

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 7996-2-4:2014

IEC 60745-2-4:2008

Xuất bản lần 1

**DỤNG CỤ ĐIỆN CẦM TAY
TRUYỀN ĐỘNG BẰNG ĐỘNG CƠ – AN TOÀN –
PHẦN 2-4: YÊU CẦU CỤ THỂ ĐỐI VỚI MÁY LÀM NHẪN VÀ
MÁY ĐÁNH BÓNG KHÔNG PHẢI KIỂU ĐĨA**

Hand-held motor-operated electric tools – Safety –

Part 2-4: Particular requirements for sanders and polishers other than disk type

HÀ NỘI - 2014

Mục lục**Trang**

Lời nói đầu	5
Lời giới thiệu.....	6
1 Phạm vi áp dụng	9
2 Tài liệu viện dẫn	9
3 Thuật ngữ và định nghĩa	9
4 Yêu cầu chung.....	10
5 Điều kiện chung đối với các thử nghiệm.....	10
6 Để trống.....	10
7 Phân loại.....	10
8 Ghi nhãn và hướng dẫn	10
9 Bảo vệ chống chạm vào các bộ phận mang điện	11
10 Khởi động	11
11 Công suất vào và dòng điện.....	11
12 Phát nóng.....	11
13 Dòng điện rò	11
14 Khả năng chống ẩm	11
15 Độ bền điện.....	11
16 Bảo vệ quá tải máy biến áp và các mạch điện liên quan	11
17 Độ bền	11
18 Hoạt động không bình thường	12
19 Nguy hiểm cơ học.....	12
20 Độ bền cơ	12
21 Kết cấu.....	12
22 Dây dẫn bên trong.....	12
23 Linh kiện	13
24 Đấu nối nguồn và dây dẫn mềm bên ngoài	13
25 Đầu nối dùng cho dây dẫn bên ngoài.....	13

	Trang
26 Qui định cho nối đất.....	13
27 Vít và các mối nối	13
28 Chiều dài đường rò, khe hở không khí và khoảng cách qua cách điện.....	13
29 Khả năng chịu nhiệt, cháy và phóng điện bề mặt	13
30 Khả năng chống gỉ	13
31 Bức xạ, tính độc hại và các mối nguy tương tự	13
Các phụ lục	14
Phụ lục K (qui định) – Dụng cụ được cấp điện bằng acqui và dàn acqui	15
Phụ lục L (qui định) – Dụng cụ được cấp điện bằng acqui và dàn acqui có đầu nối nguồn lưới hoặc nguồn không có cách ly.....	16
Thư mục tài liệu tham khảo	17

Lời nói đầu

TCVN 7996-2-4:2014 hoàn toàn tương đương với IEC 60745-2-4:2008;

TCVN 7996-2-4:2014 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn Quốc gia TCVN/TC/E2 *Thiết bị điện gia dụng* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Bộ tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 7996 (IEC 60745) hiện đã có các tiêu chuẩn sau:

TCVN 7996-1:2009 (IEC 60745-1:2006), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 1: Yêu cầu chung

TCVN 7996-2-1:2009 (IEC 60745-2-1:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể đối với máy khoan và máy khoan có cơ cấu đập

TCVN 7996-2-2:2009 (IEC 60745-2-2:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-2: Yêu cầu cụ thể đối với máy vặn ren và máy vặn ren có cơ cấu đập

TCVN 7996-2-3:2014 (IEC 60745-2-3:2012), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-3: Yêu cầu cụ thể đối với máy mài, máy đánh bóng và máy làm nhẵn kiểu đĩa

TCVN 7996-2-4:2014 (IEC 60745-2-4:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-4: Yêu cầu cụ thể đối với máy làm nhẵn và máy đánh bóng không phải kiểu đĩa

TCVN 7996-2-5:2009 (IEC 60745-2-5:2006), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-5: Yêu cầu cụ thể đối với máy cưa đĩa

TCVN 7996-2-6:2011 (IEC 60745-2-6:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-6: Yêu cầu cụ thể đối với búa máy

TCVN 7996-2-7:2011, Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-7: Yêu cầu cụ thể đối với súng phun chất lỏng không cháy

TCVN 7996-2-8:2014 (IEC 60745-2-8:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-8: Yêu cầu cụ thể đối với máy cắt và máy đột lỗ kim loại dạng tấm

TCVN 7996-2-9:2014 (IEC 60745-2-9:2009), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-9: Yêu cầu cụ thể đối với máy tarô

TCVN 7996-2-11:2011 (IEC 60745-2-11:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-11: Yêu cầu cụ thể đối với máy cưa tịnh tiến (máy cưa có đế nghiêng được và máy cưa có lưỡi xoay được)

TCVN 7996-2-12:2009 (IEC 60745-2-12:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-12: Yêu cầu cụ thể đối với máy đầm rung bê tông

TCVN 7996-2-13:2011 (IEC 60745-2-13:2006, amendment 1:2009), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-13: Yêu cầu cụ thể đối với máy cưa xích

