

Số: **4889**  
/QĐ-BCT

Hà Nội, ngày 27 tháng 12 năm 2018

## **QUYẾT ĐỊNH**

**Công bố Tiêu chuẩn kỹ thuật và Ban hành hướng dẫn công bố hiệu suất và dán nhãn năng lượng áp dụng cho Chương trình dán nhãn năng lượng đối với sản phẩm đèn chiếu sáng LED**

### **BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG**

Căn cứ Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả ngày 28 tháng 6 năm 2010;

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa ngày 21 tháng 11 năm 2007;

Nghị định số 21/2011/NĐ-CP ngày 29 tháng 3 năm 2011 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;

Căn cứ Nghị định số 98/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 8 năm 2017 của Chính phủ về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

Quyết định số 04/2017/QĐ-TTg ngày 09 tháng 3 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ quy định danh mục phương tiện, thiết bị phải dán nhãn năng lượng, áp dụng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu và lộ trình thực hiện;

Căn cứ Thông tư số 36/2016/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ Công Thương về việc quy định dán nhãn năng lượng cho các phương tiện và thiết bị sử dụng năng lượng thuộc phạm vi quản lý của Bộ Công Thương;

Căn cứ Quyết định số 4253/QĐ-BKH-CN ngày 30 tháng 12 năm 2016 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc công bố Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 11844:2017 Đèn LED - Hiệu suất năng lượng;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Công bố Tiêu chuẩn kỹ thuật và Ban hành hướng dẫn công bố hiệu suất và dán nhãn năng lượng áp dụng cho Chương trình dán nhãn năng lượng đối với sản phẩm đèn chiếu sáng LED.

(Thông tin chi tiết xem tại Phụ lục của Quyết định này).

**Điều 2.** Áp dụng Tiêu chuẩn kỹ thuật trong dán nhãn năng lượng đối với sản phẩm đèn chiếu sáng LED kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2020.

**Điều 3.** Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững tổ chức việc hướng dẫn, tiếp nhận hồ sơ, cho sản phẩm trên theo quy định tại Thông tư số 36/2016/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2016 về việc quy định dán nhãn năng lượng cho các phương tiện và thiết bị sử dụng năng lượng thuộc phạm vi quản lý của Bộ Công Thương.

**Điều 4.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

**Điều 5.** Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng các Vụ chức năng, Vụ trưởng Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững, các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 5;
- Lưu: VT, TKNL(LT).

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**  
  
**Hoàng Quốc Vượng**

## PHỤ LỤC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 488/QĐ-BCT ngày 21 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

### Hướng dẫn công bố hiệu suất năng lượng đối với sản phẩm đèn chiếu sáng LED tham gia Chương trình dán nhãn năng lượng

#### Chương I NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

##### 1. Phạm vi điều chỉnh

Hướng dẫn kỹ thuật này hướng dẫn các yêu cầu về kỹ thuật và các yêu cầu về quản lý đối với các sản phẩm chiếu sáng sử dụng công nghệ đi-ốt phát sáng (sau đây gọi là đèn LED) có điện áp danh định không quá 250V, công suất nhỏ hơn 60W và các sản phẩm chiếu sáng LED khác theo hình thức tự nguyện tham gia chương trình dán nhãn năng lượng.

Các yêu cầu kỹ thuật có thể được sửa đổi, bổ sung, hủy bỏ theo Quyết định của Bộ trưởng Bộ Công Thương.

##### 2. Tiêu chuẩn sử dụng trong đo lường thử nghiệm hiệu suất năng lượng đèn chiếu sáng LED dán nhãn năng lượng

- TCVN 11843:2017 CIE S 025:2015 Bóng đèn LED, Đèn điện LED và Mô-đun LED – Phương pháp thử.

- TCVN 10885-1:2015 (IEC 62722-2-1:2014): Tính năng đèn điện – Phần 2.1: Yêu cầu cụ thể đối với đèn điện LED.

- TCVN 11844:2017 Đèn LED - Hiệu suất năng lượng.

