

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 12186:2017  
EN 915:2008**

**THIẾT BỊ THỂ DỤC DỤNG CỤ - XÀ LỆCH -  
YÊU CẦU VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ**

*Gymnastic equipment - Asymmetric bars - Requirements and test methods including safety*

**HÀ NỘI - 2017**

**Lời nói đầu**

**TCVN 12186:2017** hoàn toàn tương đương EN 915:2008.

**TCVN 12186:2017** do Trường Đại học thể dục thể thao Đà Nẵng biên soạn, Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Thiết bị thể dục dụng cụ - Xà lạch - Yêu cầu và phương pháp thử

*Gymnastic equipment – Asymmetric bars –  
Requirements and test methods including safety*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu chức năng (xem Điều 3) và các yêu cầu an toàn cụ thể bổ sung cho các yêu cầu an toàn chung trong EN 913 (xem Điều 4).

Tiêu chuẩn này áp dụng cho hai loại xà lạch (xem Bảng 1) được sử dụng dưới sự giám sát của người có chuyên môn.

### 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. 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, bổ sung (nếu có).

EN 913, *Gymnastic equipment – General safety requirements and test methods* (Thiết bị thể dục dụng cụ – Yêu cầu an toàn chung và phương pháp thử).

### 3 Yêu cầu

#### 3.1 Phân loại

Xà lạch phải được phân loại theo thiết kế (loại và kích cỡ) như được thể hiện trong Bảng 1.

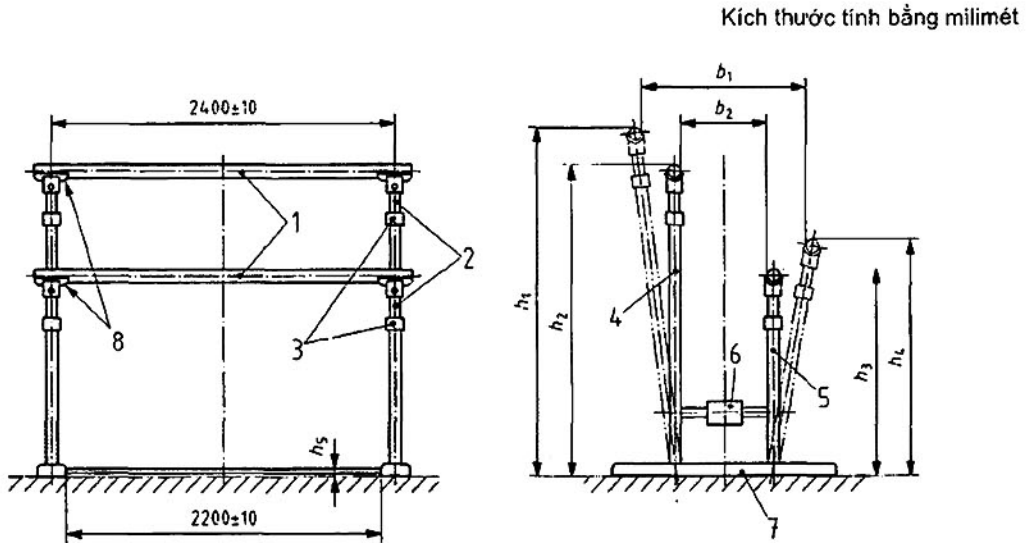
Bảng 1 – Các loại xà lạch

Loại	Kích cỡ	Miêu tả
1	-	Xà lạch đứng độc lập không có các điểm cố định
2	1 và 2	Xà lạch có các điểm cố định

## 3.2 Kích thước

Tất cả các xà lệch phải tuân thủ theo kích thước được quy định trong Bảng 2 và Hình 1.

Thanh xà phải có mặt cắt ngang đường kính  $(40 \pm 1)$  mm.



## CHÚ DẪN

- 1 Thanh xà
- 2 Phần kéo dài cột chống
- 3 Thiết bị chốt, khóa và điều chỉnh
- 4 Cột chống cao
- 5 Cột chống thấp
- 6 Thiết bị điều chỉnh chiều ngang
- 7 Bệ đỡ
- 8 Điểm đỡ hình côn (Loại 1)

CHÚ THÍCH: Loại 2 không có điểm đỡ hình côn. Các thanh xà được nối với các cột theo thiết kế riêng của nhà chế tạo.

