

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

DTTCVN xxxx:2024

Xuất bản lần 1

Dự thảo gửi LYK

**THÉP KHÔNG GỈ HÀM LƯỢNG NIKEN THẤP,
MANGAN CAO**

Low nickel and high manganese stainless steels

HÀ NỘI - 2024

Lời nói đầu

TCVN xxxx:2024 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 17 *Thép* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Thép không gỉ hàm lượng niken thấp, mangan cao

Low nickel and high manganese stainless steels

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu của thép không gỉ có hàm lượng niken thấp và mangan cao.

CẢNH BÁO: Không sử dụng các loại thép không gỉ này trong điều kiện môi trường có tính ăn mòn cao và sản xuất sản phẩm có quy định nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh, sức khỏe.

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).

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

TCVN 11371 (ISO 6929), *Sản phẩm thép - Từ vựng*.

JIS G 1253, *Iron and steel - Method for spark discharge atomic emission spectrometric analysis (Gang và thép - Phương pháp phân tích thành phần hóa học bằng quang phổ phát xạ chân không)*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa được cho trong TCVN 11371 (ISO 6929) và thuật ngữ, định nghĩa sau:

3.1

Thép không gỉ (stainless steel)

Thép có hàm lượng crôm không thấp hơn 10,5 % (theo khối lượng) và có hàm lượng cacbon không lớn hơn 1,2 % (theo khối lượng).

4 Yêu cầu kỹ thuật

4.1 Thành phần hóa học

Thành phần hóa học của thép không gỉ có hàm lượng niken thấp, mangan cao được cho trong Bảng 1.

Bảng 1 - Thành phần hóa học

Mác thép	Ký hiệu mác thép ¹⁾	% (theo khối lượng)								
		C lớn nhất	Si lớn nhất	Mn	P lớn nhất	S lớn nhất	Cr	Cu	Ni	N
X10Cr14Mn10CuNi2N	Mn1	0,12	0,75	8,00 đến 11,50	0,06	0,03	13,00 đến 15,00	0,80 đến 1,00	1,00 đến 3,00	lớn nhất 0,25
X8Cr11Mn13CuNiN	Mn2	0,10	1,00	9,00 đến 16,00	0,05	0,03	10,50 đến 13,00	0,40 đến 1,20	0,30 đến 2,00	lớn nhất 0,25
X10Cr15Mn9Cu2Ni1N	N1	0,12	0,75	8,5 đến 10,5	0,08	0,03	14,5 đến 16,0	1,5 đến 2,5	1 đến 2	0,08 đến 0,2
X8Cr16Mn8Cu2Ni2N	N2	0,10	1,00	6,5 đến 9,0	0,07	0,03	15,5 đến 17,0	2 đến 4	1,5 đến 3,5	0,10 đến 0,25
X8Cr16Mn7Cu2Ni4N	N3	0,09	0,75	6 đến 8	0,07	0,03	16,0 đến 17,5	1,5 đến 2,5	4 đến 6	0,05 đến 0,15

¹⁾ Dùng để ghi nhãn trên sản phẩm, hàng hoá được quy định trong Điều 6.

4.2 Tính chất cơ học

Tính chất cơ học của thép không gỉ có hàm lượng niken thấp, mangan cao được quy định trong Bảng 2.

Bảng 2 – Tính chất cơ học

Mác thép	Ký hiệu mác thép ¹⁾	Giá trị quy định của giới hạn chảy trên MPa	Giá trị quy định của giới hạn bền kéo MPa	Giá trị đặc trưng quy định của độ giãn dài, %
		Nhỏ nhất	Nhỏ nhất	Nhỏ nhất
X10Cr14Mn10CuNi2N	Mn1	250	650	35
X8Cr11Mn13CuNiN	Mn2	245	637	40
X10Cr15Mn9Cu2Ni1N	N1	345	650	40
X8Cr16Mn8Cu2Ni2N	N2	310	650	40
X8Cr16Mn7Cu2Ni4N	N3	275	650	40
¹⁾ Dùng để ghi nhãn trên sản phẩm, hàng hoá được quy định trong Điều 6.				

5 Phương pháp thử

5.1 Thử xác định thành phần hóa học của thép theo JIS G 1253.

5.2 Thử kéo theo TCVN 197-1 (ISO 6892-1).

6 Ghi nhãn

Các sản phẩm phải được ghi nhãn với các nội dung sau:

- Tên hàng hóa: "Thép không gỉ hàm lượng niken thấp, mangan cao";
- Tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về hàng hóa (cơ sở sản xuất/tổ chức, cá nhân nhập khẩu);
- Xuất xứ hàng hóa;
- Định lượng (khối/số lượng);
- Kích thước danh nghĩa, ký hiệu mác thép, tiêu chuẩn công bố áp dụng.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] QCVN 20:2019/BKHCN được sửa đổi 1:2021/BKHCN, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thép không gỉ.
 - [2] JIS G 4305, Cold - rolled stainless steel plate, sheet and strip.
 - [3] IS 15997:2012, Low nickel austenitic stainless steel sheet and strip for utensils and kitchen appliances - Specification.
 - [4] Báo cáo thử nghiệm độ bền ăn mòn của các loại thép không gỉ trong các điều kiện khác nhau, Trung tâm đánh giá hư hỏng vật liệu, Viện Khoa học Vật liệu, 152/22.
-