ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.060.20; 13.220.40; 33.180.10 **Červenec 2010**

Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 3-10: Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů – Zařízení

ČSN EN 60332-3-10
34 7107

idt IEC 60332-3-10:2000 + idt IEC 60332-3-10:2000/A1:2008

Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions –
Part 3-10: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables – Apparatus

Essais des câbles électriques et des câbles a fibres optiques soumis au feu –
Partie 3-10: Essai de propagation verticale de la flamme des fils ou câbles montés en nappes en position verticale – Appareillage

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall –
Teil 3-10: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung von vertikal angeordneten Bündeln von Kabeln und isolierten Leitungen – Prüfvorrichtung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60332-3-10:2009. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60332-3-10:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2012-08-01 se nahrazuje ČSN EN 50266-1 (34 7113) z listopadu 2001, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2012-08-01 používat dosud platná ČSN EN 50266-1 (34 7113) z listopadu 2001, v souladu s předmluvou k EN 60332-3-10:2009.

Změny proti předchozím normám

Tato norma představuje aktualizaci předchozí normy. Všechny předcházející kategorie zkoušek byly zachovány a aktualizovány. Byla doplněna nová kategorie (kategorie D) kvůli zajištění zkoušení při velmi nízkých objemech nekovových materiálů.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60695-4 zavedena v ČSN EN 60695-4 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 4: Terminologie požárních zkoušek elektrotechnických výrobků (idt IEC 60695-4:2005; idt EN 60695-4:2006)

IEC Guide 104 nezaveden

Informativní údaje z IEC 60332-3-10:2000 a IEC 60332-3-10:2000/A1:2008

Mezinárodní norma IEC 60332-3-10 byla připravena technickou komisí IEC 20: Elektrické kabely.

Má status skupinové bezpečnostní publikace podle IEC Pokynu 104.

IEC 60332-3-10 tvoří jednu ze souboru publikací zabývajících se zkouškami elektrických kabelů v podmínkách požáru; soubor nahrazuje IEC 60332-3 vydanou v roce 1992. Části souboru jsou popsány v úvodu.

Všechny předcházející kategorie zkoušek byly zachovány a aktualizovány. Byla doplněna nová kategorie (kategorie D) kvůli zajištění zkoušení při velmi nízkých objemech nekovových materiálů.

Tato konsolidovaná verze IEC 60332-3-10 se skládá z prvního vydání (2000) [dokumenty 20/402/FDIS a 20/426/RVD] a jeho změny 1 (2008) [dokumenty 20/933/CDV a 20/982A/RVC].

Technický obsah je proto totožný se základním vydáním a jeho změnou a byl připraven kvůli praktičnosti pro uživatele.

Má číslo vydání 1.1.

Přílohy A a B jsou určeny pouze pro informaci.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC „http://webstore.iec.ch“ v termínu příslušejícímu dané publikaci. Po tomto datu bude publikace buď:

- znovu potvrzena,
- zrušena,
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Související ČSN

ČSN EN 60332-3-21 Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 3-21 Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů Kategorie A F/R

ČSN EN 60332-3-22 Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 3-22 Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů Kategorie A

ČSN EN 60332-3-23 Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 3-23 Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů Kategorie B

ČSN EN 60332-3-24 Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 3-24 Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů

Kategorie C

ČSN EN 60332-3-25 Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 3-25 Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů Kategorie D

Vypracování normy

Zpracovatel: AVK Jihlava, IČ 71200665, Ing. Vratislav Ernest

Technická normalizační komise: TNK 68 Kabely a vodiče

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Viera Borošová

EVROPSKÁ NORMA EN 60332-3-10
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2009

ICS 29.060.20; 13.220.40; 29.020 Nahrazuje EN 50266-1:2001+ opravu březen 2002

**Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru –
Část 3-10: Zkouška vertikálního šíření plamene
na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů – Zařízení
(IEC 60332-3-10:2000 + A1:2008)**

Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions –
Part 3-10: Test for vertical flame spread
of vertically-mounted bunched wires or cables – Apparatus
(IEC 60332-3-10:2000 + A1:2008)

Essais des câbles électriques et des câbles a fibres optiques
soumis au feu –
Partie 3-10: Essai de propagation verticale
de la flamme des fils ou câbles montés en nappes
en position verticale – Appareillage
(CEI 60332-3-10:2000 + A1:2008)

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen
und Glasfaserkabeln im Brandfall –
Teil 3-10: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung von vertikal
angeordneten Bündeln von Kabeln
und isolierten Leitungen – Prüfvorrichtung
(IEC 60332-3-10:2000 + A1:2008)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2009-08-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakých-koliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitéty Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60332-3-10:2009 E

Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 60332-3-10:2000 a její změny A1:2008, připravený IEC TC 20, Elektrické kabely, byl předložen k Jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 60332---10 dne 2009-08-01 bez jakýchkoliv modifikací.

