

2019

Sklo ve stavebnictví – Izolační skla –
Část 1: Obecné údaje, popis systému, pravidla
pro náhrady, tolerance a vizuální kvalita

ČSN
EN 1279-1

70 1621

Glass in building – Insulating glass units –
Part 1: Generalities, system description, rules for substitution, tolerances and visual quality

Verre dans la construction – Vitrage isolant –
Partie 1: Généralités, description du système, règles de substitution, tolérances et qualité visuelle

Glas im Bauwesen – Mehrscheiben-Isolierglas –
Teil 1: Allgemeines, Systembeschreibung, Austauschregeln, Toleranzen und visuelle Qualität

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1279-1:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1279-1:2018. 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 1279-1 (70 1621) z února 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1279-1:2018 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 1279-1 (70 1621) z února 2019 převzala EN 1279-2:2018 vyhlášením, tato norma ji přejímá překladem.

Hlavními změnami oproti předchozímu vydání normy jsou:

- byl doplněn příklad popisu systému;
- příloha B: z části 6 byly přesunuty do přílohy B příklady systémů izolačních skel;
- příloha C: byla doplněna kompatibilita komponentů;
- příloha D: byla revidována a sestavena pravidla pro náhradu materiálů a komponentů;

- příloha F: byly doplněny požadavky na vzhled.

Informace o citovaných dokumentech

EN 572-1 zavedena v ČSN EN 572-1+A1 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenato-křemičitého 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 sodnovápenato-křemičitého skla - Část 2: Sklo float

EN 572-3 zavedena v ČSN EN 572-3 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenato-křemičitého skla - Část 3: Leštěné sklo s drátěnou vložkou

EN 572-4 zavedena v ČSN EN 572-4 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenato-křemičitého skla - Část 4: Ploché sklo tažené

EN 572-5 zavedena v ČSN EN 572-5 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenato-křemičitého skla - Část 5: Vzorované sklo

EN 572-6 zavedena v ČSN EN 572-6 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenato-křemičitého skla - Část 6: Vzorované sklo s drátěnou vložkou

EN 572-8 zavedena v ČSN EN 572-8+A1 (70 1010) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky ze sodnovápenato-křemičitého skla - Část 8: Dodávané a konečné řezané rozměry

EN 1279-2:2018 zavedena v ČSN EN 1279-2:2019 (70 1621) Sklo ve stavebnictví - Izolační skla - Část 2: Dlouhodobá zkušební metoda a požadavky na pronikání vlhkosti

EN 1279-3:2018 zavedena v ČSN EN 1279-3:2019 (70 1621) Sklo ve stavebnictví - Izolační skla - Část 3: Dlouhodobá zkušební metoda a požadavky na rychlost unikání plynu a na tolerance pro koncentraci plynu

EN 1279-4:2018 zavedena v ČSN EN 1279-4:2019 (70 1621) Sklo ve stavebnictví - Izolační skla - Část 4: Metody zkoušení fyzikální vlastností prvků utěsnění okrajů a vložných prvků

EN 1279-5:2018 zavedena v ČSN EN 1279-4:2019 (70 1621) Sklo ve stavebnictví - Izolační skla - Část 5: Výrobní norma

EN 1279-6:2018 zavedena v ČSN EN 1279-6:2019 (70 1621) Sklo ve stavebnictví - Izolační skla - Část 6: Řízení výroby a periodické zkoušky

EN ISO 12543-1 zavedena v ČSN EN ISO 12543-1 (70 1015) Sklo ve stavebnictví - Vrstvené sklo a vrstvené bezpečnostní sklo - Část 1: Definice a popis součástí

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

ISO 11485-1 dosud nezavedena

ISO 11485-2 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 1096-2:2012 (70 1030) Sklo ve stavebnictví - Sklo s povlakem - Část 2: Požadavky a metody zkoušení pro povlaky třídy A, B a S

ČSN EN 1863-1 (70 1042) Sklo ve stavebnictví - Tepelně zpevněné sodnovápenatokřemičité sklo - Část 1: Definice a popis

ČSN EN 12150-1 (70 1570) Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo - Část 1: Definice a popis

ČSN EN 12337-1 (70 1050) Sklo ve stavebnictví - Chemicky zpevněné sodnovápenatokřemičité sklo - Část 1: Definice a popis

ČSN EN 12488 (70 1099) Sklo ve stavebnictví - Doporučení pro zasklívání - Zásady montáže pro svislá a šikmá zasklení

ČSN EN ISO 12543-2 (70 1015) Sklo ve stavebnictví - Vrstvené sklo a vrstvené bezpečnostní sklo - Část 2: Vrstvené bezpečnostní sklo

ČSN EN ISO 12543-3 (70 1015) Sklo ve stavebnictví - Vrstvené sklo a vrstvené bezpečnostní sklo - Část 3: Vrstvené sklo

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

ČSN EN 13024-1 (70 1580) Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené borosilikátové bezpečnostní sklo - Část 1: Definice a popis

