

2005

Objímky s Edisonovým závitem
pro světelné zdroje

ČSN
EN 60238
ed. 4
36 0383

idt IEC 60238:2004

Edison screw lampholders

Douilles à vis Edison pour lampes

Lampenfassungen mit Edisongewinde

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60238:2004 včetně její opravy EN 60238:2004/Cor.:2005-01.

Evropská norma EN 60238:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60238:2004 including its Corrigendum

EN 60238:2004/Cor.:2005-01. The European Standard EN 60238:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2007-10-01 se ruší ČSN EN 60238 ed. 3 (36 0383) z října 1999, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.



© Český normalizační institut, 2005

73521

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Upozornění na používání normy

Souběžně s touto normou se může používat do 2007-10-01 dosud platná ČSN EN 60238 ed. 3 (36 0383)

Objímky s Edisonovým závitem pro světelné zdroje z října 1999 v souladu s předmluvou k EN 60238:2004.

Změny proti předchozí normě

V novém vydání normy byly některé pasáže významově upřesněny, provedeny technické změny nebo zařazen nový text jako například: požadavky na povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti v souvislosti se změnami IEC 60598, doplňující směrnice pro spínače ve svítidlech (Příloha B) a zvláštní požadavky na domácí (a podobné) spotřebiče uvedené ve výrobních normách (Příloha C).

Citované normy

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

IEC 60061-2 zavedena v ČSN 36 0340 část 2 IEC 61-2 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 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 (eqv IEC 68--20:1979; eqv HD 323.2.20 S3:1998)

IEC 60068-2-32:1975 zavedena v ČSN IEC 68-2-32:1994 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-32: Zkouška Ed: Volný pád (idt IEC 68--32:1975; idt EN 60068-2-32:1993)

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 60112:1979 nezavedena *)

IEC 60227 zavedena v souboru ČSN 34 7410 Kabely a vodiče izolované PVC pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně

IEC 60245 zavedena v souboru ČSN 34 7470 Kabely a vodiče se zesítenou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně

IEC 60335-1:2001 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 2:2003 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky (mod IEC 60335-1:2001; idt EN 60335-1:2002)

IEC 60352-1:1997 zavedena v ČSN EN 60352-1:1998 (35 4061) Nepájené spoje. Část 1: 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 60417-DB:2002 databáze nezavedena

IEC 60529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt IEC 529:1989; idt EN 60529:1991)

IEC 60598 soubor, zaveden v souboru ČSN EN 60598 (36 0600) Svítidla

IEC 60598-1 zavedena v ČSN EN 60598-1 (36 0600) Svítidla. Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky (idt EN 60598-1:2004)

IEC 60664-1 zavedena v ČSN 33 0420-1 Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky (eqv HD 625.1 S1:1996, mod IEC 664-1:1992)

-
- *) ČSN 34 6468:1990, která přejímala IEC 60112:1979, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná ve studovně ČSNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

Strana 3

IEC 60695-2-2:1991 zavedena v ČSN EN 60695-2-2:1995 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 2: Zkouška plamenem jehlového hořáku (idt EN 60695-2-2:1994, idt IEC 695-2-2:1991)

IEC 60695-2-10:2000 zavedena v ČSN EN 60695-2-10:2001 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a společný zkušební postup (idt EN 60695-2-10:2001)

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: 2000)

IEC 61058-1:2000 zavedena v ČSN EN 61058-1:2003 (35 4107) Spínače pro spotřebiče. Část 1: Všeobecné požadavky (mod IEC 61058-1:2000; idt EN 61058-1:2002)

ISO 4046-4:2002 dosud nezavedena

Informativní údaje z IEC 60238:2004

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

Toto osmé vydání ruší a nahrazuje sedmé vydání publikované v 1998 a jeho změny 1 (1999) a 2 (2002). Toto osmé vydání představuje technickou revizi.

V tomto vydání jsou uplatněny nové požadavky na povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti v současnosti oznámené SC 34D v rámci změny souboru norem pro svítidla IEC 60598.

Byly zařazeny doplňující směrnice k požadavkům IEC 61058-1 použitelné pro spínače ve svítidlech (viz Příloha B) a pro zvláštní požadavky uvedených ve výrobních normách (viz Příloha C).

