

Právní požadavky na osvětlení a české technické normy – část 2

RNDr. Marie Juklová,
členka Rady ČSO, místopředsedkyně RS ČSO Ostrava

Obsah části 2:

- Vyhláška MZd. ČR č. 106/2001 Sb., o hygienických požadavcích na zotavovací akce pro děti, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška MZd. ČR č. 135/2004 Sb., kterou se stanovují hygienické limity na koupaliště a sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch, ve znění vyhlášky č. 292/2006 Sb.,
- Vyhláška MZd. ČR č. 432/2003 Sb., kterou se stanovují podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli,
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví při práci,
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění zákona č. 362/2007 Sb.,
- Nařízení vlády ČR č. 24/2003 Sb., kterým se stanovují technické požadavky na strojní zařízení,
- Zákon č. 40/1964, občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění,
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- Světelnotechnické normy (ČSN).

Citace z právních předpisů upravujících osvětlování:

B. Česká legislativa – pokračování části 1 (Světlo č. 3/2008, str. 46)

- Vyhláška MZd. ČR č. 106/2001 Sb., o hygienických požadavcích na zotavovací akce pro děti, ve znění pozdějších předpisů § 4 Ubytování, osvětlení, vybavení a úklid
(2) Prostory ve stavbách musí být suché, prosluněné, s přirozeným větráním a osvětlením³⁾.

³⁾ Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

- Vyhláška MZd. ČR č. 135/2004 Sb., kterou se stanovují hygienické limity na koupaliště a sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch
§ 24 Požadavky na mikroklimatické podmínky a osvětlení
(2) Pro pořádání plaveckých soutěží či jiných organizovaných akcí v bazénech o délce 50 m se intenzita osvětlení řídí technickými normami⁸⁾. Měření se provádí 1 m od vodní plochy nebo podlahy.

§ 26 Prohřívárna sauny

(6) Prohřívárna musí být dostatečně větratelná, s možností regulace. Musí být dostatečně osvětlena a opatřena nouzovým osvětlením. Osvětlovací tělesa musí být umístěna tak, aby nedošlo k ohrožení saunujících se osob.

Příloha č. 9 k vyhlášce č. 135/2004 Sb.

Mikroklimatické podmínky a osvětlení sauny

Minimální intenzita osvětlení: čekárna, chodba, šatna 100 lx, prohřívárna 40 lx, vnitřní ochlazovna, vnější ochlazovna, odpočívárna, záchod 70 lx.

Nouzové osvětlení: čekárna, vnější ochlazovna, záchod – ne, chodba, šatna, prohřívárna, vnitřní ochlazovna, odpočívárna – ano.

⁸⁾ ČSN EN 12193 Světlo a osvětlení – Osvětlení sportovišť

- Vyhláška MZd. ČR č. 432/2003 Sb., kterou se stanovují podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 432/2003 Sb. kritéria kategorizace prací

11. Zraková zátěž

Kategorie druhá

Do druhé kategorie se zařazuje trvalá práce a) se zařízeními určenými k nepřetržitému monitorování činností strojů nebo zařízení, nebo kontrole výroby nebo výrobků prostřednictvím obrazovkových terminálů, b) při níž je potřebné rozeznávání kritických detailů, charakterizovaných hodnotou 0,0003 radiánu při kontrastu menším než 0,8.

Kategorie třetí

Do třetí kategorie se zařazuje trvalá práce a) při které je nezbytné používání zvětšovacích přístrojů, b) spojená s technicky neodstranitelným oslňováním.

- Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví při práci

HLAVA II

BLIŽŠÍ HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA OSVĚTLENÍ PRACOVIŠTĚ

§ 45 Osvětlení pracoviště

(1) K osvětlení pracoviště včetně spojovacích cest se používá denní, umělé nebo sdružené osvětlení. Osvětlení pracoviště a spojovacích cest mezi jednotlivými pracovišti denním, umělým nebo sdruženým osvětlením musí odpovídat náročnosti vykonávané práce na zrakovou činnost a ochranu zdraví v souladu s normovými hodnotami a požadavky. Normovou hodnotou se rozumí konkrétní hodnota denního, umělého nebo sdruženého osvětlení obsažená v příslušné české technické normě upravující hodnoty denního, sdruženého a umělého osvětlení¹⁶⁾. Normovým požadavkem se rozumí technický požadavek obsažený v příslušné české technické normě¹⁶⁾. Osvětlení nesmí být příčinou oslňování.

