



TCVN 9865:2013

ISO 6279:2006

Xuất bản lần 1

Ổ TRƯỢT -
HỢP KIM NHÔM DÙNG CHO Ổ NGUYÊN KHỐI

Plain bearings – Aluminium alloys for solid bearings

HÀ NỘI - 2013

Lời nói đầu

TCVN 9865:2013 hoàn toàn tương đương ISO 6279:2006.

TCVN 9865:2013 do Viện Nghiên cứu Cơ Khí - Bộ Công Thương biên soạn, Bộ Công Thương đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Ổ trượt – Hợp kim nhôm dùng cho ổ nguyên khối

Plain bearings – Aluminium alloys for solid bearings

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định thành phần hóa học và cơ tính hợp kim nhôm đúc dùng làm ổ trượt nguyên khối. Các hợp kim nhôm khác có thể theo thỏa thuận giữa khách hàng và cơ sở sản xuất.

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 các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 9863-2:2013 (ISO 4384-2), *Ổ trượt – Thử độ cứng vật liệu ổ – Phần 2: Vật liệu một lớp.*

3 Thành phần hóa học và cơ tính

3.1 Thành phần hoá học

Thành phần hóa học được cho trong Bảng 1.

Phương pháp phân tích thành phần hoá học được lựa chọn theo sự thỏa thuận giữa nhà sản xuất và khách hàng.

3.2 Cơ tính

Cơ tính của hợp kim nhôm được cho trong Bảng 1.

Độ bền kéo và độ giãn dài là các tính chất bắt buộc và do nhà sản xuất vật liệu kiểm tra chất lượng.

Độ cứng là tính chất bắt buộc và có thể được kiểm tra trên từng ổ riêng biệt.

Các trị số điển hình của các tính chất khác được cho để hướng dẫn khi thiết kế.

4 Phương pháp thử

Thử kéo phải được tiến hành theo thỏa thuận giữa khách hàng và cơ sở sản xuất.

TCVN 9865:2013

Phương pháp thử và các giá trị bắt buộc phải được thỏa thuận giữa khách hàng và cơ sở sản xuất.

Thử độ cứng phải được tiến hành theo TCVN 9863-2 (ISO 4384-2).

Bảng 1 – Hợp kim nhôm

		Hợp kim nhôm					
		Al Sn6Cu	Al Sn6 CuNi	AlSn20Cu	Al Zn4,5 Si CuPb	Al Zn5 Si Cu Pb	Al Si12 Cu Mg Ni
		Thành phần hóa học, % (m/m)					
Nguyên tố hóa học	Al	Còn lại	Còn lại	Còn lại	Còn lại	Còn lại	Còn lại
	Sn	5,5- 6,5	5,5- 7	17,5- 22,5	0,2 max	0,2 max	—
	Cu	1,3– 1,7	0,7 – 1,3	0,7– 1,3	0,9– 1,2	0,9 – 1,2	0,8– 1,5
	Ni	0,2 max	0,7– 1,3	—	0,2 max	0,2 max	1,3 max
	Si	0,3 max	0,7 max	0,7 max	1,0– 2,0	1,2– 2,0	11,0– 13,0
	Fe	0,4 max	0,7 max	0,7 max	0,4 max	0,6 max	0,7 max
	Mn	0,2 max	0,1 max	0,7 max	0,3 max	0,3 max	0,3 max
	Zn	0,2 max	-	-	4,4– 5,0	5,0– 5,5	0,3 max
	Mg	0,1 max	-	-	0,4– 0,6	0,4– 0,6	0,8– 1,3
	Ti	0,05– 0,2	0,2 max	-	0,02– 0,15	0,02– 0,15	0,2 max
Tổng các nguyên tố khác, max		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Cơ tính					
Độ cứng Brinell HB 10/1 000/10		35 – 40	35– 45	30– 38	48– 56	50– 60	90– 120
Độ bền kéo R _m MPa		130– 140	110– 140	110– 130	160– 200	130– 220	200– 250
Độ giãn dài A %		30– 36	10 – 20	28 – 32	20 – 22	19– 21	0,3– 0,8
Ứng suất thử 0,2 % , R _{p0,2} MPa		50– 60	45– 60	40– 60	80– 110	100– 120	190 – 230
Mô đun đàn hồi E, MPa, 10 ³ ≈		69	71	63	75	75	75
Hệ số giãn nở nhiệt α, 10 ⁶ /K ≈		23	23	24	23	23	21
Độ dẫn nhiệt λ, W/(m.K) ≈		160	160	155	170	170	184
Khối lượng riêng ρ, kg/dm ³ ≈		2,9	2,9	3,12	2,9	2,9	2,7

5 Ký hiệu

Ký hiệu phải bao gồm các thông tin theo thứ tự dưới đây:

- a) Hợp kim nhôm;
- b) Số hiệu của tiêu chuẩn này, TCVN 9865 (ISO 6279);
- c) Tên của hợp kim.

Ví dụ: Hợp kim nhôm Al Sn6 Cu được kí hiệu như sau:

Hợp kim nhôm TCVN 9865 (ISO 6279) Al Sn6 Cu
