

<b>STN</b>	<b>Svetlo a osvetlenie Osvetlenie pracovísk Časť 2: Vonkajšie pracoviská</b>	<b>STN EN 12464-2</b>  36 0074
------------	--	--

Light and lighting. Lighting of work places. Part 2: Outdoor work places

Lumière et éclairage. Éclairage des lieux de travail. Partie 2: Lieux de travail extérieurs

Licht und Beleuchtung. Beleuchtung von Arbeitsstätten. Teil 2: Arbeitsplätze im Freien

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 12464-2: 2014.  
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.  
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 12464-2: 2014.  
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.  
It has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich noriem**

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 12464-2 z augusta 2014, ktorá od 1. 8. 2014 nahradila STN EN 12464-2 z mája 2009 v celom rozsahu.

#### **121419**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2015

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2014 CEN, ref. č. EN 12464-2: 2014 E.

### Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 12665: 2011 zavedená v STN EN 12665: 2012 Svetlo a osvetlenie. Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie (36 0070)

EN 13201-2 zavedená v STN EN 13201-2 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky (36 0410)

EN 13201-3 zavedená v STN EN 13201-3 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet (36 0410)

ISO 3864-1 zavedená v STN ISO 3864-1 Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Časť 1: Princípy návrhu na bezpečnostné značky a bezpečnostné označenia (01 8012)

### Vypracovanie normy

Spracovateľ: TYPHOON, s. r. o., Bratislava, doc. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD.

Technická komisia: TK 108 Svetlo a osvetlenie

**Svetlo a osvetlenie  
Osvetlenie pracovísk  
Časť 2: Vonkajšie pracoviská**

Light and lighting  
Lighting of work places  
Part 2: Outdoor work places

Lumière et éclairage  
Éclairage des lieux de travail  
Partie 2: Lieux de travail extérieurs

Licht und Beleuchtung  
Beleuchtung von Arbeitsstätten  
Teil 2: Arbeitsplätze im Freien

Túto európsku normu schválil CEN 7. decembra 2013.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

## **CEN**

Európsky výbor pre normalizáciu  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

**Obsah**

	strana
<b>Predhovor</b> .....	5
<b>Úvod</b> .....	5
<b>1</b> Predmet normy .....	6
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	6
<b>3</b> Termíny a definície .....	6
<b>4</b> Kritériá pre návrh osvetlenia .....	6
<b>4.1</b> Svetelné prostredie .....	6
<b>4.2</b> Rozloženie jasu .....	7
<b>4.3</b> Osvetlenosť .....	7
<b>4.3.1</b> Všeobecne .....	7
<b>4.3.2</b> Osvetlenosť miesta zrakovej úlohy .....	7
<b>4.3.3</b> Osvetlenosť okolia zrakovej úlohy .....	8
<b>4.3.4</b> Kontrolná sieť pre osvetlenosť .....	8
<b>4.3.5</b> Rovnomernosť a krajná rovnomernosť .....	9
<b>4.4</b> Oslnenie .....	9
<b>4.4.1</b> Všeobecne .....	9
<b>4.4.2</b> Hodnotenie oslnenia .....	9
<b>4.4.3</b> Závojové odrazy a oslnenie odrazom .....	10
<b>4.5</b> Rušivé svetlo .....	10
<b>4.6</b> Smerované osvetlenie .....	11
<b>4.6.1</b> Všeobecne .....	11
<b>4.6.2</b> Modelovanie .....	11
<b>4.6.3</b> Smerované osvetlenie zrakových úloh .....	11
<b>4.7</b> Hľadiská farieb .....	11
<b>4.7.1</b> Všeobecne .....	11
<b>4.7.2</b> Farba svetla .....	11
<b>4.7.3</b> Podanie farieb .....	12
<b>4.8</b> Mihanie a stroboskopický jav .....	12
<b>4.9</b> Udržiavací činiteľ (MF) .....	12
<b>4.10</b> Energetické hľadiská .....	13
<b>4.11</b> Udržateľnosť .....	13
<b>5</b> Prehľad požiadaviek na osvetlenie .....	13
<b>5.1</b> Všeobecne .....	13
<b>5.2</b> Skladba tabuliek 5.1 až 5.15 .....	13
<b>5.3</b> Zoznam priestorov, zrakových úloh a činností .....	14
<b>5.4</b> Požiadavky na osvetlenie priestorov, zrakových úloh a činností .....	14
<b>6</b> Overovacie postupy .....	21
<b>6.1</b> Všeobecne .....	21
<b>6.2</b> Osvetlenosť .....	21
<b>6.3</b> Hodnotenie oslnenia .....	21
<b>6.4</b> Index podania farieb a farba svetla .....	21
<b>6.5</b> Rušivé svetlo .....	22
<b>6.6</b> Plán údržby .....	22
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Odchýlky A .....	23
<b>Literatúra</b> .....	24
<b>Register priestorov, úloh a činností</b> .....	25

## Predhovor

Tento dokument (EN 12464-2: 2014) vypracovala technická komisia CEN/TC CEN/TC 169 *Svetlo a osvetlenie*, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do júla 2014 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do júla 2014.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv.

CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 12464-2: 2007.

Významnejšie zmeny medzi týmto dokumentom a EN 12464-2: 2007 sú tieto:

- a) termíny a definície boli vymazané pre duplicitu s EN 12665;
- b) symboly boli zosúladené s EN 12665;
- c) obrázok 1 bol opravený;
- d) 4.4.2 Hodnotenie oslnenia: odrazivosť má štandardnú hodnotu  $\rho = 0,15$ ;
- e) 4.7.3 Podanie farieb: zosúladené s EN 12464-1;
- f) 4.10 Energetické hľadiská: zosúladené s EN 12464-1 a rozšírené;
- g) Článok 5.1: doplnenie požiadaviek na pravidelné upratovanie v pracovných priestoroch;
- h) Tabuľka 5.1 Všeobecné komunikačné plochy a upratovanie vonkajších pracovísk: zmenený názov tabuľky a pridaná nová činnosť;
- i) Tabuľka 5.12 Železnice a električky: aktualizované a rozšírené;
- j) Kapitola 6 Overovacie postupy: revidované a harmonizované s EN 12464-1.

EN 12464 *Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk* pozostáva z týchto častí:

- Časť 1: *Vnútoré pracoviská*
- Časť 2: *Vonkajšie pracoviská*

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## Úvod

Aby ľudia vo vonkajšom prostredí, najmä v noci, mohli vykonávať zrakové úlohy účinne a presne, musí sa im zabezpečiť vhodné a primerané osvetlenie.

Úroveň viditeľnosti a zrakovej pohody, požadovaná v širokom rozsahu vonkajších pracovísk, sa určuje podľa druhu a trvania činnosti.

Táto norma stanovuje požiadavky na osvetlenie zrakových úloh na väčšine pracovísk a príľahlých priestorov z hľadiska kvantity a kvality osvetlenia. K tomu sú uvedené odporúčania pre dobrú prax osvetľovania.

Aj keď sú špecifické požiadavky na osvetlenie uvedené v prehľadných tabuľkách (pozri kapitolu 5), je dôležité, aby boli splnené požiadavky všetkých častí normy.

## 1 Predmet normy

Táto európska norma stanovuje požiadavky na osvetlenie vonkajších pracovísk, ktoré zodpovedajú nárokom na zrakovú pohodu a na prevádzku. Uvedené sú všetky bežné zrakové úlohy. Táto európska norma neplatí pre núdzové osvetlenie, pozri EN 1838 a EN 13032-3.

Táto európska norma nestanovuje požiadavky na osvetlenie z hľadiska bezpečnosti a zdravia zamestnancov pri práci a nebola vypracovaná s uplatnením článku 153 Európskej zmluvy, hoci nároky na osvetlenie v tejto norme obyčajne vyhovujú požiadavkám bezpečnosti. Požiadavky na osvetlenie z hľadiska bezpečnosti a zdravia zamestnancov pri práci môžu byť uvedené v smerniciach vychádzajúcich z článku 153 Európskej zmluvy, v národných predpisoch členských štátov, ktoré tieto smernice implementujú, alebo v iných národných predpisoch členských štátov.

Táto európska norma neurčuje špecifické riešenia ani neobmedzuje slobodu projektanta využívať nové techniky alebo použiť inovatívne vybavenie.

## 2 Normatívne odkazy

Ďalej uvedené dokumenty, v celku alebo sčasti, sú normatívne citované v tomto dokumente a sú nevyhnutné na jeho používanie. Pri datovaných odkazoch platí len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch platí posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 12665: 2011 *Light and lighting – Basic terms and criteria for specifying lighting requirements*. [Svetlo a osvetlenie. Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie.]

EN 13201-2 *Road lighting – Part 2: Performance requirements*. [Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky.]

EN 13201-3 *Road lighting – Part 3: Calculation of performance*. [Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet.]

ISO 3864-1 *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*. [Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Časť 1: Princípy návrhu na bezpečnostné značky a bezpečnostné označenia.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**