

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.140.30 **Březen 2016**

Zářivky s integrovanými předřadníky
pro všeobecné osvětlování -
Požadavky na bezpečnost

ČSN
EN 60968
ed. 2
36 0290

mod IEC 60968:2015 + IEC 60968:2015/Cor.1:2015-02

Self-ballasted lamps for general lighting services - Safety requirements

Lampes a ballast intégré pour l'éclairage général - Regles de sécurité

Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät für Allgemeinbeleuchtung - Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60968:2015. 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 60968:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2018-03-30 se nahrazuje ČSN EN 60968 (36 0290) z července 2013, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60968:2015 dovoleno do 2018-03-30 používat dosud platnou ČSN EN 60968 (36 0290) z července 2013.

Změny proti předchozí normě

Nové vydání je úplnou revizí předchozího vydání normy. Změny jsou detailně uvedeny v článku „Informativní údaje z IEC 60968:2015“.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60061-1 zavedena v ČSN 36 0340-1 IEC 61-1 (36 0340) Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti - Část 1: Patice pro zdroje světla

IEC 60061-3 zavedena v ČSN 36 0340-3 IEC 61-3 (36 0340) Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti - Část 3: Kalibry

IEC 60360 zavedena v ČSN EN 60360 (36 0019) Normalizovaná metoda měření oteplení patic

světelných zdrojů

IEC 60598-1 zavedena v ČSN EN 60598-1 ed. 6 (36 0600) Svítidla - Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

IEC 60695-2-10 zavedena v ČSN EN 60695-2-10 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a obecný zkušební postup

IEC 60695-2-11:2000 nezavedena

IEC 60901 zavedena v ČSN EN 60901 (36 0277) Jednopaticové zářivky - Požadavky na provedení

IEC 61199 zavedena v ČSN EN 61199 ed. 3 (36 0278) Jednopaticové zářivky - Požadavky na bezpečnost

IEC 61347-1:2015 zavedena v ČSN EN 61347-1 ed. 3:2015 (36 0510) Ovládací zařízení pro světelné zdroje - Část 1: Obecné a bezpečnostní požadavky

ISO 4046-4:2002 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 62471:2009 (36 7752) Fotobiologická bezpečnost světelných zdrojů a soustav světelných zdrojů

ČSN EN 60432-1 ed. 2 (36 0131) Žárovky - Požadavky na bezpečnost - Část 1: Žárovky pro všeobecné osvětlení pro domácnost a obdobné osvětlovací účely

ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Porovnání s IEC 60968:2015

Mezinárodní norma IEC 60968:2015 byla schválena jako evropská norma s modifikacemi uvedenými v národní příloze NA (informativní).

V evropské normě nejsou obsaženy údaje týkající se patič E17, E26 a E39.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Modifikace mezinárodní normy jsou vyznačeny vodorovnou čarou po levém okraji (v tabulce obrázku 5 jsou vyznačeny

vodorovnou čarou při horním okraji).

Informativní údaje z IEC 60968:2015

Tuto mezinárodní normu vypracovala technická subkomise 34A *Světelné zdroje* při technické komisi IEC/TC 34 *Světelné zdroje a jejich příslušenství*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2012. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje následující významné technické změny proti předchozímu vydání:

- a) patice a prevence jejich nesprávného použití;
- b) zaměnitelnost;
- c) mechanická a elektrická pevnost;
- d) povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti;
- e) opatření na konci života;
- f) abnormální provoz;
- g) podmínky zkoušky pro stmívatelné a trojitě zářivky;
- i) ověřování a hodnocení;
- j) informace pro konstrukci svítidla formou příloh

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS
34A/1811/FDIS

Zpráva o hlasování
34A/1838/RVC

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

V této normě jsou použity tyto typy písma:

požadavky: románský typ

specifikace zkoušek: kurzíva

poznámky v menším románském typu.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci

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

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna informativní národní příloha NA, která obsahuje vypuštěné odkazy na patice E17, E26 a E39 v následujících kapitolách a obrázcích:

Kapitola 6 Zaměnitelnost (tabulka 2)

Kapitola 9 Mechanická pevnost (tabulka 3 a 4)

Kapitola 10 Oteplení patice (tabulka 2)

Obrázek 5 Objímka pro zkoušku krutem u světelných zdrojů se závitovými paticemi.

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k obrázku 2 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jitka Machatá, CSc., IČ 18425721

Technická normalizační komise: TNK 67 Světelné zdroje, svítidla a jejich příslušenství

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Libor Válek

EVROPSKÁ NORMA EN 60968

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Květen 2015

ICS 29.140.30 Nahrazuje EN 60968:2013

Zářivky s integrovanými předřadníky pro všeobecné osvětlování -

Požadavky na bezpečnost

(mod IEC 60968:2015 + mod Oprava1:20152015)

Self-ballasted fluorescent lamps for general lighting services -

Safety requirements

(IEC 60968:2015, modified + COR1:2015, modified)

Lampes a ballast intégré pour l'éclairage général- Exigences de sécurité (IEC 60968:2015, modifiée + COR1:2015, modifiée)	Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät für Allgemeinbeleuchtung - Sicherheitsanforderungen (IEC 60968:2015, modifiziert + COR1:2015, modifiziert)
--	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2015-03-30. Členové CENELEC 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 bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety 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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60968:2015 E

Předmluva

Text dokumentu 34A/1811/FDIS, budoucího třetího vydání IEC 60968, který vypracovala SC 34A *Světelné zdroje* při technické komisi IEC/TC 34A *Světelné zdroje a jejich příslušenství*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60968:2015.