ČSN EN 14178-1 (70 1011) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky z křemičitého skla s alkalickými zeminami - Část 1: Sklo float

ČSN EN 14179-1 (70 1575) Sklo ve stavebnictví - Prohříváné tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo - Část 1: Definice a popis

ČSN EN 14321-1 (70 1577) Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami - Část 1: Definice a popis

ČSN EN 15434:2006+A1:2010 (70 1061) Sklo ve stavebnictví - Výrobní norma pro konstrukční a/nebo UV odolné tmely (pro použití u zasklení s konstrukčním tmelem a/nebo izolačních skel s exponovaným utěsněním)

ČSN EN 15681-1 (70 1012) Sklo ve stavebnictví - Základní výrobky z hlinitokřemičitého skla - Část 1: Definice a obecné fyzikální a mechanické vlastnosti

ČSN EN 15682-1 (70 1572) Sklo ve stavebnictví - Prohříváné tepelně tvrzené křemičité bezpečnostní sklo s alkalickými zeminami - Část 1: Definice a popis

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly do kapitoly Obsah, k článkům 3.6, 3.22, 6.3.2 a D.2 a kapitoly 5 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 140 Sklo ve stavebnictví

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Alena Krupičková

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.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 1279-1

Červenec 2018

ICS 81.040.20
EN 1279-1:2004

Nahrazuje

Sklo ve stavebnictví – Izolační skla –

Část 1: Obecné údaje, popis systému, pravidla pro náhrady, tolerance a vizuální kvalita

Glass in building – Insulating glass units –

Part 1: Generalities, system description, rules for substitution, tolerances and visual quality

Verre dans la construction – Vitrage isolant –
Partie 1: Généralités, description du système,
regles de substitution, tolérances et qualité
visuelle

Glas im Bauwesen – Mehrscheiben-Isolierglas –
Teil 1: Allgemeines, Systembeschreibung,
Austauschregeln, Toleranzen und visuelle
Qualität

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-03-09.

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 biblio-

grafické 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, 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

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 1279-1:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Symboly a zkratky pro utěsnění okraje.....	16
5..... Systémy izolačních skel.....	17
5.1..... Obecně.....	17
5.2..... Tabule skla / prvky ze skla.....	17
5.2.1... Obecně.....	17
5.2.2... Základní skla.....	17
5.2.3... Zvláštní základní skla.....	17
5.2.4... Zpevněná skla.....	17
5.2.5... Tepelně tvrzená bezpečnostní skla.....	18

5.2.6... Vrstvená skla.....	18
5.2.7... Skla s povlakem.....	18
5.2.8... Sklo s upraveným povrchem.....	18
5.2.9... Zakřivené sklo.....	18
5.3..... Výplně dutiny.....	18
5.4..... Vložné prvky.....	18
5.5..... Tvary.....	18
6..... Požadavky.....	18
6.1..... Stálost izolačních skel.....	18
6.2..... Optická a vizuální kvalita izolačních skel.....	20
6.3..... Tolerance rozměrů.....	20
6.3.1... Obecně.....	20
6.3.2... Výška a šířka izolačního skla.....	20
6.3.3... Tolerance tloušťky podél obvodu izolačního skla.....	21

Příloha A (normativní) Popis systému izolačních skel.....	22
Příloha B (normativní) Příklady systémů izolačních skel.....	23
B.1 Obecně.....	23
B.2 Organicky utěsněné izolační sklo s pevným dutým distančním prvkem.....	23
B.3 Izolační skla utěsněná za tepla aplikovaným flexibilním distančním prvkem obsahujícím vysoušedlo.....	24
B.4 Izolační skla s prefabrikovaným flexibilním distančním prvkem.....	25
B.5 Organicky utěsněná izolační skla s distančním profilem tvaru U obsahujícím maticí s vysoušedlem.....	26
B.6 Izolační skla utěsněná kovovou páskou mezi tabulemi skla, plněná vzduchem.....	27
Příloha C (informativní) Kompatibilita komponentů v systému izolačního skla.....	28
C.1 Kompatibilita.....	28
C.2 Difúze a rovnovážný stav..... ..	28
C.3 Kontakt.....	28
C.4 Vzájemné působení.....	28
C.5 Faktory ovlivňující kompatibilitu.....	28

Příloha D (normativní) Pravidla pro náhradu materiálů a komponentů, možné změny komponentů a přidání do popisu systému.....	29
D.1..... Obecné poznámky.....	29
D.2..... Tabulky možností náhrady materiálů a komponentů a možných změn v rámci komponentů.....	29
D.3..... Přidání komponentů.....	32
D.3.1.. Přidání prvků vkládaných do dutiny bez zásahu do difúzní bariéry.....	32
D.3.2.. Přidání prvků vkládaných do dutiny se zásahem do difúzní bariéry.....	32
Příloha E (informativní) Porovnání pevnosti utěsnění okraje v případě náhrady vnějšího těsnicího materiálu.....	33
Příloha F (normativní) Vizuální kvalita izolačních skel.....	34
F.1..... Obecně.....	34
F.2..... Podmínky prohlídky.....	34
F.3..... Izolační skla vyrobená ze dvou monolitických tabulí.....	35
F.3.1... Bodové vady.....	35
F.3.2... Nečistoty.....	35
F.3.3... Lineární / protáhlé vady.....	35

