

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 81.040.20 **Prosinec 2014**

## **Sklo ve stavebnictví - Zasklení s konstrukčním tmelem - Část 2: Pravidla montáže**

**ČSN**  
**EN 13022-2**  
70 1060

Glass in building – Structural sealant glazing –  
Part 2: Assembly rules

Verre dans la construction – Systeme de vitrage extérieur collé (VEC) –  
Partie 2: Regles d'assemblage

Glas im Bauwesen – Geklebte Verglasungen –  
Teil 2: Verglasungsvorschriften für Structural-Sealant-Glazing (SSG-) Glaskonstruktionen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13022-2:2014. 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 13022-2:2014. 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 13022-2+A1 (70 1060) z října 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Text normy byl aktualizován a edičně upraven v souladu s Předmluvou této normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 13022-1:2014 zavedena v ČSN EN 13022-1:2014 (70 1060) 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 15434:2006+A1:2010 zavedena v ČSN EN 15434:2007+A1:2010 (70 1061) 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)

Související ČSN

ČSN EN 572-9:2005 (70 1010) Sklo ve stavebnictví – Základní výrobky ze sodnovápenatokřemičitého skla – Část 9: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 1096-4 (70 1030):2005 Sklo ve stavebnictví – Sklo s povlakem – Část 4: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 1279-5:2005+A2:2010 (70 1621) Sklo ve stavebnictví – Izolační skla – Část 5: Hodnocení shody

ČSN EN 1748-1-2:2005 (70 1020) Sklo ve stavebnictví – Zvláštní základní výrobky – Borosilikátová skla – Část 1-2: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 1748-2-2:2005 (70 1020) Sklo ve stavebnictví – Zvláštní základní výrobky – Sklokeramika – Část 2-2: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 1863-2:2005 (70 1042) Sklo ve stavebnictví – Tepelně zpevněné sodnovápenatokřemičité sklo – Část 2: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 1991-1-1 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha, užitná zatížení staveb

ČSN EN 1991-1-3 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-5 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou

ČSN EN 12150-2:2005 (70 1570) Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo – Část 2: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 12337-2:2005 (70 1050) Sklo ve stavebnictví – Chemicky zpevněné sodnovápenatokřemičité sklo – Část 2: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 13024-2:2005 (70 1580) Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené borosilikátové bezpečnostní sklo – Část 2: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 13830 (74 7209) Lehké obvodové pláště – Norma výrobku

ČSN EN 14178-2:2005 (70 1011) Sklo ve stavebnictví – Základní výrobky z křemičitého skla s alkalickými zeminami – Část 2: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 14179-2:2006 (70 1575) Sklo ve stavebnictví – Prohřívané (HST) tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo – Část 2: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 14321-2:2006 (70 1577) Sklo ve stavebnictví – Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami – Část 2: Hodnocení shody/Výrobová norma

ČSN EN 14351-1+A1 (74 6075) Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti

ČSN EN 14449:2006 (70 1016) Sklo ve stavebnictví – Vrstvené sklo a vrstvené bezpečnostní sklo –

Hodnocení shody/Výrobní norma

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

ČSN EN ISO 9001:2009 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN ISO 7619 (62 1432) (soubor) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tvrdosti vtlačováním

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům A.2.1, A.4.1, A.4.2 a B.2.5.2.5 doplněny národní poznámky.

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 EN 13022-2**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Červen 2014

ICS 81.040.20 Nahrazuje EN 13022-2:2006+A1:2010

#### **Sklo ve stavebnictví – Zasklení s konstrukčním tmelem –**

#### **Část 2: Pravidla montáže**

Glass in building – Structural sealant glazing –

Part 2: Assembly rules

Verre dans la construction – Systeme de vitrage extérieur collé  
(VEC) –  
Partie 2: Regles d'assemblage

Glas im Bauwesen – Geklebte Verglasungen –  
Teil 2: Verglasungsvorschriften für Structural-Sealant-Glazing (SSG-  
) Glaskonstruktionen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-02-09.

