

2003

	Svítlidla - Část 2-3: Zvláštní požadavky - Svítlidla pro osvětlení pozemních komunikací	ČSN EN 60598-2-3 ed. 2 36 0600
---	--	---

idt IEC 60598-2-3:2002

Luminaires -

Part 2-3: Particular requirements - Luminaires for road and street lighting

Luminaires -

Partie 2-3: Règles particulières - Luminaires d'éclairage public

Leuchten -

Teil 2-3: Besondere Anforderungen - Leuchten für Straßen- und Wegebeleuchtung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60598-2-3:2003. Evropská norma EN 60598-2-3:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60598-2-3:2003. The European Standard EN 60598-2-3:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2010-02-01 se ruší ČSN EN 60598-2-3 (36 0600) ze srpna 1996, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat do 2010-02-01 dosud platná ČSN EN 60598-2-3 Svítidla - Část 2-3: Zvláštní požadavky - Svítidla pro osvětlení cest a ulic (36 0600) ze srpna 1996 v souladu s předmluvou k EN 60598-2-3:2003.

Změny proti předchozí normě

Nové vydání normy uvádí doplněné a upřesněné požadavky zkoušek na svítidla pro osvětlení pozemních komunikací a pro jiná veřejná venkovní osvětlení, rozšířené o požadavky na svítidla pro osvětlení tunelů a pro stožárová svítidla o minimální celkové výšce 2,5 m nad úrovní terénu.

Citované normy

IEC 60364-7-714:1996 zavedena v ČSN 33 2000-7-714:2001 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 714: Zařízení pro venkovní osvětlení (mod HD 384.7.714 S1:2000, mod IEC 364-7-714:1996)

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, idt IEC 60068-2-75:1997)

Informativní údaje z IEC 60598-2-3:2002

Tato mezinárodní norma IEC 60598-2-3 byla připravena subkomisí 34D: Svítidla, technické komise IEC 34: Světelné zdroje a jejich příslušenství.

Toto třetí vydání ruší a nahrazuje druhé vydání, publikované v 1993 a její změny 1 (1997) a 2 (2000) spolu s výkladovými listy IS 01 a IS 02 (2001). Tvoří technickou revizi.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
34D/762/FDIS	34D/772/RVD

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

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

Tato norma se používá spolu s IEC 60598-1.

Změny textu v novém vydání uvádějí požadavky pro stožárová svítidla.

Text uváděný ve výkladových listech IS 01 a IS 02 je zahrnut v poznámce 1 článku 3.6.5 a v druhém odstavci článku 3.12.1.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane v platnosti do července 2006. Po tomto datu bude publikace

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

Vypracování normy

Zpracovatel: Josef Rýmus, IČO 16669037, ESiCCO Plzeň

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Řivcová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 60598-2-3 Únor 2003
---	---------------------------

ICS 29.140.40; 93.080.30
A2:2001

Nahrazuje EN 60598-2-3:1994 + A1:1997 +

Svítidla

Část 2-3: Zvláštní požadavky -

Svítidla pro osvětlení pozemních komunikací
(IEC 60598-2-3:2002)

Luminaires

Part 2-3: Particular requirements -

Luminaires for road and street lighting
(IEC 60598-2-3:2002)

Luminaires

Partie 2-3: Règles particulières -
Luminaires d'éclairage public
(CEI 60598-2-3:2002)

Leuchten

Teil 2-3: Besondere Anforderungen -
Leuchten für Straßen- und Wegebeleuchtung
(IEC 60598-2-3:2002)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2003-02-01. 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, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malt, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, 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: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2003 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60598--

-3:2003 E

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 34D/762/FDIS, budoucí 3. vydání IEC 60598-2-3, vypracovaný v subkomisi SC 34D, Svítidla, technické komise IEC TC 34: Světelné zdroje a jejich příslušenství, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC dne 2003-02-01 jako EN 60598-2-3.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60598-2-3:1994 včetně opravy z května 1996 a změn A1:1997, A2:2001.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2003-11-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2010-02-01

Tato norma se používá spolu s EN 60598-1:2000.

