

<b>STN</b>	<b>Skúšobná metóda požiarnej odolnosti nechránených káblov malých priemerov určených na použitie v núdzových obvodoch</b>	<b>STN EN 50200</b>  34 7105
------------	---	--

Method of test for resistance to fire of unprotected small cables for use in emergency circuits

Méthode d'essai de résistance au feu des câbles de petites dimensions sans protection pour utilisation dans les circuits de secours

Prüfung des Isolationserhaltes im Brandfall von Kabeln mit kleinen Durchmessern für die Verwendung in Notstromkreisen bei ungeschützter Verlegung

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 50200: 2015.

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 50200: 2015.

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 50200 z júla 2016, ktorá od 1. 7. 2016 nahradila STN EN 50200 z decembra 2006 v celom rozsahu.

STN EN 50200 z decembra 2006 sa môže súbežne s touto normou používať do **14. 9. 2018**.

**124333**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2017

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa slovenská technická norma a časti slovenskej technickej normy môžu rozmnožovať alebo rozširovať len so súhlasom slovenského národného normalizačného orgánu.

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CENELEC, © 2015 CENELEC, ref. č. EN 50200: 2015 E.

Do normy sa doplnili dve informatívne národné poznámky pod čiarou, označené ako „NÁRODNÁ POZNÁMKA“.

Národná poznámka v článku 5.4 má terminologický charakter.

Národná poznámka v článku B.2.1 má charakter doplňujúcej informácie, upozorňujúcej na možnosť aplikovania slovenských národných noriem.

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

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
–	EN 13501-3 + A1	STN EN 13501-3 + A1	92 0850
–	EN 15725: 2010	STN EN 15725: 2010	92 0224
IEC 60584-1	EN 60584-1	STN EN 60584-1	25 8331
IEC 60695-4	EN 60695-4	STN EN 60695-4	34 5630
ISO 13943	EN ISO 13943	STN EN ISO 13943	92 0102
IEC 60228	EN 60228	STN EN 60228	34 7201
IEC 60269-3 mod	HD 60269-3	STN 35 4701-3	35 4701

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN EN 13501-3 + A1 Klasifikácia požiarnej charakteristik stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 3: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti výrobkov a prvkov používaných v prevádzkových zariadeniach stavieb. Potrubia s požiarou odolnosťou a požiarne klapky (Konsolidovaný text)

STN EN 15725: 2010 Protokoly o rozšírenej aplikácii požiarnej odolnosti stavebných výrobkov a častí stavieb

STN EN 60584-1 Termočlánky. Časť 1: Špecifikácie a tolerancie elektromotorických napätí (EMF)

STN EN 60695-4 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 4: Terminológia súvisiaca s požiarňami skúškami elektrotechnických výrobkov

STN EN ISO 13943 Požiarne bezpečnosť. Slovník (ISO 13943)

STN EN 60228 Jadrá káblov

STN 35 4701-3 Nízkonapäťové poistky. Časť 3: Doplnkové požiadavky na poistky používané nekvalifikovanou obsluhou (poistky prevažne na domové a podobné použitie). Príklady normalizovaných systémov poistiek A až F

### 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 89/106/EHS (Ú. v. EÚ L 88, 4.4.2011) v platnom znení;

zákon č. 133/2013 o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov.

### Vypracovanie normy

Spracovateľ: Asociácia pasívnej požiarnej ochrany SR, Banská Bystrica, Ing. František Gilian

**Skúšobná metóda požiarnej odolnosti  
nechránených káblov malých priemerov  
určených na použitie v núdzových obvodoch**

Method of test for resistance to fire of unprotected small cables  
for use in emergency circuits

Méthode d'essai de résistance au feu des  
câbles de petites dimensions sans protection  
pour utilisation dans les circuits de secours

Prüfung des Isolationserhaltes im Brandfall von  
Kabeln mit kleinen Durchmessern für die  
Verwendung in Notstromkreisen bei ungeschützter  
Verlegung

Túto európsku normu schválil CENELEC 14. 9. 2015. Členovia CENELEC 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 CENELEC.

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

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety 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, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

## **CENELEC**

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

## Predhovor

Tento dokument (EN 50200: 2015) bol vypracovaný pracovnou skupinou WG 10 CLC/TC 20 „Elektrické káble“.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni  
vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 14. 9. 2016
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú  
v rozpore s dokumentom (dow) 14. 9. 2018

Tento dokument nahrádza EN 50200: 2006.

V porovnaní s EN 50200: 2006 sú tieto významné zmeny (malé zmeny nie sú uvedené):

- boli odstránené detailné postupy na metalické dátové káble a na káble s optickými vláknami, pretože sú teraz uvedené v príslušných normách CLC/TC 46X a CLC/TC 86A. Tieto normy odkazujú na EN 50200 ako základnú skúšobnú metódu;
- prepracovanie a rozšírenie existujúcej prílohy D do dvoch nových príloh, príloha B „Oblasť priamej aplikácie a rozšírenej aplikácie výsledkov skúšok (Elektrické silnoprúdové a riadiace káble s menovitým napätím do 600 V/1 000 V)“ a príloha D „Informácie vzťahujúce sa ku klasifikácii“.

