

<b>STN</b>	<b>Všeobecné osvetlenie Výrobky s diódami emitujúcimi svetlo (LED) a príslušenstvo Termíny a definície</b>	<b>STN EN 62504</b>  36 0293
------------	--	--

General lighting  
Light emitting diode (LED) products and related equipment  
Terms and definitions

Éclairage général  
Produits à diode électroluminescente (LED) et équipements associés  
Termes et définitions

Allgemeinbeleuchtung  
Licht emittierende Dioden (LED) Produkte und verwandte Ausrüstung  
Begriffe und Definitionen

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 62504: 2014.  
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.  
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 62504: 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 62504 z februára 2015 v celom rozsahu.

**125001**



Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2018  
Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa slovenská technická norma a časti slovenskej technickej normy môžu rozmnožovať alebo rozširovať len so súhlasom slovenského národného normalizačného orgánu.

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z IEC, © 2014 IEC, ref. č. IEC 62504: 2014.

### 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).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60050 (súbor)	–	STN IEC 60050 (čiasťovo zavedený súbor)	33 0050
CIE 127	–	–	–

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN IEC 60050 Medzinárodný elektrotechnický slovník

### Vypracovanie normy

Spracovateľ: Prof. Pavol Horňák, DrSc. – PROMETEUS, Bratislava

ICS 29.140.20

**Všeobecné osvetlenie  
Výrobky s diódami emitujúcimi svetlo (LED) a príslušenstvo  
Termíny a definície  
(IEC 62504: 2014)**

General lighting  
Light emitting diode (LED) products and related equipment  
Terms and definitions  
(IEC 62504: 2014)

Éclairage général  
Produits à diode électroluminescente  
(LED) et équipements associés  
Termes et définitions  
(CEI 62504: 2014)

Allgemeinbeleuchtung  
Licht emittierende Dioden (LED)  
Produkte und verwandte Ausrüstung  
Begriffe und Definitionen  
(IEC 62504: 2014)

Túto európsku normu schválil CENELEC 24. 7. 2014. Členovia CENELEC 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 CENELEC.

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

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovenskej 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 Turecka.

## **CENELEC**

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

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

## Predhovor

Text dokumentu 34/200/FDIS, budúceho prvého vydania IEC 62504, pripravený IEC TC 34 Svetelné zdroje a ich príslušenstvo, bol predložený na paralelné hlasovanie IEC-CENELEC a CENELEC ho schválil ako EN 62504: 2014.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 24. 4. 2015
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 24. 7. 2017

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC [a/alebo CEN] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

## Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 62504: 2014 schválil CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

V oficiálnej verzii sa v literatúre dopĺňajú poznámky k uvedeným normám:

IEC 60061-1	POZNÁMKA – Harmonizovaná ako EN 60061-1.
IEC 60825-1	POZNÁMKA – Harmonizovaná ako EN 60825-1.
IEC 61140	POZNÁMKA – Harmonizovaná ako EN 61140.
IEC TR 61341	POZNÁMKA – Harmonizovaná ako EN 61341.
IEC 61347-1	POZNÁMKA – Harmonizovaná ako EN 61347-1.
IEC 61347-2-13	POZNÁMKA – Harmonizovaná ako EN 61341-2-13.
IEC 62031	POZNÁMKA – Harmonizovaná ako EN 62031.
IEC 62471	POZNÁMKA – Harmonizovaná ako EN 62471.
IEC 62612	POZNÁMKA – Harmonizovaná ako EN 62612.

