

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 7698-1 : 2007 (ISO 3545-1: 1989)

TCVN 7698-2 : 2007 (ISO 3545-2: 1989)

TCVN 7698-3 : 2007 (ISO 3545-3: 1989)

Xuất bản lần 1

**ẢNG THÉP VÀ PHỤ TÙNG ĐƯỜNG ỐNG –
KÝ HIỆU SỬ DỤNG TRONG ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT**

Steel tubes and fitting – Symbols for use in specifications

HÀ NỘI – 2007

Mục lục

Lời nói đầu	4
TCVN 7698-1 :2007 (ISO 3545-1: 1989)	
Ống thép và phụ tùng đường ống – Ký hiệu sử dụng trong đặc tính kỹ thuật – Phần 1 – Ống và phụ tùng đường ống có mặt cắt ngang tròn.....	5
TCVN 7698-2 :2007 (ISO 3545-2: 1989)	
Ống thép và phụ tùng đường ống – Ký hiệu sử dụng trong đặc tính kỹ thuật – Phần 2 – Ống và phụ tùng đường ống có mặt cắt ngang hình vuông và chữ nhật.....	9
TCVN 7698-3 :2007 (ISO 3545-3: 1989)	
Ống thép và phụ tùng đường ống – Ký hiệu sử dụng trong đặc tính kỹ thuật – Phần 3 – Đầu nối ống có mặt cắt ngang tròn.....	13

Lời nói đầu

TCVN 7698-1: 2007 hoàn toàn tương đương với ISO 3545-1:1989

TCVN 7698-2: 2007 hoàn toàn tương đương với ISO 3545-2:1989

TCVN 7698-3: 2007 hoàn toàn tương đương với ISO 3545-3:1989

Các tiêu chuẩn này do Ban kỹ thuật TCVN/TC5 – *Ống kim loại đen và phụ tùng đường ống kim loại* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố .

TCVN 7698 gồm các tiêu chuẩn sau, với tên chung Ống thép và phụ tùng đường ống – Ký hiệu sử dụng trong đặc tính kỹ thuật:

TCVN 7698 -1: 2007 Ống thép và phụ tùng đường ống – Ký hiệu sử dụng trong đặc tính kỹ thuật - Phần 1 – ống và phụ tùng đường ống có mặt cắt ngang tròn

TCVN 7698-2: 2007 Ống thép và phụ tùng đường ống – Ký hiệu sử dụng trong đặc tính kỹ thuật - Phần 2 – ống và phụ tùng đường ống có mặt cắt ngang hình vuông và chữ nhật

TCVN 7698-3: 2007 Ống thép và phụ tùng đường ống – Ký hiệu sử dụng trong đặc tính kỹ thuật - Phần 3 – Đầu nối ống có mặt cắt ngang tròn

Ống thép và phụ tùng đường ống -

Ký hiệu sử dụng trong phần đặc tính kỹ thuật

Phần 1 - Ống và phụ tùng đường ống có mặt cắt ngang tròn

Steel tubes and fittings - Symbols for use in specifications -

Part 1 : Tubes and tubular accessories with circular Cross-section

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các ký hiệu sử dụng trong phần đặc tính kỹ thuật dùng cho ống thép và các phụ tùng nối ống, với mục đích tiêu chuẩn hoá và thuận tiện trong sử dụng .

2 Ký hiệu cơ bản (xem Hình 1)

D - đường kính ngoài danh nghĩa

P - áp suất

T - chiều dày danh nghĩa

M - khối lượng trên đơn vị chiều dài

3 Ký hiệu đối với điều kiện làm việc

DN - kích thước danh nghĩa

PN - áp suất danh nghĩa

PS - áp suất làm việc

TS - nhiệt độ làm việc

4 Ký hiệu đối với dung sai

Xem TCVN 5894 :1995 (ISO5252 : 1977), Ống thép – Hệ thống dung sai

5 Ký hiệu đối với thử nghiệm

5.1 Thử áp lực

PE - áp suất thử

S - ứng suất sinh ra trong quá trình thử kim loại

TCVN 7698-1 : 2007

5.2 Thử nén bẹp (xem Hình 2)

H - khoảng cách giữa hai mặt ép của máy thử

L - chiều dài mẫu thử

K - hằng số biến dạng, dùng cho công thức:

$$H = \frac{(1 + K)xT}{K + (T/D)}$$

5.3 Thử nong rộng (xem Hình 3)

C - đường kính ngoài sau khi nong rộng

L - chiều dài mẫu trước khi thử

5.4 Thử gấp mép (xem Hình 4)

C - đường kính ngoài của mép gấp

L - chiều dài mẫu trước khi thử

6 Ký hiệu cho các đặc tính kỹ thuật

I - mô men quán tính ⁽¹⁾ (mô men tiết diện thứ hai)

$$I = \frac{\pi}{64} [D^4 - (D - 2T)^4]$$

W - mô đun chống uốn (mô đun tiết diện) = $\frac{I}{D/2}$

A - tiết diện ⁽²⁾ = $\pi (D - T)T$

i - bán kính quán tính (bán kính hồi chuyển) = $\sqrt{\frac{I}{A}}$

B - tỷ số đường kính trên chiều dày = $\frac{D}{T}$

O - độ ô van, bằng hiệu giữa các đường kính ngoài lớn nhất và nhỏ nhất trên cùng một mặt cắt ngang chia cho đường kính ngoài. Độ ô van được biểu thị theo tỷ lệ phần trăm (xem Hình 5).