Kábel je skúšaný v reprezentatívnom inštalovanom stave, za podmienok najmenšieho polomeru ohybu a skúška je založená na konštantnej teoretickej teplote s najnižšou skúšobnou teplotou 830 °C. To je typické pre teplotu plynu dosiahnutú po 30 minútach vystavenia podmienkam čas/teplota stanoveným v EN 1363-1.

Skúšobná metóda v tomto dokumente obsahuje pôsobenie požiaru s mechanickým rázom za stanovených podmienok a spĺňa požiadavky Mandátu M/117 na PH klasifikáciu. Táto európska norma tiež obsahuje (príloha E) prostriedok na použitie vodného rozstrekovača počas skúšky, ktoré sa nepožaduje na základe Mandátu M/117.

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

Tento dokument bol vypracovaný na základe mandátu udeleného CENELEC Európskou komisiou a Európskym združením voľného obchodu.

**Obsah**

	strana
<b>Predhovor</b> .....	4
<b>1</b> Predmet normy .....	7
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	7
<b>3</b> Termíny a definície .....	8
<b>4</b> Skúšobné prostredie .....	8
<b>5</b> Skúšobné zariadenie .....	8
<b>5.1</b> Skúšobné vybavenie .....	8
<b>5.2</b> Skúšobná stena a jej montáž .....	9
<b>5.3</b> Usporiadanie na kontrolu kontinuity elektrických silnoprúdových a riadiacich káblov s menovitým napätím do 600 V/1 000 V .....	9
<b>5.4</b> Zdroj tepla .....	9
<b>5.5</b> Rázové zariadenie .....	10
<b>5.6</b> Umiestnenie zdroja tepla .....	10
<b>5.7</b> Poistky .....	10
<b>6</b> Postup overenia zdroja tepla .....	10
<b>6.1</b> Meracie vybavenie .....	10
<b>6.2</b> Postup .....	11
<b>6.3</b> Vyhodnotenie .....	11
<b>6.4</b> Ďalšie overenie .....	11
<b>6.5</b> Protokol overenia .....	11
<b>7</b> Skúšobná vzorka (Elektrické silnoprúdové a riadiace káble s menovitým napätím do 600 V/1 000 V) .....	11
<b>7.1</b> Príprava vzorky .....	11
<b>7.2</b> Montáž vzorky .....	11
<b>8</b> Postup skúšky kábla (Elektrické silnoprúdové a riadiace káble s menovitým napätím do 600 V/1 000 V) .....	12
<b>8.1</b> Všeobecne .....	12
<b>8.2</b> Elektrické pripojenie .....	12
<b>8.3</b> Použitie plameňa a rázu .....	13
<b>8.4</b> Elektrifikácia .....	13
<b>8.5</b> Trvanie funkčnosti .....	13
<b>8.6</b> Okamih poruchy .....	13
<b>9</b> Protokol o skúške (Elektrické silnoprúdové a riadiace káble s menovitým napätím do 600 V/1 000 V) .....	13
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Pokyny na výber skúšobného vybavenia .....	21
<b>A.1</b> Horák a Venturiho zmiešavač .....	21
<b>A.2</b> Materiál skúšobnej steny .....	21
<b>A.3</b> Gumová vložka .....	21

<b>Príloha B</b> (normatívna) – Oblasť priamej aplikácie a rozšírenej aplikácie výsledkov skúšok (Elektrické silnoprúdové a radiace káble s menovitým napätím do 600 V/1 000 V) .....	22
<b>B.1</b> Definície .....	22
<b>B.2</b> Oblasť priamej aplikácie .....	22
<b>B.3</b> Rozšírená aplikácia výsledkov skúšok (EXAP) .....	22
<b>Príloha C</b> (normatívna) – Charakteristické krivky poistky .....	24
<b>Príloha D</b> (informatívna) – Informácia súvisiaca s klasifikáciou .....	25
<b>D.1</b> Všeobecne .....	25
<b>D.2</b> Požiadavka na funkčnosť (PH) a výklad .....	25
<b>D.3</b> Klasifikácia .....	25
<b>Príloha E</b> (informatívna) – Pokyn na použitie voliteľného protokolu o vodnom rozstrekovači .....	26
<b>E.1</b> Všeobecne .....	26
<b>E.2</b> Úpravy pre voliteľný protokol o vodnom rozstrekovači .....	26
<b>Literatúra</b> .....	28
<b>Obrázky</b>	
<b>Obrázok 1</b> – Schéma skúšobnej zostavy .....	14
<b>Obrázok 2</b> – Pôdorys skúšobného vybavenia .....	15
<b>Obrázok 3</b> – Koncový zdvih skúšobného vybavenia (nie je v mierke) .....	16
<b>Obrázok 4</b> – Typická gumová vložka (tvrdosť: A 50 až 60 podľa Shore) na upevnenie steny z dôvodu tuhosti podpery .....	17
<b>Obrázok 5</b> – Čelo horáka .....	17
<b>Obrázok 6</b> – Príklad schematickeho usporiadania radiaceho systému horáka .....	18
<b>Obrázok 7</b> – Usporiadanie na meranie teploty .....	19
<b>Obrázok 8</b> – Príklad metódy upevnenie skúšobnej vzorky .....	19
<b>Obrázok 9</b> – Základná schéma obvodu – Elektrické silnoprúdové a radiace káble s menovitým napätím do 600 V/1 000 V .....	20
<b>Obrázok C.1</b> – Charakteristické krivky poistky .....	24
<b>Obrázok E.1</b> – Rúrka vodného rozstrekovača .....	26
<b>Obrázok E.2</b> – Použitie vodného rozstrekovača .....	27

