

<b>STN</b>	<b>Sklo v stavebníctve Sklo s povlakom (pokovované sklo) Časť 4: Norma na výrobky</b>	<b>STN EN 1096-4</b>  70 1612
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Glass in building  
Coated glass  
Part 4: Product standard

Verre dans la construction  
Verre à couche  
Partie 4: Norme de produit

Glas im Bauwesen  
Beschichtetes Glas  
Teil 4: Produktnorm

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1096-4: 2018.  
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.  
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1096-4: 2018.  
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.  
It has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich noriem**

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1096-4 z januára 2019, ktorá od 1. januára 2019 nahradila STN EN 1096-4 z júla 2005 v celom rozsahu.

**130074**

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2018 CEN, ref. č. EN 1096-4: 2018.

### Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

EN 356 zavedená v STN EN 356 Sklo v stavebníctve. Bezpečnostné zasklenie. Skúšanie a klasifikácia odolnosti proti ručnému útoku (70 0595)

EN 410 zavedená v STN EN 410 Sklo v stavebníctve. Stanovenie svetelných a solárnych vlastností zasklenia (70 1634)

EN 673 zavedená v STN EN 673 Sklo v stavebníctve. Stanovenie súčiniteľa prechodu tepla (hodnota U). Výpočtová metóda (70 1631)

EN 1063 zavedená v STN EN 1063 Sklo v stavebníctve. Bezpečnostné zasklenie. Skúšanie a klasifikácia odolnosti proti strelám (70 0594)

EN 1096-1: 2012 zavedená v STN EN 1096-1: 2012 Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom (pokovované sklo). Časť 1: Definície a zatriedenie (70 1612)

EN 1096-2: 2012 zavedená v STN EN 1096-2: 2012 Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom (pokovované sklo). Časť 2: Požiadavky a skúšobné postupy pre triedy A, B a S (70 1612)

EN 1096-3: 2012 zavedená v STN EN 1096-3: 2012 Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom (pokovované sklo). Časť 3: Požiadavky a skúšobné postupy pre triedy C a D (70 1612)

EN 1096-5 zavedená v STN EN 1096-5 Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom (pokovované sklo). Časť 5: Skúšobná metóda a zatriedenie povrchov zo skla s povlakom (pokovovaného skla) so samočistiacim účinkom (70 1612)

EN 12600 zavedená v STN EN 12600 Sklo v stavebníctve. Kyvadlová skúška. Skúšanie plochého skla nárazom a súhrn požiadaviek (70 1638)

EN 12758 zavedená v STN EN 12758 Sklo v stavebníctve. Zasklenie a izolácia proti zvuku šírenému vzduchom. Opis výrobku a stanovenie vlastností (70 1635)

EN 12898 zavedená v STN EN 12898 Sklo v stavebníctve. Stanovenie emisivity (70 1617)

EN 13501-1 zavedená v STN EN 13501-1 Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (92 0850)

EN 13501-2 zavedená v STN EN 13501-2 Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení) (92 0850)

EN 13501-5 zavedená v STN EN 13501-5 Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 5: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok striech namáhaných vonkajším ohňom (92 0850)

EN 13541 zavedená v STN EN 13541 Sklo v stavebníctve. Bezpečnostné zasklenie. Skúšanie a klasifikácia odolnosti proti tlaku pri výbuchu (70 1616)

EN 15998 zavedená v STN EN 15998 Sklo v stavebníctve. Bezpečnosť v prípade požiaru, požiarная odolnosť. Metodika skúšania pre zatriedenie skla (92 0225)

ISO 9385 dosiaľ nezavedená

### **Súvisiace právne predpisy**

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady č. 89/106/EHS (OJ EU L 088) zo 4. apríla 2011) v platnom znení.

