

**DỰ THẢO: Lần 5**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM



**QCVN.....: 202x/BVHTTDL**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA  
VỀ AN TOÀN ĐỐI VỚI  
THIẾT BỊ BẢO VỆ TRONG VÕ THUẬT**  
*National technical regulation on Safety of Protective equipment for  
martial arts*

**HÀ NỘI - 2024**

## **Lời nói đầu**

QCVN xx:202x/BVHTTDL do Trường Đại học Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh biên soạn, Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường và Cục Thể dục thể thao trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch ban hành theo Thông tư số xxx/202x/TT-BVHTTDL ngày x tháng x năm 202x.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**  
**VỀ AN TOÀN ĐỐI VỚI THIẾT BỊ BẢO VỆ TRONG VÕ THUẬT**

*National technical regulation on Safety of Protective equipment for martial arts*

**1. QUY ĐỊNH CHUNG**

**1.1 Phạm vi điều chỉnh**

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu an toàn, yêu cầu về quản lý, thử nghiệm, chứng nhận hợp quy đối với các thiết bị bảo vệ trong võ thuật sản xuất trong nước, nhập khẩu và lưu thông trên thị trường, gồm các thiết bị sau đây:

- Thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực);
- Thiết bị bảo vệ đầu;
- Thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục.

**1.2 Đối tượng áp dụng**

Quy chuẩn này áp dụng đối với các cơ sở sản xuất, nhập khẩu, phân phối, bán lẻ thiết bị bảo vệ trong võ thuật và các tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc quản lý, thử nghiệm, chứng nhận hợp quy các thiết bị bảo vệ trong võ thuật thuộc phạm vi điều chỉnh của quy chuẩn này.

**1.3 Giải thích từ ngữ**

Trong quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

**1.3.1 Thiết bị bảo vệ trong võ thuật (protective equipment for martial arts)**

Thiết bị được mặc vào cơ thể để bảo vệ người dùng khỏi các mối nguy hiểm trong tập luyện hoặc thi đấu võ thuật.

**1.3.2 Vùng bảo vệ (zone of protection)**

Vùng mà các thiết bị bảo vệ đảm bảo an toàn, giảm nguy cơ chấn thương cho cơ thể người mặc khi tập luyện hoặc thi đấu võ thuật.

**2. YÊU CẦU KỸ THUẬT**

**2.1 Yêu cầu thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực)**

Thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực) đạt yêu cầu khi kiểm tra phải đáp ứng các yêu cầu sau:

**2.1.1 Kích cỡ**

Nhà sản xuất phải chỉ rõ thiết bị bảo vệ được thiết kế trên cơ sở chiều cao người sử dụng được tính bằng centimet (cm).

**2.1.2 Yêu cầu an toàn**

Phải đáp ứng quy định tại Phụ lục A của Quy chuẩn này

**2.2 Yêu cầu thiết bị bảo vệ đầu**

**2.2.1 Kích cỡ**

Nhà sản xuất phải chỉ dẫn dải chu vi vòng đầu người sử dụng được tính bằng đơn vị centimet (cm).

**2.3.2 Yêu cầu an toàn**

Phải đáp ứng quy định tại Phụ lục B của Quy chuẩn này

## **2.3 Yêu cầu thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục**

### **2.3.1 Kích cỡ**

Hệ thống kích cỡ phải được dùng để xác định thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục cỡ nhỏ (S), cỡ trung bình (M), cỡ lớn (L) hoặc ngoại cỡ (XL). Nếu có sẵn các kích cỡ bổ sung, thì việc thông báo về kích cỡ phải được liên kết đến hệ thống định cỡ này.

### **2.3.2 Yêu cầu an toàn**

Phải đáp ứng quy định tại Phụ lục C của Quy chuẩn này

## **3. PHƯƠNG PHÁP THỬ**

### **3.1. Phương pháp thử đối với các yêu cầu kỹ thuật của thiết bị bảo vệ thân giáp (giáp ngực)**

#### **3.1.1. Thử kích cỡ**

Giáp được đo theo cỡ tương ứng tại nhãn của sản phẩm do nhà sản xuất cung cấp.

#### **3.1.2. Tính năng chống va đập**

Phải đáp ứng quy định tại mục 1.3, Phụ lục A của Quy chuẩn này.

### **3.2. Phương pháp thử đối với các yêu cầu kỹ thuật của thiết bị bảo vệ thiết bị bảo vệ đầu**

#### **3.2.1. Thử kích cỡ**

Mũ được đội khít lên dạng đầu theo cỡ tương ứng tại nhãn của sản phẩm do nhà sản xuất cung cấp.

#### **3.2.2. Tính năng chống va đập**

Phải đáp ứng quy định tại Phụ lục B, mục 1.3 của Quy chuẩn này

### **3.3. Phương pháp thử đối với các yêu cầu kỹ thuật của thiết bị bảo vệ Thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục**

#### **3.3.1. Thử kích cỡ**

Thiết bị bảo hộ được đo theo cỡ tương ứng tại nhãn của sản phẩm do nhà sản xuất cung cấp.

#### **3.3.2. Tính năng chống va đập**

Phải đáp ứng quy định tại Phụ lục C của Quy chuẩn này.

## **4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ**

**4.1** Thiết bị bảo vệ trong võ thuật phải được công bố hợp quy phù hợp quy định kỹ thuật tại mục 2 Quy chuẩn kỹ thuật này, gắn dấu hợp quy (dấu CR) và ghi nhãn hàng hóa trước khi lưu thông trên thị trường.