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě jsou přílohy B a ZA normativní a příloha A je informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60598-2-3:2002 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

3.1 Rozsah platnosti

.....
6

3.2 Všeobecné požadavky na
zkoušky.....

6

3.3

Definice

.....
..... 6

3.4 Třídění
svítidel

.....
.... 7

3.5

Značení

.....
..... 7

3.6

Konstrukce

.....
..... 7

3.7 Povrchové cesty a vzdušné
vzdálenosti.....

10

3.8 Opatření pro
uzemnění

..... 10

3.9

Svorky

.....
..... 10

3.10 Vnější a vnitřní
vodiče.....

10

3.11 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	11
3.12 Zkoušky odolnosti a tepelné zkoušky.....	11
3.13 Odolnost proti prachu a vlhkosti.....	11
3.14 Izolační odpor a elektrická pevnost.....	11
3.15 Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům.....	11
Příloha A (informativní) Měření koeficientu odporu vzduchu.....	14
Příloha B (normativní) Seznam změněných článků obsahujících závažnější/kritické požadavky na výrobky které se mají přezkušovat	15
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	16
Obrázek 1 - Různé metody statické zkoušky zatížení větrem.....	12
Obrázek 2 - Výpočet částic na hraně čtverce.....	13

3.1 Rozsah platnosti

Tato Část IEC 60598 stanovuje požadavky pro

- svítidla pro osvětlení pozemních komunikací a pro jiná veřejná venkovní osvětlení;
- svítidla pro osvětlení tunelů;
- svítidla pro stožáry o minimální celkové výšce 2,5 m nad úrovní terénu;

a pro použití se zdroji elektrického osvětlení s napájecím napětím nepřevyšujícím 1 000 V.

POZNÁMKA Osvětlovací stožáry s celkovou výškou nižší než 2,5 m se připravují.

3.1.1 Normativní odkazy

Pro tento oddíl platí normativní odkazy uvedené v oddílu 0 IEC 60598-1 včetně následujících odkazů:

IEC 60364-7-714:1996 Elektrické instalace budov - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 714: Zařízení pro venkovní osvětlení
(*Electrical installations of buildings - Part 7: Requirements for special installations or locations - Section 714: External lighting installations*)

IEC 60068-2-75:1997 Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-75: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkouška paličkou
(*Environmental testing - Part 2-75: Tests - Test Eh: Hammer tests*)

3.2 Všeobecné požadavky na zkoušky

Platí ustanovení oddílu 0 IEC 60598-1.

Zkoušky popsané v každém z příslušných oddílů Části 1 se musí provádět v pořadí uvedeném v této Části 2.

K usnadnění zkoušek a s ohledem na rozměry vzorku se připouští použití určitých částí svítidla (to je aplikovatelné hlavně u sloupových svítidel).

3.3 Definice

Pro účely této normy platí definice oddílu 1 IEC 60598-1 společně s následujícími definicemi:

3.3.1

příčné závěsné lano (*span wire*)

drátové lano mezi hlavními podpěrami, které nese hmotnost kompletní instalace

POZNÁMKA Může se skládat z několika svítidel, napájecích kabelů a kotevního lana.

3.3.2

závěsné lano (*suspension wire*)

drátové lano, které je připevněné na příčné závěsné lano a nese hmotnost svítidla

3.3.3

kotevní lano (*stay wire*)

napnuté drátové lano mezi hlavními podpěrami pro omezení bočního a otáčivého pohybu zavěšeného svítidla

3.3.4

stožárová svítidla (*column-integrated luminaires*)

systémy osvětlení tvořené svítidlem integrovaným do osvětlovacího stožáru, upevněného v zemi

3.3.5

reflexní nebo dekorativní vnější části stožárového svítidla (*reflective or decorative external part of a column-integrated luminaire*)

zařízení odrážející světlo stálým směrem, nebo mající dekorativní účel, namontované vně komůrky světelného zdroje, obvykle na horní části stožárového svítidla

POZNÁMKA Tato zařízení se v této normě uvádějí jako „vnější části“.