- TCVN 7722-1 (IEC 60598-1:2014/AMD1:2017): Thiết bị chiếu sáng – Phần 1: Yêu cầu chung và các thử nghiệm.

- TCVN 7722-2 (IEC 60598-2): Yêu cầu riêng đối với các loại thiết bị chiếu sáng khác nhau.

- TCVN 7590-2-13 (IEC 61347-1:2015/AMD1:2017): Bộ điều khiển đèn – Phần 1: Yêu cầu chung và yêu cầu về an toàn.

- TCVN 8781:2015 (IEC 62031:2014): Mô-đun LED dùng cho chiếu sáng thông dụng - Quy định về an toàn.

- TCVN 8782:2011 (IEC 62560:2011): Bóng đèn LED có ba-lát lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng làm việc ở điện áp lớn hơn 50 V. Quy định về an toàn.

- TCVN 8783:2015 (IEC 62612:2013): Bóng đèn LED có ba-lát lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng làm việc ở điện áp lớn hơn 50 V. Yêu cầu về tính năng.

##### 3. Đối tượng áp dụng

Quy định kỹ thuật này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân (sau đây gọi tắt là Doanh nghiệp) sản xuất, nhập khẩu, phân phối và kinh doanh sản phẩm chiếu

sáng sử dụng công nghệ LED, các cơ quan quản lý Nhà nước và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan.

#### 4. Giải thích từ ngữ

Trong Quy định kỹ thuật này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- Công nghệ LED: là công nghệ phát sáng sử dụng các đi-ốt có thể phát ra các bước sóng ánh sáng khi có dòng điện đi qua: có thể là vùng hồng ngoại, tử ngoại hoặc vùng ánh sáng nhìn thấy.

- Bộ điều khiển cho thiết bị LED (LED Driver): bộ chuyển đổi điện áp hoặc dòng điện dùng cho sản phẩm chiếu sáng sử dụng công nghệ LED.

- Mô-đun LED (LED Module): là một sản phẩm chiếu sáng sử dụng công nghệ LED bao gồm một tập hợp các linh kiện được gắn lên bảng mạch in. Mô-đun LED có 3 kiểu được mô tả trong TCVN 10485:2015.

- Bóng đèn LED (LED Lamp): là tập hợp các linh kiện thành một thiết bị dùng để chiếu sáng, có thể có hoặc không tích hợp bộ điều khiển, được thiết kế để kết nối với nguồn điện thông qua một đầu tiêu chuẩn được tích hợp.

- Thiết bị chiếu sáng LED (LED Luminaire): là một thiết bị hoàn chỉnh bao gồm một hoặc nhiều bóng đèn LED, bộ điều khiển LED, bộ phận phân phối ánh sáng, các bộ phận để cố định và bảo vệ bóng đèn v.v.. và các bộ phận để kết nối với nguồn điện.

- Sản phẩm chiếu sáng sử dụng công nghệ LED (sau đây gọi là “sản phẩm LED”): tên gọi chung cho sản phẩm là mô-đun LED, bóng đèn LED và thiết bị chiếu sáng LED.

- Chỉ số CCT (Correlated Color Temperature): Nhiệt độ màu tương quan. Đơn vị: độ Kenvin (°K).

- Chỉ số CRI (Color Rendering Index): Chỉ số thể hiện màu. Là chỉ số chỉ độ trung thực của màu sắc vật được chiếu sáng.

- Tuổi thọ trung bình (tuổi thọ đến khi hỏng 50 %) (average life (life to 50 % failures)) Thời gian chiếu sáng lũy tích cho đến khi độ suy giảm quang thông của 50 % bóng đèn giảm xuống còn 70 %, với điều kiện là độ suy giảm quang thông của các bóng đèn đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

- Độ suy giảm quang thông (lumen maintenance).

- Tỷ số giữa quang thông trong thời gian nhất định trong vòng đời của bóng đèn và quang thông ban đầu, được thể hiện bằng phần trăm, trong thời gian này, bóng đèn chiếu sáng trong các điều kiện quy định.

- Hiệu suất sáng ban đầu (initial luminous efficacy).

- Tỷ số giữa quang thông ban đầu và công suất đo được.