**4.2** Thiết bị bảo vệ trong võ thuật sản xuất trong nước phải thực hiện việc công bố hợp quy theo quy định tại các văn bản quy phạm pháp luật sau:

- Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày 12/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (sau đây viết tắt là Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN);

- Thông tư số 02/2017/TTBKHHCN ngày 31/03/2017 của Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN (sau đây viết tắt là Thông tư số 02/2017/TT-BKHHCN);

- Thông tư số 06/2020/TT-BKHHCN ngày 10/12/2020 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết và biện pháp thi hành một số điều Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31/12/2008, Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15/05/2018, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09/11/2018 và Nghị định số 119/2017/NĐ-CP ngày 01/11/2017 của Chính phủ (sau đây viết tắt là Thông tư số 06/2020/TT-BKHHCN).

**4.3. Thiết bị bảo vệ trong võ thuật nhập khẩu phải thực hiện đăng ký kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu theo quy định tại các văn bản quy phạm pháp luật sau:**

- Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31/12/2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa (sau đây viết tắt là Nghị định số 132/2008/NĐ-CP);

- Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15/05/2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa (sau đây viết tắt là Nghị định số 74/2018/NĐ-CP);

- Nghị định số 154/2018/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành (sau đây viết tắt là Nghị định số 154/2018/NĐ-CP).

#### **4.4. Công bố hợp quy**

**4.4.1** Việc công bố hợp quy phải dựa trên kết quả chứng nhận của tổ chức chứng nhận đã đăng ký lĩnh vực hoạt động theo quy định tại Nghị định 107/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp (sau đây viết tắt là Nghị định số 107/2016/NĐ-CP), Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09/11/2018

của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành (sau đây viết tắt là Nghị định số 154/2018/NĐ-CP) hoặc được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHHCN ngày 31/10/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn việc ký kết và thực hiện các Hiệp định và thỏa thuận thừa nhận lẫn nhau kết quả đánh giá sự phù hợp (sau đây viết tắt là Thông tư số 27/2007/TTBKHHCN).

#### **4.4.2 Chứng nhận hợp quy**

##### **a) Đối với thiết bị võ thuật sản xuất trong nước:**

- Chứng nhận thực hiện theo phương thức 1 (thử nghiệm mẫu điển hình) quy định trong Phụ lục II của Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN và Thông tư số 02/2017/BKHHCN.

- Chứng nhận hợp quy theo Phương thức 5 “Thử nghiệm mẫu điển hình và đánh giá quá trình sản xuất; giám sát thông qua thử nghiệm mẫu lấy tại nơi sản xuất hoặc trên thị trường kết hợp với đánh giá quá trình sản xuất” tại cơ sở sản xuất thiết bị võ thuật.

Hoặc:

- Chứng nhận hợp quy theo Phương thức 7 “Thử nghiệm mẫu đại diện, đánh giá sự phù hợp của lô sản phẩm, hàng hóa tại cơ sở sản xuất thiết bị võ thuật trong trường hợp cơ sở sản xuất không thể áp dụng các yêu cầu đảm bảo chất lượng theo Phương thức 5.

##### **b) Đối với thiết bị nhập khẩu:**

- Chứng nhận hợp quy theo Phương thức 7 “Thử nghiệm mẫu đại diện, đánh giá sự phù hợp của lô sản phẩm, hàng hóa đối với từng lô thiết bị võ thuật nhập khẩu trong trường hợp lô thiết bị võ thuật chưa được chứng nhận hợp quy theo Phương thức 5 quy định tại quy chuẩn kỹ thuật này.

Hoặc:

- Chứng nhận hợp quy theo Phương thức 5 tại cơ sở sản xuất ở nước ngoài khi có yêu cầu từ phía cơ sở sản xuất nước ngoài theo quy định tại điểm a) mục 4.4.2.

c) Thử nghiệm phục vụ việc chứng nhận phải được thực hiện bởi tổ chức thử nghiệm được chỉ định theo quy định của Nghị định số 74/2018/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP hoặc được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHHCN. Phạm vi thử nghiệm của tổ chức thử nghiệm phải đáp ứng các yêu cầu quy định của Quy chuẩn kỹ thuật này.

d) Hiệu lực của Giấy chứng nhận hợp quy có giá trị không quá 3 năm.

**4.4.3.** Sử dụng dấu hợp quy: Dấu hợp quy phải tuân thủ theo khoản 2 Điều 4 của “Quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy và công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy” ban hành kèm theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCHN.

**4.5.** Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy đối với thiết bị bảo vệ trong võ thuật sản xuất trong nước thực hiện theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCHN, Thông tư số 02/2017/TT-BKHCHN và Thông tư số 06/2020/TT-BKHCHN.

**4.6.** Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy đối với thiết bị bảo vệ trong võ thuật nhập khẩu thực hiện theo quy định tại khoản 2b Điều 7 Nghị định số 132/2008/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 74/2018/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP.

## **5. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN LIÊN QUAN**

**5.1.** Doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh thiết bị bảo vệ trong võ thuật phải bảo đảm chất lượng theo quy định của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

**5.2.** Doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh phải bảo đảm yêu cầu quy định tại Mục 2, thực hiện quy định tại Mục 3 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

**5.3.** Doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh thiết bị bảo vệ trong võ thuật sau khi được chứng nhận hợp quy phải đăng ký bản công bố hợp quy tại Sở Văn hoá, Thể thao và Du lịch/Sở Văn hoá và Thể thao tại địa phương nơi tổ chức, cá nhân đó đăng ký hoạt động sản xuất, kinh doanh.

**5.4.** Doanh nghiệp nhập khẩu thiết bị bảo vệ trong võ thuật phải thực hiện đăng ký kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu theo quy định tại Mục 4.3 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

**5.5.** Doanh nghiệp có trách nhiệm cung cấp các bằng chứng về sự phù hợp của sản phẩm với Quy chuẩn kỹ thuật này khi có yêu cầu hoặc khi được kiểm tra theo quy định đối với hàng hóa lưu thông trên thị trường.

