

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 7996-2-19: 2011**

**IEC 60745-2-19:2010**

Xuất bản lần 1

**DỤNG CỤ ĐIỆN CẦM TAY**  
**TRUYỀN ĐỘNG BẰNG ĐỘNG CƠ – AN TOÀN –**  
**PHẦN 2-19: YÊU CẦU CỤ THỂ ĐỐI VỚI MÁY BÀO XOI**

*Hand-held motor-operated electric tools – Safety –*

*Part 2-13: Particular requirements for jointers*

HÀ NỘI - 2011

## 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.....	9
5 Điều kiện chung đối với các thử nghiệm .....	10
6 Để trống.....	10
7 Phân loại.....	10
8 Ghi nhận 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 .....	11
19 Nguy hiểm cơ học.....	12
20 Độ bền cơ .....	13
21 Kết cấu .....	13
22 Dây dẫn bên trong .....	13
23 Linh kiện .....	13
24 Đầu nối nguồn và dây dẫn mềm bên ngoài.....	13
25 Đầu nối dùng cho dây dẫn bên ngoài.....	13

	<b>Trang</b>
26 Qui định cho nối đất .....	14
27 Vít và các mối nối.....	14
28 Chiều dài đường rò, khe hở không khí và khoảng cách qua cách điện .....	14
29 Khả năng chịu nhiệt, cháy và phóng điện bề mặt .....	14
30 Khả năng chống gỉ .....	14
31 Bức xạ, tình độc hại và các mối nguy tương tự .....	14
Các phụ lục.....	16
Phụ lục K (qui định) – Dụng cụ được cấp điện bằng acqui và dàn acqui .....	17
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 .....	18
Thư mục tài liệu tham khảo .....	19

**Lời nói đầu**

TCVN 7996-2-19:2011 hoàn toàn tương đương với IEC 60745-2-19:2010;

TCVN 7996-2-19:2011 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.

## **TCVN 7996-2-19:2011**

### **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 vận ren và máy vận ren có cơ cấu đập

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 7996-2-11:2011 (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 tĩnh 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 7996-2-19:2011 (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

Bộ tiêu chuẩn IEC 60745 còn có các tiêu chuẩn sau:

IEC 60745-2-3, Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-3: Particular requirements for grinders, polishers and disk-type sanders

IEC 60745-2-4, Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-4: Particular requirements for sanders and polishers other than disk type

IEC 60745-2-8, Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-8: Particular requirements for shears and nibblers

IEC 60745-2-15, Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-15: Particular requirements for hedge trimmers and grass shears

IEC 60745-2-16, Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-16: Particular requirements for tackers

IEC 60745-2-17, Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-17: Particular requirements for routers and trimmers

IEC 60745-2-18, Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-18: Particular requirements for strapping tools

## **Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn – Phần 2-19: Yêu cầu cụ thể đối với máy bào xoi**

*Hand-held motor-operated electric tools – Safety –  
Part 2-19: Particular requirements for jointers*

### **1 Phạm vi áp dụng**

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

Bổ sung:

Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy bào xoi dùng để xoi gỗ hoặc vật liệu tương tự.

### **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 bào xoi (jointer)**

Dụng cụ có trang bị đĩa cắt được thiết kế để tạo khe hoặc rãnh.

CHÚ THÍCH: Ví dụ về các kiểu máy bào xoi được thể hiện trên Hình 101.

#### **3.102**

##### **Đĩa cắt (disc cutter)**

Phụ kiện cắt kiểu quay có hướng ăn dao chính vuông góc với trục quay của nó, để gia công vật liệu gỗ hoặc vật liệu tương tự bằng cách loại bỏ vỏ bào, cắt đồng thời theo chu vi và cả hai bên. Đường kính của phụ kiện này lớn hơn nhiều so với chiều dày của nó.

### **4 Yêu cầu chung**

Áp dụng điều này của Phần 1.

TCVN 7996-2-19:2011

## 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 nhận và hướng dẫn

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

### 8.1 Bổ sung

Máy bào xoi phải được ghi nhận với nội dung sau:

chiều quay của trục đầu ra, phải được thể hiện bằng mũi tên, nổi hoặc chìm hoặc bằng cách khác rõ ràng và khó phai mờ không kém;

tốc độ không tải danh định của trục đầu ra;

đường kính đĩa cắt được khuyến cáo.