- Mức hiệu suất năng lượng tối thiểu (minimum energy performance standard -MEPS) Mức hiệu suất sáng ban đầu tối thiểu cho phép.

- Mức hiệu suất năng lượng cao (high energy performance standard -HEPS)  
Mức hiệu suất sáng ban đầu mức hiệu suất cao.

## Chương II

### YÊU CẦU KỸ THUẬT ĐỐI VỚI ĐÈN CHIẾU SÁNG LED THAM GIA CHƯƠNG TRÌNH DÁN NHÃN NĂNG LƯỢNG

#### 5. Yêu cầu kỹ thuật

5.1. Công suất: Giá trị trung bình đo được không được vượt quá 108 % giá trị danh định. Giá trị đo được của tất cả các mẫu không được lớn hơn 115 % nhưng không nhỏ hơn 85 % giá trị danh định.

5.2. Quang thông đèn: Giá trị trung bình đo được không được nhỏ hơn 90 % giá trị danh định, và giá trị đo được của tất cả các mẫu phải lớn hơn hoặc bằng 85 % giá trị danh định.

5.3. Tuổi thọ tối thiểu là: 12.000h

5.4. Yêu cầu về an toàn

Các sản phẩm tham gia chương trình dán nhãn năng lượng phải đảm bảo các yêu cầu về an toàn theo quy định hiện hành:

5.5. Hiệu suất năng lượng

Hiệu suất năng lượng được tính bằng tỷ số giữa quang thông ban đầu đo được và công suất ban đầu đo được.

Đối với các bóng đèn LED có balát lắp liền có đầu đèn E27 và B22 và bóng đèn LED hai đầu được thiết kế để thay thế bóng đèn huỳnh quang dạng ống có đầu đèn G5 và G13, mức hiệu suất năng lượng không được thấp hơn mức quy định trong Bảng 1 và Bảng 2

**Bảng 1** Giá trị hiệu suất sáng đối với bóng đèn LED có balát lắp liền

Mức hiệu suất năng lượng	Hiệu suất sáng ban đầu (lm/W)	
	Nhiệt độ màu $\geq 4\ 000$	Nhiệt độ màu $< 4\ 000$
MEPS	70	60

**Bảng 2.** Giá trị hiệu suất sáng đối với bóng đèn LED hai đầu

Mức hiệu suất năng lượng	Hiệu suất sáng ban đầu (lm/W)	
	Nhiệt độ màu $\geq 4\ 000$	Nhiệt độ màu $< 4\ 000$
MEPS	90	80

Các loại đèn LED khác: Không quy định mức hiệu suất năng lượng tối thiểu.

## 6. Phương pháp thử nghiệm

- TCVN 8782:2011 (IEC 62560:2011), Bóng đèn có balat lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng làm việc ở điện áp lớn hơn 50 V – Qui định về an toàn.

- TCVN 8783:2015 (IEC 62612:2013), Bóng đèn có balat lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng làm việc ở điện áp lớn hơn 50 V – Yêu cầu về tính năng.

- TCVN 11843:2017 (CIE S 025:2015), Phương pháp thử nghiệm bóng đèn LED, đèn điện LED và môđun LED.

## 7. Yêu cầu về quản lý

Tất cả các sản phẩm đèn chiếu sáng LED đăng ký tham gia chương trình dán nhãn năng lượng phải được công bố thông số, tính năng kỹ thuật, các thông tin trên nhãn. Doanh nghiệp tự công bố và phải có hồ sơ thử nghiệm để chứng minh. Các thông tin công bố hiệu suất và dán nhãn năng lượng phải bao gồm:

- a) Hãng sản xuất
- b) Model
- c) Xuất xứ
- d) Công suất (W)
- e) Điện áp (V)
- f) Tần số (Hz)
- g) Quang thông (lm)
- h) Các chỉ số CCT, CRI (áp dụng đối với môđun, bóng đèn LED phát ra ánh sáng trắng)
- i) Nhiệt độ màu ( $^{\circ}$ K)
- j) Tuổi thọ: tính theo giờ (h)
- k) Hiệu suất năng lượng (lm/W)
- l) Hệ số công suất
- m) Điện năng tiêu thụ sau 1000 giờ: (kWh)
- n) Thời gian bảo hành: (năm)

Việc bố trí nhãn năng lượng và các thông tin trên vỏ, bao bì sản phẩm phải đầy đủ các thông số kỹ thuật nêu trên và các thông số phải được đặt gần nhau.