(2) Pracoviště, které je osvětlováno denním osvětlením, pokud na něm může docházet ke zvýšené tepelné zátěži nebo osl-

nění, musí mít osvětlovací otvory vybaveny clonicími zařízeními umožňujícími regulaci přímého slunečního záření. U bočního osvětlovacího otvoru na pracovišti umožňujícího pohled ven nesmí jejich výplně tomu bránit.

(3) Na pracovišti, na němž je vykonávána trvalá práce, osvětlovaném denním osvětlením, musí být dodrženy tyto hodnoty:

- a) denní osvětlení vyjádřené činitelem denní osvětlenosti D , minimální $D_{\min} = 1,5 \%$, při horním nebo kombinovaném denním osvětlení i průměrný $D_m = 3 \%$,
- b) celkové umělé osvětlení vyjádřené udržovanou osvětleností $\bar{E}_m = 200 \text{ lx}$.

(4) Na pracovišti, na němž je vykonávána trvalá práce, osvětlovaném sdruženým osvětlením musí být dodrženy tyto hodnoty:

- a) denní složka sdruženého osvětlení vyjádřená činitelem denní osvětlenosti D , minimální $D_{\min} = 0,5$ a při horním a kombinovaném denním osvětlení i průměrný $D_m = 1 \%$
- b) celkové umělé osvětlení vyjádřené udržovanou osvětleností $\bar{E}_m = 200 \text{ lx}$.

(5) Hodnoty celkového umělého osvětlení podle odstavců 3 a 4 se používají za předpokladu, že příslušná česká technická norma nestanoví s ohledem na zrakovou činnost jinou hodnotu.

(6) Pracoviště, na němž je vykonávána trvalá práce a na kterém nemohou být splněny hodnoty pro denní ani pro sdružené osvětlení podle odstavců 3 a 4, se může zřizovat a provozovat jen v případech, že jde o pracoviště

- a) pouze s nočním provozem,
- b) které musí být z technologických důvodů umístěno pod úroveň terénu,
- c) jehož účel nebo konstrukční požadavky neumožňují zříditi dostačující počet nebo dostatečnou velikost osvětlovacích otvorů,
- d) na němž zpracováváný materiál, povaha výrobků nebo činnosti vyžadují vyloučení denního světla nebo zvláštní požadavky na osvětlení, například použití technologicky nutných vlnových délek spektrálního složení světla, které nelze docílit denním osvětlením,
- e) kde je nutné zajištění ochrany zdraví zaměstnance před pronikáním chemické látky, aerosolu nebo prachu z výrobní nebo jiné činnosti, jejichž zdrojem je technologie.

(7) Na pracovištích uvedených v odstavci 6 se osvětlovací soustavy zřizují tak, aby celkové umělé osvětlení, vyjádřené intenzitou osvětlení $\bar{E}_m$, které je jediným zdrojem osvětlení pracoviště, bylo podle zrakové náročnosti navýšeno o jeden stupeň řady uvedené v příslušné české technické normě k osvětlování vnitřních pracovních prostorů¹⁷⁾.

(8) V místnosti pro odpočinek podle § 55 odst. 3 denní osvětlení vyjádřené minimálním činitelem denní osvětlenosti musí být $D_{\min} = 1 \%$.

(9) Osvětlovací otvory, osvětlovací soustavy zajišťující umělé osvětlení a části vnitřních prostor pracoviště odrážejících světlo musí být čištěny ve lhůtách odpovídajících nejméně normovým požadavkům a činitel znečištění svítidel upravených v příslušné české technické normě pro denní a umělé osvětlení¹⁸⁾ a trvale udržovány v takovém stavu, aby vlastnosti osvětlení byly zachovány. Osvětlovací otvory včetně ochranných prvků musí umožňovat jejich bezpečné používání, údržbu a čištění a nesmí ohrožovat další osoby zdržující se v objektu nebo v jeho okolí během údržby a čištění. Zaměstnanci musí být umožněno manipulovat s okny nebo světlíky, pokud jsou otevíratelné, otevírat, zavírat, nastavovat nebo zajišťovat z podlahy bezpečným způsobem; jsou-li otevřeny, musí být zajištěny v takové poloze, aby se předešlo riziku úrazu.