#### 8.12.1.1 Bổ sung:

Cảnh báo an toàn đối với máy bào xoi

Đĩa cắt phải được ghi nhận tối thiểu là tốc độ quay của nó trên máy bào xoi. Đĩa cắt chạy quá tốc độ danh định có thể bị văng ra ngoài và gây thương tích cho người.

CHÚ THÍCH: Thuật ngữ "đĩa cắt" có thể được thay bằng thuật ngữ khác tùy thuộc từng khu vực.

**Luôn sử dụng tấm chắn bảo vệ.** Tấm chắn sẽ bảo vệ người vận hành khỏi các mảnh vỡ của đĩa cắt và tiếp xúc không chủ ý với đĩa cắt.

CHÚ THÍCH: Thuật ngữ "đĩa cắt" có thể được thay bằng thuật ngữ khác tùy thuộc từng khu vực.

**Phải cảm máy bào xoi tại các bề mặt cảm nắm được cách điện, vì đĩa cắt có thể chạm vào bản thân dây nguồn của máy bào xoi.** Đĩa cắt chạm vào dây dẫn "mang điện" có thể làm cho các bộ phận kim loại của máy bào xoi "mang điện" và có thể gây điện giật cho người vận hành.

#### 8.12.2 b) Bổ sung:

101) Kích thước hoặc loại đĩa cắt được sử dụng.

102) Hướng dẫn không sử dụng đĩa cắt bị cùn hoặc bị hỏng.

103) Hướng dẫn kiểm tra chức năng thích hợp của hệ thống đóng mở tấm chắn bảo vệ trước khi sử dụng.



**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, ngoài ra:

**12.4 Thay thế:**

Máy bào xoi được cho làm việc ở công suất vào danh định hoặc dòng điện danh định trong 30 min. Độ tăng nhiệt được đo khi kết thúc khoảng thời gian 30 min này.

**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.

**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, ngoài ra:

### 19.1 Bổ sung:

Các bộ phận của hệ thống che chắn bảo vệ có thể mở được để thay đĩa cắt, thì có thể mở mà không cần dụng cụ, với điều kiện là các bộ phận này vẫn được ghép nối với máy bảo xoi và không sử dụng được máy bảo xoi khi các bộ phận này đang ở vị trí mở.

Bổ sung điều phụ:

#### 19.101 Tấm chắn bảo vệ đĩa cắt

Máy bảo xoi phải có tấm chắn bảo vệ có thể tự động trở về vị trí đóng khi không sử dụng. Không được có phương tiện giữ tấm chắn bảo vệ ở vị trí mở. Tấm chắn bảo vệ phải có kết cấu sao cho tấm chắn vẫn chạm vào chi tiết gia công khi đĩa cắt trượt vào hoặc khi được nhả ra từ vị trí mở hoàn toàn thì tấm chắn phải trở về vị trí đóng hoàn toàn.

Kiểm tra sự phù hợp bằng cách xem xét và bằng thử nghiệm sau:

Một mẫu của máy bảo xoi phải được ổn định bằng cách cho tấm chắn bảo vệ đóng mở theo chu kỳ từ vị trí đóng hoàn toàn đến vị trí mở lớn nhất khi làm việc và sau đó thả ra, trong 50 000 chu kỳ ở tốc độ không nhỏ hơn 10 chu kỳ trên phút.

Sau bước đóng mở theo chu kỳ này, máy bảo xoi được hướng sao cho trọng lượng của máy bảo xoi có xu hướng làm tấm chắn bảo vệ mở ra. Đĩa cắt phải không thể tiếp cận đến gờ thẳng đặt vuông góc với đĩa cắt.

Sau đó, mẫu này hoặc mẫu thứ hai theo lựa chọn của nhà chế tạo phải được ổn định bằng cách thực hiện 50 lần cắt sâu vào gỗ mềm đã được giữ trong nhà 72 h trước khi cắt. Sau đó máy bảo xoi được ổn định trong 24 h ở độ ẩm tương đối ( $90 \pm 5$ ) % và ở nhiệt độ ( $32 \pm 2$ ) °C.

Không cần ổn định máy bảo xoi bằng cách bào gỗ nếu việc tích tụ phoi bào không làm ảnh hưởng đến vỏ ngoài của tấm chắn bảo vệ.

Sau bước ổn định, tấm chắn bảo vệ được cho làm việc trong một chu kỳ hoàn chỉnh và máy bảo xoi được hướng sao cho trọng lượng của máy bảo xoi có xu hướng làm cho tấm chắn bảo vệ mở ra. Đĩa cắt phải không thể tiếp cận được tới gờ thẳng đặt vuông góc với đĩa cắt.

