

STN	Klasifikácia požiarňých charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb Časť 6: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie elektrických káblov na oheň	STN EN 13501-6 92 0850
------------	---	--

Fire classification of construction products and building elements. Part 6: Classification using data from reaction to fire tests on electric cables

Classement au feu des produits et éléments de construction. Partie 6: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu sur câbles électriques

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten. Teil 6: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 13501-6: 2014.

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 13501-6: 2014.

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 13501-6 z augusta 2014 v celom rozsahu.

120225

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2015

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2014 CEN, ref. č. EN 13501-6: 2014: E.

Norma obsahuje dve národné poznámky.

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).

EN 50267-2-3¹⁾ zavedená v STN EN 50267-2-3 Spoločné metódy skúšok káblov v podmienkach požiaru. Skúšky plynov vznikajúcich pri horení materiálov káblov. Časť 2-3: Postupy – Určenie stupňa kyslosti plynov počas horenia materiálov káblov stanovením váženého priemeru pH a vodivosti (34 7104)

EN 50399 zavedená v STN EN 50399 Spoločné metódy skúšok káblov v podmienkach požiaru. Meranie uvoľňovania tepla a tvorby dymu na kábloch počas skúšky šírenia plameňa. Skúšobné zariadenia, postupy, výsledky (34 7104)

prEN 50575 dosiaľ nezavedená²⁾

CLC/FprTS 50576 dosiaľ nezavedená³⁾

EN 60332-1-2: 2004 zavedená v STN EN 60332-1-2: 2005 Skúšky elektrických a optických káblov v podmienkach požiaru. Časť 1-2: Skúška samostatného izolovaného vodiča alebo kábla proti vertikálnemu šíreniu plameňa. Postup pre 1 kW zmiešaný plameň (IEC 60332-1-2: 2004) (34 7101)

EN 61034-2 zavedená v STN EN 61034-2 Meranie hustoty dymu pri horení káblov za definovaných podmienok. Časť 2: Skúšobný postup a požiadavky (34 7103)

EN ISO 1716 zavedená v STN EN ISO 1716 Skúšky reakcie výrobkov na oheň. Stanovenie celkového spalného tepla (ISO 1716)

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;

zákon Národnej rady SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

zákon Národnej rady SR 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.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: FIRES, s.r.o., Ing. Štefan Rástocký, Batizovce

Technická komisia: TK 17 Bezpečnosť a ochrana pred požiarom

¹⁾ Táto norma sa v roku 2017 úplne nahradí normou EN 60754-2, ktorá sa v čase vydania STN EN 13501-6 pripravovala na zavedenie do sústavy STN prekladom.

²⁾ V čase publikácie tejto normy bola platná EN 50575: 2014 a pripravovalo sa jej zavedenie do sústavy STN prekladom.

³⁾ V čase publikácie tejto normy bola platná CLC/TS 50576: 2014 a pripravovalo sa jej zavedenie do sústavy STN prekladom.

**Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov
a prvkov stavieb
Časť 6: Klasifikácia využívajúca údaje
zo skúšok reakcie elektrických káblov na oheň**

Fire classification of construction products and building elements
Part 6: Classification using data from reaction to fire tests on electric cables

Classement au feu des produits et éléments de construction – Partie 6: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu sur câbles électriques

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 6: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

Túto európsku normu schválil CEN 20. decembra 2013.

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, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

