

2007

Sklo ve stavebnictví - Výrobková norma pro konstrukční a/nebo UV odolné tmely (pro použití u zasklení s konstrukčním tmelem a/nebo izolačních skel s exponovaným utěsněním)	ČSN EN 15434 70 1061
---	--------------------------------

Glass in building - Product standard for structural and/or ultra-violet resistant sealant (for use with structural sealant glazing and/or insulating glass units with exposed seals)

Verre dans la construction - Norme de produits pour produit de collage et de scellement structurel et/ou résistants aux rayonnements ultraviolets (utilisé pour les vitrages extérieurs collés et/ou pour les vitrages isolants à bords exposés)

Glas im Bauwesen - Produktnorm für lastübertragende und/oder UV-beständige Dichtstoffe (für geklebte Verglasungen und/oder Isolierverglasungen mit exponierten Dichtungen)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15434:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15434:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních 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 1279-4:2002 zavedena v ČSN EN 1279-4:2003 (70 1621) Sklo ve stavebnictví - Izolační skla - Část 4: Metody zkoušení fyzikálních vlastností utěsnění okrajů

EN 13022-1:2006 zavedena v ČSN EN 13022-1:2006 (70 1060) Sklo ve stavebnictví - Zasklení s konstrukčním tmelem - Výrobky ze skla pro systémy zasklení s konstrukčním tmelem pro podepřená a nepodepřená monolitická a vícenásobná zasklení

EN 13022-2:2006 zavedena v ČSN EN 13022-2:2006 (70 1060) Sklo ve stavebnictví - Zasklení s konstrukčním tmelem - Pravidla montáže

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

EN ISO 527-3 zavedena v ČSN EN ISO 527-3 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 3: Zkušební podmínky pro fólie a desky

EN ISO 868 zavedena v ČSN EN ISO 868 (64 0624) Plasty a ebonit - Stanovení tvrdosti vtlačováním hrotu tvrdoměru (tvrdost Shore)

EN ISO 1183-1:2004 zavedena v ČSN EN ISO 1183-1:2004 (64 0111) Plasty - Metody stanovení hustoty nelehčených plastů - Část 1: Imerzní metoda, metoda s kapalinovým pyknometrem a titrační metoda

EN ISO 3231 zavedena v ČSN EN ISO 3231 (67 3096) Nátěrové hmoty - Stanovení odolnosti vlhkým atmosférám s obsahem oxidu siřičitého

EN ISO 4892-2 zavedena v ČSN EN ISO 4892-2 (64 0152) Plasty - Metody vystavení laboratorním zdrojům světla - Část 2: Xenonové lampy

EN ISO 7389 zavedena v ČSN EN ISO 7389 (72 2333) Stavební konstrukce - Těsnicí hmoty - Stanovení elastického zotavení tmelů

EN ISO 8339 zavedena v ČSN EN ISO 8339 (72 2335) Stavební konstrukce - Těsnicí hmoty - Tmely - Stanovení tahových vlastností (protažení při přetržení)

Iren ISO 9227 dosud nezavedena, po schválení bude zavedena příslušná EN

EN ISO 10563 zavedena v ČSN EN ISO 10563 (72 2341) Stavební konstrukce - Těsnicí hmoty - Tmely - Stanovení změn hmotnosti a objemu

EN ISO 11358:1997 zavedena v ČSN EN ISO 11358:1998 (64 0740) Plasty - Termogravimetrie (TG) polymerů - Základní principy

ISO 16269-6 dosud nezavedena

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 15434 Květen 2006
---	-----------------------------

ICS 81.040.20

Sklo ve stavebnictví - Výrobová norma pro konstrukční
a/nebo UV odolné tmely (pro použití u zasklení s konstrukčním tmelem
a/nebo izolačních skel s exponovaným utěsněním)
Glass in building - Product standard for structural
and/or ultra-violet resistant sealant (for use with structural sealant glazing
and/or insulating glass units with exposed seals)

Verre dans la construction - Norme de
produits pour produit de collage et de
scellement structurel et/ou résistants aux
rayonnements ultraviolets (utilisé pour les
vitrages extérieurs collés et/ou pour les
vitrages isolants à bords exposés)

Glas im Bauwesen - Produktnorm
für lastübertragende und/oder UV-beständige
Dichtstoffe (für geklebte Verglasungen
und/oder Isolierverglasungen mit
exponierten Dichtungen)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-04-03.