## **6. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

**6.1.** Cục Thể dục thể thao có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này.

**6.2.** Căn cứ vào yêu cầu quản lý, Cục Thể dục thể thao có trách nhiệm kiến nghị Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung nội dung Quy chuẩn kỹ thuật này phù hợp với thực tiễn thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch.

6.3. Khi các văn bản quy phạm pháp luật, các tài liệu viện dẫn hoặc hướng dẫn quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch./.



**Phụ lục A: Yêu cầu an toàn và phương pháp thử đối với Thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực)**

[theo TCVN 13317-1:2021(ISO 21924-1:2017) và TCVN 13317-3:2021(ISO 21924-3:2017)]

**1.1. Yêu cầu chung**

**1.1.1** Thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực) phải được thiết kế và sản xuất trong các điều kiện sử dụng đã được dự kiến trước, người sử dụng có thể thực hiện hoạt động thể thao bình thường trong khi vẫn được bảo vệ trong giới hạn được quy định.

**1.1.2** Phải được vệ sinh theo hướng dẫn của nhà sản xuất mà không làm mất đi khả năng đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

**1.1.3** Phải được thiết kế và sản xuất nhằm cung cấp sự bảo vệ khi được sử dụng đúng theo hướng dẫn của nhà sản xuất, mà không gây ra bất kỳ mối nguy nào cho người sử dụng hoặc các đối tượng khác. Vật liệu, các chất liệu kết hợp, đường may và các gờ - mép của các thiết bị bảo vệ không làm ảnh hưởng đến sức khỏe và vệ sinh của người sử dụng, đặc biệt khi chúng tiếp xúc với người sử dụng.

**1.1.4** Các thiết bị bảo vệ phải ở đúng vị trí trong suốt quá trình sử dụng thông thường.

**1.1.5** Phải đánh dấu vùng bảo vệ trên thiết bị bảo vệ hoặc trong phần thông tin do nhà sản xuất cung cấp.

**1.1.6** Không phần nào của thiết bị bảo vệ bị gãy, nứt hoặc biến dạng.

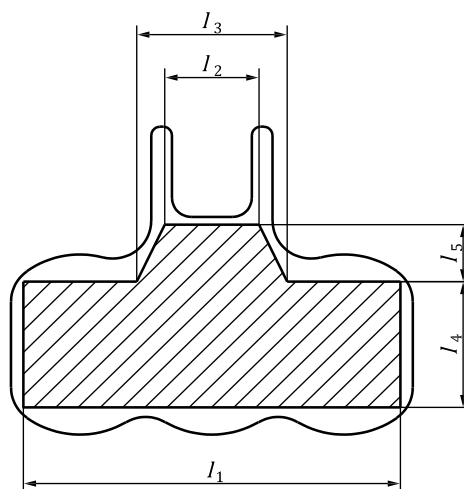
**1.2. Yêu cầu riêng**

**1.2.1** Yêu cầu đối với đai chằng:

Đối với môn võ karate, các hệ thống cố định chỉ được sử dụng vải dệt kim. Các hệ thống cố định này không được chứa kim loại, nhựa hoặc các vật liệu cứng tương tự.

**1.2.2** Yêu cầu đối với vùng bảo vệ:

Đối với vị trí và kích thước của vùng bảo vệ, xem Hình 1 và Bảng 1.



**Hình 1: Vị trí của vùng bảo vệ của thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực)**

**Bảng 1: Vùng bảo vệ của thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực)**

Kích thước tính bằng milimét

Chiều cao của người sử dụng	$l_1$ min.	$l_2$ min.	$l_3$ min.	$l_4$ min.	$l_5$ min.
< 1340	610	140	170	150	90
Từ 1 340 đến 1 520	660	150	190	160	100
Từ 1 520 đến 1 700	710	160	210	175	110
Từ 1 700 đến 1 880	760	180	230	190	130
> 1 880	810	200	250	210	150

**1.2.2 Yêu cầu đối với tính năng chống va đập:**

Đáp ứng được các yêu cầu: Lực tác động: 12 J; Lực tác động của môn karate: 2,6 J; Lực đỉnh cực đại: là 3 kN; Các vị trí được thử: ít nhất là 3.

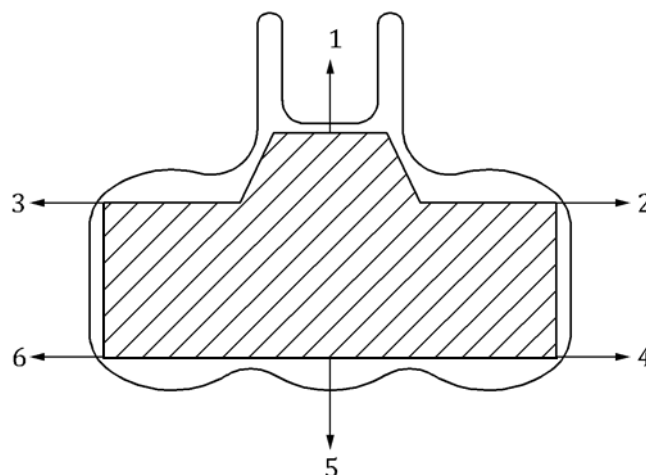
**1.2.3 Yêu cầu đối với Khối lượng và độ dày của thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực) dành cho môn võ karate:**

Đối với bất kỳ kích cỡ nào của thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực) dành cho môn karate, khối lượng tổng không được phép vượt quá 250 g. Độ dày không được phép vượt quá 15 mm.

**1.3 Phương pháp thử**

**Tính năng chống va đập**

Thiết bị, dụng cụ: Nguyên lý thử tính năng chống va đập được nêu tại Hình 2.