3.3.6

osvětlovací stožár (*lighting column*)

nosný stožár k držení jednoho nebo několika svítidel, skládající se z jedné nebo více částí: stožáru, popřípadě prodlužovací části a konzoly, pokud jsou nutné; nejsou zde zahrnuty stožáry pro řetězovkové osvětlení

3.3.7

jmenovitá výška stožárového svítidla (*nominal height of a column-integrated luminaire*)

vzdálenost mezi středem místa připojení vnější části a danou úrovní terénu u stožárových svítidel se sloupem upevněným v zemi, nebo na spodku přírubové desky u stožárových svítidel s přírubovou deskou

3.3.8

dveřní otvor stožárových svítidel (*door opening of a column-integrated luminaire*)

otvor v části stožárového svítidla umožňující přístup k elektrickému zařízení

3.3.9

výřez pro přívodní kabel ve stožárovém svítidle (*cable entry slot of a column-integrated luminaire*)

otvor v části stožárového svítidla pod základem pro přívod kabelu

3.3.10

připojovací skříňka stožárového svítidla (*connection box of a column-integrated luminaire*)

skříňka obsahující svorkovnici a jisticí zařízení umožňující připojení stožárového svítidla k napájecí síti a smyčkování přívodních kabelů

3.3.11

tunelová svítidla (*tunnel luminaires*)

svítidla pro osvětlování tunelů, montovaná přímo na stěnu nebo strop, nebo na rámy upevněné na stěnu nebo strop tunelu

3.4 Třídění svítidel

Svítidla pro osvětlení pozemních komunikací se třídí podle ustanovení oddílu 2 IEC 60598-1.

POZNÁMKA Svítidla pro osvětlení pozemních komunikací jsou obvykle vhodná pro jeden nebo více způsobů instalace:

- a) na trubku (konzolu) nebo podobně;
- b) na rameno stožáru (sloupu);
- c) na vrchol stožáru;
- d) na závěsné nebo příčně závěsné lano;
- e) na stěnu.

3.5 Značení

Platí ustanovení oddílu 3 IEC 60598-1. Kromě toho je nutno do návodu k použití dodávaného se svítidlem zařadit následující údaje :

- a) projektovaná poloha (normální pracovní poloha);
- b) hmotnost včetně ovládacího zařízení, pokud toto existuje;
- c) celkové (vnější) rozměry;
- d) pro uvažovanou montáž výše než 8 m nad úrovní terénu, maximální plocha průřezu vystavená účinku větru (viz 3.6.3.1);
- e) rozsah průřezů závěsných lan, pokud je třeba, vhodných pro svítidlo;
- f) vhodnost pro vnitřní použití za předpokladu, že 10 °C, které je dovoleno pro zohlednění vlivu přirozeného pohybu vzduchu odečíst, od měřené teploty nebylo odečteno (viz 3.12.1);
- g) rozměry prostoru, ve kterém je umístěna připojovací skříňka;
- h) určení krouticího momentu v Nm pro čepy nebo šrouby připevňující svítidlo k jeho nosné části.

3.6 Konstrukce

Platí požadavky oddílu 4 IEC 60598-1 spolu s požadavky 3.6.1 až 3.6.5.

Strana 8

3.6.1 Všechna svítidla musí mít ochranu proti vniknutí vlhkosti alespoň IPX3, kromě svítidel pro osvětlení tunelů a zasklených stožárových svítidel s vnější částí s otevřeným bokem, pro které se požaduje stupeň krytí IPX5.

Pro stožárová svítidla, včetně dveřního otvoru, musí být stupeň krytí IP následující:

- 1) pro části s výškou nižší než 2,5 m: IP3X (viz IEC 60364-7-714)
- 2) pro části s výškou vyšší než 2,5 m: IP2X (jestliže vnější část má otevřený bok, musí mít zasklení stupeň krytí IP5X).

3.6.2 Svítidla pro zavěšení na příčné závěsné lano musí mít upínací zařízení vhodné pro tento účel; rozsah průřezů příčného závěsného lana, pro které jsou upínací zařízení vhodná, se musí uvést v návodu k použití dodávaném se svítidlem. Upínací zařízení musí sevřít příčné závěsné lano tak, aby zabraňovalo pohybu svítidla vůči příčnému závěsnému lanu.

Závěsné zařízení nesmí poškodit příčné závěsné lano během instalace ani během normálního používání svítidla.

Splnění se kontroluje prohlídkou po montáži svítidla na nejslabší a nejsilnější závěsná lana v rozsahu, stanoveném výrobcem svítidla.