CEN

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

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

Obsah

Predhovor	6
Úvod	7
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny, definície a symboly	8
3.1 Termíny a definície	8
3.2 Symboly a skratky	10
4 Triedy reakcie na oheň	10
5 Skúšobné metódy	10
5.1 Všeobecne	10
5.2 Skúška na stanovenie spalného tepla (EN ISO 1716)	10
5.3 Vertikálne šírenie plameňa v prípade samostatného kábla (EN 60332-1-1)	10
5.4 Správanie pri horení a tvorba dymu v prípade káblového zväzku (EN 50399)	11
5.5 Tvorba dymu pri horení kábla (EN 61034-2)	11
5.6 Acidita plynov vytvorených pri horení káblov (EN 50267-2-3)	11
6 Zásady prípravy vzoriek	11
7 Počet skúšok na klasifikáciu	11
7.1 Najmenší počet skúšok	11
7.2 Dopĺňajúce skúšky	12
7.3 Klasifikačné kritériá	12
7.4 Spojité parametre	12
7.5 Nespojité parametre	12
8 Skúšanie elektrických káblov (pozri tabuľku 1)	12
8.1 Trieda E_{ca}	12
8.2 Triedy D_{ca} , C_{ca} , $B2_{ca}$	12
8.3 Trieda $B1_{ca}$	13
8.4 Trieda A_{ca}	13
8.5 Doplnkové klasifikácie s1, s2, s3 z hľadiska tvorby dymu	13
8.6 Doplnkové klasifikácie s1a, s1b z hľadiska tvorby dymu	13
8.7 Doplnkové klasifikácie d0, d1, d2 z hľadiska horiacich kvapiek/častíc	13
8.8 Doplnkové klasifikácie a1, a2, a3 z hľadiska určenia acidity	13
9 Klasifikačné kritériá v prípade elektrických káblov (pozri tabuľku 1)	13
9.1 Všeobecne	13
9.2 Trieda F_{ca}	14
9.3 Trieda E_{ca}	14
9.4 Trieda D_{ca}	14
9.5 Trieda C_{ca}	14
9.6 Trieda $B2_{ca}$	14
9.7 Trieda $B1_{ca}$	15

9.8	Trieda A _{ca}	15
9.9	Doplnkové klasifikácie s1, s1a, s1b, s2, s3 z hľadiska tvorby dymu	15
9.9.1	Všeobecne	15
9.9.2	Doplnková klasifikácia s1	15
9.9.3	Doplnková klasifikácia s1a	15
9.9.4	Doplnková klasifikácia s1b	15
9.9.5	Doplnková klasifikácia s2	15
9.9.6	Doplnková klasifikácia s3	15
9.10	Doplnkové klasifikácie d0, d1, d2 z hľadiska horiacich kvapiek a/alebo častíc.....	16
9.11	Doplnkové klasifikácie a1, a2, a3 z hľadiska acidity	16
10	Uvádzanie klasifikácie	16
11	Oblasť aplikácie klasifikácie	18
12	Protokol o klasifikácii	18
12.1	Všeobecne	18
12.2	Obsah a forma	19
Príloha A (normatívna) – Protokol o klasifikácii reakcie elektrických káblov na oheň		20
A.1	Úvod	21
A.2	Podrobnosti o klasifikovanom výrobku	21
A.2.1	Všeobecne	21
A.2.2	Opis výrobku	21
A.3	Protokoly o skúškach a výsledky skúšok na podporu tejto klasifikácie	22
A.3.1	Protokoly o skúškach	22
A.3.2	Výsledky	22
A.4	Klasifikácia a oblasť aplikácie	22
A.4.1	Klasifikačný odkaz	22
A.4.2	Klasifikácia	22
A.4.3	Oblasť aplikácie	23
A.5	Obmedzenia	23
Príloha B (informatívna) – Základné informácie o reakcii káblov na oheň		24
B.1	Všeobecne	24
B.2	Predpoklady	24
B.3	Referenčný scenár a požiarne situácie v prípade káblov	24
Literatúra		27

Predhovor

Tento dokument EN 13501-6: 2014 vypracovala technická komisia CEN/TC 127 Požiarna bezpečnosť v budovách, ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do septembra 2014 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do septembra 2014.

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

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky nariadenia EÚ č. 305/2011.

Komisie CEN, CENELEC a EOTA pripravujúce technické špecifikácie, ktoré obsahujú požiadavky na vlastnosti odvodené zo skúšok reakcie na oheň, majú uvádzať odkaz na klasifikáciu reakcie na oheň podľa tejto európskej normy a nie odkaz priamo na jednotlivé skúšobné metódy.

Na vypracovaní tohto dokumentu sa podieľali technické komisie CLC/TC 20 Elektrické káble, CLC/TC 46X Komunikačné káble a CLC/TC 86A Káble z optických vlákien.