**CHÚ DẪN**

Từ 1 đến 6 các hướng và thứ tự thử.

**Hình 2: Thử tính năng chống va đập của thiết bị bảo vệ thân người (giáp ngực)**

Tấm thép phẳng nằm ngang: rộng tối thiểu là 300 mm, dài tối thiểu là 350 mm và độ dày tối thiểu là 20 mm phải được sử dụng như giá đỡ cho mẫu thử. Tại tâm của tấm thép phẳng, phải có một lỗ hình trụ với đường kính  $(106 \pm 2)$  mm.

Đe: hình trụ đường kính ( $100 \pm 2$ ) mm, độ dày tối thiểu là 20 mm với bề mặt bên trên phẳng, được lắp trên một cảm biến tải trọng. Bề mặt của đe đối diện với búa đập phải cùng mức với bề mặt của một tấm thép phẳng với dung sai  $\pm 1$  mm.

Vòng nén: làm bằng thép với khối lượng ( $10 \pm 0,1$ ) kg, đường kính bên trong ( $140 \pm 0,1$ ) mm, đường kính bên ngoài ( $260 \pm 4$ ) mm được sử dụng để cố định mẫu với giá đỡ.

Búa đập: phải có khả năng rơi tự do theo trục thẳng đứng của đe với dung sai  $\pm 2$  mm. Búa đập phải được dẫn hướng sao cho luôn đạt được tối thiểu 95 % vận tốc lý thuyết tại điểm tác động tới mẫu. Đặt một thiết bị đo vận tốc búa đập tại điểm tác động.

Để đo được lực đỉnh cực đại, cần sử dụng dụng cụ đo điện tử với các đặc tính sau đây:

- Tần suất đo: tối thiểu 2 000 Hz;
- Cấp chính xác của cảm biến tải trọng: 0,2;
- Tải trọng tối đa: 10 kN.

**Phụ lục B: Yêu cầu an toàn và phương pháp thử đối với thiết bị bảo vệ đầu**  
[theo TCVN 13317-1:2021(ISO 21924-1:2017) và TCVN 13317-4:2021 (ISO 21924-4:2017)]

**1.1. Yêu cầu chung**

**1.1.1** Các thiết bị bảo vệ phải được thiết kế và sản xuất trong các điều kiện sử dụng đã được dự kiến trước, người sử dụng có thể thực hiện hoạt động thể thao bình thường trong khi vẫn được bảo vệ trong giới hạn được quy định.

**1.1.2** Thiết bị bảo vệ phải được vệ sinh theo hướng dẫn của nhà sản xuất mà không làm mất đi khả năng đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

**1.1.3** Phải được thiết kế và sản xuất nhằm cung cấp sự bảo vệ khi được sử dụng đúng theo hướng dẫn của nhà sản xuất, mà không gây ra bất kỳ mối nguy nào cho người sử dụng hoặc các đối tượng khác. Vật liệu, các chất liệu kết hợp, đường may và các gờ - mép của các thiết bị bảo vệ không làm ảnh hưởng đến sức khỏe và vệ sinh của người sử dụng, đặc biệt khi chúng tiếp xúc với người sử dụng.

**1.1.4** Các thiết bị bảo vệ phải ở đúng vị trí trong suốt quá trình sử dụng thông thường.

**1.1.5** Phải đánh dấu vùng bảo vệ trên thiết bị bảo vệ hoặc trong phần thông tin do nhà sản xuất cung cấp.

**1.1.6** Không phần nào của thiết bị bảo vệ bị gãy, nứt hoặc biến dạng.

**1.1.7** Thiết bị bảo vệ đầu phải dễ dàng đội vào và tháo ra.

**1.2. Yêu cầu riêng**

**1.2.1 Các khe hở**

Thiết bị bảo vệ đầu phải được thiết kế sao cho hai tai tiếp xúc với môi trường nhằm cho phép người đội nghe thấy cũng như phòng tránh tổn hại áp suất không khí do những cú đánh vào tai.

Thiết bị bảo vệ đầu có thể được thông khí bằng các khe hở.

**1.2.2 Yêu cầu đối với khối lượng**

Khối lượng tối đa cho phép phải thay đổi theo chu vi đầu. Khối lượng liên quan được xác định tại Bảng 1.

**Bảng 1: Chu vi đầu và khối lượng của thiết bị bảo vệ đầu**

<b>Chu vi đầu mm</b>	<b>&lt; 540</b>	<b>540 đến 560</b>	<b>&gt; 560 đến 580</b>	<b>&gt; 580</b>
<b>Khối lượng g</b>	Max. 360	Max. 380	Max. 400	Max. 420

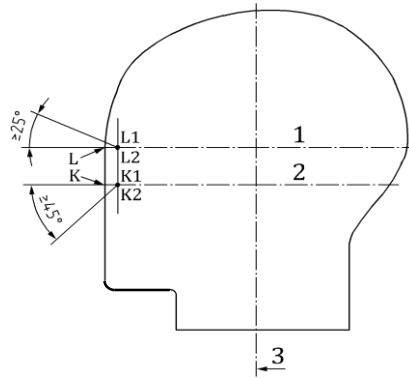
**1.2.3 Yêu cầu đối với tầm nhìn**

Tầm nhìn không được che khuất bởi các góc như sau (xem Hình 1):