POZNÁMKA Nutno dbát na to, aby nenastala elektrolytická koroze mezi upínacím zařízením a příčným závěsným lanem.

3.6.3 Prostředky pro připevnění svítidla nebo vnější části na jeho podpěru musí být přiměřené hmotnosti svítidla nebo vnější části. Spojení musí být navrženo tak, aby vydrželo sílu větru o rychlosti 150 km/h na promítnutý povrch celé sestavy bez většího odklonění.

Úchyty, které nesou hmotnost svítidla nebo vnější části, a vnitřní vybavení, musí být opatřeny prostředky, které zabrání posunutí kterékoli části svítidla nebo vnější části vlivem chvění během provozu nebo během údržby.

Části svítidla nebo vnější části, které jsou připevněné jinak než nejméně dvěma připevňovacími prostředky, například šrouby nebo jinými podobnými prostředky s dostatečnou pevností, musí mít takovou samostatnou ochranu, aby zabránila jejich spadnutí a ohrožení bezpečnosti osob, zvířat a okolí, jestliže se připevňovací ústrojí v normálních podmínkách poruší.

Splnění se kontroluje prohlídkou, a pro svítidla nebo vnější části namontované na rameno stožáru nebo na vrcholu stožáru, zkouškou podle 3.6.3.1.

Provedení zkoušky na sílu větru se u tunelových svítidel nepožaduje.

POZNÁMKA Při ověřování možných účinků vibrací se svítidlo posuzuje se světelným zdrojem a stožárem, tj. s částmi, se kterými se má použít.

3.6.3.1 Zkouška statického zatížení pro svítidla nebo vnější části montované na rameni stožáru nebo vrcholu stožáru.

Svítidlo nebo vnější část se upevní tak, aby se zatížil jeho nejvíce namáhaný povrch.

Nejvíce namáhaný povrch se stanoví výpočtem nejvyšší hodnoty $C_d \times S$.

kde

C_d je koeficient odporu vzduchu;

S je plocha zatíženého povrchu (m^2).

Koeficient odporu vzduchu závisí na tvaru povrchu. Pro svítidla nebo vnější části, u nichž hodnota C_d není měřena, se musí použít hodnota 1,2.

POZNÁMKA 1 Pro měření koeficientu C_d viz příloha A.

Upevňovací prostředky musí být umístěny a zajištěny v souladu s pokyny výrobce.

Svítidlo se zatíží po dobu 10 minut rovnoměrně rozdělenou zátěží, přiloženou na nejvíce namáhaný povrch.

POZNÁMKA 2 Umístění rovnoměrně rozloženého zatížení je zřejmé z obrázku 1. Pokud se na zátěž použijí pytlíky, mohou být naplněny pískem, olovenými broky nebo malými kuličkami.

$$F = 1/2 \rho h \cdot S \cdot C_d \cdot V^2 \text{ (N)}$$

kde

R_h se rovná $1,225 \text{ kg/m}^3$ (hustota vzduchu);

V je rychlost vzduchu (m/s).

Rychlosti vzduchu musí být, v závislosti na montážní výšce svítidla nebo vnější části, následující:

$V = 45 \text{ m/s}$ (163 km/h) pro výšky do 8 m;

$V = 52 \text{ m/s}$ (188 km/h) pro výšky mezi 8 m a 15 m;

$V = 57 \text{ m/s}$ (205 km/h) pro výšky nad 15 m.

POZNÁMKA 3 V některých zemích se stanoví rychlost vzduchu národními předpisy (například Japonsko).

Koeficient odporu vzduchu má hodnotu 1,2 (nebo přesně měřenou hodnotu v příloze A).

Po zkoušce nesmějí být zřejmé závady týkající se bezpečnosti, ani trvalé deformace připevňovacího zařízení, které převyšují sklon větší než 2 cm/m a nesmí dojít k otočení kolem bodu připevnění.

3.6.4 Jestliže použití pouhé objímky nezajistí správnou polohu světelného zdroje, musí se použít vhodné podpěrné zařízení.

Nastavitelné objímky nebo optické části musí mít příslušné referenční označení.

Splnění se kontroluje prohlídkou.