Hình 1 – Xà lệch

Bảng 2 – Kích thước điển hình

Kích thước tính bằng milimét

Loại	Kích cỡ	Mức điều chỉnh nhỏ nhất						$h_5$ lớn nhất
		$b_1$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	
1	–	1 150	600	2 350	2 100	1 400	1 600	60
2	1	1 300	600	2 350	2 100	1 400	1 600	60
	2	1 625	1 025	2 550	2 400	1 600	1 750	10

## 4 Yêu cầu an toàn

### 4.1 Yêu cầu chung

Xà lệch phải tuân thủ theo các yêu cầu của EN 913, trừ các yêu cầu được điều chỉnh theo tiêu chuẩn này.

### 4.2 Kẹt (entrapment)

Các yêu cầu về kẹt của EN 913 liên quan đến cột chống, thiết bị điều chỉnh chiều ngang và các mối nối giữa chúng cũng như thanh xà nhưng không bao gồm các mối nối thanh xà.

### 4.3 Độ ổn định

Khi thử theo 5.2, thiết bị không được lật theo bất kỳ hướng nào khi chịu một lực nằm ngang tối thiểu là 400 N, tương ứng với 40 % trọng lượng bản thân thiết bị. Lực phải được đặt ở điểm giữa thanh xà cao và vuông góc với chiều dài của thanh xà.

### 4.4 Độ cứng theo phương đứng và độ võng dư

Khi thử từng thanh xà theo 5.3 bằng một lực là  $1\,350\text{ N} \pm 50\text{ N}$ , độ võng của từng thanh xà phải tối thiểu là 40 mm và tối đa là 100 mm. Độ võng dư không được lớn hơn 1 mm.

### 4.5 Độ bền

Khi mỗi thanh xà được thử nghiệm theo 5.4 bằng cách sử dụng một lực theo phương đứng  $2\,850\text{ N} \pm 50\text{ N}$ , thiết bị phải cho thấy không có dấu hiệu bị nứt, gãy hoặc biến dạng.

### 4.6 Độ cứng của khung

Đối với thiết bị loại 1 khi được thử nghiệm theo 5.2, thanh xà ở điểm đỡ hình côn không bị võng quá 20 mm theo phương đứng hoặc theo phương ngang khi chịu các lực  $570\text{ N} \pm 20\text{ N}$  theo mỗi hướng. Đối với thiết bị loại 2 khi được thử nghiệm theo 5.2, thanh xà không được võng quá 20 mm ở các điểm nối theo phương ngang khi chịu một lực  $570\text{ N} \pm 20\text{ N}$  theo hướng này.

Các lực theo phương ngang phải được đặt ở điểm chính giữa của thanh xà và vuông góc với chiều dài của thanh xà. Các lực theo phương đứng phải được đặt dọc theo trục của thanh xà.

## 5 Phương pháp thử

### 5.1 Quy định chung

Tất cả các phép thử tải trọng phải được thực hiện với các thanh xà được đặt ở độ cao sử dụng tối đa.

### 5.2 Xác định độ ổn định và độ cứng

#### 5.2.1 Nguyên tắc

Một lực theo phương ngang được đặt lên thiết bị theo cách thức được quy định.

### 5.2.2 Dụng cụ

Một dây đai rộng ( $100 \pm 1$ ) mm.

### 5.2.3 Nhiệt độ thử

Điều hòa thiết bị trong tối thiểu 3 h ở nhiệt độ thử ( $23 \pm 2$ ) °C.

### 5.2.4 Quy trình thử

Chặn thiết bị đứng độc lập (loại 1) trên sàn để tránh trượt.

Đặt lực theo phương ngang theo quy định trong khoảng thời gian  $65 \text{ s} \pm 5 \text{ s}$ .

Ghi lại các lần thiết bị bị lật. Nếu có yêu cầu, đo độ võng của điểm đỡ thanh xà hình côn theo chiều đặt lực.