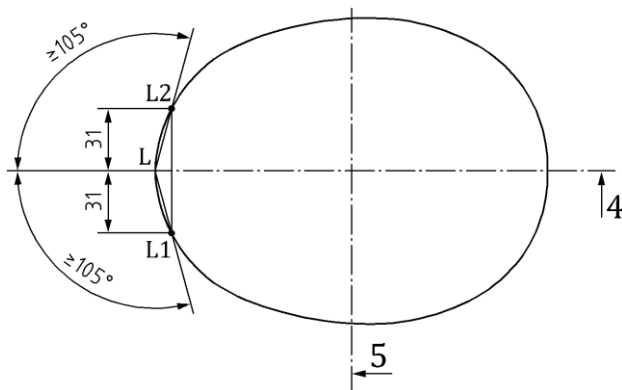
- theo hướng nằm ngang: nhỏ nhất là 105° từ mặt phẳng trung tuyến thẳng đứng theo chiều dọc sang bên tay phải và tay trái;

- hướng lên trên: nhỏ nhất là 25° từ mặt phẳng chuẩn;

- hướng xuống dưới: nhỏ nhất là  $45^\circ$  từ mặt phẳng gốc.



a) Mặt cắt mô phỏng đầu trên mặt phẳng thẳng đứng theo chiều dọc



b) Mặt cắt mô phỏng dạng đầu trên mặt phẳng chuẩn

#### CHÚ DẪN

- 1 mặt phẳng chuẩn;
- 2 mặt phẳng gốc;
- 3 trục thẳng đứng tâm;
- 4 mặt phẳng thẳng đứng theo chiều dọc;
- 5 mặt phẳng thẳng đứng theo trục tâm;

**Hình 1: Tầm nhìn**

#### 1.2.4 Yêu cầu đối với đai chằng

Nhà sản xuất cung cấp hệ thống đai chằng cho phép người sử dụng lắp thiết bị bảo vệ đầu mà không cần có người hỗ trợ.

Thiết bị bảo vệ đầu được đội chặt khít, hệ thống đai chằng phải đáp ứng được các yêu cầu quy định tại 4.3, TCVN 13317-1 (ISO 21924-1) ngoại trừ đoạn thứ 3.

Sau mỗi lần thử, việc dịch chuyển thiết bị bảo vệ đầu từ vị trí ban đầu phải nhỏ hơn 5 % so với chu vi đầu.

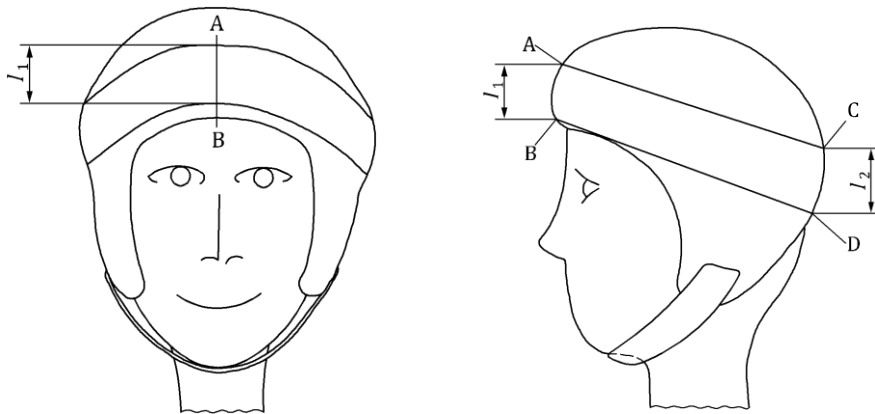
Các hệ thống đai chằng phải có khả năng điều chỉnh để có thể chặt khít.

#### 1.2.5 Yêu cầu đối với vùng bảo vệ

Vùng bảo vệ phải có độ phủ toàn bộ thiết bị bảo vệ đầu bao gồm cả đường kính lớn nhất. Vùng bảo vệ đầu phải tiếp xúc với mép thấp nhất của thiết bị bảo vệ đầu ở vùng trán.

Vị trí và kích thước của vùng bảo vệ được quy định tại Hình 2 và Bảng 2.

Thông tin do nhà sản xuất cung cấp phải chỉ rõ cách thức thiết bị bảo vệ đầu được đặt ở vị trí chính xác trên đầu và tại vị trí của vùng bảo vệ được xác định là kích thước bên ngoài của thiết bị bảo vệ đầu.



#### CHÚ DẪN

$l_1$  là chiều rộng của vùng bảo vệ dọc theo mặt phẳng đối xứng của thiết bị bảo vệ đầu ở vùng trán;

$l_2$  là chiều rộng của vùng bảo vệ dọc theo mặt phẳng đối xứng ở phía sau đầu;

A đến D là các điểm gắn nhãn.

**Hình 2: Vị trí của vùng bảo vệ của thiết bị bảo vệ đầu**

**Bảng 2: Kích thước của vùng bảo vệ của thiết bị bảo vệ đầu**

<b>Chu vi đầu</b> mm	$h_1$ mm min.	$h_2$ mm min.
< 530	30	40
530 đến 560	35	45
> 560 đến 580	40	50
> 580	45	55

**1.2.6 Yêu cầu đối với tính năng chống va đập**

Thiết bị bảo vệ đầu được coi là phù hợp theo tiêu chuẩn này nếu giá trị của lực đỉnh cực đại dưới 2 kN

**1.3 Phương pháp thử****Tính năng chống va đập**

Thiết bị, dụng cụ

Nguyên lý thử tính năng chống va đập được nêu tại Hình 3.

- Tấm thép phẳng nằm ngang, chiều rộng tối thiểu 300 mm, chiều dài tối thiểu 350 mm và độ dày tối thiểu 20 mm phải được sử dụng như giá đỡ cho mẫu thử. Ở tâm của tấm thép phẳng, cần có một lỗ tròn đường kính  $(106 \pm 2)$  mm.

- Đe, hình trụ đường kính  $(100 \pm 2)$  mm, độ dày tối thiểu là 20 mm với bề mặt bên trên phẳng, được lắp trên một cảm biến tải trọng.