(10) Pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, musí být vyba-

veno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné technické normy upravující nouzové osvětlení¹⁹⁾.

§ 55 Pomocná zařízení

Místnost pro odpočinek se zřizuje, pokud vyžaduje bezpečnost a ochrana zdraví při práci, zejména s ohledem na vykonávanou činnost a v blízkosti pracoviště. Místnost pro odpočinek musí být dostatečně velká, větraná, osvětlena denním světlem podle § 45 odst. 8 a vytápěna nejméně na 20°C .

¹⁶⁾ ČSN 73 0580 *Denní osvětlení budov*, ČSN 36 0020 *Sdružené osvětlení a ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory*

¹⁷⁾ ČSN EN 12464-1 *Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory*

¹⁸⁾ ČSN 73 0580 *Denní osvětlení budov*, ČSN EN 12464-1 *Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory*

¹⁹⁾ ČSN EN 1838 *Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení*

– Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

§ 102

(1) Zaměstnavatel je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění a provádět taková opatření, aby v důsledku příznivějších pracovních podmínek a úrovně rozhodujících faktorů práce dosud zařazené podle zvláštního právního předpisu jako rizikové mohly být zařazeny do kategorie nižší. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek, a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů podle zvláštního právního předpisu.

§ 248

(1) Zaměstnavatel je povinen zajišťovat svým zaměstnancům takové pracovní podmínky, aby mohli řádně plnit své pracovní úkoly bez ohrožení zdraví a majetku; zjistí-li závady, je povinen učinit opatření k jejich odstranění.

– Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění zákona č. 362/2007 Sb.

§ 2 Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí

(1) Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště, aby

- a) prostory určené pro práci, chodby, schodiště a jiné komunikace měly stanovené rozměry a povrch a byly vybaveny pro činnosti zde vykonávané,
- b) pracoviště byla osvětlena, pokud možno denním světlem, měla stanovené mikroklimatické podmínky, zejména pokud jde o objem vzduchu, větrání, vlhkost, teplotu a zásobování vodou,
- c) prostory pro osobní hygienu, převlékání, odkládání osobních věcí, odpočinek a stravování zaměstnanců měly stanovené rozměry, provedení a vybavení,
- d) únikové cesty, východy a dopravní komunikace k nim včetně přístupových cest byly stále volné,
- e) v prostorách uvedených v písmenech a) až d) byla zajištěna pravidelná údržba, úklid a čištění.

- Nařízení vlády ČR č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení (viz též Dodatek)

1. ZÁKLADNÍ HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA OCHRANU ZDRAVÍ A BEZPEČNOST

1.1 Všeobecně

1.1.4 Osvětlení

Výrobce je povinen dodávat vestavěné osvětlení vhodné pro dané operace v případě, že je pravděpodobné, že by nedostatek světla, i přes celkové osvětlení o běžné intenzitě, mohl způsobit riziko.

Výrobce musí zajistit, aby se nevyskytovaly ani žádné oblasti rušivého stínu nebo nepříjemného oslnění, ani žádný nebezpečný stroboskopický jev způsobený osvětlením dodaným výrobcem.

Vnitřní části, které vyžadují častou kontrolu, a místa pro seřízení a údržbu musí být vybaveny vhodným osvětlením.

3.1 Všeobecně

3.1.2 Osvětlení

Samojiždné strojní zařízení, u kterého výrobce předpokládá použití na tmavých místech, musí být vybaveno osvětlovacím zařízením vhodným pro vykonávanou práci, aniž je tím dotčena platnost jiných předpisů (předpisy pro provoz na veřejných komunikacích, plavební předpisy a podobně).