### 5.2.5 Biểu thị kết quả

Ghi lại thiết bị có bị lật hay không. Nếu có yêu cầu, ghi lại độ võng của điểm đỡ thanh xà hình côn tính bằng milimét.

## 5.3 Xác định độ cứng và độ võng dư

### 5.3.1 Nguyên tắc

Tác động một lực theo phương đứng lên điểm chính giữa của từng thanh xà và đo độ võng. Sau đó ngừng tác dụng và đo bất kỳ độ võng dư.

### 5.3.2 Dụng cụ

Một dây đai rộng ( $100 \pm 1$ ) mm.

### 5.3.3 Nhiệt độ thử

Điều hòa thiết bị trong tối thiểu 3 h ở nhiệt độ thử ( $23 \pm 2$ ) °C.

### 5.3.4 Quy trình thử

Đặt một lực theo phương đứng lên điểm chính giữa của thanh xà trong  $65 \text{ s} \pm 5 \text{ s}$ .

Đo vị trí của bộ phận chịu tải tính từ điểm móc thuận tiện bất kỳ. Ghi lại độ võng ở điểm chính giữa của thanh xà.

Ngừng tác dụng lực. Đo độ võng dư sau khi ngừng tác dụng lực  $30 \text{ min} \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ min}$ . Ghi lại bất kỳ độ võng dư nào xuất hiện.

### 5.3.5 Biểu thị kết quả

Biểu thị độ cứng bằng độ võng do tải trọng, tính bằng milimét. Biểu thị độ võng dư bằng độ võng sau khi ngừng tác dụng lực  $30 \text{ min} \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ min}$ , tính bằng milimét.

## 5.4 Xác định độ bền

### 5.4.1 Nguyên tắc

Thiết bị được đặt tải bằng một lực theo phương đứng và được kiểm tra sự nứt vỡ hoặc các hư hại khác.

### 5.4.2 Dụng cụ

Một dây đai rộng ( $100 \pm 1$ ) mm.

### 5.4.3 Nhiệt độ thử

Điều hòa thiết bị trong tối thiểu 3 h ở nhiệt độ thử ( $23 \pm 2$ ) °C.

### 5.4.4 Quy trình thử

Đặt một lực theo phương đứng lên điểm chính giữa của thanh xà trong  $65 \text{ s} \pm 5 \text{ s}$ .

Ghi lại bất kỳ nứt vỡ, khuyết tật hoặc các hư hại khác đối với thiết bị.

### 5.4.5 Biểu thị kết quả

Biểu thị độ bền bằng cách xác định thiết bị có bị nứt vỡ hoặc các hư hại khác hay không.

## 6 Hướng dẫn sử dụng

Nhà sản xuất phải cung cấp kèm theo thiết bị một tài liệu hướng dẫn sử dụng có những nội dung sau:

- các chi tiết lắp đặt;
- các chi tiết lắp ráp bao gồm cả phương pháp điều chỉnh;
- không gian thiết bị; (equipment space)
- trọng lượng thiết bị;
- các chi tiết bảo trì;
- lời cảnh báo các thiết bị phải được sử dụng dưới sự kiểm soát.

## 7 Ghi nhãn

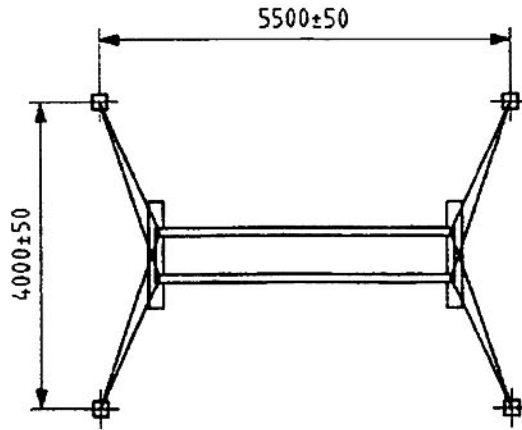
Ghi nhãn theo quy định hiện hành.

**Phụ lục A**

(Tham khảo)

**Ví dụ về một thanh xà phù hợp có các điểm cố định**

Kích thước tính bằng milimét



**Hình A.1 – Loại 2 có các điểm cố định**