Bề mặt của đe đối diện với búa đập phải cùng mức với bề mặt của tấm thép phẳng với dung sai  $\pm 1$  mm.

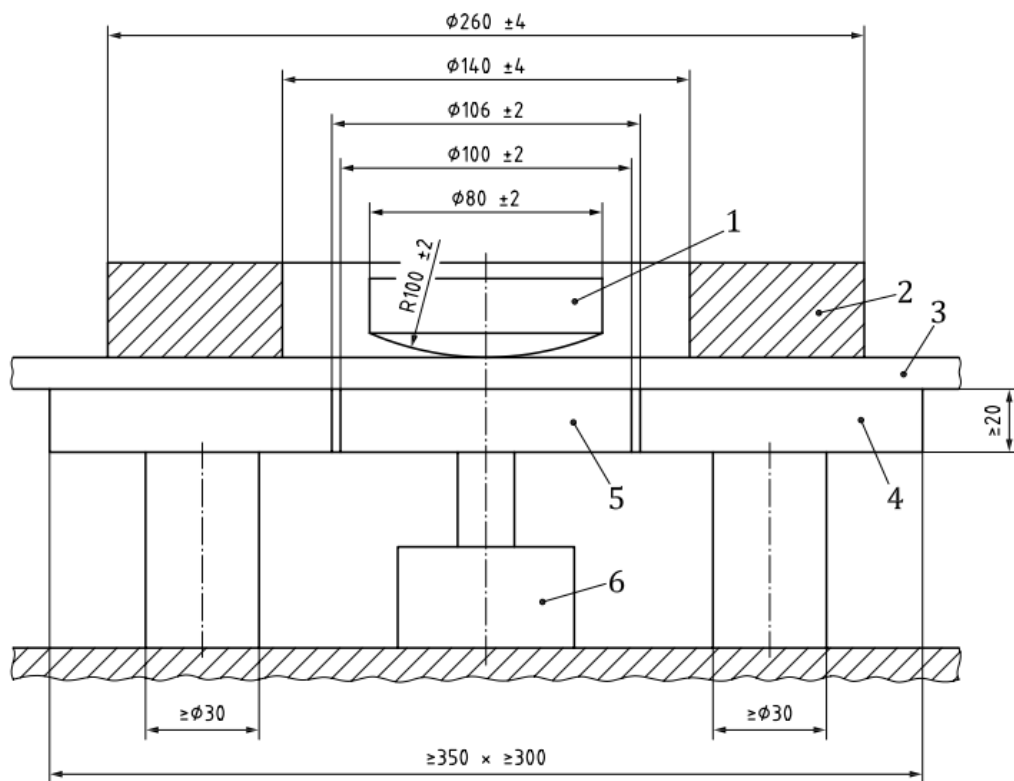
- Vòng nén, làm bằng thép với khối lượng  $(10 \pm 0,1)$  kg, đường kính bên trong  $(140 \pm 0,1)$  mm, đường kính bên ngoài  $(260 \pm 4)$  mm được sử dụng để cố định mẫu thử vào giá đỡ.

- Búa đập, phải có khả năng rơi tự do theo trục thẳng đứng của đe với dung sai  $\pm 2$  mm. Búa đập phải được dẫn hướng sao cho luôn đạt tối thiểu 95% vận tốc lý thuyết tại điểm tác động tới mẫu. Đặt một thiết bị đo vận tốc búa đập tại điểm tác động.

Để đo được lực đỉnh cực đại, cần sử dụng dụng cụ đo điện tử với các đặc tính sau đây:

- Tần suất đo: tối thiểu 2 000 Hz;
- Cấp chính xác của cảm biến tải trọng: 0,2;
- Tải trọng tối đa: 10 kN.

Kích thước tính bằng milimét



**CHÚ DẪN**

- 1 búa đập;
- 2 vòng nén;
- 3 thiết bị bảo vệ đầu;
- 4 mặt phẳng bằng thép;
- 5 đe;
- 6 cảm biến tải trọng.

**Hình 3: Nguyên lý thử tính năng chống va đập của thiết bị bảo vệ đầu**



## Phụ lục C: Yêu cầu an toàn đối với thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục

[theo TCVN 13317-1:2021(ISO 21924-1:2017) và TCVN 13317-5:2021 (ISO 21924-5:2017)]

### 1.1. Yêu cầu chung

**1.1.1** Thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục phải được thiết kế và sản xuất trong các điều kiện sử dụng đã được dự kiến trước, người sử dụng có thể thực hiện hoạt động thể thao bình thường trong khi vẫn được bảo vệ trong giới hạn được quy định.

**1.1.2** Phải được vệ sinh theo hướng dẫn của nhà sản xuất mà không làm mất đi khả năng đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

**1.1.3** Phải được thiết kế và sản xuất nhằm cung cấp sự bảo vệ khi được sử dụng đúng theo hướng dẫn của nhà sản xuất, mà không gây ra bất kỳ mối nguy nào cho người sử dụng hoặc các đối tượng khác. Vật liệu, các chất liệu kết hợp, đường may và các gờ - mép của các thiết bị bảo vệ không làm ảnh hưởng đến sức khỏe và vệ sinh của người sử dụng, đặc biệt khi chúng tiếp xúc với người sử dụng.