- Zákon č. 40/1964, občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

HLAVA PRVNÍ

Vlastnické právo

Tab. 1. Seznam základních norem ČSN pro osvětlování k 31. 7. 2008

Číslo normy	Název	Schválena	Účinnost	Poznámka
ČSN EN 12665 (360001)	Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení	2003-04	2003-05-01	
ČSN 36 0010	Měření světla. Kmenová norma	1965-02-02	1965-10-01	
ČSN 36 0010 Změna Z1	Měření světla. Kmenová norma	1996-08-01	1996-09-01	
ČSN 36 0011-1	Měření osvětlení vnitřních prostorů – Část 1: Základní ustanovení	2006-03-01	2006-04-01	
ČSN 36 0011-2	Měření osvětlení vnitřních prostorů – Část 2: Měření denního osvětlení	2006-03-01	2006-04-01	
ČSN 36 0011-3	Měření osvětlení vnitřních prostorů – Část 3: Měření umělého osvětlení	2006-03-01	2006-04-01	
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení	2007-02-01	2007-03-01	
ČSN 36 0050-1	Osvětlení v podzemí dolů. Světelně technické základy navrhování. Část 1: Všeobecné požadavky	1996-07-01	1996-08-01	
ČSN 36 0050-2	Osvětlení v podzemí dolů. Světelně technické základy navrhování. Část 2: Poruby se štítovou výztuží	1996-07	1996-08-01	
ČSN 36 0050-3	Osvětlení v podzemí dolů. Světelně technické základy navrhování. Část 3: Oblast přechodu porub/chodba	1996-07	1996-08-01	
ČSN 36 0051	Osvětlování povrchových dolů pro těžbu nerostných surovin	1989-01-01	1989-02-01	zrušena 2008-07-31
ČSN 36 0061	Osvětlování železničních prostranství	1991-04-05	1992-03-01	zrušena 2008-07-31
ČSN EN 12464-1 (36 0450)	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory	2004-03	2004-04-01	
ČSN EN 12464-1 Změna Z1 (36 0450)	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory	2005-10	2005-11	
ČSN EN 12464-2 (36 0450)	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory	2008-07	2008-08	
TNI 36 0450 (36 0450)	Rušivé oslnění při osvětlení vnitřních prostorů	2004-09	2004-10-01	
TNI 36 0451 (36 0451)	Údržba vnitřních osvětlovacích soustav	2006-07-01	2006-08-01	
ČSN EN 1837 (36 0453)	Bezpečnost strojních zařízení – Integrované osvětlení strojů	2000-03	2000-04-01	¹⁾
ČSN EN 1838 (36 0453)	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení	2000-09	2000-10-01	
ČSN EN 12193 (36 0454)	Světlo a osvětlení – Osvětlení sportovišť	2000-07	2000-08-01	²⁾
ČSN CEN/TR 13201-1 (36 0455)	Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Výběr tříd osvětlení	2007-03	2007-04	
ČSN EN 13201-2 (36 0455)	Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: Požadavky	2005-05-01	2005-06-01	
ČSN EN 13201-2 Změna Z1 (36 0455)	Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: Požadavky	2007-03-01	2007-04-01	
ČSN EN 13201-3 (36 0455)	Osvětlení pozemních komunikací – Část 3: Výpočet	2005-05-01	2005-06-01	
ČSN EN 13201-3, Změna Z1 (36 0455)	Osvětlení pozemních komunikací – Část 3: Výpočet	2007-03-01	2007-04-01	
ČSN EN 13201-4 (36 0455)	Osvětlení pozemních komunikací – Část 4: Metody měření	2005-05-01	2005-06-01	
ČSN EN 13201-4 Změna Z1 (36 0455)	Osvětlení pozemních komunikací – Část 4: Metody měření	2007-03-01	2007-04-01	
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky	2007-06	2007-07-01	
ČSN 73 0580-2	Denní osvětlení budov. Část 2: Denní osvětlení obytných budov	2007-06	2007-07-01	
ČSN 73 0580-3	Denní osvětlení budov. Část 3: Denní osvětlení škol	1994-09	1994-10-01	Z1 1996-12 Z2 1999-10
ČSN 73 0580-4	Denní osvětlení budov. Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov	1994-09	1994-10-01	Z1 1996-12 Z2 1999-10
ČSN 73 4301	Obytné budovy	2004-06	2004-07-01	Z1 2005-07
ČSN EN 15193 (73 0323)	Energetická náročnost budov – Energetické požadavky na osvětlení	2008-06	2008-07-01	

¹⁾ Tato norma je v revizi.

