

2025

Lepené zasklení pro dveře, okna a lehké obvodové pláště – Ověření mechanických vlastností lepení na hliníkových a ocelových površích

ČSN
EN 16759

74 6090

Bonded Glazing for doors, windows and curtain walling – Verification of mechanical performance of bonding on aluminium and steel surfaces

Vitrages extérieurs collés (VEC) pour portes, fenêtres et façades rideaux – Vérification des propriétés mécaniques de collage sur surfaces aluminium et acier

Geklebte Glaskonstruktionen für Türen, Fenster und Vorhangfassaden – Überprüfung der mechanischen Leistungseigenschaften der Verklebung auf Aluminium- und Stahloberflächen Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16759:2021:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16759:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 16759 z března 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16759:2021 do soustavy ČSN. Zatímco

ČSN EN 16759 (74 6090) z března 2022 převzala EN 16759:2021 převzetím originálu, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1096-4 zavedena v ČSN EN 1096-4 (70 1030) Sklo ve stavebnictví – Sklo s povlakem – Část 4: Výrobková norma

EN 1279-1 zavedena v ČSN EN 1279-1 (70 1621) Sklo ve stavebnictví – Izolační skla – Část 1:

Obecné údaje, popis systému, pravidla pro náhrady, tolerance a vizuální kvalita

EN 12206-1 zavedena v ČSN EN 12206-1 (67 3091) Nátěrové hmoty – Povrchová úprava hliníku a hliníkových slitin pro stavební účely – Část 1: Povlaky zhotovené z práškových nátěrových hmot

EN 12487 zavedena v ČSN EN 12487 (03 8633) Ochrana kovů proti korozi – Oplachované a neoplachované chromátové konverzní povlaky na hliníku a slitinách hliníku

EN 13022-1 zavedena v ČSN EN 13022-1 (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 13022-2 zavedena v ČSN EN 13022-2 (70 1060) Sklo ve stavebnictví – Zasklení s konstrukčním tmelem – Část 2: Pravidla montáže

EN 13119 zavedena v ČSN EN 13119 (74 7200) Lehké obvodové pláště – Terminologie

EN 13830 zavedena v ČSN EN 13830+A1 (74 7209) Lehké obvodové pláště – Norma výrobku

EN 14024:2004 zavedena v ČSN EN 14024:2023 (74 6036) Kovové profily s přerušením tepelného mostu – Mechanické funkční vlastnosti – Požadavky, posouzení výpočtem a zkouškami

EN 14351-1 zavedena v ČSN EN 14351-1+A2 (74 6075) Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti

EN 14351-2 zavedena v ČSN EN 14351-2 (74 6075) Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 2: Vnitřní dveře

EN 15434:2006+A1:2010 zavedena v ČSN EN 15434-1:2024 (70 1061) Lepicí tmely – Část 1: Tmely pro lepená zasklení vystavená přímému světlu

EN 15651-1 zavedena v ČSN 15651-1 ed. 3 (72 2370) Tmely pro nekonstrukční použití ve spojích v budovách a komunikacích pro chodce – Část 1: Tmely pro fasádní prvky

EN 15651-2 zavedena v ČSN 15651-2 ed. 3 (72 2370) Tmely pro nekonstrukční použití ve spojích v budovách a komunikacích pro chodce – Část 2: Tmely pro zasklívání

EN ISO 1463 zavedena v ČSN EN ISO 1463 (03 8189) Kovové a oxidové povlaky – Měření tloušťky povlaku – Mikroskopická metoda

EN ISO 2106 zavedena v ČSN EN ISO 2106 (03 8650) Anodická oxidace hliníku a jeho slitin – Stanovení plošné hmotnosti (povrchové hustoty) anodických oxidových povlaků – Gravimetrická metoda

EN ISO 2128 zavedena v ČSN EN ISO 2128 (03 8650) Anodická oxidace hliníku a jeho slitin – Stanovení tloušťky anodických oxidových povlaků – Nedestruktivní měření mikroskopem s děleným svazkem paprsků

EN ISO 2143 zavedena v ČSN EN ISO 2143 (03 8650) Anodická oxidace hliníku a jeho slitin – Odhad ztráty absorpční schopnosti anodických oxidových povlaků po utěsnění – Kapková zkouška vybarvování po předchozí úpravě kyselinou

EN ISO 2360 zavedena v ČSN EN ISO 2360 (03 8185) Nevodivé povlaky na nemagnetických elektricky vodivých podkladech – Měření tloušťky povlaku – Metoda vířivých proudů využívající změn

amplitudy

EN ISO 2931 zavedena v ČSN EN ISO 2931 (03 8650) Anodická oxidace hliníku a jeho slitin –
Posouzení kvality utěsněných anodických oxidových povlaků měřením admitance

EN ISO 3210 zavedena v ČSN EN ISO 3210 (03 8650) Anodická oxidace hliníku a jeho slitin –
Posouzení kvality utěsněných anodických oxidových povlaků měřením úbytku hmotnosti po ponoření
do roztoku (roztoků) kyseliny

EN ISO 4623-2 zavedena v ČSN EN ISO 4623-2 (67 3107) Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti nitkové korozi – Část 2: Hliníkové podklady