3.6.5 Skleněné kryty musí být ze skla tříštivého na malé kousky, nebo musí být opatřeny ochrannou síťkou s dostatečně malými oky, nebo se použije skla s ochrannou vrstvou, která skleněné úlomky zachytí.

Kryty z plochého skla se kontrolují vizuálně a není-li sklo opatřeno chráničem, provede se následující zkouška.

Skleněná část se podepře po celé ploše, aby se zajistilo, že úlomky se po rozbití nerozptýlí a že se zabrání jejich pohybu. Sklo se rozbije úderem v místě 30 mm uprostřed jedné z delších stran směrem do středu skla. Do 5 minut od rozbití skla se spočítají úlomky ve čtverci o straně 50 mm umístěném přibližně ve středu plochy s největšími úlomky, ale tak, aby všechny strany čtverce byly ještě na skleněné ploše.

POZNÁMKA Pokud bude možné, neměla by oblast měření být uvnitř plochy vzdálené do 30 mm od jakékoliv hrany, otvoru nebo opracované části skla.

Zkouška se považuje za vyhovující, když počet úlomků ve čtverci o straně 50 mm je větší než 60; střepiny skla a úlomky menší než celková tloušťka skla se do výpočtu nezahrnují. Pro skla menších rozměrů, u kterých není možné dosáhnout plochu $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$, se počet úlomků, potřebných pro výpočet, snižuje úměrně s plochou.

Při počítání celkového počtu dílků uvnitř čtverce s délkou strany 50 mm, se musí brát v úvahu částice ve středu a na hranách čtverce. Pro výpočet na hranách čtverce se doporučuje do výpočtu zahrnout všechny částice protínané dvěma sousedícími stranami čtverce a zanedbat všechny částice, které protínají dvě jiné strany (viz obrázek 2).

Vhodná metoda, jak spočítat úlomky, je umístit čtverec o straně 50 mm z průhledného materiálu na sklo a inkoustem označit každý úlomek uvnitř tohoto čtverce při jejich sečítání.

POZNÁMKA 1 Jestliže zkušební vzorek zůstane neroztříštěný, použily by se k označení lomů normálně tříštivé čáry a vyhodnotila by se velikost a počet úlomků, pokud se nepoužije vyztužení nebo ochranná vrstva skla.

POZNÁMKA 2 Zkouška pro skleněné kryty tvořené plochým sklem se připravuje.

3.6.6 Zapojovací prostor stožárových svítidel uvnitř dveřního otvoru musí mít přiměřené rozměry pro

- svorky svítidla;
- ochranné zařízení;
- uložení a smyčkování napájecích kabelů;
- zapojovací skříňku (pokud existuje).

Strana 10

Tento prostor musí být vybaven prostředky pro upevnění těchto zařízení. Jsou-li tyto prostředky z kovu, musí být z materiálu odolného korozi nebo musí mít vhodnou antikorozi ochranu.

3.6.7 S ohledem na výpočet zatížení a ověření struktury konstrukce zkouškou, musí stožárová svítidla, kromě jejich vnější části, vyhovovat normě ISO která je k dispozici, jinak platí regionální nebo národní normy, pokud existují.

POZNÁMKA V Evropě platí EN 40, v Japonsku JIL 1003 a v Severní Americe soubor ANSI C136.

3.6.8 Dvířka stožárových svítidel musí mít antikorozi úpravu stejnou s úpravou použitou pro stožárové svítidlo.

Splnění se kontroluje prohlídkou a zkouškou uvedenou v 4.18 Části 1.

Dveřní otvor se musí navrhnout tak, aby jej mohla otevřít pouze oprávněná osoba.

Na vzorku dvířek se provede typová zkouška. Zkušební zařízení musí být stejné jako se používá u kyvného kladiva, svislého pádu, pružinového přístroje pro nárazovou zkoušku uváděného v IEC 60068-2-75, nebo jiného vhodného prostředku podávajícího ekvivalentní výsledky. Zkouška se provede třemi údery rázovou energií 5 Nm.

Jestliže dvířka mají několik fazet, provedou se údery do středu dvířek na nejdelší straně.

Po zkoušce nesmí být na vzorku známky poškození, zejména:

- závěrná zařízení musí být provozu schopná;
- na vzorku nesmí být viditelné trhliny;
- úroveň IP krytí nesmí být snížena (viz 3.6.1).