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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 15434:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 7

1 Předmět
normy

.....
.. 8

2 Citované normativní
dokumenty.....

8

3 Termíny a
definice

..... 9

4
Tmel

.....
..... 10

4.1
Všeobecně

.....
..... 10

4.2 Povinná část popisu
výrobku.....

10

5
Požadavky

.....
..... 11

5.1

Všeobecně

..... 11

5.1.1 Identifikace - funkční

vlastnosti..... 11

5.1.2

Aplikace

..... 11

5.2 Identifikační

zkoušky

..... 11

5.2.1

Všeobecně

..... 11

5.2.2 Termogravimetrická

analýza..... 11

5.2.3

Hustota

..... 12

5.2.4 Tvrdost Shore

A

.....
12

5.2.5 Změna objemu nebo

smrštění..... 12

5.2.6 Analýza infračerveným

spektrometrem..... 12

5.3 Vnitřní

vlastnosti

.....
12

5.3.1

Všeobecně

..... 12

5.3.2 Standardní podklady a zkušební

vzorky..... 12

5.3.3 Namáhání tahem 13	
5.3.4 Namáhání smykem při 23 °C..... 14	14
5.3.5 Elastické zotavení 14	
5.3.6 Pevnost v dotržení 15	
5.3.7 Mechanické cyklické zatížení..... 15	15
5.3.8 Posunutí při trvalém smykovém zatížení (zkouška tečení)..... 16	16
5.3.9 Modul pružnosti tmelu..... 19	
5.4 Vlivy prostředí 19	
5.4.1 Všeobecně 19	
5.4.2 Stanovení vlastností koheze/adheze po vystavení umělému světlu procházejícímu sklem a vodě..... 19	19
5.4.3 Solná mlha 20	
5.4.4 Atmosféra SO ₂ 21	
5.4.5 Fasádní čisticí prostředky.....	

21

5.4.6 Vysoká
teplota

.....
.. 21

5.5 Prostup vodní páry a prostup
plynu..... 21

5.6 Reakce na
oheň

.....
21

5.7 Nebezpečné
látky

.....
22

5.8 Rozlišení kategorií vnějšího tmelu izolačních
skel..... 22

6 Tmelení a
lepení

.....
22

7 Kompatibilita s okolními
materiály..... 22

Strana 5

Strana

8 Hodnocení
shody

.....
25

8.1 Všeobecně nebo účel
použití..... 25

8.2
Požadavky

.....
..... 25

8.2.1 Popis
výrobku

.....
... 25

8.2.2	Shoda s definicí tmelu.....	25
8.2.3	Stanovení funkčních vlastností charakteristik.....	25
8.2.4	Stálost	26
8.2.5	Nebezpečné látky	26
8.3	Hodnocení shody	26
8.3.1	Všeobecně	26
8.3.2	Počáteční typové zkoušení výrobku (viz kapitola 5).....	27
8.3.3	Všeobecně	27
8.4	Řízení výroby a kontrola vzorků podle stanoveného plánu zkoušek (viz 8.3.1.1, 1a) a b)).....	28
8.4.1	Všeobecně	28
8.4.2	Počáteční inspekce závodu a řízení výroby (viz 8.3.1.1, 1 b)).....	28
8.4.3	Průběžný dohled a posuzování řízení výroby (viz 8.3.1.1 1c)).....	29
9	Označování a/nebo značení štítky.....	29
9.1		

Všeobecně	
.....	29
9.2 Značení štítkem	
.....	29
9.3 Označování výrobku	
.....	29
9.4 Charakteristiky výrobku	
.....	29
9.5 „Identifikační list Charakteristika/ukazatel“	
.....	29
Příloha A (normativní) Vyhodnocení výsledků mechanických zkoušek	31
A.1 Vyhodnocení charakteristických hodnot $R_{u,5}$	31
A.2 Vyhodnocení počátečního modulu pružnosti ve smyku	32
A.3 Sekantový modul, tangentský modul a modul pružnosti ve smyku	32
A.4 Tuhost	
.....	33
Příloha B (normativní) Smyk při 23 °C: Metoda zkoušení	36
Příloha C (normativní) Řízení výroby	37
C.1 Požadavky na řízení výroby	37
C.1.1 Všeobecně	
.....	37
C.1.2 Organizace	

.....	37
C.1.3 Systém řízení	
.....	
....	37
C.2 Označování	
.....	
.....	38
C.3 Tabulky kontrol a zkoušek ve výrobě tmelů	38
C.3.1 Informace k tabulce C.1	38
C.3.2 Použití zástupných zkoušek	38
Příloha D (normativní) Rozlišení kategorií vnějšího utěsnění izolačních skel	41
D.1 Všeobecně	
.....	
.....	41
D.2 Zkušební vzorky	
.....	
41	
D.2.1 Popis zkušební vzorku (viz obrázek D.1)	41
D.2.2 Počet zkušebních vzorků	41
Strana 6	
	Strana
D.2.3 Kondicionování	
.....	
42	
D.3 Dynamické smykové zkoušení	42