Tato evropská norma nahrazuje EN 50266-1:2001 + opravu březen 2002.

Byla stanovena tato data:

• nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní	(dop)	2010-08-01
nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu	(dow)	2012-08-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60332-3-10:2000 a její změny A1:2008 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Definice 9

4 Prostředí pro zkoušky 9

5 Zkušební zařízení 9

5.1 Zkušební komora 9

5.2 Přívod vzduchu 10

5.3 Typy žebříků 10

5.4 Zařízení pro čištění zplodin 10

6 Zdroj zapálení 10

6.1 Typ 10

6.2 Umístění 11

Příloha A (informativní) Podrobnosti o doporučeném hořáku 19

Příloha B (informativní) Korekční činitelé kalibrace průtokoměru 20

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 22

Obrázek 1 – Zkušební komora 12

Obrázek 2 – Tepelná izolace na zadní části a po stranách zkušební komory 13

Obrázek 3 – Umístění hořáku a typické uspořádání zkušebního vzorku na žebříku 14

Obrázek 4 – Trubkové ocelové žebříky pro zkoušky kabelů 15

Obrázek 5 – Konfigurace hořáku 16

Obrázek 6 – Uspořádání otvorů hořáku 17

Obrázek 7 – Příklad schematického uspořádání palivového řídicího systému 17

Úvod

Části 1 a 2 IEC 60332 specifikují metody zkoušek pro šíření plamene pro jeden vertikálně instalovaný vodič nebo kabel. Nelze předpokládat, že když kabel nebo vodič vyhovuje požadavkům takovéto normy, bude se potom podobným způsobem chovat i svazek stejných kabelů nebo vodičů. To je dáno tím, že šíření plamene podél svislého svazku kabelu závisí na mnoha činitelích, jako je:

a. objem hořlavého materiálu vystavený požáru a jakémukoli plameni, který může být vytvářen hořením kabelů;
b. geometrické uspořádání kabelů a jejich vztah ke krytu;
c. teplota, při které je možno zapálit plyny uvolňované z kabelů;
d. množství hořlavého plynu uvolněného z kabelu při daném oteplení;
e. objem vzduchu procházející instalací kabelů;
f. konstrukce kabelu, např. pancéřovaný nebo nepancéřovaný kabel, vícežilový nebo jednožilový;

Vše předcházející předpokládá, že při působení vnějšího požáru jsou kabely schopny zapálení.

Část 3 IEC 60332 uvádí v různých částech detaily zkoušek tam, kde je určitý počet kabelů svázán do svazku tak, aby vytvořily zkušební vzorky instalace. Pro snadnější použití na rozlišení zkušebních zařízení a pro různé kategorie zkoušek, jsou části normy označeny takto:

Část 3-10: Zařízení

Část 3-21: Kategorie A F/R

Část 3-22: Kategorie A

Část 3-23: Kategorie B

Část 3-24: Kategorie C

Část 3-25: Kategorie D

Části od 3-21 výše definují objemové kategorie a příslušné postupy. Kategorie jsou rozlišeny dobou trvaní zkoušky, objemem nekovového materiálu zkoušeného vzorku a způsobem montáže vzorku pro zkoušku. Ve všech kategoriích jsou kabely s alespoň jedním vodičem o průřezu větším než 35 mm^2 zkoušeny v prostorově rozložené konfiguraci, zatímco kabely s vodiči o průřezu 35 mm^2 nebo menším jsou zkoušeny v konfiguraci vzájemného dotyku.

Kategorie nejsou nutně vztaženy k různým hladinám bezpečnosti ve skutečné instalaci kabelů. Prakticky instalovaná konfigurace kabelů může být hlavním ukazatelem pro úroveň šíření plamene, která se vyskytne při skutečném požáru.

Způsob montáže popsaný jako kategorie A F/R (Část 3-21) je určena pro speciální konstrukce kabelů použité ve zvláštních instalacích.

Kategorie A, B, C a D (Části 3-22 až 3-25 v uvedeném pořadí) jsou určeny pro všeobecné použití tam, kde jsou použity rozdílné objemy nekovových materiálů.

1 Rozsah platnosti

Soubor mezinárodních norem v částech 3-10, 3-21, 3-22, 3-23, 3-24 a 3-25 IEC 6032 stanovuje zkušební metody pro posouzení vertikálního šíření plamene na svislém svazku vodičů nebo kabelů, elektrických nebo optických, za definovaných podmínek.

POZNÁMKA Pro účely této normy pokrývá výraz „elektrické vodiče nebo kabely" všechny izolované kovové vodiče kabelu použité pro přenos energie nebo signálu.

Tato Část IEC 60332 popisuje detailně zkušební zařízení, jejich uspořádání a kalibraci.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.