### **Vypracovanie normy**

Spracovateľ: Ing. Pavol Panáček

Technická komisia: TK 96 Otvorové výplne a ľahké obvodové plášte



**Sklo v stavebníctve  
Sklo s povlakom (pokovované sklo)  
Časť 4: Norma na výrobky**

Glass in building  
Coated glass  
Part 4: Product standard

Verre dans la construction  
Verre à couche  
Partie 4: Norme de produit

Glas im Bauwesen  
Beschichtetes Glas  
Teil 4: Produktnorm

Túto európsku normu schválil CEN 6. mája 2018.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

## **CEN**

Európsky výbor pre normalizáciu  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Európsky predhovor</b> .....	7
<b>1</b> Predmet normy .....	8
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	8
<b>3</b> Termíny, definície a symboly.....	9
<b>3.1</b> Termíny a definície .....	9
<b>3.2</b> Symboly .....	10
<b>4</b> Opis výrobku a vlastností .....	10
<b>4.1</b> Opis výrobku.....	10
<b>4.2</b> Stanovenie parametrov vlastností .....	11
<b>4.2.1</b> Vlastnosti skla s povlakom (pokovovaného skla).....	11
<b>4.2.2</b> Stanovenie vlastností skla s povlakom (pokovovaného skla) .....	11
<b>4.3</b> Iné vlastnosti, ako sú uvedené v 4.2 .....	14
<b>5</b> Posudzovanie a overovanie nemennosti parametrov (AVCP).....	15
<b>5.1</b> Všeobecne.....	15
<b>5.2</b> Stanovenie typu výrobku (pozri 5.1, 1).....	15
<b>5.2.1</b> Všeobecne.....	15
<b>5.2.2</b> Skúška typu parametrov vlastností .....	16
<b>5.2.3</b> Protokol o skúške .....	16
<b>5.2.4</b> Viac výrobných liniek/výrobných závodov .....	16
<b>5.3</b> Riadenie výroby (FPC) .....	16
<b>5.3.1</b> Všeobecne.....	16
<b>5.3.2</b> Kontrola vzoriek v zhode s predpísaným plánom skúšok (pozri 5.1, 2a).....	16
<b>5.4</b> Počiatková kontrola výrobného závodu a riadenia výroby (pozri 5.1, 2b) .....	17
<b>5.5</b> Priebežný dohľad a posudzovanie riadenia výroby (5.1, 2c) .....	18
<b>5.6</b> Postup pre zmeny.....	18
<b>5.7</b> Predsériové výrobky (napr. prototypy) .....	18
<b>6</b> Označovanie a/alebo štítkovanie .....	19
<b>6.1</b> Všeobecne.....	19
<b>6.2</b> Označovanie výrobkov .....	19
<b>Príloha A</b> (normatívna) – Riadenie výroby.....	20
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Skúšky pre riadenie výroby .....	25
<b>Príloha C</b> (normatívna) – Skúška typu, vzorkovanie a meranie spektrofotometrických a energetických vlastností .....	27
<b>Príloha D</b> (informatívna) – Ustanovenia na dobrovoľnú angažovanosť tretej strany (tretích strán) .....	29
<b>Príloha ZA</b> (informatívna) – Vzťah tejto európskej normy k Nariadeniu (EÚ) č. 305/2011.....	30
<b>Literatúra</b> .....	35

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1096-4: 2018) vypracovala technická komisia CEN/TC 129 Sklo v stavebníctve, ktorej sekretariát je v NBN.

Tento európskej norme sa musí udeliť postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo jej oznámením najneskôr do februára 2019 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, sa musia zrušiť najneskôr do februára 2019.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 1096-4: 2004.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky Smernice o stavebných výrobkoch.

Vzťah k smernici (smerniciam) ES sa uvádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

Hlavné zmeny v porovnaní s predchádzajúcim vydaním sú nasledovné:

- a) norma bola revidovaná tak, aby spĺňala požiadavky Nariadenia (EÚ) č. 305/2011 (Smernica o stavebných výrobkoch), upraveného Nariadeniami (EÚ) č. 157/2014, 568/2014 a 574/2014;
- b) tolerancia emisivity sa znižuje na + 0,01 pre sklo s povlakom (pokovované sklo) s vyhlasovanou normálovou emisivitou nižšou ako 0,10;
- c) celková priepustnosť solárnej energie (solárny faktor)  $g$  je uvedená v spektrofotometrických vlastnostiach, ktoré sa majú vyhlasať vo Vyhlásení o parametroch (DoP);
- d) trvanlivosť/posúdenie zhody je uvedené v rámci vlastností, ktoré sa majú vyhlasať v DoP;
- e) mechanická odolnosť musí byť uvedená v DoP charakteristickou pevnosťou v ohybe podkladového skla.