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
34B/1151/FDIS	34B/1170/RVD

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

Tato norma byla připravována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, Část 2.

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.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článku 7.4, obrázku 1a a příloze ZA doplněny informativní národní poznámky.

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 Řivcová

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

ICS 29.140.10
A2:2002

Nahrazuje EN 60238:1998 + A1:1999 +

Objímky s Edisonovým závitem
pro světelné zdroje
(IEC 60238:2004)
Edison screw lampholders
(IEC 60238:2004)

Douilles à vis Edison pour lampes
(CEI 60238:2004)

Lampenfassungen mit Edisongewinde
(IEC 60238:2004)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2004-10-01. 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.

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, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

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

© 2004 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

60238:2004 E

paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60238 dne 2004-10-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60238:1998 + opravu únor 1999 + A1:1999 + A2:2002 + A2:2002/oprava červenec 2003.

V tomto vydání jsou uplatněny nové požadavky na povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti v současnosti oznámené IEC SC 34D v rámci změny souboru norem pro svítidla IEC 60598.

Byly zařazeny doplňující směrnice k požadavkům IEC 61058-1 použitelné pro spínače ve svítidlech (viz příloha B) a pro zvláštní požadavky uvedených ve výrobových normách (viz příloha C).

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) 2005-07-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2007-10-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60238:2004 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Kapitola
Strana

1	Všeobecně
.....	9	
2	Definice
.....	11	
3	Všeobecné požadavky 14
4	Všeobecné podmínky zkoušek 14

5	Normalizované jmenovité údaje.....	15
6	Třídění	16
7	Značení	17
8	Rozměry	19
9	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	21
10	Svorky	22
11	Opatření na spojení s uzemňovací soustavou.....	25
12	Konstrukce	26
13	Objímky se spínačem	30
14	Odolnost proti vodě, izolační odpor a elektrická pevnost.....	31
15	Mechanická pevnost	32
16	©rouby, části vedoucí proud a spoje.....	36
17	Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti.....	37
18	Normální činnost	

.....	39
19 Všeobecná odolnost proti teplu.....	40
20 Odolnost proti teplu, ohni a plazivým proudům.....	42
21 Odolnost proti nadměrnému vnitřnímu pnutí (koroznímu praskání) a proti korozi.....	44
Příloha A (normativní) Zkouška korozního praskání/korozní zkouška.....	45
Příloha B (normativní) Směrnice k požadavkům v IEC 60598-1, použitelným u spínačů v objímkách (viz 13.2).....	46
Příloha C (normativní) Směrnice ke zvláštním požadavkům norem pro přístroje/zařízení - Spotřebiče pro domácnost a podobné elektrické přístroje.....	47
Obrázky	
Obrázek 1a - Závitová část objímek. Základní profil a konstrukční profil matice a šroubu.....	49
Obrázek 1b - Závitová část objímek. Základní profil a konstrukční profil matice a šroubu.....	50
Obrázek 2a - Kalibry na metrický závit ISO závitových částí objímek.....	51
Obrázek 2b - Kalibry na trubkový závit ISO závitových částí objímek.....	52
Obrázek 3 - Kalibry na otvory pro připevňovací šrouby soklových objímek.....	53
Obrázek 4 - Příklad pro zkoušku normální činnosti.....	54
Obrázek 5 - Zkušební patice pro zkoušku v kapitole 18.....	55
Obrázek 6 - Příklad na zkoušení kroutícím momentem.....	56
Obrázek 7 - Přesýpací buben.....	57
Obrázek 8 - Příklad na zkoušku rázem.....	58

Obrázek 8a - Montážní podložka.....	58
Obrázek 9 - Příklad pro vtlačení.....	59
Obrázek 10 - Příklad pro zkoušku kuličkou.....	59
Obrázek 11 - Zkušební patice pro zkoušky podle 14.4 a 19.3.....	60
Obrázek 12 - Ohýbací přístroj.....	61

Strana 8

Strana

Obrázek 13 - Zkušební patice A a zkušební patice B na objímky E14.....	62
Obrázek 13 - Zkušební patice A a zkušební patice B na objímky E14 (pokračování).....	63
Obrázek 14 - Zkušební patice na objímky E27.....	64
Obrázek 15 - Zkušební patice na objímky E40.....	65
Obrázek 16 - Normalizovaný zkušební prst (v souladu s IEC 60529).....	66
Obrázek 17 - Objasnění některých definicí.....	67
Obrázek 18 - Příprava vzorku pro zkoušku plamenem jehlového hořáku podle 20.4.....	68

