

# Criterii de selecție pentru lămpi LED

## Metodologie

[www.topten.info.ro](http://www.topten.info.ro) prezintă lămpile (becurile) LED cu cel mai înalt nivel de eficiență energetică. În afară de eficiență, toate lămpile prezentate îndeplinesc criteriile stricte referitoare la durata de viață și ciclurile de comutare. Categoriile prezentate:

- **Lămpi LED clasice**, soclu E27 / E14
- **Spoturi LED**, soclu E27 / E14 / GU10 (230V) / GU5.3 (12V)

## Criterii tehnice

Toate lămpile LED de pe [www.topten.info.ro](http://www.topten.info.ro) îndeplinesc următoarele criterii:

1. Eficiența energetică:
  - Lămpi LED clasice:
    - Până la 300 lm: min. 45 lm/W
    - 300 până la 470 lm: min. 50 lm/W
    - Peste 600 lm: min. 60 lm/W
  - Spoturi LED: min. 45 lm/W
2. Durata de viață: min. 15.000 de ore de funcționare
3. Cicluri de comutare: min. 50.000

Producătorii vor furniza informațiile referitoare la produse care vor fi în conformitate cu regulamentele UE nr. 874/2012 și nr.1194/2012.

## Lista de produse

	Flux luminos	Putere echivalentă (tipică)
<b>Lămpi LED clasice</b>		
E27, mai puțin luminoase	200...400 lm	25 W
E27, luminozitate medie	400...600 lm	40 W
E27, luminoase	800...900 lm	60 W
E27, foarte luminoase	900...1200 lm	75 W
E14, format clasic	200...500 lm	25 W
E14, format lumânare	100...500 lm	25 W
<b>Spoturi LED</b>		
E27 / E14, medii	100...400 lm	40 W
E27 / E14, (foarte) luminoase	400...1200 lm	60 W, 120 W
GU10, luminozitate medie	100...300 lm	35 W
GU10, luminoase	300...600 lm	50 W
GU5.3, luminozitate medie	100...400 lm	35 W
GU5.3, luminoase	400...700 lm	50 W

## Ordinea de prezentare

Produsele sunt ordonate în funcție de eficiența luminoasă a acestora. Ordinea de prezentare se poate modifica făcând clic pe capetele de tabel.

## Glosar

### Marcă și Model

Pentru marca și modelul produsului de pe site există link care face trimitere la site-ul producătorului. În cazul în care există mai multe modele, acestea se vor prezenta pe câte un rând separat (ex.: cu sau fără reglarea intensității luminii, cu diverse puteri electrice, cu diverse unghiuri de radiație).

## Costurile cu energia electrică

Conform următoarelor estimări:

- Durata de viață a produsului: 15 ani
- Consumul de energie: funcționare timp de 1.000 de ore pe an (2,7 ore pe zi)
- Tariful energiei electrice: 0,5759 lei/kWh (acest tarif este un tarif mediu conform datelor Eurostat de la data actualizării și trebuie înțeles doar ca ordin de mărime, deoarece pot exista diferențe în funcție tipul de tarif practicat la locul de consum).

## Detalii socluri lămpi LED

- E27: Dulie Edison cu diametrul de 27 mm
- E14: Dulie Edison cu diametrul de 14 mm
- GU10: distanța pinilor 10 mm
- GU5.3: distanța pinilor 5,3 mm

## Eticheta energetică

Clasa de eficiență energetică în conformitate cu Regulamentul UE nr. 874/2012. Cea mai eficientă clasă este A++, iar cea mai puțin eficientă este D. Produsele de clasa E sunt interzise.

Indice eficiență energetică lămpi LED omnidirecționale	<0,11	0,11-0,17	0,17-0,24	0,24-0,60	0,60-0,80	0,80-0,95	>0,95
Indice eficiență energetică spoturi (direcționale)	<0,13	0,13-0,18	0,18-0,40	0,40-0,95	0,95-1,20	1,20-1,75	>1,75
Clasa energetică	A++	A+	A	B	C	D	E

## Fluxul luminos

Fluxul luminos se măsoară în lumeni (lm).

## Putere

Puterea electrică în wați (W). Valoarea nominală.

## Puterea echivalentă

Puterea lămpilor incandescente declarate a fi echivalente, exprimată în wați (W), conform regulamentului UE nr. 244/2009.

Flux luminos lampă LED:	136 lm	249 lm	470 lm	806 lm	1.055 lm	1.521 lm	2.452 lm	3.452 lm
Puterea lămpii incandescente prezentată drept echivalentă:	15 W	25 W	40 W	60 W	75 W	100 W	150 W	200 W

## Eficacitatea luminoasă, lumeni pe watt

Eficacitatea luminoasă, exprimată în lumeni pe watt (lm/W).

## Durata de viață a lămpii

Durata de viață a lămpii, exprimată în ore (h). Pentru iluminatul casnic, o perioadă de 1.000 ore este considerată utilizarea pe un an (2,7 ore pe zi).

## Ciclurile de comutare

Ciclurile de comutare indică numărul de porniri / opriri ale lămpii înainte de a se defecta (în medie).

## Culoarea luminii

Culoarea luminii lămpii este definită din punctul de vedere al temperaturii de culoare în grade Kelvin (K). Există trei grupe de culori principale: nuanțe calde de alb < 3300 K; nuanțe neutre de alb 3300 K - 5000 K și nuanțe de alb care imită lumina naturală > 5000 K.

## Lungime și diametru

Dimensiunile lămpii, exprimate în milimetri (mm). LED-urile sunt uneori mai mari decât vechile lămpi incandescente și este posibil să nu corespundă tuturor instalațiilor / corpurilor de iluminat.

## Informații suplimentare

### Standarde și etichete

- [Regulamentul delegat al Comisiei \(UE\) Nr. 874/2012 din 12 iulie 2012](#) pentru susținerea Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și Consiliului privind etichetarea energetică a lămpilor electrice și a corpurilor de iluminat.
- [Regulamentul Comisiei \(UE\) nr. 1194/2012 din 12 decembrie 2012](#) de implementare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru lămpile direcționale, lămpile cu diode electroluminiscente și echipamentele aferente.
- [Regulamentul Comisiei \(UE\) nr. 244/2009 din 18 martie 2009](#) de implementare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale.
- [Directiva 2002/95/CE](#) a Parlamentului European și Consiliului din 27 ianuarie 2003 privind limitarea utilizării substanțelor periculoase în echipamente electrice și electronice.

### Legături

- Consiliul european pentru o economie eficientă energetic [eceee](#) furnizează informații generale referitoare la starea tuturor produselor din cadrul procesului de Proiectare ecologică și Etichetare energetică.
- [Coolproducts](#) oferă informații referitoare la procesul de proiectare ecologică UE referitor la lămpi și alte produse. Aceasta este o coaliție a campaniei ONG-urilor pentru o Directivă de proiectare ecologică mai puternică și mai rapidă, pentru salvarea climei și economisirea de fonduri.

*Producătorii și comercianții sunt rugați să ne contacteze pentru a oferi mai multe informații referitoare la produsele care îndeplinesc criteriile de selecție, pentru a fi avute în vedere la actualizarea portalului [www.topten.info.ro](http://www.topten.info.ro)*