Trường hợp thông tin cung cấp tại điểm bán lẻ bao gồm:

- a) Công suất đèn danh nghĩa (W)
- b) Tuổi thọ môđun LED danh nghĩa (h)
- c) Tuổi thọ bộ đèn (h)
- d) Nhiệt độ màu: ( $^{\circ}$ K)
- e) Cảnh báo nếu đèn không thể điều khiển độ sáng hoặc chỉ có thể được điều khiển do các bộ điều khiển chuyên dụng;
- f) Điều kiện môi trường vận hành đặc biệt (nếu có)
- g) Kích thước của đèn chiếu theo milimet (chiều dài và đường kính)
- h) So sánh tương đương với đèn sợi đốt phải được ghi rõ trên bao bì
- i) Góc hoa sáng thiết kế (nếu có)

## **Chương III**

### **TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

#### **8. Trách nhiệm của tổ chức cá nhân**

8.1 Cơ sở sản xuất và nhập khẩu sản phẩm đèn chiếu sáng LED đáp ứng các yêu cầu của quy định này thực hiện công bố dán nhãn theo Thông tư số 36/2016/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ Công Thương về việc quy định dán nhãn năng lượng cho các phương tiện và thiết bị sử dụng năng lượng thuộc phạm vi quản lý của Bộ Công Thương.

8.2 Sau khi được công bố hiệu suất năng lượng sản phẩm, cơ sở sản xuất và nhập khẩu thực hiện việc dán nhãn năng lượng lên trên sản phẩm, phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về kết quả tự đánh giá sự phù hợp và bảo đảm hàng hóa phù hợp quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn công bố áp dụng. Trường hợp hàng hóa không phù hợp quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn công bố áp dụng, người nhập khẩu phải kịp thời báo cáo cơ quan kiểm tra, đồng thời tổ chức việc xử lý, thu hồi hàng hóa này theo quy định của pháp luật.

#### **9. Tổ chức thực hiện**

Giao Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững chịu trách nhiệm:

Hướng dẫn các đơn vị đăng ký dán nhãn sản phẩm đèn chiếu sáng LED thực hiện đúng các yêu cầu kỹ thuật tại Quy định này và các quy định dán nhãn năng lượng hiện hành.

Mẫu 1 Giấy công bố dán nhãn năng lượng cho phương tiện,  
thiết bị sử dụng năng lượng

TÊN DOANH NGHIỆP  
Số:.....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày.... tháng.... năm ....

**GIẤY CÔNG BỐ DÁN NHÃN NĂNG LƯỢNG  
CHO PHƯƠNG TIỆN, THIẾT BỊ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG**

**Kính gửi: Bộ Công Thương**

Tên doanh nghiệp:.....  
Tên đơn vị chủ quản:.....  
Trụ sở chính tại:.....  
Điện thoại:..... Fax:.....  
E-mail:.....

Sau khi nghiên cứu các điều kiện quy định tại Thông tư số 36/2016/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định dán nhãn năng lượng cho các phương tiện và thiết bị sử dụng năng lượng thuộc phạm vi quản lý của Bộ Công Thương,

Đề nghị Bộ Công Thương tiếp nhận công bố để doanh nghiệp được dán nhãn năng lượng (nhãn xác nhận) đối với các sản phẩm bóng đèn chiếu sáng công nghệ LED:

- 1) .....
- 2) .....

.....  
Hồ sơ đính kèm bao gồm:

- 1) Danh mục các loại phương tiện, thiết bị dán nhãn năng lượng (kèm theo);
- 2) .....
- 3) .....

.....

Chúng tôi cam kết thực hiện các quy định của Quý cơ quan và chịu trách nhiệm về các khai báo nêu trên.

