

TCVN 2543 : 1986

**VÒNG CHẶN PHẪNG ĐÀN HỒI VÀ RÃNH LẮP VÒNG –
YÊU CẦU KỸ THUẬT**

Retaining spring flat rings and grooves for them – Technical requirements

HÀ NỘI – 2009

Lời nói đầu

TCVN 2543 : 1986 thay thế TCVN 2543 : 1978;

TCVN 2543 : 1986 do Viện máy công cụ và dụng cụ – Bộ Cơ khí và Luyện kim biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trình duyệt, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành;

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

Vòng chặn phẳng đàn hồi và rãnh lắp vòng chặn – Yêu cầu kỹ thuật

Retaining spring flat rings and grooves for them – Technical requirements

Tiêu chuẩn này áp dụng cho vòng chặn phẳng đàn hồi đồng tâm, lệch tâm và rãnh lắp vòng chặn dùng để cố định ổ lăn và các chi tiết máy lắp trên trục, trong lỗ của thân, hộp và các cụm máy khác.

1 Yêu cầu kỹ thuật

1.1 Kết cấu, kích thước của vòng chặn phẳng đàn hồi và rãnh lắp vòng chặn phải phù hợp với

TCVN 4239 : 1986, Vòng chặn phẳng đàn hồi đồng tâm dùng cho trục

TCVN 4240 : 1986, Vòng chặn phẳng đàn hồi đồng tâm dùng cho lỗ

TCVN 4241 : 1986, Vòng chặn phẳng đàn hồi lệch tâm dùng cho trục

TCVN 4242 : 1986, Vòng chặn phẳng đàn hồi lệch tâm dùng cho lỗ

1.2 Vòng chặn phải chế tạo bằng thép đàn hồi theo TCVN 1766 : 1985

Theo thỏa thuận giữa khách hàng và nơi chế tạo, cho phép sử dụng các loại thép khác có cơ tính tương đương.

1.3 Độ cứng HRC của vòng chặn cần nằm trong giới hạn

- Trục và lỗ có đường kính đến 38 mm: 45 - 51
- Trục và lỗ có đường kính từ 38 đến 200: 43 – 48
- Trục và lỗ có đường kính từ 20 đến 320: 40 – 45

1.4 Sai lệch về độ phẳng của vòng chặn được quy định ở ba nhóm A, B, C theo chỉ dẫn trong bảng.

Bảng 1

mm

Nhóm phẳng	Dung sai độ phẳng của vòng chặn với đường kính			
	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25
A	0,05	0,05	0,05	0,10
B	0,10	0,10	0,10	0,20
C	—	0,15	0,20	0,30

Kiểm tra độ không phẳng bằng ca líp. Độ dài của ca líp không nhỏ hơn đường kính ngoài của vòng chặn được kiểm tra, bề rộng bằng chiều dày lớn nhất của vòng chặn cộng với dung sai về độ phẳng và chiều cao ca líp không nhỏ hơn 1/3 đường kính ngoài của vòng chặn. Vòng chặn đi qua ca líp bằng lực đẩy 20 N. Cho phép kiểm tra độ không phẳng bằng căn lá trên bàn kiểm khi tác dụng lực 20 N lên vòng chặn.

1.5 Trị số độ nhám Ra của vòng chặn và rãnh lắp vòng chặn theo TCVN 2511 : 1978 không được quá:

- Bề mặt của đường kính làm việc: 10 μm ;
- Các bề mặt không làm việc của vòng chặn: 40 μm ;
- Bề mặt bên của rãnh: 5 μm ;
- Đáy rãnh và mặt nghiêng 60°C: 10 μm .

1.6 Trên bề mặt vòng chặn không được có vết nứt, các rìa thừa, vết lõm và lớp gỉ.

1.7 Không cho phép: có mép sắc.

Đối với vòng chặn có độ dày đến 1,7 mm cần làm cùn với bán kính từ 0,1 – 0,3 mm; còn đối với vòng chặn chiều dày lớn hơn 1,7 mm làm cùn với bán kính từ 0,1 – 0,5 mm.

1.8 Vòng chặn đồng tâm và lệch tâm dùng cho trục sau ba lần cho qua trục gá côn có đường kính lớn bằng đường kính của trục cần lắp và vòng chặn dùng cho lỗ cho qua ca líp côn trong có đường kính nhỏ bằng đường kính lỗ cần lắp không được có biến dạng dư vượt ra ngoài miền dung sai của đường kính làm việc.

1.9 Khe hở giữa vòng chặn và ca líp kiểm tương ứng với:

- đường kính nhỏ nhất của trục khi lắp vòng chặn dùng cho trục;
- đường kính lớn nhất khi lắp vòng chặn dùng cho lỗ cho phép không được nhiều hơn 4 chỗ với cung khe hở không quá 15° và không vượt quá trị số qui định trong Bảng 2.

Bảng 2

mm

Đường kính trục, lỗ	đến 22	22 – 85	trên 85
Khe hở	0,05	0,10	0,20

1.10 Theo yêu cầu của khách hàng, loại và chiều dày lớp mạ, phủ được ghi trong đơn đặt hàng.

2 Phương pháp thử

2.1 Vòng chặn sau khi chế tạo phải được kiểm tra theo các yêu cầu kỹ thuật của tiêu chuẩn

này, các yêu cầu cần kiểm tra cần được qui định trong qui trình công nghệ của cơ sở sản xuất và cho phép khách hàng có quyền kiểm tra các yêu cầu kỹ thuật đó. Số vòng chặn lấy ra kiểm tra từ lỗi không quá 5 % nhưng không ít hơn 5 cái.

2.2 Kiểm tra hình dáng bên ngoài cho phép dùng mắt thường, các điểm khác phải sử dụng dụng cụ đo vạn năng hoặc ca líp, số lượng vòng chặn đem thử không được ít hơn 5 cái. Khi kết quả thử không đạt thì phải lấy số lượng gấp hai lần thử trước để tiến hành thử nghiệm.

3. Bao gói và ghi nhãn

3.1 Bảo quản và bao gói phải theo TCVN 2195 – 77.

3.2 Vòng chặn phải được bao gói bằng giấy không thấm nước và đặt trong thùng gỗ bên trong lót giấy chống ẩm. Khối lượng thùng cả bì không quá 50 kg.

3.3 Các loại vòng chặn có đường kính đến 100 mm cho phép bao gói bằng hộp các tông, giữa các vòng chặn ngăn cách bằng giấy không thấm nước. Mỗi hộp đặt các vòng chặn cùng cỡ kích. Khối lượng của hộp có vòng chặn không lớn hơn 3 kg.

3.4 Trong thùng chỉ đặt các vòng chặn được bao gói cùng cỡ, cho phép đặt trong thùng các vòng chặn đã bao gói có cỡ kích thước khác nhau. Khi đó mỗi cỡ trong thùng phải bao gói sơ bộ bằng hộp các tông.

3.5 Trong lúc vận chuyển và đặt trong kho vòng chặn cần được đảm bảo khô ráo, chống thấm nhập các tạp chất làm hỏng bề mặt.

3.6 Trên mỗi thùng và hộp cần ghi rõ:

- a. Dấu hiệu hàng hoá của cơ sở sản xuất;
- b. Tên và ký hiệu cỡ kích của vòng chặn;
- c. Số lượng vòng chặn;
- d. Dấu kiểm tra kỹ thuật của cơ sở sản xuất;
- e. Số hiệu hay tên người bao gói;
- g. Ngày bao gói.

3.7 Trong mỗi thùng phải có bản ghi các số liệu chỉ dẫn ở điều 3.6.