## 1 Predmet normy

Táto európska norma špecifikuje skúšobnú metódu na káble vykazujúce vlastnú odolnosť proti požiaru a určené na použitie v núdzových obvodoch na výstražné, osvetľovacie a komunikačné účely.

Táto európska norma platí na káble núdzových obvodov s menovitým napätím do 600 V/1 000 V vrátane káblov s menovitým napätím nižším ako 80 V a na káble s optickými vláknami.

Táto európska norma obsahuje podrobnosti o konkrétnom bode zlyhania, usporiadaní kontroly kontinuity, skúšobnej vzorke, skúšobnom postupe a protokole o skúške relevantné na elektrické silnoprúdové a riadiace káble s menovitým napätím do 600 V/1 000 V. Podrobnosti o usporiadaní kontroly kontinuity, skúšobnej vzorke, skúšobnom postupe a protokole o skúške relevantné na medené dátové a telekomunikačné káble a optické káble sú uvedené v príslušných normách CLC/TC 46X a CLC/TC 86A.

Skúšobná metóda je obmedzená na káble s vonkajším priemerom najviac 20 mm.

Skúšobná metóda je založená na priamom pôsobení plameňa z propánového horáka s teoretickou konštantnou teplotou 842 °C. Je určená na použitie na káble núdzových obvodov vhodných na alarm, núdzové osvetlenie a komunikáciu.

POZNÁMKA. – Ak je skúšobná metóda použitá na podporu EN 13501-3, tak sa vzťahuje len na káble s priemerom menším ako 20 mm s kovovými jadrami vodičov s prierezom do 2,5 mm<sup>2</sup>. U optických káblov sa použije len medzný priemer menší ako 20 mm.

Táto európska norma obsahuje (príloha B) oblasť priamej aplikácie a pravidlá na rozšírenú aplikáciu výsledkov skúšok (EXAP). Podrobnosti týkajúce sa klasifikácie podľa výsledkov tejto skúšky sú uvedené v EN 13501-3<sup>1)</sup>. Informácia týkajúca sa klasifikácie je uvedená v prílohe D.

Táto európska norma obsahuje tiež informatívne pokyny (príloha E) na spôsob použitia vodného rozstrekovača na kábel počas skúšky. Požiadavka na túto vlastnosť môže byť uvedená v jednotlivých výrobných normách.

## 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 13501-3, *Fire classification of construction products and building elements – Part 3: Classification using data from fire resistance tests on products and elements used in building service installations: fire resisting ducts and fire dampers*. [Klasifikácia požiarnej charakteristik stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 3: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti výrobkov a prvkov používaných v prevádzkových zariadeniach stavieb. Potrubia s požiarou odolnosťou a požiarne klapky.]

EN 60584-1, *Thermocouples – Part 1: EMF specifications and tolerances (IEC 60584-1)*. [Termočlánky. Časť 1: Špecifikácie a tolerancie elektromotorických napätí (EMF).]

EN 60695-4, *Fire hazard testing – Part 4: Terminology concerning fire tests for electrotechnical products (IEC 60695-4)*. [Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 4: Terminológia súvisiaca s požiarnejmi skúškami elektrotechnických výrobkov.]

EN ISO 13943, *Fire safety – Vocabulary (ISO 13943)*. [Požiarna bezpečnosť – Slovník (ISO 13943).]

IEC 60269-3: 2010 and IEC 60269-3: 2010/A1: 2013, *Low voltage fuses – Part 3: Supplementary requirements for fuses for use by unskilled persons (fuses mainly for household and similar applications) – Examples of standardized systems of fuses A to F (IEC 60269-3)*. [Nízkonapäťové poistky. Časť 3: Doplnkové požiadavky na poistky používané nekvalifikovanou obsluhou (poistky prevažne na domové a podobné použitie). Príklady normalizovaných systémov poistiek A až F.]

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

<sup>1)</sup> V čase dokončovania EN 50200 sa v CEN/TC 127 zvažoval zmena k EN 13501-3: 2005 + A1: 2009 týkajúca sa káblov.