TCVN 7996-2-14:2009 (IEC 60745-2-14:2006), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-14: Yêu cầu cụ thể đối với máy bào

TCVN 7996-2-15:2014 (IEC 60745-2-15:2009), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-15: Yêu cầu cụ thể đối với máy cắt tỉa hàng rào cây xanh

TCVN 7996-2-16:2014 (IEC 60745-2-16:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-16: Yêu cầu cụ thể đối với máy bắn đinh

TCVN 7996-2-17:2014 (IEC 60745-2-17:2010), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-17: Yêu cầu cụ thể đối với máy phay rãnh và máy đánh cạnh

TCVN 7996-2-18:2014 (IEC 60745-2-18:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-18: Yêu cầu cụ thể đối với dụng cụ đóng đai

TCVN 7996-2-19:2011 (IEC 60745-2-19:2010), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-19: Yêu cầu cụ thể đối với máy bào xoi

TCVN 7996-2-20:2011 (IEC 60745-2-20:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-20: Yêu cầu cụ thể đối với máy cưa vòng

TCVN 7996-2-21:2011 (IEC 60745-2-21:2008), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-21: Yêu cầu cụ thể đối với máy thông ống thoát nước

TCVN 7996-2-23:2014 (IEC 60745-2-23:2012), Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-23: Yêu cầu cụ thể đối với máy mài khuôn và dụng cụ quay nhỏ

Bộ tiêu chuẩn IEC 60745 còn có tiêu chuẩn sau:

IEC 60745-2-22, Hand-held motor-operated electric tools - Safety - Part 2-22: Particular requirements for cut-off machines

Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-4: Yêu cầu cụ thể đối với máy làm nhẵn và máy đánh bóng không phải kiểu đĩa

Hand-held motor-operated electric tools – Safety –

Part 2-4: Particular requirements for sanders and polishers other than disk type

1 Phạm vi áp dụng

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

Bổ sung:

Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy làm nhẵn và máy đánh bóng ngoại trừ tất cả các loại dụng cụ kiểu đĩa được đề cập trong TCVN 7996-2-3 (IEC 60745-2-3).

Dụng cụ được đề cập trong tiêu chuẩn này bao gồm máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng kiểu tịnh tiến, máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng kiểu rung và máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng kiểu quỹ đạo tròn tùy tiện nhưng không giới hạn đối với máy làm nhẵn kiểu đai.

2 Tài liệu viện dẫn

Áp dụng điều này của Phần 1.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

3.101

Máy làm nhẵn (sander)

Dụng cụ được thiết kế để loại bỏ vật liệu bề mặt bằng cách sử dụng phương tiện nhám.

3.102

Máy đánh bóng (polisher)

Dụng cụ được trang bị có đĩa hoặc phớt được thiết kế để đánh bóng.

3.103

Máy làm nhẵn kiểu đai (belt sander)

Máy làm nhẵn được trang bị có dây đai nhám.

3.104

Máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng kiểu rung (dao động) (orbital sander or polisher (oscillating sander or polisher))

Máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng được trang bị tấm phẳng để thực hiện chuyển động rung song song với bề mặt gia công.

3.105

Máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng kiểu quỹ đạo tròn tùy tiện (random orbit sander or polisher)

Máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng được trang bị tấm phẳng được đặt lệch tâm trên trục truyền động mà tấm này có thể quay tự do quanh trục của nó song song với bề mặt gia công.

3.106

Máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng kiểu tịnh tiến (reciprocating sander or polisher)

Máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng được trang bị tấm phẳng thực hiện chuyển động tịnh tiến song song với bề mặt gia công.

4 Yêu cầu chung

Áp dụng điều này của Phần 1.

5 Điều kiện chung đối với các thử nghiệm

Áp dụng điều này của Phần 1.

6 Để trống

7 Phân loại

Áp dụng điều này của Phần 1.

8 Ghi nhãn và hướng dẫn

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

8.1 Bổ sung:

Đối với máy làm nhẵn kiểu đai, chiều quay của dây đai phải được chỉ thị trên dụng cụ bằng mũi tên nổi hoặc chìm, hoặc bằng phương thức khác dễ thấy và bền lâu không kém.

8.12.1.1 Bổ sung:

- **Do dây đai có thể chạm vào dây nguồn của dụng cụ, phải cầm dụng cụ điện tại các bề mặt cầm nắm được cách điện.** Phụ kiện cắt chạm vào dây dẫn mang điện có thể làm cho các bộ phận kim loại của dụng cụ điện trở nên “mang điện” và có thể gây điện giật cho người vận hành

CHÚ THÍCH: Cảnh báo an toàn trên chỉ áp dụng cho máy làm nhẵn kiểu đai và có thể bỏ được bỏ qua đối với các loại máy làm nhẵn khác.

9 Bảo vệ chống chạm vào các bộ phận mang điện

Áp dụng điều này của Phần 1.

