

2006

Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené křemičité
bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami -
Část 1: Definice a popis

ČSN
EN 14321-1

70 1577

Glass in building - Thermally toughened alkaline earth silicate safety glass - Part 1: Definition and description

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

Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Erdalkali-Silicat-Einscheibensicherheitsglas - Teil 1:
Definition und
Beschreibung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14321-1:2005. Evropská norma EN 14321-1:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14321-1:2005. The European Standard EN 14321-1:2005 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2006

75162

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Citované normy

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

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

EN 14178-1 zavedena v ČSN EN 14178-2 (70 1060) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky z křemičitého skla s alkalickými zeminami - Část 1: Sklo float

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 140 Sklo ve stavebnictví

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Dvořák

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 14321-1 Červen 2005
---	---------------------------

ICS 81.040.20

Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo
s alkalickými zeminami -

Část 1: Definice a popis

Glass in building - Thermally toughened alkaline earth silicate safety glass -
Part 1: Definition and description

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

Glas im Bauwesen - Thermisch
vorgespanntes
Erdalkali-Silicat-Einscheibensicherheitsglas -
Teil 1: Definition und Beschreibung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-05-19.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska,

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 14321-1:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 7

1 Předmět normy

.. 8

2 Normativní odkazy

..... 8

3 Termíny a definice

..... 8

4 Výrobky ze skla

... 9

5 Charakteristiky lomu

..... 9

6	Rozměry a tolerance	9
6.1	Jmenovitá tloušťka a tolerance tloušťky	9
6.2	©ířka a délka (rozměry)	9
6.2.1	Všeobecně	9
6.2.2	Maximální a minimální rozměry	10
6.2.3	Tolerance a pravoúhlost	10
6.2.4	Deformace hran způsobená vertikálním tvrzením	11
6.3	Rovinnost	11
6.3.1	Všeobecně	11
6.3.2	Měření celkového prohnutí	11
6.3.3	Měření místního prohnutí	13
6.3.4	Omezení celkového a místního prohnutí	13
7	Opracování hran, otvory a výřezy	13
7.1	Upozornění	13

7.2	Opracování hran skel pro tvrzení.....	13
7.3	Profilované hrany	14
7.4	Kruhové otvory	14
7.4.1	Všeobecně	14
7.4.2	Průměr otvorů	14
7.4.3	Omezení pro polohu otvorů.....	14
7.4.4	Tolerance průměrů otvorů.....	16
7.4.5	Tolerance polohy otvorů.....	16
7.5	Výřezy	17
7.6	Nepravidelné tabule	17
8	Zkouška rozpadu	17
8.1	Všeobecně	17
8.2	Rozměry a počet zkušebních vzorků.....	17

8.3	Zkušební postup	17
8.4	Posuzování rozpadu	18
8.5	Minimální hodnoty počtu úlomků	19
8.6	Výběr nejdelšího úlomku	19
8.7	Maximální délka nejdelšího úlomku	19
9	Další fyzikální charakteristiky	19
9.1	Optické zkreslení	19
9.1.1	Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami vyrobené vertikálním tvrzením	19
9.1.2	Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami vyrobené horizontálním tvrzením	19
9.2	Anizotropie (irizace)	19
9.3	Tepelná stálost	20
9.4	Mechanická pevnost	20
9.5	Klasifikace chování při náhodném nárazu lidského těla	20

10

Označování

..... 20

Příloha A (informativní) Zakřivené tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami..... 21

Příloha B (informativní) Příklad počítání

úlomků..... 22

Obrázky

Obrázek 1 - Příklady šířky, B , a délky, H , ve vztahu k tvaru skla..... 10

Obrázek 2 - Toleranční meze rozměrů pravoúhlých tabulí..... 10

Obrázek 3 - Deformace od stop po kleštích..... 11

Obrázek 4 - Znázornění celkového a místního prohnutí..... 12

Obrázek 5 - Podmínky podepření při měření celkového prohnutí..... 12

Obrázek 6 a) - Sámovaná hrana (s lesklými místy)..... 13

Obrázek 6 b) - Broušená hrana (s lesklými místy)..... 13

Obrázek 6 c) - Jemně broušená hrana (bez lesklých míst)..... 14

Obrázek 6 d) - Leštěná hrana..... 14

Obrázek 7 - Vztah mezi otvorem a hranou tabule..... 15

Obrázek 8 - Vztah mezi dvěma otvory..... 15

Obrázek 9 - Vztah mezi otvorem a rohem tabule..... 15

Obrázek 10 - Příklady umístění otvorů vůči vztažnému bodu..... 16

Obrázek 11 - Příklady

výřezů	17
Obrázek 12 - Poloha bodu úderu.....	18
Obrázek 13 - Plocha vyloučená ze stanovení počtu úlomků a měření nejdelšího úlomku.....	18
Obrázek 14 - Příklad úlomků bez prasklinek a jejich posouzení s ohledem na počet.....	19
Obrázek B.1 - Vybere se plocha s nejhrubším lomem, na zkušební vzorek se umístí se šablona a obkreslí se.....	22
Obrázek B.2 - Úlomky na obvodu se označí a sečtou jako 1/2 každého úlomku.....	22
Obrázek B.3 - Úlomky uprostřed se označí a sečtou a přičtou k počtu úlomků na obvodu, čímž se získá počet úlomků pro vzorek.....	23
Tabulky	
Tabulka 1 - Jmenovité tloušťky a tolerance tloušťky.....	9
Tabulka 2 - Tolerance šířky, B , a délky, H	10
Tabulka 3 - Maximální hodnoty celkového a místního prohnutí.....	13
Tabulka 4 - Tolerance průměrů otvorů.....	16
Tabulka 5 - Minimální hodnoty počtu úlomků.....	19
Tabulka 6 - Hodnoty mechanické pevnosti tepelně tvrzeného křemičitého bezpečnostního skla s alkalickými zeminami	20

Předmluva

Tato evropská norma (EN 14321-1:2005) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 129 „Sklo ve stavebnictví“, jejíž sekretariát zajišťuje IBN/BIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2005 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 prosince 2005.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropskou asociací volného obchodu.

Tato evropská norma nenahrazuje žádnou existující evropskou normu.

Tato část evropské normy není samostatná, je součástí jedné normy:

- EN 14321-1 Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami -

Část 1: Definice a popis

- prEN 14321-2 Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami -

Část 2: Hodnocení shody/Výrobová norma

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 7

Úvod

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

POZNÁMKA CEN/TC 129/WG8 zpracovává normy pro stanovení výpočtové pevnosti skla a připravuje postup navrhování.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje tolerance, rovinnost, opracování hran, rozpad a fyzikální a mechanické vlastnosti monolitického plochého tepelně tvrzeného křemičitého bezpečnostního skla s alkalickými zeminami pro použití ve stavebnictví.

Informace o zakřiveném tepelně tvrzeném křemičitém bezpečnostním skle jsou uvedeny v příloze A, ale tento výrobek není v tomto dokumentu zahrnut.

Tepelně tvrzeného křemičitého bezpečnostního skla s alkalickými zeminami, které je zpracováno

např. do vrstveného skla nebo izolačního skla, nebo bylo podrobena dodatečné úpravě např. nanesení povlaku, se mohou týkat jiné požadavky, které nejsou popsány v této normě. Dodatečné požadavky jsou stanoveny v příslušných normách pro výrobky. Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami v těchto případech nesmí ztratit své mechanické nebo tepelné vlastnosti.

-- Vynechaný text --