

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 81.040.20 Říjen 2010

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

**ČSN**  
**EN 13022-2+A1**  
70 1060

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

Verre dans la construction – Vitrage extérieur collé – Partie 2: Regles d'assemblage

Glas im Bauwesen – Geklebte Verglasungen – Teil 2: Verglasungsvorschriften

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13022-2:2006+A1:2010. 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 13022-2:2006+A1:2010. It was translated by 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 (70 1060) z ledna 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z dubna 2010. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text “, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 13022-1:2006<sup>\*)</sup> nezavedena

EN 15434:2006<sup>)</sup> nezavedena

EN ISO 9001:2000<sup>\*)</sup> nezavedena

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. Ladislav Rychnovský, CSc.

**EVROPSKÁ NORMA EN 13022-2:2006+A1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Duben 2010

ICS 81.040.20 Nahrazuje EN 13022-2:2006

**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 – Vitrage extérieur collé –  
Partie 2: Regles d'assemblage

Glas im Bauwesen – Geklebte Verglasungen –  
Teil 2: Verglasungsvorschriften

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-03-13 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2010-02-23.

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.

**CEN**

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

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 13022-2:2006+A1:2010 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, 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 a Švýcarska.

Obsah

Předmluva 6

Úvod 7

**1** Předmět normy 8

**2** Citované normativní dokumenty 8

**3** Termíny a definice 8

**4** Požadavky 8

**5** Montáž/lepení 9

**6** Řízení montáže/lepení 9

**6.1** Požadavky na řízení montáže/lepení 9

**6.1.1** Všeobecně 9

**6.1.2** Organizace 9

**6.1.3** Montáž - systém kvality 10

**6.2** Tabulky inspekcí a zkoušek pro montáž skleněných prvků na rám nebo do rámu s konstrukčním tmelem 10

**Příloha A** (informativní) Dynamická tahová a odlupovací zkouška konstrukčního tmelu 15

**A.1** Zjednodušená zkouška 15

**A.2** Účel 15

**A.3** Zkušební vzorky 15

**A.3.1** Tahová zkouška 15

**A.3.2** Zkouška odlupováním 15

**A.4** Kondicionování zkušebních vzorků 15

**A.5** Zkušební postup 16

**A.5.1** V případě tahové zkoušky: 16

**A.5.2** V případě zkoušky odlupováním 16

**A.6** Pozorování 16

**A.7** Protokol 16

**Příloha B** (informativní) Návod pro projektování 17

<b>B.1</b>	Charakteristiky	17
<b>B.2</b>	Charakteristiky podrobně	18
<b>B.2.1</b>	Všeobecně	18
<b>B.2.2</b>	Bezpečnost v případě požáru – reakce na oheň	18
<b>B.2.3</b>	Ochrana zdraví – uvolňování nebezpečných látek	18
<b>B.2.4</b>	Bezpečnost při použití	18
<b>B.2.5</b>	Rozměry konstrukčního tmelu	19
<b>B.3</b>	Počáteční posouzení návrhu	22
<b>B.4</b>	Detaily kompletace	23
<b>Příloha C</b>	(normativní) Zkoušky přilnavosti při řízení montáže/lepení	24
<b>C.1</b>	Všeobecně	24
<b>C.2</b>	Účel	24
<b>C.3</b>	Zkouška odlupováním – Metoda 1	24
<b>C.3.1</b>	Zkušební vzorky	24
<b>C.3.2</b>	Doba vytvrzování (vulkanizace)	24
<b>C.3.3</b>	Zkušební postup	25
<b>C.3.4</b>	Pozorování	25
<b>C.4</b>	Statická tahová zkouška – Metoda 2	25
<b>C.4.1</b>	Zkušební vzorky	25
<b>C.4.2</b>	Doba vytvrzování (vulkanizace)	25
<b>C.4.3</b>	Zkušební postup	25
<b>C.4.4</b>	Pozorování	25
<b>C.5</b>	Dynamická tahová zkouška	25
<b>C.5.1</b>	Zkušební vzorky	25
<b>C.5.2</b>	Doba vytvrzování (vulkanizace)	25
<b>C.5.3</b>	Zkušební postup	26
<b>C.5.4</b>	Pozorování	26