D.4

Záznam

..... 42

D.5 Specifikace a rozlišení

kategorií..... 42

Příloha E (normativní) Tvorba

bublinek..... 44

E.1 Účel

zkoušky

..... 44

E.2 Popis zkušební vzorku a

kondicionování..... 44

E.3 Záznam a

vyhodnocení

..... 44

Příloha F (informativní) Tmelení, konstrukční lepení a UV odolnost: schematická

zobrazení..... 46

Příloha G (normativní) Počáteční zkoušení spoje tmelu s neskleněným

podkladem..... 47

G.1 Lepení na povrchy s povlakem u skel s

povlakem..... 47

G.2

Kovy

..... 47

G.3 Zkušební

vzorky

..... 47

G.4 Popis

materiálu

..... 47

G.5 mechanická pevnost a adheze: počáteční

zkoušení..... 47

G.6 Protokol o

zkoušce

..... 47

G.7	Počáteční zkoušení specifických projektů.....	47
Příloha V (informativní)	Ustanovení pro nepovinnou účast třetí strany (třetích stran).....	48
V.1	Všeobecně	48
V.2	Nepovinné úkoly pro třetí strany.....	48
V.3	Označování a značení štítky.....	48
	Bibliografie	49

Předmluva

Tato evropská norma (EN 15434:2006) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 129 „Sklo ve stavebnictví“, jejíž sekretariát zajišťuje IBN/BIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2006 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 2006.

Tato část normy je jednou ze série provázaných norem, týkajících se:

- výrobků ze skla pro systémy zasklení s konstrukčním tmelem;
- instalace výrobků ze skla v konstrukčních případech na fasádách staveb;
- UV odolných a konstrukčních tmelů pro použití v zasklení s konstrukčním tmelem.

Provázanými částmi jsou:

- EN 13022-1 Sklo ve stavebnictví - Zasklení s konstrukčním tmelem - Část 1: Výrobky ze skla pro systémy zasklení s konstrukčním tmelem pro podepřená a nepodepřená monolitická a vícenásobná zasklení
- EN 13022-2 Sklo ve stavebnictví - Zasklení s konstrukčním tmelem - Část 2: Pravidla montáže
- EN 15434 Sklo ve stavebnictví - Výrobová norma pro konstrukční a/nebo UV odolné tmely (pro použití u zasklení s konstrukčním tmelem a/nebo izolačních skel s exponovaným utěsněním)

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, 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.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato evropská norma se týká hodnocení shody a řízení výroby tmelů ve vztahu k vlastní způsobilosti, pokud jsou určeny k použití při:

- výrobě izolačních skel, kde je vyžadována UV odolnost a/nebo mechanická odolnost (konstrukční použití) utěsnění okraje izolačního skla:
 - požadovaná úroveň odolnosti k expozici UV závisí na stupni expozice UV záření s ochranou nebo bez ochrany;
 - pokud má vnější tmel izolačního skla konstrukční funkci a/nebo je vystaven UV záření bez jakékoliv ochrany, jsou přípustné výhradně tmely na bázi silikonu;
 - pokud nemá vnější tmel izolačního skla konstrukční funkci a je chráněn před přímým dopadem UV záření, jsou přípustné tmely na organické bázi nebo na bázi silikonu;
- tovární výrobě prvků zasklení s konstrukčním tmelem, na které se odvolávají příslušné evropské normy nebo ETAGy.

Přípustné jsou jen tmely na bázi silikonu;

- montáži výrobků ze skla do podpor nebo na podpory, kde je také požadována UV odolnost a/nebo mechanická odolnost (konstrukční použití) tmelu za řízených okolních podmínek dle popisu v kapitole 5 normy EN 13022-2:2006.

Přípustné jsou jen tmely na bázi silikonu;

Tato evropská norma specifikuje také požadavky týkající se utěsnění a spojů lepených tmelem podle této evropské normy.

Při lepení tmelu na neskleněný podklad je zkoušen podklad, tj. materiál, jeho úprava a jeho příprava na lepení, jak jsou nebo budou aplikovány na stavbě, je použit při zkoušení (povlak na skle s povlakem je považován za neskleněný podklad).

Tato evropská norma obsahuje další hlediska obchodního významu.

-- Vynechaný text --