Tabulky

Tabulka 1 - Tloušťky závitových plášťů a kontaktů.....	19
Tabulka 2 - Minimální efektivní délky šroubů.....	20
Tabulka 3 - Rozměry závitových vstupních otvorů a zajišťovacích	

šroubů.....	20
Tabulka 4 - Minimální rozměry zdířkových svorek.....	24
Tabulka 5 - Minimální rozměry šroubových svorek.....	24
Tabulka 6 - Hodnoty tahu a krouticího momentu.....	28
Tabulka 7 - Krouticí moment pro zašroubování.....	29
Tabulka 8 - Minimální a maximální krouticí momenty pro vyšroubování.....	30
Tabulka 9 - Rozměry zkušební patice.....	33
Tabulka 10 - Výšky pádu	34
Tabulka 11 - Maximální hodnoty deformace.....	35
Tabulka 12 - Hodnoty krouticího momentu.....	36
Tabulka 13a - Minimální vzdálenosti pro střídavá sinusová napětí (50/60 Hz) - Kategorie impulzní odolnosti II.....	38
Tabulka 13b - Minimální vzdálenosti pro střídavá sinusová napětí (50/60 Hz) - Kategorie impulzní odolnosti III.....	38
Tabulka 14 - Minimální vzdálenosti pro nesinusová impulzní napětí.....	39
Tabulka 15 - Teploty ohřívací komory.....	41
Tabulka A.1 - Úprava hodnoty pH.....	45
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	69

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pouze pro objímky s Edisonovým závitem E14, E27 a E40, které jsou určeny pouze pro připojení světelných zdrojů a svítidlových adaptérů* na napájecí síť.

Platí také pro objímky se spínači používané jen v obvodech střídavého proudu, ve kterých efektivní hodnota provozního napětí nepřesahuje 250 V.

Tato norma platí také pro objímky s Edisonovým závitem E5 určené k připojení sériově zapojených světelných zdrojů na napájecí síť s provozním napětím nepřevyšujícím 25 V a použité ve vnitřním prostředí, jakož i pro objímky s Edisonovým závitem E10 určené k připojení sériově zapojených světelných zdrojů na napájecí síť s provozním napětím nepřesahujícím 60 V a použité ve vnitřním nebo venkovním prostředí. Platí rovněž pro vestavěné objímky E10 k připojení jednotlivých světelných zdrojů na napájecí síť. Tyto objímky nejsou určeny pro maloobchodní prodej.

V odůvodněném rozsahu tato norma platí i pro jiné objímky, než s Edisonovým závitem, které jsou rovněž určeny pro připojení sériově zapojených světelných zdrojů na napájecí síť.

POZNÁMKA Tento druh objímek se používá například ve světelných řetězcích vánočních stromků.

V odůvodněném rozsahu platí tato norma i pro adaptéry.

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 je ochrana před úrazem elektrickým proudem v oblasti svorek nebo u patice světelného zdroje a požadavky příslušných souvisejících norem, je nutno dodržet a přezkoušet po vestavění do příslušných spotřebičů (zařízení), pokud tyto spotřebiče (zařízení) se zkoušejí podle předmetové normy. Takové objímky, jakož i objímky opatřené násuvným vnějším pláštěm se zajištěním a určené pro výrobce svítidel, se neuvažují pro maloobchodní prodej.

Tato norma platí pro objímky používané ve vnitřním nebo venkovním prostředí v bytových i průmyslových instalacích pro osvětlení. Platí i pro objímky pro iluminační žárovky. Na místech, kde převládají zvláštní podmínky, například uliční osvětlení, na palubách lodí, ve vozidlech a na nebezpečných místech, například v prostředí s nebezpečím výbuchu, se mohou požadovat speciální konstrukce.

POZNÁMKA 1 Tato norma neplatí pro objímky E26d pro tři světelné zdroje.