## **C.6** Protokol 26

## **Příloha D** (informativní) Dvousložkový tmel: kontrola důkladnosti míchání a vzduchových inkluzí 27

### **D.1** Všeobecně 27

### **D.2** Účel 27

### **D.3** Zkušební vzorek 27

### **D.4** Zkušební postup 27

### **D.5** Protokol 27

## **Příloha E** (informativní) Tmely, měření tvrdosti 28

### **E.1** Všeobecně 28

### **E.2** Účel 28

### **E.3** Definice 28

#### **E.3.1** Doba vytvrzování (vulkanizace) 28

#### **E.3.2** Volný povrch 28

### **E.4** Pomůcky 28

### **E.5** Kalibrace 28

### **E.6** Zkušební vzorek 28

### **E.7** Zkušební postup 29

### **E.8** Protokol 29

## **Příloha F** (informativní) Ustanovení pro nepovinnou účast třetí strany (třetích stran) 30

### **F.1** Všeobecně 30

### **F.2** Úkoly pro nepovinnou účast třetích stran 30

### **F.3** Označování a značení štítkem 30

## Bibliografie 31

## Předmluva

Tento dokument (EN 13022-2:2006+A1:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 129 „Sklo ve stavebnictví“, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2010 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 října 2010.

Upozornění na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nenes odpovědnost za identifikaci jakýchkoli nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument zahrnuje změnu 1, schválenou CEN 2010-02-23.

Tento dokument nahrazuje EN 13022-2:2006.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami !".

!Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU."

Tato evropská norma 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, Bulharska, 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 a Švýcarska.

## Úvod

Zasklení s konstrukčním tmelem lze považovat ze výrobek; může být považován také za metodu montáže skla do rámu nebo na rám.

V prvním případě byla Evropská organizace pro technická schvalování (EOTA) pověřena Evropskou komisí vydáním Evropských technických schválení stanovujících podmínky, které mají být splněny výrobcem pro uvedení kompletního zasklení s konstrukčním tmelem a sestavy zasklení s konstrukčním tmelem, určených pro prodej jako jeden kompletní výrobek při jedné (obchodní) transakci, na trh.

V druhém případě mohou být rám, výrobky ze skla, tmel a příslušenství, materiály a komponenty předmětem samostatných (obchodních) transakcí a mohou být nezávisle objednány a dodány na staveniště nebo pracoviště, kde montér různé materiály a prvky pouze sestaví a následně instaluje do konstrukce v souladu s podmínkami a na odpovědnost projektanta.

Tuto evropskou normu lze použít pouze tehdy, pokud může být projekt stavby takový, že by výrobky ze skla měly být instalovány přímo ve stavbě pomocí technik zasklení s konstrukčním tmelem, ale za řízených podmínek prostředí, uvedených v kapitole 5 této evropské normy.

To znamená, že montér je odpovědný pouze za sestavení (montáž), ne za projekt. Montáž a projekt jsou dva samostatné úkoly s vlastní odpovědností.

V mnoha zemích má však zhotovitel povinnost upozornit architekty, pokud se domnívá, že není v projektu něco v pořádku. Analogií by byl případ zasklení s konstrukčním tmelem, kde se předpokládá, že montér má stejnou povinnost vůči projektantovi. Aby bylo možné dát montérovi povědomí s čím projekt počítá a současně pochopit, jaké informace požaduje od projektanta, je návod pro projekt uveden v této evropské normě ve formě informativní přílohy.

## 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, a kovovým povrchům, např. hliník (eloxovaný nebo s povlakem), nerezová ocel, viz článek G.2 v EN 15434.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.