**1.1.4** Các thiết bị bảo vệ phải ở đúng vị trí trong suốt quá trình sử dụng thông thường.

**1.1.5** Phải đánh dấu vùng bảo vệ trên thiết bị bảo vệ hoặc trong phần thông tin do nhà sản xuất cung cấp.

**1.1.6** Không phần nào của thiết bị bảo vệ bị gãy, nứt hoặc biến dạng.

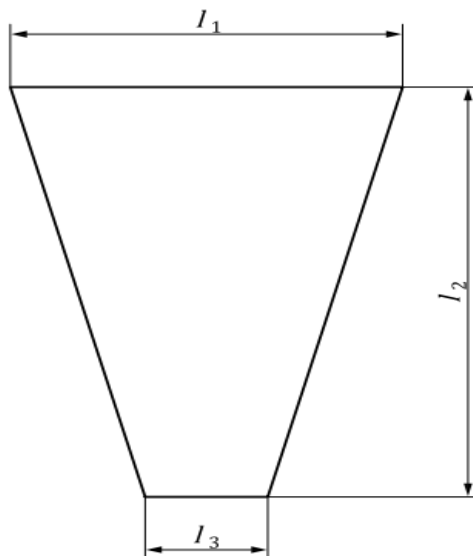
**1.1.7** Các mép của vật liệu cứng phải được bọc bằng chất liệu mềm.

**1.1.8** Thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nữ phải được thiết kế để phù hợp với hình dạng cơ thể người mặc.

### 1.2. Yêu cầu riêng

**1.2.1** Vùng bảo vệ thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nữ

Vị trí và kích thước của vùng bảo vệ của thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nữ được quy định tại Hình 1 và Bảng 1. Kích thước phải được tăng tuyến tính trong trường hợp có các kích cỡ bổ sung.



Hình 1: Vị trí vùng bảo vệ của thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nữ

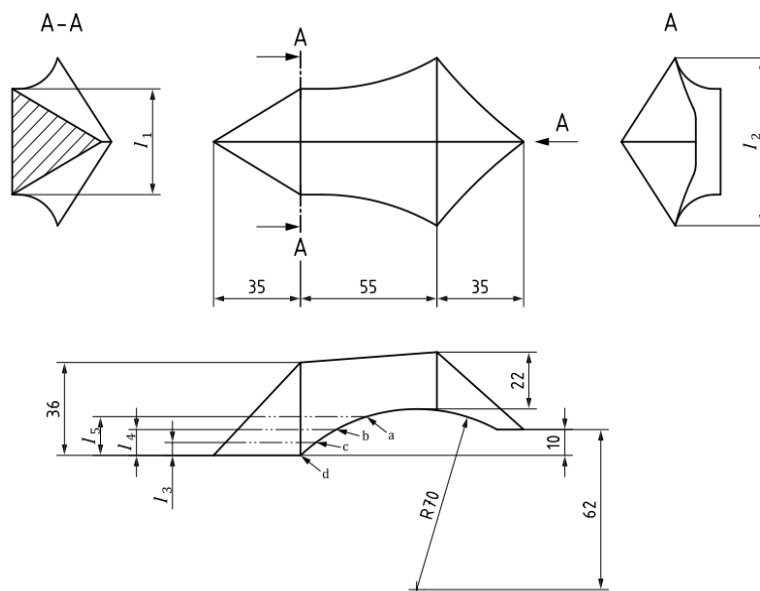
**Bảng 1: Kích thước vùng bảo vệ của thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nữ**

Kích thước tính bằng centimét

Cỡ	$l_1$ min.	$l_2$ min.	$l_3$ min.
S	25	150	15
M	35	170	19
L	45	190	23
XL	55	210	27

**1.2.2 Thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nam**

Dung tích tối thiểu được bảo vệ bởi thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục được quy định tại Hình 2 và Bảng 2. Kích thước phải được tăng lên tuyến tính trong trường hợp có các cỡ bổ sung.



**CHÚ DẪN**

- a. cỡ S
- b. cỡ M
- c. cỡ L
- d. cỡ XL

**Hình 2: Dung tích tối thiểu được bảo vệ bởi thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nam**

**Bảng 2: Kích thước của dung tích tối thiểu được bảo vệ bởi thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nam**

Kích thước tính bằng centimét

Cỡ	$h$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$
S	30	52	-	-	15
M	34	50	-	10	-
L	38	61	5	-	-
XL	41	65	-	-	-

### 1.3. Phương pháp thử

#### 1.3.1 Tính năng chống va đập thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nữ

Thiết bị, dụng cụ

Nguyên lý thử tính năng chống va đập được nêu tại Hình 3

Tấm thép phẳng nằm ngang, rộng tối thiểu 300mm, dài tối thiểu 350 mm và độ dày tối thiểu 20 mm phải được sử dụng như giá đỡ cho mẫu. Tại tâm của tấm thép phẳng, phải có một lỗ hình trụ với đường kính  $(106 \pm 2)$  mm.

Đe, hình trụ, đường kính  $(100 \pm 2)$  mm, độ dày tối thiểu là 20 mm với bề mặt bên trên phẳng, được lắp trên một cảm biến tải trọng.

Bề mặt của đe đối diện với búa đập phải cùng mức với bề mặt của một tấm phẳng với dung sai  $\pm 1$  mm.

