

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 13892-1:2023**

Xuất bản lần 1

**PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG ĐƯỜNG SẮT – PHƯƠNG  
PHÁP ĐO VÀ SAI SỐ KÍCH THƯỚC TOA XE HÀNG – PHẦN  
1: NGUYÊN TẮC ĐO**

*Railway vehicles – Measuring methods and dimension tolerances of freight wagons –  
Part 1: Measuring principles*

HÀ NỘI - 2023

## MỤC LỤC

1	Phạm vi áp dụng .....	5
2	Tài liệu viện dẫn .....	5
3	Thuật ngữ và định nghĩa .....	5
4	Các yêu cầu .....	6
4.1	Yêu cầu chung .....	6
4.2	Các điều kiện .....	7
4.3	Nhiệt độ .....	7
4.4	Nguyên tắc đo .....	7
4.5	Thiết bị đo .....	7
4.6	Điểm đo, định danh kích thước .....	7
5	Chiều chạy, đầu và phía phương tiện .....	8
5.1	Yêu cầu chung .....	8
5.2	Chiều chạy .....	8
5.3	Các đầu và phía của phương tiện .....	8
5.4	Các đầu giá chuyển .....	9
	Thư mục tài liệu tham khảo .....	11

## **Lời nói đầu**

TCVN 13892-1:2023 được xây dựng trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn BS EN 13775-1:2003.

TCVN 13892-1:2023 do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Bộ Giao thông vận tải đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Phương tiện giao thông đường sắt – Phương pháp đo và sai số kích thước toa xe hàng – Phần 1: Nguyên tắc đo

*Railway vehicles – Measuring methods and dimension tolerances of freight wagons – Part 1: Measuring principles*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu về đo các toa xe hàng và các giá chuyển hướng, đảm bảo các phép đo được áp dụng theo chỉ tiêu thống nhất, áp dụng cho các toa xe hàng và giá chuyển hướng mới và hoán cải. Các quy định vượt quá phạm vi của những yêu cầu này nên được thỏa thuận dựa trên cam kết giữa các bên liên quan.

Các phương pháp đo liên quan đến toàn bộ hoặc các phần của bộ xe có hoặc không có các linh kiện lắp thêm nếu kết cấu hình học không cho phép lắp thêm các bộ phận khác. Nếu phù hợp, các phương pháp đo khác không được quy định ở đây sẽ cần thiết và nên được quy định trong từng trường hợp riêng biệt. Quy định này cũng áp dụng phù hợp cho các giá chuyển hướng.

### 2 Tài liệu viện dẫn

Trong tiêu chuẩn này không có tài liệu viện dẫn.

### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

#### 3.1

#### Các toa xe hàng hoán cải (modified freight wagons)

Các hoán cải làm thay đổi định dạng ban đầu của toa xe hàng

CHÚ THÍCH: Trong trường hợp này, các chi tiết phụ đảm bảo an toàn vận hành nên được đo phù hợp với bộ tiêu

## **TCVN 13892-1:2023**

chuẩn này ngoại trừ các tổng thành đã được thay đổi qua hoán cải.

### **3.2**

#### **Các giá chuyên hướng hoán cải (modified bogies)**

Các hoán cải làm thay đổi định dạng ban đầu của giá chuyên hướng.

CHÚ THÍCH: Trong trường hợp này, các chi tiết phụ đảm bảo an toàn vận hành nên được đo phù hợp với bộ tiêu chuẩn này ngoại trừ các tổng thành đã được thay đổi qua hoán cải.

### **3.3**

#### **Sản phẩm hoàn thiện (finished product)**

Sản phẩm ở trạng thái hoàn thiện và sẽ được xuất xưởng.

CHÚ THÍCH: một sản phẩm có thể là một lắp ráp phụ (ví dụ: xà nhún bộ xe), một kết cấu cứng vững (Bộ hoặc thân) hoặc một phương tiện hoàn thiện.

### **3.4**

#### **Hoán cải cơ bản (substantial modification)**

Hoán cải làm thay đổi mục đích ban đầu và/hoặc hình dạng kết cấu ban đầu của toa xe hàng, giá chuyên hướng hoặc các bộ phận trong đó.

CHÚ THÍCH: Do đó các hoán cải cơ bản có thể có các kiểm tra và phương pháp nghiệm thu mới.

### **3.5**

#### **Định dạng ban đầu (original identity)**

Mô tả về mục đích và hình dạng kết cấu của toa xe hàng hoặc giá chuyên hướng trong hồ sơ kiểm tra hoặc phê duyệt ban đầu.