POZNÁMKA 2 Tato norma se zakládá na následujících údajích, vztahujících se na světelné zdroje pro všeobecné osvětlení:

- s paticemi E14 používanými pro světelné zdroje s proudem nepřesahujícím 2 A;
- s paticemi E27 používanými pro světelné zdroje s proudem nepřesahujícím 4 A;
- s paticemi E40 používanými pro světelné zdroje s proudem nepřesahujícím 16 A.

POZNÁMKA 3 Jestliže jmenovité napájecí napětí nepřesahuje 130 V, maximální proud pro objímky E40 je 32 A (viz 4.5 a 5.3).

POZNÁMKA 4 Maximální teploty objímek, použitých ve svítidlech, jsou specifikovány v IEC 60598.

1.2 Normativní odkazy

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

POZNÁMKA S ohledem na IEC 60598-1 podléhají citované odkazy v tomto dokumentu změnám.

IEC 60061 (všechny části) Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti
(Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety)

* Požadavky na objímky vhodné pro svítidlové adaptéry se připravují.

Strana 10

IEC 60061-1 Patice a objímky pro světelné zdroje včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti - Část 1: Patice pro zdroje světla
(Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part 1: Lamp caps)

IEC 60061-2 Patice a objímky pro světelné zdroje včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti.
Část 2: Objímky
(Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part 2: Lampholders)

IEC 60061-3 Patice a objímky pro světelné zdroje včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti.
Část 3: Kalibry
(Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part 3: gauges)

IEC 60068-2-20:1979 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška T: Pájení
(Environmental testing - Part 2: Tests - Test T: Soldering)

IEC 60068-2-32:1975 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ed: Volný pád
(Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ed: Free fall)

IEC 60068-2-75:1997 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkoušky kladivem (paličkou, pružinovým přístrojem a svislým kladivem)
(Environmental testing - Part 2: Tests - Test Eh: Hammer tests)

IEC 60112:1979 Metoda zjišťování porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolantů proti plazivým proudům za vlhka
(Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials under moist conditions)

IEC 60227 (všechny části) Kabely a vodiče izolované PVC pro jmenovité napětí do 450/750 V včetně (all parts)

(Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V)

IEC 60245 (všechny části) Pryžové kabely a vodiče pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně (all parts)*(Rubber insulated cables - Rated voltages up to and including 450/750 V)*

IEC 60335-1:2001 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky

(Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements)

IEC 60352-1:1997 Nepájené spoje - Část 1: Nepájené ovíjené spoje - Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod

(Solderless connections - Part 1: Wrapped connections - General requirements, test methods and practical guidance)

IEC 60399 Oblý závit na objímky s kroužkem pro připevnění stínidla

(Barrel thread for lampholders with shade holder ring)

IEC 60417-DB:2002*) Grafické značky používané na předmětech

(Graphical symbols for use on equipment)

IEC 60529:1989 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) **)

(Degrees of protection provided by enclosures (IP Code))

IEC 60598 (všechny části a oddíly) Svítidla

(Luminaires)

IEC 60598-1 Svítidla - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

(Luminaires - Part 1: General requirements and tests)

*) 'DB' odkazuje na on-line IEC databázi.

***) Konsolidované vydání 2.1 (2001) včetně vydání 2.0 (1989) a změny 1(1999).

Strana 11

IEC 60664-1:1992 Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky***)

Změna 1 (2000)

Změna 2 (2002)

(Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements and tests)

Amendment 1 (2000)

Amendment 2 (2002)

IEC 60695-2-2:1991 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2: Metody zkoušek - Oddíl 2: Zkouška plamenem jehlového hořáku
(*Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 2: Needle-flame test*)

IEC 60695-2-10:2000 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a společný zkušební postup
(*Fire hazard trstiny - Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods - Glow-wire apparatus and common test procedure*)

IEC 60695-2-11:2000 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou
(*Fire hazard trstiny - Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods - Glow-wire apparatus and common test procedure*)

IEC 61058-1:2000 Spínače pro spotřebiče - Část 1: Všeobecné požadavky
(*Switches for appliances - Part 1: General requirements*)

ISO 4046-4:2002 Papír, lepenka, buničina a související názvy. Slovník
Část 4: Papír a druhy lepenky a odpovídající výrobky
(*Paper, board, pulp and related terms - Vocabulary - Part 4: Paper and board grades and converted products*)

-- Vynechaný text --