**Obsah**

	strana
<b>Úvod</b> .....	6
<b>1</b> Predmet normy .....	6
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	7
<b>3</b> Termíny a definície .....	7
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Prehľad LED výrobkov a termíny, ktoré sú predmetom diskusie .....	16
<b>A.1</b> Prehľad LED puzdier .....	16
<b>A.2</b> Prehľad systémov pozostávajúcich z LED svetelných zdrojov a LED ovládacej jednotky.....	17
<b>A.3</b> Prehľad LED svetelných zdrojov .....	18
<b>A.3.1</b> Príklady retrofit LED – biele alebo farebné svetlo, typy s bankou alebo reflektorom, so štandardnou päticou podľa IEC 60061 (obrázky A.3 a A.4).....	18
<b>A.3.2</b> Príklady LED zdrojov nových tvarov.....	18
<b>A.3.3</b> Príklady LED modulov .....	18
<b>A.3.3.1</b> Všeobecne.....	18
<b>A.3.3.2</b> LEDi moduly .....	19
<b>A.3.3.3</b> LEDsi moduly.....	19
<b>A.3.3.4</b> LEDni moduly .....	19
<b>A.4</b> Termíny, ktoré sú predmetom diskusie .....	19
<b>A.4.1</b> LED zariadenie (angl. LED Light engine) .....	19
<b>A.4.2</b> Čipy na plošnom spoji (angl. Chip on Board (CoB)).....	19
<b>A.5</b> Schéma vstavaných, samostatných a integrálnych LED modulov .....	20
<b>A.6</b> Prehľad LED výrobkov.....	21
<b>Literatúra</b> .....	22
<b>Príloha ZA</b> (normatívna) – Normatívne odkazy na medzinárodné publikácie so zodpovedajúcimi európskymi publikáciami.....	23
<b>Obrázky</b>	
Obrázok 1 – Schematické znázornenie reťazca tepelných odporov .....	15
Obrázok A.1 – Prehľad typov LED puzdier.....	16
Obrázok A.2 – Prehľad systémov pozostávajúcich z LED svetelných zdrojov a LED ovládacích jednotiek .....	17
Obrázok A.3 – Príklady retrofit LED.....	18
Obrázok A.4 – Príklady LED zdrojov nových tvarov.....	18
Obrázok A.5 – Príklady LEDni modulov .....	19
Obrázok A.6 – Príklady technológie Chip on Board (CoB).....	20
Obrázok A.7 – Schéma vstavaných, samostatných a integrálnych LED modulov.....	20
Obrázok A.8 – Prehľad LED výrobkov.....	21

## Úvod

### 0.1 Základy tejto medzinárodnej normy

Tento dokument je založený na IEC TS 62504: 2011 *Všeobecné osvetlenie. LED a LED moduly. Termíny a definície*, ktorá bola vypracovaná na zodpovednosť subkomisie SC 34A. Revíziou sa preniesla zodpovednosť na technickú komisiu TC 34.

Cieľom tohto úvodu je pomôcť čitateľom, aby pochopili, ktoré termíny sa zohľadnili a poskytnúť im prehľad o LED výrobkoch.

Oproti IEC TS 62504: 2011 sa urobili nasledujúce hlavné zmeny.

### 0.2 Zahnuté termíny

Termíny z Medzinárodného elektrotechnického slovníka IEC 60050-845: 1987, ktoré neboli modifikované, sa do tejto normy nezahrnuli.

S CIE sa dohodlo, že IEC je zodpovedná za výrobky a príslušenstvo a CIE za definície termínov používaných vo svetelnotechnickej praxi. Rovnako došlo k zosúladieniu s ANSI RP16-10, kapitola 6.8. Termíny uvedené v tomto dokumente sa už používajú v normách IEC pre LED svetelné zdroje alebo v dokumentácii výrobcov.

Proces aktualizácie IEC 60050-845: 1987, Medzinárodného elektrotechnického slovníka, čo sa týka definícií, ktoré sa považujú za relevantné, prebieha v IEC v technickej komisii TC 34.

### 0.3 Abecedné poradie

Aby bolo možné zoradiť termíny v logickom poradí, sú príbuzné definície výrobkov združené, napr. LED zdroj:

- integrovaný LED zdroj;
- neintegrovaný LED zdroj.

Pri každom termíne sa uvádza zodpovedajúca norma.

### 0.4 LED výrobkový strom

Poradie od prvého komponentu, LED čipu, až po LED svetidlo sa zohľadnilo.

Termín „LED“ nepredstavuje žiaden výrobok, a preto termínu LED nie je možné priradiť žiadne technické údaje.

## 1 Predmet normy

Táto medzinárodná norma IEC 62504 má napomôcť jednotný výklad termínov a definícií, ktoré majú význam pre všeobecné osvetlenie LED technológiou. Sú v nej zahrnuté termíny, ktoré sú už k dispozícii v normách IEC pre LED svetelné zdroje alebo sa používajú v dokumentácii výrobcov.

Táto norma poskytuje opisné termíny (napr. LED svetelné zdroje) a merateľné termíny, ktoré boli už modifikované oproti IEC 60050-845 (napr. index podania farieb).

POZNÁMKA. – Príloha A uvádza prehľady konštrukcií LED komponentov a systémov zložených z LED svetelných zdrojov a ovládacích zariadení.

## 2 Normatívne odkazy

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).

IEC 60050 (všetky časti), International Electrotechnical Vocabulary (pozri <http://www.electropedia.org>)

CIE Technical Report 127: 2007, Measurement of LEDs.

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