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

**CEN**

**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**

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 13022-2:2014 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

**1** Předmět normy 9

**2** Citované dokumenty 9

**3** Termíny a definice 9

**4** Požadavky 9

**5** Montáž/lepení 10

**6** Řízení montáže/lepení 10

**6.1** Požadavky na řízení montáže/lepení 10

**6.1.1** Obecně 10

**6.1.2** Organizace 11

**6.1.3** Montáž - systém kvality 11

**6.2** Tabulky inspekcí a zkoušek pro montáž skleněných prvků na rám nebo do rámu pomocí konstrukčního tmelu 12

**Příloha A** (normativní) Dynamická tahová a odlupovací zkouška konstrukčního tmelu 17

**A.1** Účel 17

**A.1.1** Obecně 17

**A.1.2** Projektová zkouška 17

- A.1.3** Zjednodušená zkouška 17
- A.1.4** Kontrolní zkouška ve výrobě 17
- A.2** Zkušební vzorky 17
  - A.2.1** Tahová zkouška 17
  - A.2.2** Zkouška odlupováním 17
- A.3** Kondicionování zkušebních vzorků 17
- A.4** Zkušební postup 18
  - A.4.1** Zkušební postup v případě tahové zkoušky 18
  - A.4.2** Zkušební postup v případě zkoušky odlupováním 18
- A.5** Pozorování 18
- A.6** Protokol 18
- Příloha B** (informativní) Návod pro projektování 19
  - B.1** Charakteristiky 19
  - B.2** Charakteristiky podrobně 20
    - B.2.1** Obecně 20
    - B.2.2** Bezpečnost v případě požáru - reakce na oheň 20
    - B.2.3** Ochrana zdraví - uvolňování nebezpečných látek 20
    - B.2.4** Bezpečnost při použití 20
    - B.2.5** Rozměry konstrukčního tmelu 21
  - B.3** Počáteční posouzení návrhu 26
  - B.4** Detaily montáže 27
- Příloha C** (normativní) Zkoušky přilnavosti při řízení montáže/lepení 28
  - C.1** Obecně 28
  - C.2** Účel 28
  - C.3** Zkouška odlupováním - Metoda 1 28
    - C.3.1** Zkušební vzorky 28
    - C.3.2** Doba vytvrzování (vulkanizace) 28

**C.3.3** Zkušební postup 29

**C.3.4** Pozorování 29

**C.4** Statická tahová zkouška - Metoda 2 29

**C.4.1** Zkušební vzorky 29

**C.4.2** Doba vytvrzování (vulkanizace) 29

**C.4.3** Zkušební postup 29

**C.4.4** Pozorování 29

**C.5** Dynamická tahová zkouška 29

**C.5.1** Zkušební vzorky 29

**C.5.2** Doba vytvrzování (vulkanizace) 29

**C.5.3** Zkušební postup 30

**C.5.4** Pozorování 30

**C.6** Protokol 30

**Příloha D** (informativní) Dvousložkový tmel: kontrola důkladnosti míchání a vzduchových inkluzí 31

**D.1** Obecně 31

**D.2** Účel 31

**D.3** Zkušební vzorek 31

**D.4** Zkušební postup 31

**D.5** Protokol 31

**Příloha E** (informativní) Tmely, měření tvrdosti 32

**E.1** Obecně 32

**E.2** Účel 32

**E.3** Definice 32

**E.3.1** Doba vytvrzování (vulkanizace) 32

**E.3.2** Volný povrch 32

**E.4** Pomůcky 32

**E.5** Kalibrace 32

**E.6** Zkušební vzorek 33

**E.7** Zkušební postup 33

**E.8** Protokol o zkoušce 33

**Příloha F** (informativní) Ustanovení pro nepovinnou účast třetí strany (třetích stran) 34

**F.1** Obecně 34

**F.2** Úkoly pro nepovinnou účast třetích stran 34

**F.3** Označování a značení štítkem 34

Bibliografie 35

Předmluva

Tento dokument (EN 13022-2:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 129 *Sklo ve stavebnictví*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2014 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 2014.

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 13022-2:2006+A1:2010.

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

Tato část EN 13022 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 povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma se zabývá montáží a lepením prvků ze skla do rámu, okna, dveří nebo konstrukce lehkého obvodového pláště, nebo přímo do stavby ve formě konstrukčního lepení prvku ze skla do rámové konstrukce nebo na rámovou konstrukci, nebo přímo do stavby.

Dává montérovi informaci, která mu umožňuje organizovat si práci a plnit požadavky týkající se řízení kvality.

Zasklení s konstrukčním tmelem může být zabudováno do obvodového pláště následujícím způsobem:

- buď svisle; nebo
- do 7° od horizontální, tj. 83° od svislé roviny.

Tato evropská norma se zabývá pouze lepením ke skleněným povrchům, např. s povlakem nebo bez povlaku nebo smaltovaným, a kovovým povrchům, např. hliníku (eloxovanému nebo s povlakem), nerezové oceli, viz G.2 v EN 15434:2006+A1:2010.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**