10 Khởi động

Áp dụng điều này của Phần 1.

11 Công suất vào và dòng điện

Áp dụng điều này của Phần 1.

12 Phát nóng

Áp dụng điều này của Phần 1.

13 Dòng điện rò

Áp dụng điều này của Phần 1.

14 Khả năng chống ẩm

Áp dụng điều này của Phần 1.

15 Độ bền điện

Áp dụng điều này của Phần 1.

16 Bảo vệ quá tải máy biến áp và các mạch điện liên quan

Áp dụng điều này của Phần 1.

17 Độ bền

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

17.2 Thay thế đoạn đầu tiên, ngoại trừ đối với máy làm nhẵn kiểu đai:

Máy làm nhẵn và máy đánh bóng rung, máy làm nhẵn và máy đánh bóng quỹ đạo tròn tùy tiện và máy đánh và máy làm nhẵn tịnh tiến được vận hành trong khi tấm ép được lắp vải ráp thích hợp ở tư thế lật ngược hoặc túi chụp đánh bóng nếu áp dụng được, đang chịu khối lượng của máy làm nhẵn hoặc máy đánh bóng trên tấm thép. Vải ráp cần được thay thế theo yêu cầu để tránh tiếp xúc trực tiếp giữa tấm ép và tấm thép. Các dụng cụ này chỉ được thử nghiệm ở tư thế thẳng đứng trong đó tấm ép nằm ngang.

18 Hoạt động không bình thường

Áp dụng điều này của Phần 1.

19 Nguy hiểm cơ học

Áp dụng điều này của Phần 1.

20 Độ bền cơ

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

20.5 Thay thế đoạn đầu tiên:

Máy làm nhẵn kiểu đai có nhiều khả năng cắt vào dây nguồn của chính nó; do đó, tay cầm và bề mặt cầm nắm, như được qui định trong sổ hướng dẫn phù hợp với 8.12.2, b), phải có đủ độ bền cơ để cung cấp cách điện giữa khu vực cầm nắm và trục đầu ra.

21 Kết cấu

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

21.32 Thay thế đoạn đầu tiên:

Máy làm nhẵn kiểu đai có nhiều khả năng cắt vào dây nguồn của chính nó; do đó, tay cầm và bề mặt cầm nắm, theo qui định trong sổ tay hướng dẫn phù hợp với 8.12.2 b), phải làm bằng vật liệu cách điện hoặc, trong trường hợp làm bằng kim loại, phải được bọc thích hợp bằng vật liệu cách điện hoặc các bộ phận tiếp cận được phải được cách ly bằng (các) thanh chắn cách điện tạo thành các bộ phận kim loại chạm tới được để có thể trở nên mang điện do trục đầu ra. Các thanh chắn cách điện này không có coi là cách điện chính, cách điện phụ hoặc cách điện tăng cường.

22 Dây dẫn bên trong

Áp dụng điều này của Phần 1.

23 Linh kiện

Áp dụng điều này của Phần 1.

24 Đầu nối nguồn và dây dẫn mềm bên ngoài

Áp dụng điều này của Phần 1.

25 Đầu nối dùng cho dây dẫn bên ngoài

Áp dụng điều này của Phần 1.

26 Qui định cho nối đất

Áp dụng điều này của Phần 1.

27 Vít và các mối nối

Áp dụng điều này của Phần 1.

28 Chiều dài đường rò, khe hở không khí và khoảng cách qua cách điện

Áp dụng điều này của Phần 1.

29 Khả năng chịu nhiệt, cháy và phóng điện bề mặt

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

30 Khả năng chống gỉ

Áp dụng điều này của Phần 1.

31 Bức xạ, tính độc hại và các mối nguy tương tự

Áp dụng điều này của Phần 1.

Các phụ lục

Áp dụng các phụ lục của Phần 1, ngoài ra:

Phụ lục K

(qui định)

Dụng cụ được cấp điện bằng acqui và dàn acqui

K.1 Bổ sung:

Áp dụng tất cả các điều trong nội dung chính của tiêu chuẩn này nếu không có qui định nào khác trong phụ lục này.

K.8.12.1.1 Không áp dụng 8.12.1.1.

K.17.2 Không áp dụng 17.2.

K.20.5 Không áp dụng 20.5.

K.21.32 Không áp dụng 21.32.

Phụ lục L

(qui định)

Dụng cụ được cấp điện bằng acqui và dàn acqui có đầu nối nguồn lưới hoặc nguồn không có cách ly

L.1 Bổ sung:

Áp dụng tất cả các điều trong nội dung chính của tiêu chuẩn này nếu không có qui định nào khác trong phụ lục này.

Thư mục tài liệu tham khảo

Áp dụng thư mục tài liệu tham khảo của Phần 1, ngoài ra:

Bổ sung:

[1] TCVN 7996-2-3 (IEC 60745-2-3), *Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-3: Yêu cầu cụ thể đối với máy mài, máy đánh bóng và máy làm nhẵn kiểu đĩa*