Návrh změny, který obsahuje společné modifikace IEC 60968 (34A/1811/FDIS), vypracovala technická komise CLC/TC 34A *Světelné zdroje* a byl schválen CENELEC.

Jsou stanovena tato data:

• nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní	(dop)	2016-03-30
nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu	(dow)	2018-03-30

Tento dokument nahrazuje EN 60968:2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tato norma zahrnuje základní prvky bezpečnostních cílů pro elektrická zařízení navržená pro používání v určitých mezích napětí (LVD – 2006/95/ES).

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60968:2015 + COR1:2015 byl schválen CENELEC jako evropská norma se společnými modifikacemi.

Obsah

- 1** Rozsah platnosti 9
- 2** Citované dokumenty 9
- 3** Termíny a definice 10
- 4** Obecné požadavky a obecné požadavky ke zkouškám 11
- 5** Značení 11
 - 5.1** Značení zářivky 11
 - 5.2** Doplnkové značení 11
 - 5.3** Shoda značení s normou 12
 - 5.4** Požadované umístění značení (viz tabulku 1) 12
- 6** Zaměnitelnost, hmotnost a ohybový moment 12
 - 6.1** Zaměnitelnost 12
 - 6.2** Ohybový moment a hmotnost přenášená zářivkou na objímku 13
- 7** Ochrana před úrazem elektrickým proudem 14
- 8** Izolační odpor a elektrická pevnost 15
 - 8.1** Obecně 15
 - 8.2** Izolační odpor 15
 - 8.3** Elektrická pevnost 15
- 9** Mechanická pevnost 15
 - 9.1** Obecně 15
 - 9.2** Pevnost v krutu 15
 - 9.2.1** Pevnost v krutu u nepoužitých zářivek 15
 - 9.2.2** Pevnost v krutu u zářivek po definované době použití 18
 - 9.3** Axiální pevnost závitových patič 18
- 10** Oteplení patice 19
- 11** Odolnost proti teple 20
- 12** Odolnost proti ohni a vznícení 21
- 13** Poruchové podmínky 21

13.1	Obecné požadavky	21
13.2	Podmínky zkoušky	21
13.3	Zkušební zapojení pro nezapalující zářivku	22
14	Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti	22
15	Konec života zářivky	22
15.1	Obecné požadavky	22
15.2	Zkušební uspořádání	22
15.3	Shoda s požadavky	23
16	Fotobiologická bezpečnost	23
16.1	UV záření	23
16.2	Ostatní fotobiologické účinky	23
17	Abnormální provoz	23
18	Podmínky zkoušky pro stmívatelné a trojitě zářivky	24
19	Hodnocení celkové produkce	24

Strana

20	Vyhodnocení typové zkoušky	24
21	Informace pro konstrukci svítidla	25
Příloha A	(informativní) Hodnocení celkové produkce	26
A.1	Hodnocení - Obecně	26
A.2	Hodnocení celkové produkce prostřednictvím záznamů výrobce	26

Příloha B (informativní) Informace pro konstrukci svítidla 27

B.1 Styk s vodou 27

Bibliografie 28

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace 29

Národní příloha NA (informativní) Porovnání s IEC 60968 ed. 3:2015 30

Obrázek 1 - Stmívání se nepřipouští 11

Obrázek 2 - Zářivka pro použití v suchém prostředí nebo ve svítidle, které poskytuje ochranu 12

Obrázek 3 - Uspořádání pro zkoušku vzorku ohybovým momentem přenášeným zářivkou na objímku 13

Obrázek 4 - Normalizovaný zkušební prst (podle IEC 60529) 14

Obrázek 5 - Objímka pro zkoušku krutem u zářivek se závitovými paticemi 16

Obrázek 6 - Objímka pro zkoušku krutem u zářivek s bajonetovými paticemi 17

Obrázek 7 - Zkušební zařízení pro aplikaci axiální síly 19

Obrázek 8 - Přístroj pro zkoušku tlakem kuličkou 20

Obrázek 9 - Schéma zapojení pro nezapalující zářivku 22

Obrázek 10 - Zkušební obvod pro zkoušku nestmívatelné zářivky v obvodu se stmívačem nebo elektronickým spínačem 24

Tabulka 1 - Požadované umístění značení 12

Tabulka 2 - Ohybové momenty a hmotnosti 13

Tabulka 3 - Hodnoty pro zkoušku krutem u nepoužitých zářivek 17

Tabulka 4 - Hodnota axiální síly 18

Tabulka 5 - Maximální oteplení patice 19

Tabulka 6 - Velikost výběru pro typovou zkoušku 25

Tabulka A.1 - Hodnocení produkce 26

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na bezpečnost a zaměnitelnost spolu se metodami zkoušek a podmínkami, které jsou nezbytné k prokázání shody zářivek s integrovanými prostředky pro řízení zapalování a stabilní provoz (zářivky s integrovaným předřadníkem).

Světelné zdroje jsou určeny pro domácnosti a obdobné osvětlovací účely, které mají napětí od 50 V do 250 V, jmenovitý kmitočet 50 Hz nebo 60 Hz a patice, které splňují IEC 60061-1.

Pro kombinaci patice-objímka, která není výslovně uvedena v této normě, musí výrobce poskytnout relevantní informace o zkouškách bezpečnosti.

Požadavky této normy se týkají pouze typových zkoušek.

Doporučení pro zkoušení celé výroby nebo zkoušení dávek jsou uvedena v příloze A.

Tato část normy se vztahuje na fotobiologickou bezpečnost podle IEC 62471 a IEC/TR 62471-2. Rizika vyvolaná modrým světlem a infračerveným zářením jsou pod úrovní vyžadující značení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.