### **3.6**

#### **Tổng thành (component)**

Một sản phẩm có thể được xác định rõ ràng và được coi là không thể tách rời theo mục đích lập kế hoạch hoặc kiểm soát cụ thể và/hoặc không thể tách rời mà không phải phá hủy nó.

## **4 Các yêu cầu**

### **4.1 Yêu cầu chung**

Từng toa xe hàng hoặc giá chuyển hướng mới hoặc hoán cải phải được đo phù hợp với bộ tiêu chuẩn này

Các sai lệch giới hạn áp dụng cho các sản phẩm hoàn thiện ở từng trường hợp

Cho phép các sai khác so với tiêu chuẩn này nếu các sai khác đó không gây nguy hiểm cho vận hành . Tuy nhiên, các sai khác phải được thỏa thuận với các bên cam kết liên quan và đơn vị kiểm tra.

Phải lập hồ sơ các kết quả.

#### **4.2 Các điều kiện**

Toa xe hàng hoặc các tổng thành phải không bị hạn chế

Áp dụng các sai lệch giới hạn cho sản phẩm hoàn thiện. Việc lựa chọn các phép đo ở vị trí vận hành hoặc vị trí chịu lực chính hoặc theo chuỗi khác với chuỗi đã quy định là tùy ý. Không liên quan đến mọi phương pháp sản xuất cụ thể.

#### **4.3 Nhiệt độ**

Phải thực hiện các phép đo ở nhiệt độ môi trường  $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Nhiệt độ của tổng thành được đo phải xấp xỉ nhiệt độ môi trường. Phải đảm bảo tổng thành không tiếp xúc với nguồn nhiệt (cụ thể là nguồn nhiệt bức xạ).

#### **4.4 Nguyên tắc đo**

Quá trình đo độc lập có giá trị dưới giả thiết các sai lệch giới hạn không vượt quá kích thước gây nguy hiểm cho vận hành.

#### **4.5 Thiết bị đo**

Chỉ được sử dụng các thiết bị, dụng cụ đo có độ chính xác phù hợp để thực hiện các phép đo theo độ chính xác yêu cầu. Thông thường, thiết bị đo có độ chính xác  $\pm 0,5\text{ mm}$  là phù hợp.

Nếu sử dụng các thiết bị, dụng cụ đo được hiệu chỉnh, phải lập lại việc hiệu chỉnh phù hợp với việc sử dụng các thiết bị đo và ghi lại việc này. Nếu sử dụng thiết bị này, nó phải thể hiện trong quá trình đo cụ thể.

#### **4.6 Điểm đo, xác định kích thước**

##### **4.6.1 Yêu cầu chung**

Các định danh kích thước được liệt kê trong bộ tiêu chuẩn này liên quan đến các điểm đo và theo:

#### 4.6.2

##### Ký hiệu kích thước

$x$  = Kích thước theo phương dọc trục

$y$  = Kích thước theo phương ngang

$z$  = Kích thước chiều cao

#### 4.6.3

Một chữ số để phân biệt giữa các kích thước, ví dụ:  $x_1$ ,  $x_2$ ...

#### 4.6.4

Một ký tự bổ sung sau ký hiệu để định danh vị trí của điểm đo, được lấy số từ đầu số 1 của phương tiện trở lên, ở từng phía của phương tiện, ví dụ:  $x_{3,1}$ ,  $x_{3,2}$ ...

#### 4.6.5

Một ký tự bổ sung sau ký hiệu để định danh phía phương tiện, và thường nhìn từ đầu số 2 phương tiện đến đầu số 1 phương tiện:

R là phía tay phải

L là phía tay trái

Ví dụ:  $x_{3,1R}$ ,  $x_{3,1L}$ ...

## 5 Chiều chạy, đầu và phía phương tiện

### 5.1 Yêu cầu chung

Sơ đồ dưới đây được đưa ra để hướng dẫn về định hướng

### 5.2 Chiều chạy

Chiều chạy được thể hiện là từ trái sang phải (xem Hình 1). Đối với các phương tiện không có chiều chạy ưu tiên, áp dụng quy tắc cơ bản cùng với các yêu cầu bổ sung sau cho hình dạng kết cấu cụ thể.