F.4 Izolační skla, která nejsou vyrobena ze dvou monolitických tabulí skla.....	35
F.5 Izolační skla obsahující tepelně upravené sklo.....	36
F.6 Vady hrany.....	36
F.7 Tolerance přímosti distančního prvku.....	36
F.8 Zakřivená izolační skla.....	36
Příloha G (informativní) Další vizuální aspekty izolačních skel.....	37
G.1 Obecně.....	37
G.2 Vlastní barva.....	37
G.3 Rozdíly v barvě izolačního skla.....	37
G.4 Účinky interference.....	37
G.5 Specifické jevy způsobené barometrickými podmínkami.....	37
G.6 Vícenásobné odrazy.....	37
G.7 Anizotropie (irizace).....	37
G.8 Kondenzace na vnějším povrchu izolačního skla.....	37
G.9 Smáčivost povrchů skla.....	37

Bibliografie.....	
.....	38

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1279-1:2018) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 129 *Sklo ve stavebnictví*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2019 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 ledna 2019.

Upozornění na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nenese odpovědnost za identifikaci jakýchkoli nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1279-1:2004.

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

Ve srovnání s předchozím vydáním jsou hlavními změnami:

- a) byly doplněn příklad popisu systému;
- b) příloha B: z části 6 byly přesunuty do přílohy B příklady systémů izolačních skel;
- c) příloha C: byla doplněna kompatibilita komponentů;
- d) příloha D: byla revidována a sestavena pravidla pro náhradu materiálů a komponentů;
- e) příloha F: byly doplněny požadavky na vzhled.

EN 1279 „Sklo ve stavebnictví – Izolační skla“ sestává z následujících částí:

- Část 1: Obecné údaje, popis systému, pravidla pro náhrady, tolerance a vizuální kvalita;
- Část 2: Dlouhodobá zkušební metoda a požadavky na pronikání vlhkosti;
- Část 3: Dlouhodobá zkušební metoda a požadavky na rychlost unikání plynu a na tolerance pro koncentraci plynu;
- Část 4: Metody zkoušení fyzikální vlastností prvků utěsnění okrajů a vložných prvků;
- Část 5: Výrobová norma;
- Část 6: Řízení výroby a periodické zkoušky.

Tato norma byla připravena pro předpokládanou dobu používání izolačních skel 25 let.

Z důvodu rozmanitosti různých provedení izolačních skel, výrobních postupů, a zvláště způsobů zasklení, však z toho nelze odvodit záruční lhůty. Pro zajištění vhodnosti a stálosti nových návrhů izolačních skel nebo speciálních variant výrobků, může být nutné provést dodatečné zkoušky komponentů a/nebo izolačních skel.

To znamená, že popsané zkušební postupy a všechny požadavky této normy, včetně řízení výroby, byly vypracovány s cílem, aby všechny hodnoty charakteristik zůstaly zachovány po tuto dobu

v příslušných zaskleních v oknech a fasádách bez významných změn.

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tento dokument (všechny části) se zabývá požadavky na izolační skla. Hlavním zamýšleným použitím izolačních skel je zabudování do oken, dveří, lehkých obvodových plášťů, lepených zasklení dveří, oken a lehkých obvodových plášťů, střech a přepážek.

Dosažení požadavků této normy znamená, že izolační skla splňují požadavky na zamýšlené použití a prostřednictvím posouzení shody s touto normou je zajištěno, že vizuální, energetické, akustické bezpečnostní parametry se časem významně nemění.

V případech, kdy utěsnění okraje není chráněno před přímým ultrafialovým zářením nebo je vystaveno stálému smykovému zatížení, jako v lepených zaskleních pro dveře, okna a systémy lehkých obvodových plášťů, je nezbytné dodržet další evropské technické specifikace (viz EN 15434, EN 13022-1 a prEN 16759).

Izolační skla, které jsou určena pro umělecké účely (např. olovnaté sklo nebo spékané sklo), nejsou předmětem této normy.

Na vakuové izolační sklo se tato norma nevztahuje (viz ISO DIS 19916-1).

Skloplastových kompozitů se norma týká, pokud je v kontaktu s těsnicím materiálem skleněný povrch.

POZNÁMKA Na výrobky ze skla s elektroinstalací nebo připojením pro např. alarm nebo pro účely vyhřívání, se mohou vztahovat i jiné směrnice, např. směrnice pro zařízení nízkého napětí.

Tato evropská norma uvádí definice izolačních skel, zahrnuje pravidla pro popis systému, optickou a vizuální kvalitu a rozměrové tolerance, a popisuje pravidla nahrazení založená na existujícím popisu systému.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[NP1](#) NÁRODNÍ POZNÁMKA Obsah v anglické verzi uvádí chybný název kapitoly 5 a neobsahuje články 6.2 až 6.3.3.