EN 13501 Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb sa skladá z týchto častí:

Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň

Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení)

Časť 3: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti výrobkov a prvkov používaných v prevádzkových zariadeniach stavieb. Potrubia s požiarnou odolnosťou a požiarne klapky

Časť 4: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti prvkov zariadení na odvod splodín horenia

Časť 5: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok striech namáhaných vonkajším ohňom

Časť 6: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie elektrických káblov na oheň

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, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

V tejto európskej norme sa určuje harmonizovaný postup klasifikácie reakcie elektrických káblov na oheň. Táto klasifikácia sa zakladá na skúšobných postupoch uvedených v kapitole 5.

Táto európska norma sa vypracovala na podporu druhej základnej požiadavky podľa nariadenia EÚ o stavebných výrobkoch č. 305/2011, ktorá je podrobne rozpracovaná v Interpretáčnom dokumente č. 2: Požiarna bezpečnosť (OJ C62 Vol. 37).

Základné informácie o rozhodnutí komisie súvisiace s klasifikáciou reakcie elektrických káblov na oheň sa uvádzajú v prílohe B.

Existuje postup, podľa ktorého určitým výrobkom možno prideliť príslušnú klasifikáciu požiarnej charakteristiky bez skúšania. Takéto výrobky majú spoľahlivo určenú reakciu na oheň a schválil ich Stály výbor pre stavebníctvo. Schválenia súvisiace s výrobkami, ktoré sa môžu klasifikovať bez predchádzajúceho skúšania (CWFT – classified without further testing), sa zverejnia v oficiálnom vestníku EK a ich zoznam sa nachádza v databáze Nando-CPD na stránke EC (<http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction>).

Časť 1 tejto európskej normy pokrýva klasifikáciu na základe skúšok reakcie na oheň pri výrobkoch iných ako elektrické káble.

Časti 2, 3 a 4 tejto európskej normy sa týkajú klasifikácie vyplývajúcej zo skúšok požiarnej odolnosti.

Časť 5 obsahuje klasifikáciu založenú na skúškach striech pri ich namáhaní vonkajším ohňom.

1 Predmet normy

V tejto európskej norme sa uvádza postup klasifikácie reakcie elektrických káblov na oheň.

POZNÁMKA. – V tejto európskej norme termín elektrické káble zahŕňa všetky silové, riadiace a komunikačné káble, vrátane káblov z optických vlákien.

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 50267-2-3 *Common test methods for cables under fire conditions – Tests on gases evolved during combustion of material from cables – Part 2-3: Procedures – Determination of degree of acidity of gases for cables by determination of the weighted average of pH and conductivity*. [Spoločné metódy skúšok káblov v podmienkach požiaru. Skúšky plynov vznikajúcich pri horení materiálov káblov. Časť 2-3: Postupy – Určenie stupňa kyslosti plynov počas horenia materiálov káblov stanovením váženého priemeru pH a vodivosti.]

EN 50399 *Common test methods for cables under fire conditions – Heat release and smoke production measurement on cables during flame spread test – Test apparatus, procedures, results*. [Spoločné metódy skúšok káblov v podmienkach požiaru. Meranie uvoľňovania tepla a tvorby dymu na kábloch počas skúšky šírenia plameňa. Skúšobné zariadenia, postupy, výsledky.]

prEN 50575 *Power, control and communication cables – Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements*. [Silové, riadiace a komunikačné káble. Káble na všeobecné využitie v stavbách podliehajúce požiadavkám reakcie na oheň.]

CLC/FprTS 50576 *Electric cables, extended application of test results*. [Elektrické káble, rozšírená aplikácia výsledkov skúšok.]

EN 60332-1-2: 2004 *Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions – Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable – Procedure for 1 kW pre-mixed flame (IEC 60332-1-2: 2004)*. [Skúšky elektrických a optických káblov v podmienkach požiaru. Časť 1-2: Skúška samostatného izolovaného vodiča alebo kábla proti vertikálnemu šíreniu plameňa. Postup pre 1 kW zmiešaný plameň.]

EN 61034-2 *Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions – Part 2: Test procedure and requirements (IEC 61034-2)*. [Meranie hustoty dymu pri horení káblov za definovaných podmienok. Časť 2: Skúšobný postup a požiadavky.]

EN ISO 1716 *Reaction to fire tests for products – Determination of the gross heat of combustion (calorific value) (ISO 1716)*. [Skúšky reakcie výrobkov na oheň. Stanovenie celkového spalného tepla (ISO 1716: 2010).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN