

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.140.10 **Květen 2009**

ČSN
EN 60400
ed. 3
36 0381

Objímky pro zářivky a pro startéry

idt IEC 60400:2008

Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders

Douilles pour lampes tubulaires a fluorescence et douilles pour starters

Lampenfassungen für röhrenförmige Leuchtstofflampen und Starterfassungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60400:2008. 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 60400:2008. 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 2011-08-01 se zrušuje ČSN EN 60400 ed. 2 (36 0381) z listopadu 2000, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat do 2011-08-01 dosud platná ČSN EN 60400 ed. 2 (36 0381) z listopadu 2000, v souladu s předmluvou k EN 60400:2008.

Změny proti předchozím normám

Proti dosavadní normě bylo znění nové normy významově upřesněno, provedeny technické změny, zařazen nový text nebo upraveny požadavky zkoušek, např. požadavky na značení, trvanlivost, mechanickou pevnost a odolnost proti teplu, ohni a plazivým proudům. V souvislosti s tím byla upravena i vypsávací schopnost příslušných obrázků.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60061-1 zavedena v ČSN 36 0340 část 1 – IEC 61-1 (36 0340) Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti. Část 1: Patice zdrojů světla (idt EN 60061-1:1993)

IEC 60061-2 zavedena v ČSN 36 0340 část 2 – IEC 61-2 (36 0340) Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti. Část 2: Objímky (idt EN 60061-2:1993)

IEC 60061-3 zavedena v ČSN 36 0340 část 3 – IEC 61-3 (36 0340) Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti. Část 3: Kalibry (idt EN 60061-3:1993)

IEC 60068-2-20:1979 zavedena v ČSN 34 5791-2-20:1992 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-20: Zkouška T: Pájení (idt HD 323.2.20 S3:1988, eqv IEC 68-2-20:1979)

IEC 60068-2-75:1997 zavedena v ČSN EN 60068-2-75:1999 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2: Zkoušky – Zkouška Eh: Zkoušky kladivem (paličkou, pružinovým přístrojem a svislým kladivem) (idt EN 60068-2-75:1997)

IEC 60081 zavedena v ČSN EN 60081 (36 0275) Zářivky pro všeobecné osvětlování – Požadavky na provedení (idt EN 60081:1998)

IEC 60112:2003 zavedena v ČSN EN 60112:2003 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům (idt EN 60112:2003)

IEC 60155 zavedena v ČSN EN 60155+A1 (36 0295) Startéry pro zářivky (idt EN 60155:1995)

IEC 60238 zavedena v ČSN EN 60238 (36 0383) Objímky s Edisonovým závitem pro světelné zdroje (idt EN 60238:2004)

IEC 60352-1:1997 zavedena v ČSN EN 60352-1:1998 (35 4061) Nepájené spoje – Část 1: Nepájené ovíjené spoje. Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod (idt EN 60352-1:1997)

IEC 60399 zavedena v ČSN EN 60399 (36 0384) Oblý závit na objímky s kroužkem pro připevnění stínidla (idt EN 60399:2004)

IEC 60529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód) (idt EN 60529:1991)

IEC 60598-1 zavedena v ČSN EN 60598-1 (36 0600) Svítidla – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

IEC 60664-1:2007 zavedena v ČSN EN 60664-1 ed. 2:2008 (33 0420) Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky (idt EN 60664-1:2007)

IEC 60695-2-11:2000 zavedena v ČSN EN 60695-2-11:2001 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou (idt EN 60695-2-11:2001)

IEC 60695-11-5:2004 zavedena v ČSN EN 60695-11-5:2005 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 11-5: Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem jehlového hořáku – Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod (idt EN 60695-11-5:2005)

IEC 61199 zavedena v ČSN EN 61199 (36 0278) Jednopaticové zářivky – Požadavky na bezpečnost (idt EN 61199:1999)

ISO 4046-4:2002 zavedena v ČSN ISO 4046-4:2006 (50 0010) Papír, lepenka, vlákniny a souvisící

Informativní údaje z IEC 60400:2008

Tato mezinárodní norma IEC 60400 byla připravena subkomisí 34B: Patice a objímky světelných zdrojů, technické komise IEC 34: Světelné zdroje a jejich příslušenství.

Toto sedmé vydání zrušuje a nahrazuje šesté vydání (1999) a jeho změny 1 (2002) a 2 (2004), tvoří technickou revizi.

V tomto vydání se uvádějí informace o objímkách určených k použití tam, kde jsou v normálním provozu přístupné (svítidla třídy II, jakož i třídy I), rovněž požadavky na vytváření kontaktu u kolíků jednopaticových zářivek, zavedení nových formulací v textu a v příloze A, a požadavky na kroužky pro připevnění stínidla.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
34B/1383/FDIS	34B/1399/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

V této normě jsou použity následující typy písma:

- požadavky: kolmé písmo (latinka);
- *specifikace zkoušek: kurzíva;*
- poznámky: kolmé písmo malé (malá latinka).

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

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

Vypracování normy

Zpracovatel: Josef Rýmus, IČ 16669037, ESiCCO Plzeň

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Živcová

EVROPSKÁ NORMA EN 60400
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2008

ICS 29.140.10 Nahrazuje EN 60400:2000 + A1:2002 + A2:2004

Objímky pro zářivky a pro startéry (IEC 60400:2008)

Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders
(IEC 60400:2008)

Douilles pour lampes tubulaires a fluorescence
et douilles pour starters
(CEI 60400:2008)

Lampenfassungen für röhrenförmige
Leuchtstofflampen und Starterfassungen
(IEC 60400:2008)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2008-08-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv 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.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2008 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60400:2008 E

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, 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.

Předmluva

Text dokumentu 34B/1383/FDIS, budoucí 7. vydání IEC 60400, připravený subkomisí SC 34B, Patice a objímky světelných zdrojů, technické komise TC 34: Světelné zdroje a jejich příslušenství, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60400 dne 2008-0-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60400:2000 + A1:2002 + A1:2002/oprava červenec 2003 + A2:2004.

V IEC 60400:2008 se uvádějí informace o objímkách určených k použití tam, kde jsou v normálním provozu přístupné (svítidla třídy II, jakož i třídy I), rovněž požadavky na vytváření kontaktu u kolíků jednopaticových zářivek, zavedení nových formulací v textu a v příloze A, a požadavky na kroužky pro připevnění stínidla.

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
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu

(dop) 2009-05-01

(dow) 2011-08-01

V této normě jsou použity následující typy písma:

- požadavky: kolmé písmo (latinka);
- *specifikace zkoušek: kurzíva;*
- poznámky: kolmé písmo malé (malá latinka).

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60400:2008 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1	Všeobecně	9
1.1	Rozsah platnosti	9
1.2	Citované normativní dokumenty	9
2	Termíny a definice	10
3	Všeobecné požadavky	12
4	Všeobecné podmínky zkoušek	12
5	Elektrické jmenovité hodnoty	13
6	Třídění	14
7	Značení	14
8	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	16
9	Svorky	17
10	Konstrukce	18
11	Odolnost proti prachu a vodě	22
12	Izolační odpor a elektrická pevnost	22
13	Trvanlivost	23
14	Mechanická pevnost	24
15	Šrouby, části vedoucí proud a spoje	26

16 Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti 27

17 Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům 29

18 Odolnost proti nadměrnému vnitřnímu pnutí (koroznímu praskání) a proti korozi 32

Příloha A (normativní) Příklady objímek, na které se vztahuje tato norma 70

Příloha B (normativní) Zkouška korozního praskání / korozní zkouška 71

Příloha C (informativní) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Vysvětlující podrobnosti k požadavkům na instalaci objímek podle článku 8.2 72

Bibliografie 73

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi 74

Obrázek 1 – Montážní přípravek pro zkoušení objímek 33

Obrázek 2 – Montážní deska 34

Obrázek 3 – Přípravek pro zkoušení pružnosti objímky 35

Obrázek 4 – Zkušební patice G5 a G13 36

Obrázek 5 – Příklad pro zkoušku rázem 37

Obrázek 5a – Montážní podložka 38

Obrázek 6 – Zkušební patice pro zkoušku objímek 2GX13 podle kapitoly 13 38

Obrázek 7 – Příklad pro zkoušku kuličkou 39

Obrázek 8 – Konzola pro upevnění objímek pro zkoušku rázem 39

Obrázek 9 – Zkušební patice a zkušební sestava pro zkoušku odolnosti proti teple u objímek G13 s označením T (viz 17.1) 40

Obrázek 9a – Zkušební patice a zkušební sestava pro zkoušku odolnosti proti teple u objímek G5 s označením T (viz 17.1) 41

Obrázek 10 – Rozměry objímek pro startéry 42

Obrázek 10a – Rozměry objímek určené pouze pro startéry podle přílohy B IEC 60155 43

Obrázek 11 – „Dobré“ kolíkové kalibry pro objímky pro startéry 44

Obrázek 12 – Kolíkový kalibr pro objímky startérů pro zkoušku kontaktu a udržení v poloze 45

Obrázek 13 – Speciální kolíkový kalibr pro zkoušku vytvoření kontaktů objímek startérů 46

Obrázek 14 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G5 podle kapitoly 13 46

- Obrázek 15 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G13 podle kapitoly 13 46
- Obrázek 16 – Zkušební patice pro zkoušku objímek 2G13 podle kapitoly 13 47
- Obrázek 17 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G20 podle kapitoly 13 47
- Obrázek 18 – Zkušební patice pro zkoušku objímek Fa6 podle kapitoly 13 47
- Obrázek 19 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G10q, GU10q a GZ10q podle kapitoly 13 48
- Obrázek 20 – Zkušební patice pro zkoušku objímek Fa8 podle kapitoly 13 48
- Obrázek 21 – Startér pro zkoušku podle kapitoly 13 49
- Obrázek 22 – Zkušební patice pro zkoušku objímek R17d podle kapitoly 13 49
- Obrázek 23 – Zkušební patice pro zkoušku objímek 2G11 podle kapitoly 13 50
- Obrázek 24 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G23 a GX23 podle kapitoly 13 51
- Obrázek 25 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GR8 podle kapitoly 13 52
- Obrázek 26 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GR10q podle 13 52
- Obrázek 27 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GX10q a GY10q podle kapitoly 13 53
- Obrázek 28 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G24 a GY24 podle kapitoly 13 54
- Obrázek 29 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G32 a GY32 podle kapitoly 13 55
- Obrázek 30 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G23 podle 17.1 56
- Obrázek 31 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GR8 podle 17.1 57
- Obrázek 32 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GR10q podle 17.1 68
- Obrázek 33 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GX10q podle 17.1 59
- Obrázek 34 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GY10q podle 17.1 60
- Obrázek 35 – Zkušební patice pro zkoušku objímek 2G11 podle 17.1 61
- Obrázek 36 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GX23 podle 17.1 62
- Obrázek 37 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G24, GX24 a GY24 podle 17.1 63
- Obrázek 38 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G32, GX32 a GY32 podle 17.1 65
- Obrázek 39 – Zkušební patice pro zkoušku objímek 2G8 podle 13 67
- Obrázek 40 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GX53 podle 13 68
- Obrázek 41 – Normalizovaný zkušební prst (podle IEC 60529) 69

Obrázky C.1 až C.4 – Příklady objímek 72

Tabulka 1 – Minimální hodnoty izolačního odporu 23

Tabulka 2 – Zkušební krouticí moment pro šrouby 26

Tabulka 3 – Minimální vzdálenosti pro AC napětí sinusového průběhu (50 Hz/60 Hz) 28

Tabulka 4 – Minimální vzdálenosti pro impulzní napětí nesinusového průběhu 29

Tabulka B.1 – Upravení ph 71

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 74

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

Tato norma stanovuje technické a rozměrové požadavky na objímky pro zářivky a na objímky pro startéry, jakož i metody zkoušek na zjištění bezpečnosti a uložení světelných zdrojů a startérů do objímek.

Tato norma platí pro samostatné objímky a pro vestavné objímky používané pro zářivky s paticemi uvedenými v příloze A, a pro samostatné objímky pro startéry a vestavné objímky pro startéry, které se používají se startéry podle IEC 60155 v obvodech AC, v nichž efektivní hodnota pracovního napětí nepřevyšuje 1 000 V.

Tato norma platí i na objímky pro jednopaticové zářivky spojené přímo s vnějším pláštěm a čepičkou (například světelné zdroje s paticí G23 a G24) podobné objímkám s Edisonovým závitem. Tyto objímky se dále zkoušejí podle následujících článků IEC 60238: 8.4; 8.5; 8.6; 9.3; 10.7; 11; 12.2; 12.5; 12.6; 12.7; 13; 15.3; 15.4; 15.5 a 15.9.

Tato norma platí také pro objímky, které jsou zcela nebo částečně spojené se svítidlem, nebo se uvažují pro vestavění do spotřebičů (zařízení). Pokrývá pouze požadavky pro objímky. Všechny další požadavky, jako jsou ochrana před úrazem elektrickým proudem v prostoru svorek, požadavky příslušných souvisejících norem, je nutno dodržet a přezkoušet po vestavění do příslušných spotřebičů (zařízení), pokud tyto spotřebiče (zařízení) se zkoušejí podle vlastní předmětové normy. Objímky, které používají pouze výrobci svítidel, nejsou určeny pro maloobchodní prodej.

V odůvodněném rozsahu platí i na jiné objímky pro světelné zdroje a startéry, než uvedené typy a na konektory pro světelné zdroje.

Tam, kde se v normě používá název „objímka“, rozumí se jak objímky pro světelné zdroje tak i objímky pro startéry.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.