**GIÁM ĐỐC**  
(Ghi rõ họ tên và đóng dấu)

**Nơi nhận:**  
- Như trên,  
- .....



**MẪU 2 THÔNG TIN ĐĂNG KÝ DÁN NHÃN NĂNG LƯỢNG CHO ĐÈN LED**

**Danh mục các loại phương tiện, thiết bị dán nhãn năng lượng**

(kèm theo Giấy công bố dán nhãn năng lượng cho phương tiện, thiết bị sử dụng năng lượng số.... ngày/tháng/năm)

TT	Mã sản phẩm	Mã đui đèn	Nhãn hiệu	Xuất xứ	Công suất Danh định	Điện áp	Tần số	Quang thông	Nhiệt độ màu	Tuổi thọ	Hiệu suất năng lượng	Hệ số công suất	Thời gian bảo hành	Số phiếu thử nghiệm
	(Model)	(E27/B/G...)			(W)	(V)	(Hz)	(Lm)	(K)	(h)	(lm/W)		(Năm)	
1														
2														
3														
4														
5														

Đơn vị đăng ký dán nhãn năng lượng: .....




Trụ sở tại: .....

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số .....

Địa chỉ Nhà máy sản xuất: .....

Tiêu chuẩn đánh giá TCVN.....Hiệu suất năng lượng.

MẪU 3 NHÃN NĂNG LƯỢNG DỰ KIẾN:

	Mẫu nhãn
<p><b>1. Nhãn năng lượng xác nhận cho bóng đèn LED bao gồm 02 thông tin:</b></p> <p>a) Model:</p> <p>b) Điện năng tiêu thụ sau 1000 giờ: (kWh);</p>	 <p>Model: xxx Điện năng tiêu thụ sau 1000 giờ: (kWh)</p>
<p><b>2. Thông tin cơ bản hiển thị trên bao bì sản phẩm:</b></p> <p>a) Hãng sản xuất</p> <p>b) Model</p> <p>c) Xuất xứ</p> <p>d) Công suất (W)</p> <p>e) Điện áp (V)</p> <p>f) Tần số (Hz)</p> <p>g) Quang thông (lm)</p> <p>h) Các chỉ số CCT, CRI (áp dụng đối với môđun, bóng đèn LED phát ra ánh sáng trắng)</p> <p>i) Nhiệt độ màu (<sup>o</sup>K)</p> <p>j) Tuổi thọ: tính theo giờ (h)</p> <p>k) Hiệu suất năng lượng (lm/W)</p> <p>l) Hệ số công suất</p> <p>m) Điện năng tiêu thụ sau 1000 giờ: (kWh)</p> <p>n) Thời gian bảo hành: (năm)</p>	
<p><b>3. Quy cách nhãn</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="343 1422 646 1691">  </div> <div data-bbox="718 1388 1037 1657"> <p>Màu sắc</p> <p>■ Lá cây nhạt = C:40 M:0 Y:85 K:0 = PANTONE 375 C</p> <p>■ Cam nhạt = C:0 M:40 Y:100 K:0 = PANTONE 1235 C</p> <p>■ Lá cây đậm = C:100 M:55 Y:70 K:8 = PANTONE 568 C</p> </div> </div> <p>Tỷ lệ và kích thước quy định</p> <p>Chữ Tiết kiệm năng lượng được phát trên từ dáng font Futura MdCn Bt</p> <p>Biểu tượng Nhãn xác nhận năng lượng sẽ được sử dụng trên nhiều loại sản phẩm với các kích cỡ khác nhau, do đó kích thước của biểu tượng cũng có thể biến đổi khác nhau cho phù hợp với từng loại sản phẩm</p> <p>Biểu tượng được khuyến cáo sử dụng như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước nhãn tối thiểu được quy định là 9x10 (mm),</li> <li>- Các kích thước in lớn hơn sẽ tùy thuộc vào mức độ phù hợp so với phần diện tích in được của sản phẩm.</li> </ul> <div data-bbox="343 1814 646 2083">  </div>	