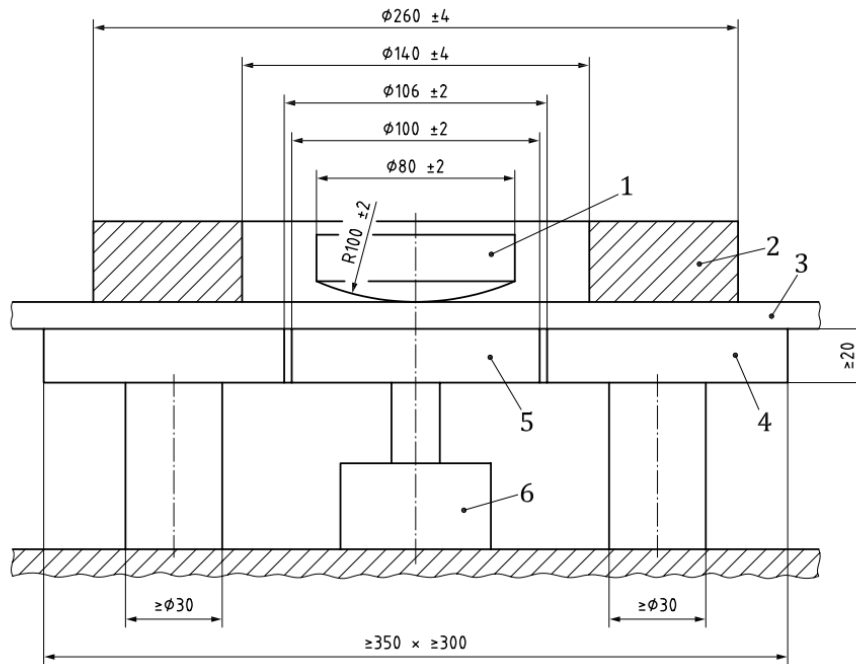
Vòng nén, làm bằng thép với khối lượng  $(10 \pm 0,1)$  kg, đường kính bên trong  $(140 \pm 0,1)$  mm, đường kính bên ngoài  $(260 \pm 4)$  mm được sử dụng để cố định mẫu với giá đỡ.

Búa đập, phải có khả năng rơi tự do theo trục thẳng đứng của đe với dung sai  $\pm 2$  mm. Búa đập phải được dẫn hướng sao cho luôn đạt tối thiểu 95% vận tốc lý thuyết tại điểm tác động tới mẫu. Đặt một thiết bị đo vận tốc búa đập tại điểm tác động.

Để đo được lực đỉnh cực đại, cần sử dụng dụng cụ đo điện tử với các đặc tính sau đây:

- Tần suất đo: tối thiểu 2 000 Hz;
- Cấp chính xác của cảm biến tải trọng: 0,2;
- Tải trọng tối đa: 10 kN.

Kích thước tính bằng milimét



**CHÚ DẪN**

1 đến 4 Thứ tự các hướng thử

**Hình 3 - Nguyên lý thử tính năng chống va đập của thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nữ**

**1.3.2 Thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục của nam**

Thiết bị, dụng cụ

Nguyên lý thử tính năng chống va đập được nêu tại Hình 4.

Đe bằng thép phải đặt thẳng đứng trên đỉnh của cảm biến tải trọng. Đe này cũng được sử dụng như một giá đỡ mẫu.

Trục chất dẻo platixin với kích thước được quy định tại Bảng 3 phải được bố trí thẳng đứng và nằm ở chính giữa bề mặt hình trụ của đe đồng thời trục của búa đập với dung sai  $\pm 2$  mm.

**Bảng 3: Kích thước của trục chất dẻo platixin**

Kích thước tính bằng đơn vị milimét

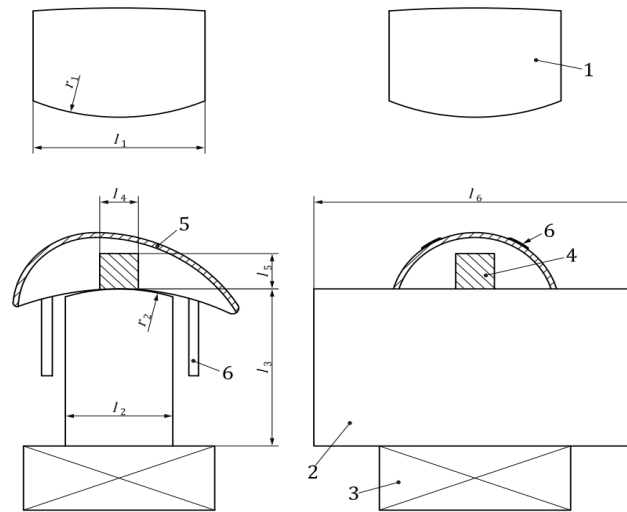
Kích thước	Kích cỡ của thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục			
	S	M	L	XL
Chiều cao	$15 \pm 1$	$17 \pm 1$	$19 \pm 1$	$21 \pm 1$
Chu vi	$18 \pm 2$			

Mẫu phải được đặt ở đỉnh đe và cố định bằng bốn dây đai được kết nối với nhau với một khoảng trống ở chính giữa tiếp xúc với mặt tác động. Mỗi dây đai chịu tải một lực là 25 N.

Búa đập rơi tự do theo hướng thẳng đứng và được dẫn hướng sao cho luôn đạt tối thiểu 95 % vận tốc lý thuyết tại điểm tác động tới mẫu. Đặt một thiết bị đo vận tốc búa đập tại điểm tác động.

Để đo được lực đỉnh cực đại, cần sử dụng dụng cụ đo điện tử với các đặc tính sau đây:

- Tần suất đo: tối thiểu 2 000 Hz;
- Cấp chính xác của cảm biến tải trọng: 0,2;
- Tải trọng tối đa: 10 kN.



#### CHÚ DẪN

1 búa đập	$h_1 (80 \pm 2) \text{ mm}$
2 đế	$l_2 (50 \pm 2) \text{ mm}$
3 cảm biến tải trọng	$l_3 (80 \pm 2) \text{ mm}$
4 trục chất dẻo platixin	$l_4 (18 \pm 2) \text{ mm}$
5 thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục	$l_5$ theo Bảng 3
6 dây đai	$l_6 (150 \pm 5) \text{ mm}$
$r_1 (100 \pm 2) \text{ mm}$	
$r_2 (80 \pm 2) \text{ mm}$	

**Hình 4: Nguyên lý thử tính năng chống va đập của thiết bị bảo vệ bộ phận sinh dục dành cho nam**