

TCVN 7896 : 2008

Xuất bản lần 1



**BÓNG ĐÈN HUỖNH QUANG COMPACT –
HIỆU SUẤT NĂNG LƯỢNG**

*Compact fluorescent lamps –
Energy efficiency*

HÀ NỘI - 2008

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa	5
4 Yêu cầu kỹ thuật	6
5 Phương pháp thử	7

Lời nói đầu

TCVN 7896 : 2008 do Tiểu Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E1/SC2 *Hiệu suất năng lượng cho thiết bị chiếu sáng* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bóng đèn huỳnh quang compact – Hiệu suất năng lượng

*Compact Fluorescent Lamps (CFL) –
Energy efficiency*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho bóng đèn huỳnh quang compact (sau đây viết tắt là CFL) làm việc với balát điện tử tần số cao, có dải công suất từ 5 W đến 60 W.

Tiêu chuẩn này qui định hiệu suất năng lượng của bóng đèn huỳnh quang compact.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn dưới đây rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu không ghi năm công bố thì áp dụng bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 7541-2 : 2005, Thiết bị chiếu sáng hiệu suất cao – Phần 2: Phương pháp đo hiệu suất năng lượng

TCVN 7672 : 2007 (IEC 60968 : 1999), Bóng đèn có balát lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng – Yêu cầu về an toàn

TCVN 7673 : 2007 (IEC 60969 : 2001), Bóng đèn có balat lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng – Yêu cầu về tính năng

TCVN 7863 : 2008 (IEC 60901 : 2000 và sửa đổi 3 : 2004), Bóng đèn huỳnh quang một đầu – Yêu cầu về tính năng

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN 7541-2 : 2005 và các thuật ngữ dưới đây.

3.1

Hiệu suất sáng ban đầu của bóng đèn huỳnh quang compact (Compact Fluorescent Lamp's initial lighting efficiency)

Tỷ số giữa quang thông ban đầu của bóng đèn và công suất thực đo được của bóng đèn.

3.2

Hiệu suất năng lượng của bóng đèn huỳnh quang compact (Compact Fluorescent Lamp's energy efficiency)

Hiệu suất sáng ban đầu của CFL được xác định trong điều kiện thử nghiệm qui định.

4 Yêu cầu kỹ thuật

4.1 Yêu cầu chung

Bóng đèn huỳnh quang compact phải đáp ứng các yêu cầu về an toàn và tính năng theo TCVN 7672 : 2007 (IEC 60968 : 1999) và TCVN 7673 : 2007 (IEC 60969 : 2001).

Công suất đo được không được nhỏ hơn 15 % công suất công bố.

4.2 Hiệu suất năng lượng

Hiệu suất năng lượng của bóng đèn huỳnh quang compact được qui định theo hai mức, bao gồm mức hiệu suất tối thiểu và mức hiệu suất cao được qui định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Hiệu suất năng lượng của bóng đèn huỳnh quang compact

Dải công suất W	Hiệu suất năng lượng lm/W			
	Nhiệt độ màu $T_c < 4\,400\text{ K}$		Nhiệt độ màu $T_c \geq 4\,400\text{ K}$	
	Mức tối thiểu	Mức cao	Mức tối thiểu	Mức cao
từ 5 đến 8	45	55	40	50
từ 9 đến 14	50	60	45	55
từ 15 đến 24	55	65	50	60
từ 25 đến 60	60	70	55	65

CHÚ THÍCH: Nhiệt độ màu của bóng đèn trong Bảng 1 phải đáp ứng các yêu cầu về tọa độ màu qui định trong TCVN 7863 : 2008 (IEC 60901 : 2000 và sửa đổi 3 : 2004).

4.3 Hệ số duy trì quang thông

Quang thông của bóng đèn CFL sau 2 000 h thấp sáng không được nhỏ hơn 80 % quang thông ban đầu.

4.4 Tuổi thọ

Nhà cung cấp phải công bố tuổi thọ của bóng đèn CFL nhưng không được nhỏ hơn 6 000 h.

5 Phương pháp thử

5.1 Xác định hiệu suất sáng ban đầu

Quang thông ban đầu và công suất của bóng đèn compact được đo theo qui định của TCVN 7541-2 : 2005, sau đó tính hiệu suất sáng ban đầu của bóng đèn.

5.2 Đo hệ số duy trì quang thông

Hệ số duy trì quang thông của bóng đèn compact phải được đo theo qui định của TCVN 7541-2 : 2005.

5.3 Xác định tọa độ màu và nhiệt độ màu

Tọa độ màu và nhiệt độ màu của bóng đèn compact phải được đo theo qui định của TCVN 7673 : 2007 (IEC 60969 : 2001).

5.4 Xác định chỉ số màu (Ra)

Chỉ số màu Ra của bóng đèn compact phải được đo và xác định theo qui định của TCVN 7863 : 2008 (IEC 60901 : 2000 và sửa đổi 3 : 2004).

5.5 Xác định tuổi thọ

Tuổi thọ của bóng đèn compact được thử và xác định theo TCVN 7863 : 2008 (IEC 60901 : 2000 và sửa đổi 3 : 2004).

Cho phép sử dụng phương pháp thử nhanh (phương pháp bật - tắt chu kỳ) để đánh giá tuổi thọ của bóng đèn compact. Chế độ bật - tắt chu kỳ bao gồm:

- thắp sáng 0,5 min;
- ngắt điện 4,5 min.

Phép thử bật - tắt chu kỳ được tiến hành liên tục cho đến khi có một nửa số bóng đèn không hoạt động thì kết thúc. Mỗi chu kỳ bật - tắt để xác định tuổi thọ được tính bằng:

- 1 h, đối với bóng đèn có công suất trên 9 W;
- 1,5 h, đối với bóng đèn có công suất nhỏ hơn hoặc bằng 9 W.