#### 19.102 Tay cầm

Máy bảo xoi phải có ít nhất hai tay cầm. Vỏ động cơ có thể được coi là tay cầm, nếu có hình dạng phù hợp.

Kiểm tra sự phù hợp bằng cách xem xét.

### 19.103 Thay đĩa cắt

Phải có trang bị để cho phép người vận hành thay đĩa cắt dễ dàng.

Ví dụ về thiết kế này là: khóa hãm trực, các gờ trên mặt bích bên ngoài hoặc các phương tiện khác được nhà chế tạo khuyến cáo.

Kiểm tra sự phù hợp bằng cách xem xét.

## 20 Độ bền cơ

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra:

**20.3** Áp dụng điều này của Phần 1 cho tất cả các bộ phận ngoại trừ đĩa cắt và tấm chắn bảo vệ. Đĩa cắt và tấm chắn bảo vệ phải được đánh giá theo 20.101.

**20.101** Tấm chắn bảo vệ của máy bào xoi phải có đủ độ bền cơ.

Kiểm tra sự phù hợp bằng thử nghiệm sau, cho phép sử dụng một mẫu riêng.

Tấm chắn bảo vệ kiểu trượt vào của máy bào xoi phải chịu được một lần rơi của máy bào xoi từ độ cao 1 m lên bề mặt bằng bê tông. Máy bào xoi phải được bố trí ở tư thế để đạt được ảnh hưởng bất lợi nhất lên tấm chắn bảo vệ.

Sau va đập, tấm chắn bảo vệ phải được cho làm việc trong một chu kỳ hoàn chỉnh và máy bào xoi được hướng sao cho khối lượng của dụng cụ có xu hướng làm cho tấm chắn bảo vệ mở ra. Đĩa cắt phải không tiếp cận được gờ thẳng được đặt vuông góc với đĩa cắt.

## 21 Kết cấu

Áp dụng điều này của Phần 1.

## 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.

**TCVN 7996-2-19:2011**

**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**

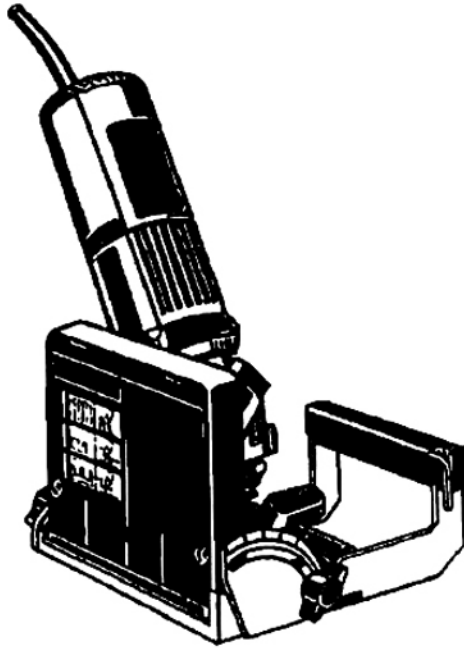
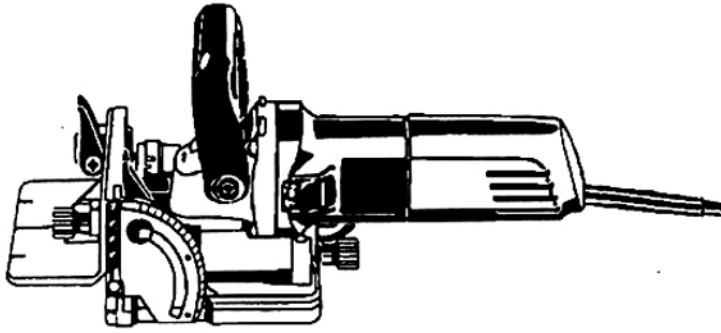
Áp dụng điều này của Phần 1.

**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.



Hình 101 – Ví dụ về các kiểu máy bào xoi

**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 của tiêu chuẩn này nếu không có qui định nào khác trong phụ lục này.

**K.8.12.1.1** Áp dụng 8.12.1.1 của tiêu chuẩn này, ngoài ra:

Không áp dụng gạch đầu dòng thứ ba của phần này.

**K.12.4** Không áp dụng 12.4 của tiêu chuẩn này.

**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 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.

---