a fyzikální a mechanické vlastnosti monolitického, plochého tepelně tvrzeného sodnovápenatokřemičitého bezpečnostního skla pro použití ve stavebnictví.

Informace o zakřiveném tepelně tvrzeném sodnovápenatokřemičitém bezpečnostním skle je uvedena v příloze A, ale tento výrobek není součástí této evropské normy.

Pro tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo, které je zapracováno např. do vrstveného skla nebo izolačního skla nebo bylo podrobeno dodatečné úpravě, např. nanesení povlaku, mohou platit jiné požadavky, které nejsou stanoveny v této evropské normě. Dodatečné požadavky jsou stanoveny v příslušných normách pro výrobky ze skla. V takovém případě nesmí tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo ztratit své charakteristiky pevnosti v ohybu nebo odolnost proti teplotním rozdílům.

Tato evropská norma se netýká výrobků s povrchem opracovaným (např. pískováním, leptáním kyselinou) po tvrzení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.