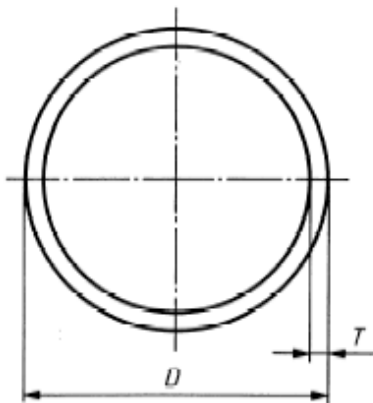
$$O = 100 \times \frac{D_{\max} - D_{\min}}{D}$$

E - độ lệch tâm, bằng hiệu giữa các chiều dày lớn nhất và nhỏ nhất trên cùng một mặt cắt ngang chia cho chiều dày. Độ lệch tâm được biểu thị theo tỷ lệ phần trăm (xem Hình 6).

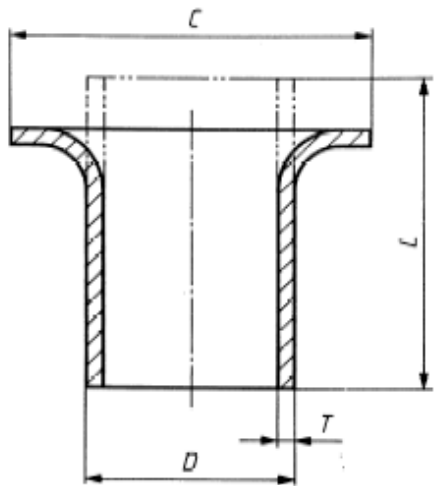
$$E = 100 \times \frac{T_{\max} - T_{\min}}{T}$$

(1) Mô men quán tính được tính toán trên trục bất kỳ

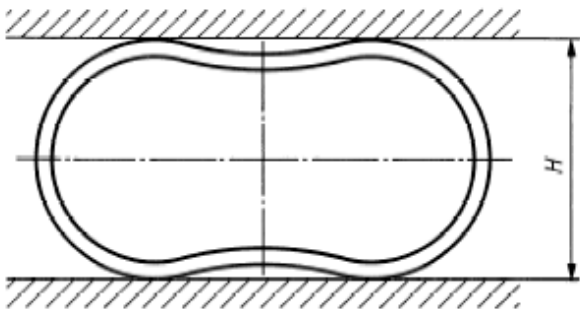
(2) Đây là diện tích mặt cắt ngang, vuông góc với trục ống hoặc phụ tùng nối ống



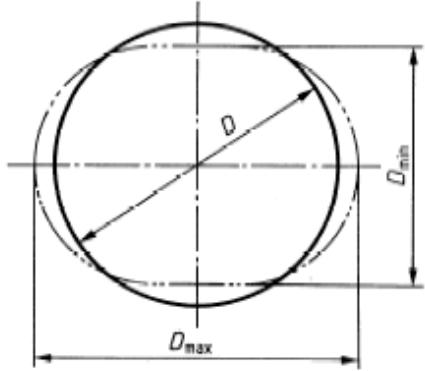
Hình 1



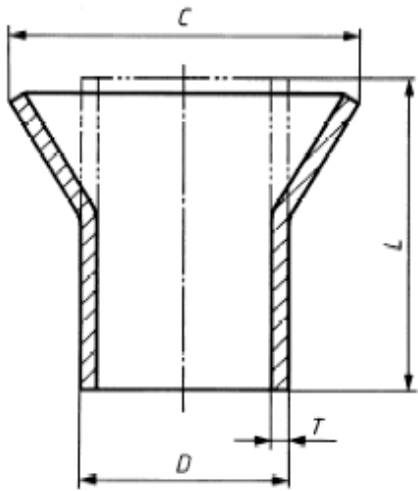
Hình 4



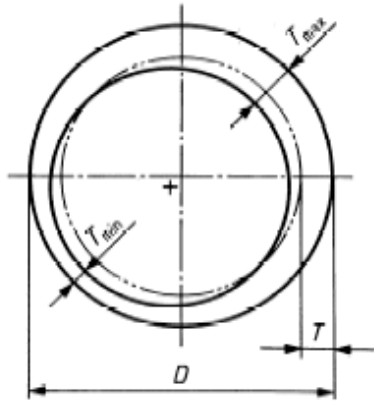
Hình 2



Hình 5



Hình 3



Hình 6