Souvisící ČSN

ČSN EN 573-3+A2 (42 1401) Hliník a slitiny hliníku – Chemické složení a druhy tvářených výrobků – Část 3: Chemické složení a druhy výrobků

ČSN EN 1279-5 (74 1621) Sklo ve stavebnictví – Izolační skla – Část 5: Výrobová norma

ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 (všechny části) (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1999-1-1 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozivzdorné oceli – Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

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

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace

o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu Ing. Milan Helegda, Ph.D., IČO 71865586

Technická normalizační komise: TNK 60 Otvorové výplně a lehké obvodové pláště

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 81.040.20

Lepené zasklení pro dveře, okna a lehké obvodové pláště –
Ověření mechanických vlastností lepení na hliníkových a ocelových površích

Bonded Glazing for doors, windows and curtain walling – Verification of mechanical performance of bonding on aluminium and steel surfaces

Vitrages extérieurs collés (VEC) pour portes, fenêtres et façades rideaux – Vérification des propriétés mécaniques de collage sur surfaces aluminium et acier

Geklebte Glaskonstruktionen für Türen, Fenster und Vorhangfassaden – Überprüfung der mechanischen Leistungseigenschaften der Verklebung auf Aluminium- und Stahloberflächen Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-07-11.

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 kteréhokoli 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
Ref. č. EN 16759:2021 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Značky a zkratky.....	11
5..... Požadavky na součásti.....	11
5.1..... Sklo pro lepené zasklení.....	11
5.2..... Lepicí tmel.....	11
5.3..... Lepicí plocha z anodicky oxidovaného hliníku.....	11
5.3.1... Slitiny hliníku.....	11
5.3.2... Charakteristiky anodické oxidace.....	12
5.3.3... Popis procesu anodické oxidace.....	12
5.4..... Hliník	

s povlakem.....	13
5.5..... Korozivzdorná ocel.....	13
5.6..... Kovové profily s přerušením tepelného mostu.....	13
6..... Provedení lepicího těsnění.....	13
7..... Hodnocení mechanických podpěrek vlastní tíhy a přídržných zařízení.....	13
7.1..... Obecně.....	13
7.2 Hodnocení mechanických podpěrek vlastní tíhy a přídržných zařízení výpočtem.....	14
7.3 Hodnocení mechanických podpěrek vlastní tíhy a přídržných zařízení zkoušením.....	14
7.3.1... Obecně.....	14
7.3.2... Zkouška mechanické podpěrky vlastní tíhy.....	15
7.3.3... Zkouška mechanické podpěrky vlastní tíhy a přídržných zařízení.....	15
8..... Nezbytná ověření v případě záměny součástí.....	16
Příloha A (informativní) Zásady lepeného zasklení.....	18
Příloha B (normativní) Požadavky na materiál zasklívacích podložek.....	23
Příloha C (normativní) Definice zkoušení pro povrchy hliníku s povlakem.....	24
Příloha D (normativní) Povrchy korozivzdorné oceli.....	26
Příloha E (normativní) Plán zkoušek v rámci řízení	

výroby..... 27

Příloha F (normativní) Definice zkoušení profilů s přerušáním tepelného
mostu..... 29

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

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16759:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 33 *Dveře, okna, doplňky, stavební kování a lehké obvodové pláště*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2022 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 února 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

V souladu s Vnitřními předpisy 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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Vývojový diagram na obrázku 1 vysvětluje vztah mezi tímto dokumentem a příslušným výrobkem a podpůrnými normami.



Obrázek 1 - Vztah s příslušnými normami výrobku a podpůrnými normami

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje metodu, která se má použít k ověření mechanické vlastnosti lepeného zasklení pro dveře, okna a lehké obvodové pláště (viz příklady v příloze A) a jeho trvanlivosti. Lepení zahrnuje pouze vazba mezi sklem a povrchově neupraveným, upraveným nebo povlakovaným kovovým povrchem.

POZNÁMKA 1 Lepené zasklení bylo dříve známé jako zasklení s konstrukčním tmelem SSGS.

Tento dokument se vztahuje na lepené zasklení začleněné do následujících stavebních konstrukcí

- buď svislé; nebo
- do 83° od svislice (kladný sklon); nebo
- do 15° od svislice k líci budovy (záporný sklon).

POZNÁMKA 2 Stěna má kladný sklon, pokud její vnější povrch směřuje nahoru (viz obrázek A.1).

Na národní úrovni mohou platit zvláštní dodatečné bezpečnostní předpisy.

Tento dokument poskytuje informace výrobcí, aby vyhověl požadavkům na konstrukci, řízení výroby a montážní pravidla.

Součásti, kterých se zkoušení týká, jsou kovový povrch (hliník s anodickou oxidací a povlakem, korozi-vzdorná ocel), povrch skla, opatřený nebo neopatřený vrstvou nebo povlakem, které musí být slepeny, lepicí tmel a mechanické zábrany, pokud je to požadováno.

Tento dokument neplatí pro:

- jiné povrchové materiály;
- přímé zasklení;
- lepení sklo/sklo a utěsnění hran izolačních skel (na které se vztahují EN 13022-1 a EN 1279-5);
- lepicí pásy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.