3.6.9 Pro stožárová svítidla:

- otvor pro přívodní kabel nesmí být menší než 50 mm x 150 mm
- vzdálenost kabelu od otvoru do spojovací části nesmí být menší než 50 mm a nesmí mít překážky, ostré hrany, otřepy, výronky a podobné vady které by mohly způsobit odírání kabelů

Splnění se kontroluje prohlídkou a měřením.

POZNÁMKA V USA musí být velikost výřezu pro přívodní kabel v souladu s ANSI C136.

3.7 Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti

Platí ustanovení oddílu 11 IEC 60598-1.

3.8 Opatření pro uzemnění

Platí požadavky ustanovení oddílu 7 IEC 60598-1 společně s požadavky v 3.8.1.

3.8.1 Upevnění pevné části svorky musí se navrhnout a provést tak, aby ji chránilo před natočením v případě pohybu upínací části.

Splnění se kontroluje prohlídkou a mechanickými zkouškami uvedenými v oddílu 14 a 15 Části 1.

3.9 Svorky

Platí ustanovení oddílu 14 a 15 IEC 60598-1.

Připojovací svorky pro napájení musí umožnit připojení vodičů se jmenovitým průřezem podle tabulky 14.1 oddílu 14 IEC 60598-1, kromě ustanovení o napájecích kabelech s průřezem menším než 1 mm².

Splnění se kontroluje připojením vodičů s předepsanými nejmenšími a největšími průřezy do svorek.

3.10 Vnější a vnitřní vodiče

Platí ustanovení oddílu 5 IEC 60598-1 společně s požadavky uvedenými v 3.10.1.

3.10.1 Svítidlo pro osvětlení pozemních komunikací musí být vybaveno takovým připevňovacím prostředkem (ukotvením), který odlehčí vodiče napájecích kabelů tam, kde jsou připojené do svorek, pokud by hmotnost napájecích kabelů bez tohoto připevňovacího prostředku působila na připojení tahem.

Strana 11

Splnění se kontroluje zkouškou podle oddílu 5 IEC 60598-1, avšak tahovou silou 60 N a krouticím momentem 0,25 Nm.

Hodnoty pro tah a krouticí moment, které se mají použít, závisejí na hmotnosti přívodních kabelů. Specifikované hodnoty jsou obecně přiměřené, avšak u svítidel montovaných výše než 20 m, pokud hmotnost napájecích kabelů působící na připevňovací prostředek převyšuje 4 kg, se použije tahová

síla 100 N a krouticí moment 0,35 Nm.

3.11 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Platí ustanovení oddílu 8 IEC 60598-1.

3.12 Zkoušky odolnosti a tepelné zkoušky

Platí ustanovení oddílu 12 IEC 60598-1 společně s následujícími články.

3.12.1 Při aplikování mezních hodnot uvedených v tabulkách oddílu 12 IEC 60598-1, se musí od teplot naměřených ve svítidle ve zkušebním ochranném krytu odečíst 10 °C, aby se zohlednil vliv přirozeného pohybu vzduchu, který nastává v prostředí provozování svítidla.

Výrobky, určené pouze pro venkovní použití, se musí zkoušet při deklarované teplotě $t_a \pm 5$ °C. Po zkoušce se pak může od naměřené teploty odečíst 10 °C.

3.12.2 Svítidla se stupněm krytí IP vyšším než IP20 je nutno podrobit příslušným zkouškám podle 12.4, 12.5 a 12.6 oddílu 12 IEC 60598-1 po zkoušce (zkouškách) podle 9.2, ale před zkouškou (zkouškami) podle 9.3 oddílu 9 IEC 60598-1 specifikovanou (specifikovanými) v 3.13 této normy.

3.13 Odolnost proti prachu a vlhkosti

Platí ustanovení oddílu 9 IEC 60598-1 společně s následujícím článkem.

