

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 1830 : 2008

ISO 8492 : 1998

Xuất bản lần 2

**VẬT LIỆU KIM LOẠI – ÓNG
– THỬ NÉN BỆP**

Metallic materials - Tube - Flattening test

HÀ NỘI - 2008

Lời nói đầu

TCVN 1830 : 2008 thay thế cho TCVN 1830 : 1976.

TCVN 1830 : 2008 hoàn toàn tương đương với ISO 8492 : 1998.

TCVN 1830 : 2008 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 164 *Thử cơ lý kim loại* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Vật liệu kim loại - Ống - Thử nén bẹp

Metallic materials – Tube – Flattening tests

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định khả năng chịu biến dạng dẻo của ống kim loại có mặt cắt ngang tròn bằng thử nén bẹp. Phương pháp này cũng được sử dụng để phát hiện khuyết tật trong ống.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho ống có đường kính ngoài không lớn hơn 600 mm và chiều dày thành ống không lớn hơn 15 % đường kính ngoài. Khoảng đường kính ngoài hoặc chiều dày thành ống là đối tượng áp dụng tiêu chuẩn này được qui định chính xác hơn trong các tiêu chuẩn sản phẩm tương ứng.

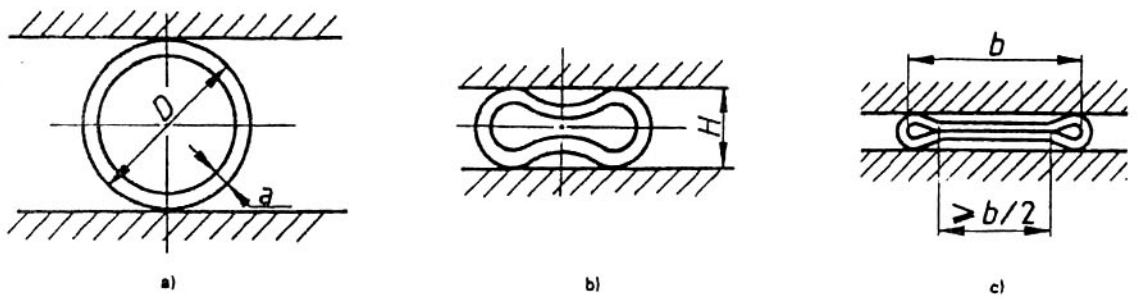
2 Ký hiệu, mô tả và đơn vị

Ký hiệu, mô tả và đơn vị dùng trong phép thử nén bẹp ống kim loại được cho trong Bảng 1 và Hình 1.

Bảng 1

Ký hiệu	Mô tả	Đơn vị
a^a	Chiều dày thành ống	mm
b	Chiều rộng bên trong của mẫu thử được nén bẹp	mm
D	Đường kính ngoài của ống	mm
H	Khoảng cách giữa hai mặt nén được đo khi chịu tải trọng	mm
L	Chiều dài của mẫu	mm

^a Ký hiệu T cũng được sử dụng trong các tiêu chuẩn ống thép.



Hình 1

3 Nguyên lý thử

Nén bẹp đầu ống hoặc mẫu thử có chiều dài qui định cắt ra từ ống theo phương vuông góc với trục dọc của ống cho tới khi khoảng cách giữa hai mặt nén được đo dưới tải trọng theo hướng nén bẹp đạt tới giá trị quy định trong tiêu chuẩn sản phẩm tương ứng. [xem Hình 1a) và Hình 1b)].

Trong trường hợp này, sau khi nén bẹp bề mặt bên trong của mẫu thử phải tiếp xúc với nhau tại ít nhất một nửa chiều rộng bên trong, b , của mẫu nén bẹp tiêu chuẩn [xem Hình 1c)].

4 Thiết bị thử

Máy thử, có khả năng nén bẹp mẫu thử giữa hai tấm nén phẳng, song song và cứng tới khoảng cách H đã được mô tả ở trên.

Chiều rộng của tấm nén phải lớn hơn chiều rộng của mẫu thử sau khi nén bẹp, nghĩa là ít nhất bằng $1,6 D$ và chiều dài của tấm nén lớn hơn chiều dài toàn bộ của mẫu thử.

5 Mẫu thử

5.1 Chiều dài của mẫu thử không nhỏ hơn 10 mm và không lớn hơn 100 mm. Các mép của đầu ống thử phải được vẽ tròn bằng mài hoặc vát cạnh bằng phương pháp khác.

CHÚ THÍCH: Cho phép không vẽ tròn hoặc không vát cạnh các mép của mẫu thử nếu kết quả thử đạt yêu cầu.

5.2 Khi phép thử được tiến hành tại đầu ống ban đầu (toàn bộ chiều dài), ống phải được cắt vuông góc với trục ống tới độ sâu ít nhất bằng 80 % đường kính ngoài của ống. Vị trí cắt phải cách đầu ống một khoảng bằng chiều dài của mẫu thử.

6 Quy trình thử

6.1 Thông thường phép thử được tiến hành ở nhiệt độ thường trong khoảng từ 10 °C đến 35 °C. Phép thử tiến hành trong điều kiện được kiểm soát phải thực hiện ở nhiệt độ 23 °C ± 5 °C.

6.2 Đặt mẫu thử giữa hai tấm ép.

6.3 Phải đảm bảo rằng mối hàn của ống hàn được đặt đúng vị trí như quy định trong tiêu chuẩn sản phẩm tương ứng.

6.4 Nén mẫu thử bằng cách dịch chuyển hai tấm nén theo hướng vuông góc với trục dọc của mẫu thử.

6.5 Trong trường hợp có tranh chấp, tốc độ dịch chuyển của các tấm nén không được vượt quá 25 mm/min.

6.6 Việc đánh giá phép thử nén bẹp phải được tiến hành theo các yêu cầu trong tiêu chuẩn sản phẩm tương ứng. Khi các yêu cầu này không được qui định, mẫu thử được coi là đạt yêu cầu nếu không phát hiện vết nứt mà không sử dụng dụng cụ phóng đại. Vết nứt nhỏ ở các mép không bị coi là không đạt.

7 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải được cung cấp khi được quy định trong tiêu chuẩn sản phẩm tương ứng.

Trong trường hợp này báo cáo thử phải bao gồm tối thiểu các thông tin sau:

- a) viện dẫn tiêu chuẩn này, TCVN 1830;
 - b) nhận dạng mẫu thử;
 - c) kích thước của mẫu thử;
 - d) khoảng cách giữa các tấm nén;
 - e) vị trí các mối hàn, nếu thích hợp;
 - f) kết quả thử.
-