EN 1096 Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom (pokovované sklo), pozostáva z týchto častí:

- Časť 1: Definície a zatriedenie;
- Časť 2: Požiadavky a skúšobné postupy pre triedy A, B a S;
- Časť 3: Požiadavky a skúšobné postupy pre triedy C a D;
- Časť 4: Norma na výrobky;
- Časť 5: Skúšobná metóda a zatriedenie povrchov zo skla s povlakom (pokovovaného skla) so samočistiacim účinkom.

Táto európska norma obsahuje ďalšie hľadiská významné pre obchod.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## 1 Predmet normy

Táto európska norma sa vzťahuje na posudzovanie a overovanie nemennosti parametrov (AVCP) skla s povlakom (pokovovaného skla) pre použitie v budovách.

POZNÁMKA. – Na výrobky zo skla s elektroinštaláciou alebo pripojením na napr. alarm alebo účely vykurovania, sa môžu vzťahovať aj iné smernice, napr. Smernica o nízkom napätí.

## 2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 356 *Glass in building – Security glazing – Testing and classification of resistance against manual attack*. [Sklo v stavebníctve. Bezpečnostné zasklenie. Skúšanie a klasifikácia odolnosti proti ručnému útoku.]

EN 410 *Glass in building – Determination of luminous and solar characteristics of glazing*. [Sklo v stavebníctve. Stanovenie svetelných a solárnych vlastností zasklenia.]

EN 673 *Glass in building – Determination of thermal transmittance (U value) – Calculation method*. [Sklo v stavebníctve. Stanovenie súčiniteľa prechodu tepla (hodnota U). Výpočtová metóda.]

EN 1063 *Glass in building – Security glazing – Testing and classification of resistance against bullet attack*. [Sklo v stavebníctve. Bezpečnostné zasklenie. Skúšanie a klasifikácia odolnosti proti strelám.]

EN 1096-1: 2012 *Glass in building – Coated glass – Part 1: Definitions and classification*. [Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom (pokovované sklo). Časť 1: Definície a zatriedenie.]

EN 1096-2: 2012 *Glass in building – Coated glass – Part 2: Requirements and test methods for class A, B and S coatings*. [Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom (pokovované sklo). Časť 2: Požiadavky a skúšobné postupy pre triedy A, B a S.]

EN 1096-3: 2012 *Glass in building – Coated glass – Part 3: Requirements and test methods for class C and D coatings*. [Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom (pokovované sklo). Časť 3: Požiadavky a skúšobné postupy pre triedy C a D.]

EN 1096-5 *Glass in building – Coated glass – Part 5 – Test method and classification for the self-cleaning performances of coated glass surfaces*. [Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom (pokovované sklo). Časť 5: Skúšobná metóda a zatriedenie povrchov zo skla s povlakom (pokovovaného skla) so samočistiacim účinkom.]

EN 12600 *Glass in building – Pendulum test – Impact test method and classification for flat glass*. [Sklo v stavebníctve. Kyvadlová skúška. Skúšanie plochého skla nárazom a súhrn požiadaviek.]

EN 12758 *Glass in building – Glazing and airborne sound insulation – Product descriptions and determination of properties*. [Sklo v stavebníctve. Zasklenie a izolácia proti zvuku šírenému vzduchom. Opis výrobku a stanovenie vlastností.]

EN 12898 *Glass in building – Determination of the emissivity*. [Sklo v stavebníctve. Stanovenie emisivity.]

EN 13501-1 *Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests*. [Klasifikácia požiarnej charakteristiky stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.]

EN 13501-2 *Fire classification of construction products and building elements – Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services*. [Klasifikácia požiarnej charakteristiky stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení).]

EN 13501-5 *Fire classification of construction products and building elements – Part 5: Classification using data from external fire exposure to roofs tests*. [Klasifikácia požiarnej charakteristiky stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 5: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok striech namáhaných vonkajším ohňom.]



EN 13541 *Glass in building – Security glazing – Testing and classification of resistance against explosion pressure.* [Sklo v stavebníctve. Bezpečnostné zasklenie. Skúšanie a klasifikácia odolnosti proti tlaku pri výbuchu.]

EN 15998 *Glass in building – Safety in case of fire, fire resistance – Glass testing methodology for the purpose of classification.* [Sklo v stavebníctve. Bezpečnosť v prípade požiaru, požiarne odolnosť. Metodika skúšania pre zatriedenie skla.]

ISO 9385 *Glass and glass-ceramics – Knoop hardness test.* [Sklo a sklokeramika. Knoopova skúška tvrdosti.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**