

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 9509: 2012

Xuất bản lần 1

MÁY IN – HIỆU SUẤT NĂNG LƯỢNG

Printers. Energy efficiency

HÀ NỘI - 2012

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 Hiệu suất năng lượng tối thiểu	6
5 Phương pháp xác định công suất tiêu thụ	7

TCVN 9509:2012

Lời nói đầu

TCVN 9509:2012 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E1 *Máy điện và khí cụ điện* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Máy in - Hiệu suất năng lượng

Printers – Energy efficiency

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các máy in có định dạng chuẩn.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho thiết bị thực hiện nhiều chức năng như chức năng của máy photocopy, máy fax và máy quét.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các máy in khổ lớn và các máy in chuyên dụng có tốc độ lớn hơn hoặc bằng 60 ipm.

Tiêu chuẩn này qui định giá trị hiệu suất năng lượng tối thiểu và phương pháp xác định công suất tiêu thụ của máy in ở chế độ tắt.

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.

IEC 62301:2011, Household electrical appliances – Measurement of standby power (Thiết bị điện gia dụng – Đo công suất ở chế độ chờ)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong IEC 62301:2011 và các thuật ngữ dưới đây.

TCVN 9509:2012

3.1

Máy in có định dạng chuẩn (standard format printer)

Máy in được thiết kế cho các khổ giấy tiêu chuẩn (A4, B4, A3, v.v...). Máy in có định dạng chuẩn cũng có khả năng in các khổ giấy nhỏ hơn. Tuy nhiên, định nghĩa này không bao gồm các máy in được thiết kế để in các khổ giấy lớn như A2 hoặc lớn hơn hoặc được thiết kế riêng để in các khổ giấy nhỏ.

3.2

Tốc độ in (printer speed)

Tốc độ qui định của máy in được lấy theo tốc độ in một hình ảnh đơn sắc. Nhìn chung một trang A4 được in một mặt trong một phút được tính là một ảnh trên phút (ipm). Tốc độ in sẽ được qui đổi ra đơn vị ipm và được lấy là số nguyên gần nhất.

3.3

Chế độ tắt (off mode)

Chế độ của máy in khi được tắt nguồn bằng tay hoặc tự động bằng nút tắt nguồn nhưng không rút phích cắm nguồn.

3.4

Hiệu suất năng lượng tối thiểu (MEPS) (Minimum Energy Performance Standard)

Công suất tiêu thụ lớn nhất qui định của máy in ở chế độ tắt.

4 Hiệu suất năng lượng tối thiểu

Công suất tiêu thụ của máy in ở chế độ tắt, được xác định theo các điều kiện qui định ở Điều 5 của tiêu chuẩn này, phải như sau:

Chế độ của máy in	Công suất tiêu thụ
Chế độ tắt	≤ 1,0 W (không có chức năng fax)
	≤ 2,0 W (có chức năng fax)

5 Phương pháp xác định công suất tiêu thụ

5.1 Điều kiện đo

5.1.1 Điều kiện thử nghiệm

Áp dụng các điều kiện như qui định trong 4.2 và 4.3 của IEC 62301:2011.

Ngoài ra:

- Điện áp nguồn: $230\text{ V} \pm 1\%$.
- Tần số: $50\text{ Hz} \pm 1\%$.

5.1.2 Dụng cụ đo

Áp dụng các điều kiện như qui định trong 4.4 của IEC 62301:2011.

5.2 Lấy mẫu

Thử nghiệm một mẫu cho mỗi model.

5.3 Phương pháp đo

Phương pháp đo công suất tiêu thụ phải được thực hiện theo IEC 62301:2011. Qui trình đo như dưới đây.

Máy in được cắm vào nguồn điện lưới nhưng không bật nút nguồn trên máy. Máy in phải được ổn định ở điều kiện phòng trong thời gian 15 min để đảm bảo độ chênh nhiệt độ giữa máy in cần thử nghiệm và nhiệt độ phòng không ảnh hưởng đến kết quả đo.

Đo công suất tiêu thụ ở chế độ tắt này.

Lặp lại qui trình đo công suất tiêu thụ nêu trên.

Kết quả đo công suất tiêu thụ được lấy là giá trị trung bình của hai lần đo công suất.