²⁾ V době přípravy této tabulky probíhá schvalovací řízení novelizované ČSN EN 12193:2008, jejíž schválení a účinnost budou ve třetím čtvrtletí 2008.

§ 127

(1) Vlastník věci se musí zdržet všeho, čím by nad míru přiměřenou poměrům obtěžoval jiného nebo čím by vážně ohrožoval výkon jeho práv. Proto zejména nesmí ohrozit sousedovu stavbu nebo pozemek úpravami pozemku nebo úpravami stavby na něm zřízené bez toho, že by učinil dostatečné opatření na upevnění stavby nebo pozemku, nesmí nad míru přiměřenou poměrům obtěžovat sousedy hlukem, prachem, popílkem, kouřem, plyny, parami, pachy, pevnými a tekutými odpady, světlem, stíněním a vibracemi, nesmí nechat chovaná zvířata vnikat na sousedící pozemek a nešetřit, popřípadě v nevhodné roční době odstraňovat ze své půdy kořeny stromu nebo odstraňovat větve stromu přesahující na jeho pozemek.

§ 134

Vydržení

(1) Oprávněný držitel se stává vlastníkem věci, má-li ji nepřetržitě v držbě po dobu tří let, jde-li o movitost, a po dobu deseti let, jde-li o nemovitost.

– **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí**

Příloha k nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Další podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí

2. Elektrické instalace, průmyslové rozvody, potrubní systémy, vedení a sítě, únikové cesty a východy

2.2 Průmyslové rozvody, potrubní systémy, vedení a sítě (dále jen „vedení“)

2.2.6 Průlezné nebo průchodné kanály, otvory a kolektory, v nichž je nutné provádět pravidelnou kontrolu, údržbu nebo opravy, musí být větratelné, podle potřeby odvodněné a bezpečně přístupné, včetně zajištění dostatku prostoru pro práce v nich a potřebného osvětlení.

9. Venkovní pracoviště

9.3 Není-li denní osvětlení dostatečné, musí mít venkovní pracoviště po dobu, kdy se na něm zdržují zaměstnanci, zajištěno umělé osvětlení odpovídající intenzity.

11. Sklad pohonných hmot, hořlavých kapalin a tuhých maziv

11.4 K umělému osvětlení skladu smí být použito pouze pevně umístěné svítidlo v nevýbušném provedení. Výrazně označený vypínač se umísťuje vně skladu.

– **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích**

Příloha č. 1 k Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Požadavky na zajištění staveniště

Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob při dodržení následujících zásad: Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracoviště a dopravních komunikací; požadavky na osvětlení stanovuje zvláštní právní předpis⁵⁾.

⁵⁾ Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

Dodatek

Dne 27.5.2008 bylo v částce č. 56/2008 Sb. zveřejněno nařízení vlády č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení. Vydáno na základě 22/1997 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení. Vydáno na základě 22/1997 Sb. §22. Předpis ruší 24/2003 Sb. Datum účinnosti je od 29. Prosince 2009

– **Nařízení vlády ČR č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení**

Příloha č. 1 k nařízení vlády č. 176/2008 Sb.

Základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnosti vztahující se na návrh a konstrukci strojních zařízení

1. Základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnosti

1.1 Obecné poznámky

1.1.4 Osvětlení

Strojní zařízení musí být dodáváné s vestavěným osvětlením vhodným pro dané operace v případě, že je pravděpodobné, že by nedostatek světla, i přes celkové osvětlení o běžné intenzitě, mohl způsobit riziko. Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby se nevyskytovaly žádné oblasti rušivého stínu nebo nepříjemného oslnění, ani žádný nebezpečný stroboskopický jev na pohyblivých částech způsobený osvětlením.



myslímeabudoucnost
www.ekolamp.cz

za výrobce a dovozce osvětlovací techniky plníme jejich povinnosti ze zákona o odpadech zajišťujeme sběr, svoz a recyklaci použitých světelných zdrojů a svítidel ekolamp – příležitost ke zlepšení životního prostředí

ekolamp