

TCVN 8019–3 : 2008

ISO 14269–3 : 1997

Xuất bản lần 1

**MÁY KÉO VÀ MÁY TỰ HÀNH DÙNG TRONG
NÔNG LÂM NGHIỆP – MÔI TRƯỜNG BUỒNG LÁI –
PHẦN 3: XÁC ĐỊNH HIỆU ỨNG NUNG NÓNG DO MẶT TRỜI**

*Tractors and self-propelled machines for agriculture and forestry –
Operator enclosure environment –
Part 3: Determination of effect of solar heating*

Lời nói đầu

TCVN 8019–1 : 2008, TCVN 8019–2 : 2008, TCVN 8019–3 : 2008, TCVN 8019–4 : 2008, TCVN 8019–5 : 2008, thay thế TCVN 1773 –16 : 1999.

TCVN 8019–3 : 2008 hoàn toàn tương đương với ISO 14269–3 : 1997.

TCVN 8019–3 : 2008 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 23 *Máy kéo và máy dùng trong nông lâm nghiệp* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 8019 (ISO 14269) *Máy kéo và máy tự hành dùng trong nông lâm nghiệp – Môi trường ruộng lái* gồm các phần:

- Phần 1: Thuật ngữ
- Phần 2: Sưởi ấm, thông thoáng và điều hòa không khí – Tính năng và phương pháp thử
- Phần 3: Xác định hiệu ứng nung nóng do mặt trời
- Phần 4: Phương pháp thử phần tử lọc không khí
- Phần 5: Phương pháp thử hệ thống tăng áp

Máy kéo và máy tự hành dùng trong nông lâm nghiệp – Môi trường buồng lái

Phần 3: Xác định hiệu ứng nung nóng do mặt trời

*Tractors and self-propelled machines for agriculture and forestry –
Operator enclosure environment –
Part 3: Determination of effect of solar heating*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp thử mô phỏng sự nung nóng do mặt trời trong phòng thí nghiệm và đo năng lượng bức xạ nhiệt từ nguồn tự nhiên hay mô phỏng. Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy kéo và máy tự hành dùng trong nông lâm nghiệp có trang bị buồng lái.

2 Tài liệu viện dẫn

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

TCVN 8019–1 : 2008 (ISO 14269-1 : 1997), Máy kéo và máy tự hành dùng trong nông lâm nghiệp – Môi trường buồng lái – Phần 1: Thuật ngữ.

3 Định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN 8019–1 (ISO 14269–1) và cụ thể các thuật ngữ định nghĩa sau.

3.1

Sự nung nóng do mặt trời (solar heating)

Yếu tố nung nóng do mặt trời được tính đến khi xác định các yêu cầu lưu chuyển và làm mát không khí cần thiết để duy trì nhiệt độ dễ chịu trong buồng lái [định nghĩa 2.18, TCVN 8019-1].

3.2

Năng lượng bức xạ mặt trời (solar radiant energy)

Năng lượng quá trình nung nóng do mặt trời [định nghĩa 2.19, TCVN 8019-1].

4 Quy định chung

4.1 Kết quả dự kiến của phương pháp này là ghi lại năng lượng nhiệt bức xạ tác động đến buồng lái trong khi thử hệ thống điều hòa không khí.

4.2 Phương pháp này phải sử dụng cùng với phép thử quy định trong TCVN 8019-2, Máy kéo và máy tự hành dùng trong nông lâm nghiệp – Môi trường buồng lái - Phần 2: Sự ẩm, thông thoáng và điều hòa không khí – tính năng và phương pháp thử.

5 Đo năng lượng bức xạ mặt trời trong thử nghiệm trên đồng

5.1 Đặt một thiết bị đo thích hợp ví dụ như một nhật xạ kế với độ chính xác $\pm 3\%$ của giá trị đo trên cùng một diện tích tổng thể như buồng lái được thử nghiệm. Đo năng lượng với cách quãng 10 min trong thời gian thử. Tính bình quân các số đo này và ghi lại làm một phần kết quả báo cáo.

5.2 Năng lượng bức xạ mặt trời đo được bình quân $\pm 950 \text{ W/m}^2$ được xem là điều kiện thử nghiệm bình thường.

6 Phương pháp mô phỏng năng lượng bức xạ mặt trời khi thử nghiệm trong phòng thí nghiệm

6.1 Đặt những ngọn đèn thành những dãy phía trên buồng lái được thử nghiệm và trong một mặt phẳng ngang.

6.2 Diện tích trong chu vi các dãy chiếu sáng phải vượt 25 % so với diện tích hình chiếu của buồng lái thử nghiệm khi đo theo cả bốn hướng.

6.3 Để mô phỏng hiệu ứng nung nóng do mặt trời, nguồn sáng phải có 45 % hoặc lớn hơn năng lượng bức xạ có bước sóng trên 700 nm. Khuyến cáo sử dụng phương pháp điều chỉnh cường độ không làm thay đổi phổ phân bố của đèn.

7 Định chuẩn năng lượng bức xạ mặt trời từ nguồn mô phỏng

- 7.1** Lắp một nhật xạ kế trên một giá ba chân và giữ nó trên một mặt phẳng ngang.
- 7.2** Mặt phẳng đo phải ở $100 \text{ mm} \pm 100 \text{ mm}$ thấp hơn (đường) mái che của buồng lái thử nghiệm.
- 7.3** Lấy số đo tại các điểm nằm trên hoặc trong chu vi của diện tích cường độ đồng nhất như trình bày trên Hình 1. Thực hiện số lần đo đủ bảo đảm sự đồng nhất. Khoảng cách tối đa giữa các điểm đo phải là 1200 mm.
- 7.4** Mức cường độ phải điều chỉnh đến trung bình là $950 \text{ W/m}^2 \pm 95 \text{ W/m}^2$. Không được có số đo cá biệt nào biến thiên quá 10 % giá trị bình quân.
- 7.5** Mức cường độ phải được định chuẩn lại sáu tháng một lần hoặc mỗi khi thay đổi độ cao mái che của buồng lái thử nghiệm.
-