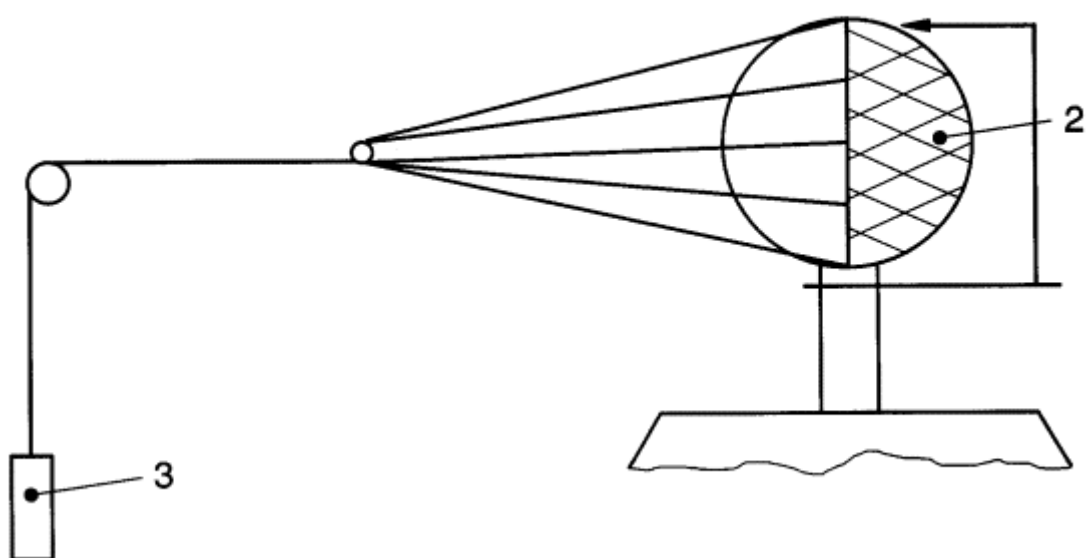
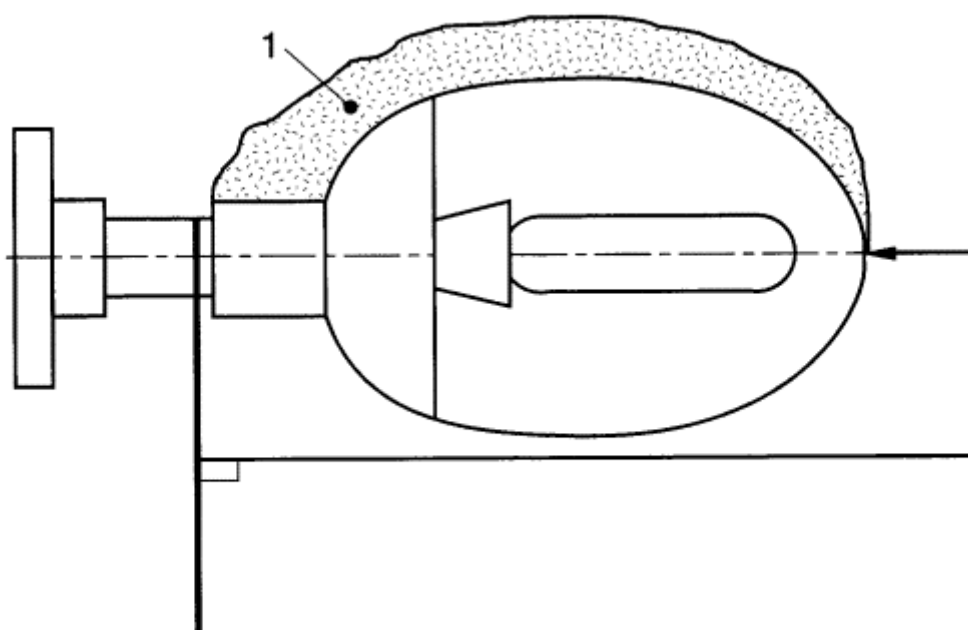
3.13.1 Pro svítidla se stupněm krytí větším než IP20 je pořadí zkoušek, uvedených v oddílu 9 IEC 60598-1, specifikováno v 3.12 tohoto oddílu IEC 60598-2.

3.14 Izolační odpor a elektrická pevnost

Platí ustanovení oddílu 10 IEC 60598-1.

3.15 Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům

Platí ustanovení oddílu 13 IEC 60598-1.



Vysvětlení:

- 1 Pytlík písku
- 2 Síť
- 3 Závaží

-- Vynechaný text --