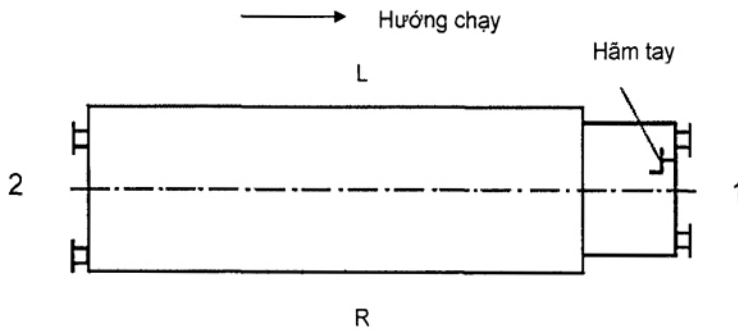
Nếu không thể áp dụng bất cứ yêu cầu nào trong các yêu cầu bổ sung sau, các đầu phương tiện được quy định theo kỹ sư thiết kế.

### 5.3 Các đầu và phía của phương tiện

Đầu trước của phương tiện theo chiều chạy và được thể hiện bên phải phải được định danh là đầu số 1 của phương tiện và đầu còn lại là đầu số 2 của phương tiện.

Phía phương tiện phải được định danh là L (trái) và R (phải). Phía bên trái và bên phải của phương tiện được xác định khi nhìn từ đầu 2 hướng về đầu số 1 của phương tiện.

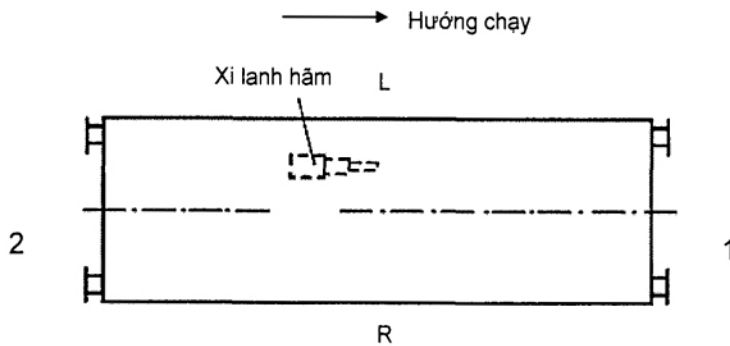
Trong trường hợp các toa xe hàng có hãm tay, hãm tay được đặt ở đầu phương tiện 1 (xem Hình 1) hoặc hướng theo đầu số 1 của phương tiện.



Chú giải

Hình 1

Trong trường hợp toa xe hàng dùng hãm khí nén, đầu số 1 của phương tiện ở phía trục piston của xi lanh hãm (xem Hình 2)



Hình 2

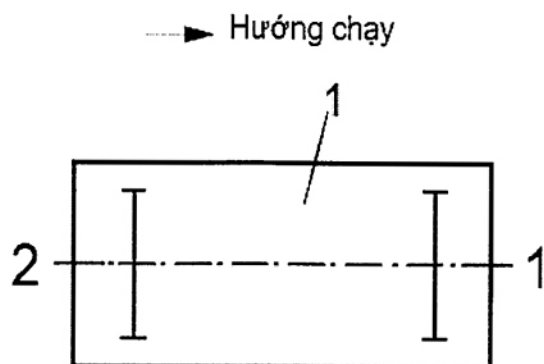
#### 5.4 Các đầu giá chuyển

Đầu giá chuyển có đặt điểm cố định xi lanh hãm phải được đánh số 1 và phía còn lại là số 2 (xem Hình 3). Trong trường hợp các đầu giá chuyển không có điểm cố định hãm hoặc các điểm cố định vị trí đối



TCVN 13892-1:2023

xứng nhau, các đầu giá chuyển được quy định theo kỹ sư thiết kế.



Chú giải

1 Điểm cố định xi lanh hãm

Hình 3.

**Thư mục tài liệu tham khảo**

TCVN 13892-2:2023, Phương tiện giao thông đường sắt – Phương pháp đo và sai số kích thước toa xe hàng - Phần 2: Toa xe hàng có giá chuyển hướng

TCVN 13892-3:2023, Phương tiện giao thông đường sắt – Phương pháp đo và sai số kích thước toa xe hàng - Phần 3: Toa xe hàng có 2 bộ trục bánh

TCVN 13892-4:2023, Phương tiện giao thông đường sắt – Phương pháp đo và sai số kích thước toa xe hàng - Phần 4: Giá chuyển hướng có 2 bộ trục bánh

TCVN 13892-5:2023, Phương tiện giao thông đường sắt – Phương pháp đo và sai số kích thước toa xe hàng - Phần 5: Giá chuyển hướng có 3 bộ trục bánh

TCVN 13892-6:2023, Phương tiện giao thông đường sắt – Phương pháp đo và sai số kích thước toa xe hàng - Phần 6: Toa xe hàng đa nguyên và ghép giá chuyển hướng

---