

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11221:2015

ISO 559:1991

Xuất bản lần 1

ỐNG THÉP CHO ĐƯỜNG NƯỚC VÀ ĐƯỜNG NƯỚC THẢI

Steel tubes for water and sewage

HÀ NỘI - 2015

Lời nói đầu

TCVN 11221:2015 hoàn toàn tương đương ISO 559:1991.

TCVN 11221:2015 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 5, *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.

Ống thép cho đường nước và đường nước thải

Steel tubes for water and sewage

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định điều kiện kỹ thuật cho việc cung cấp ống thép không hàn và hàn dùng để dẫn nước và thoát nước ở nhiệt độ từ -10°C đến 120°C .

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho ống thép phù hợp với TCVN 8888 (ISO 65) và các ống thép đầu bằng tương tự (dùng để cung cấp dịch vụ).

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu dưới đây rất cần thiết đối với việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với tài liệu có ghi năm công bố, áp dụng phiên bản được nêu. Đối với tài liệu không có năm công bố, áp dụng phiên bản mới nhất kể cả các sửa đổi (nếu có).

TCVN 197-1 (ISO 6892-1), *Vật liệu kim loại - Thử kéo - Phần 1: Phương pháp thử ở nhiệt độ phòng.*

TCVN 198 (ISO 7438), *Vật liệu kim loại – Thử uốn.*

TCVN 1830 (ISO 8492), *Vật liệu kim loại - Ống – Thử nén bẹp.*

TCVN 4399 (ISO 404), *Thép và sản phẩm thép – Yêu cầu kỹ thuật chung khi cung cấp.*

TCVN 5894 (ISO 5252), *Ống thép – Hệ thống dung sai.*

TCVN 8888 (ISO 65), *Ống thép cacbon thích hợp đối với việc tạo ren phù hợp với TCVN 7701-1 (ISO 7-1).*

TCVN 9839 (ISO 4200), *Ống thép đầu bằng, hàn và không hàn - Kích thước và khối lượng trên một mét dài.*

TCVN 11225 (ISO 6761), *Ống thép – Chuẩn bị đầu ống và phụ tùng nối ống để hàn.*

ISO 9302:1989, *Seamless and welded (except submerged arc welding) steel tubes for pressure purpose – Electromagnetic testing for verification of hydraulic leak-tightness (Ống thép không hàn và*

TCVN 11221:2015

hàn (trừ hàn hồ quang dưới lớp thuốc hàn) cho mục đích chịu áp lực – Thử nghiệm điện từ để xác định độ rò rỉ nước).

3 Định nghĩa và ký hiệu

3.1 Định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau

3.1.1

Ống không hàn (seamless tube)

Sản phẩm rắn được xuyên lỗ, được gia công nóng và được hoàn thiện nóng hoặc lạnh.

3.1.2

Ống hàn (welded tube)

Phôi dạng phẳng được tạo hình thành ống dạng tròn và được hàn theo chiều dài hoặc hàn theo đường xoắn vít.

3.2 Ký hiệu

Tiêu chuẩn này áp dụng các ký hiệu sau; các ký hiệu này phù hợp với các ký hiệu được quy định trong ISO 3545-1, ISO 6708 và ISO 6892.

- DN Kích thước danh nghĩa.
- D Đường kính ngoài của ống, tính bằng mm.
- T Chiều dày của ống, tính bằng mm.
- H Khoảng cách giữa các bàn máy của máy thử, tính bằng mm.
- M Khối lượng trên đơn vị chiều dài, tính bằng kg/m.
- R_m Giới hạn bền kéo, tính bằng MPa.
- R_{eH} Giới hạn chảy trên, tính bằng MPa.
- R_{eL} Giới hạn chảy dưới, tính bằng MPa.
- $R_{p0,2}$ Giới hạn chảy quy ước (0,2% tổng độ giãn dài), tính bằng MPa.
- $R_{t0,5}$ Giới hạn chảy quy ước (0,5% tổng độ giãn dài), tính bằng MPa.
- A Độ giãn dài sau đứt, biểu thị bằng tỷ lệ phần trăm của chiều dài đo ban đầu (L_0), $L_0 = 5,65\sqrt{S_0}$.
- S_0 Diện tích mặt cắt ngang ban đầu của chiều dài đoạn song song, tính bằng mm².
- PE Áp suất thử, tính bằng bar.
- S Ứng suất sinh ra trong kim loại trong suốt quá trình thử thủy lực, tính bằng MPa.

P Hằng số thử nén bẹp, phụ thuộc vào mức thép.

4 Thông tin do khách hàng cung cấp

4.1 Thông tin bắt buộc

Khách hàng phải quy định hoặc xác nhận trong yêu cầu và đơn đặt hàng và đơn đặt hàng

- Khối lượng đặt hàng (tổng khối lượng, tổng chiều dài hoặc số lượng ống);
- Số hiệu tiêu chuẩn này;
- Mức thép;
- Đường kính ngoài và chiều dày;
- Chiều dài;
- Chuẩn bị đầu mút (đầu mút được vát tạo rãnh hàn hoặc có mối nối đặc biệt);

CHÚ THÍCH 1: Cho đến khi có tiêu chuẩn về các mối nối đặc biệt, khách hàng phải chỉ rõ trong yêu cầu và đơn đặt hàng và đơn đặt hàng phù hợp tiêu chuẩn Quốc gia hoặc điều kiện kỹ thuật khác mà nhà sản xuất cần phải đáp ứng.

- Loại lớp phủ bên ngoài và/hoặc lớp lót bên trong, như đã thỏa thuận trước đó với nhà sản xuất;
- Tài liệu kèm theo khi giao ống, thường là văn bản công bố sự phù hợp hoặc chứng chỉ kiểm tra (Xem 4.2 và mục 12).

4.2 Các yêu cầu tùy chọn

Có thể quy định một số lựa chọn và các yêu cầu bổ sung, bao gồm:

- Quá trình luyện thép và biện pháp khử oxy (Xem 5.1);
- Quá trình chế tạo ống (Xem 5.2);
- Loại bỏ kim loại hàn quá dày bên trong (Xem 5.2.2);
- Cung cấp các đoạn ống nối (Xem 5.2.2);
- Điều kiện cung cấp (Xem 5.3.1 và 5.3.2);
- Phân tích mẻ nấu (Xem 6.1.1);
- Phân tích sản phẩm (Xem 6.1.2);
- Chiều dài cung cấp (Xem 7.1.3);
- Chuẩn bị đầu mút (Xem 7.1.4);
- Dung sai đặc biệt trên đường kính ngoài (Xem 7.2.1.2);
- Việc loại bỏ kim loại hàn quá dày bên trong ở cả hai đầu mút trong các ống hàn hồ quang dưới lớp thuốc hàn (Xem 5.2.2);
- Việc chọn mẫu thử và thử nghiệm có sự hiện diện của khách hàng hoặc đại diện của khách hàng (Xem 9.1.1);
- Áp suất thử thủy lực chuyên dùng (Xem 9.2.4.1);