

<p>ĐỘNG CƠ MÁY KÉO VÀ MÁY LIÊN HỢP MÁNG ĐỆM CỖ TRỤC KHUYỬ VÀ CỖ THANH TRUYỀN</p> <p>Yêu cầu kỹ thuật</p>		<p>TCVN 2159-77</p>
<p>Вкладыши коренных и шатунных подшипников тракторных и комбайновых двигателей Технические требования</p>	<p>Main and connecting rod bearings of tractor and combine engines. Technical requirements</p>	<p>Có hiệu lực từ 1-1-1979</p>

Tiêu chuẩn này áp dụng cho máng đệm cỗ trục khuỷu và cỗ thanh truyền có kích thước danh nghĩa và kích thước sửa chữa lắp trên động cơ máy kéo và máy liên hợp.

1. YÊU CẦU KỸ THUẬT

1.1. Máng đệm cần phải chế tạo phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn này và các bản vẽ, tài liệu kỹ thuật đã được xét duyệt theo thủ tục quy định.

1.2. Máng đệm được chế tạo từ nhôm — cốt thép vật liệu làm vỏ máng đệm là thép 08 KΠ. Bên trong là lớp hợp kim chịu mòn ACM có độ cứng $23 \div 30\text{HB}$ hay là hợp kim AO — 20 có độ cứng $28 \div 35\text{HB}$ và có thành phần hóa học như sau:

Sn — $17,5 \div 22,5\%$; Cu — $0,7 \div 1,3\%$ và còn lại là nhôm.

Cho phép hỗn hợp Si, Fe và Mn không quá 0,7% mỗi thứ, những chất còn lại không quá 0,5%. Tổng hỗn hợp Si + Fe + Mn không quá 1%.

Cho phép sử dụng những hợp kim và những vật liệu khác để chế tạo lớp chịu mòn và vỏ máng đệm, nếu tính chống mòn, cơ lý tính, độ tin cậy của loại máng đệm đó không được thấp hơn loại máng đệm chế tạo bằng lớp hợp kim chịu mòn ACM và vỏ thép 08 KΠ.

Chú thích:

1. Đo độ cứng của lớp hợp kim chịu mòn ACM và AO — 20 tiến hành trên máng đệm;
2. Tạm thời dùng tiêu chuẩn hiện hành của Liên xô hay tiêu chuẩn tương ứng của các nước khác cho đến khi ban hành tiêu chuẩn Việt nam về vật liệu.

1.3. Chiều dày của lớp chịu mòn của máng đệm không nhỏ hơn $0,3\text{ mm}$. Trên mặt phẳng tiếp giáp của hai nửa máng đệm cho phép giảm chiều dày của lớp chịu mòn đến $0,2\text{ mm}$.

Không cho phép lớp chịu mòn bong khỏi vỏ máng đệm.

Chiều dày lớn nhất của lớp chịu mòn của các máng đệm dùng để sửa chữa quy định trên bản vẽ hoặc theo sự thỏa thuận giữa nơi sản xuất và khách hàng.

1.4. Máng đệm sau khi đã gia công cơ nên mạ một lớp thiếc có chiều dày là $0,003 - 0,009\text{ mm}$.

1.5. Bề mặt làm việc của máng đệm phải sạch, không có vết nứt, vết xước, vết lõm, vết sây sát và những khuyết tật khác. Ngoài những khuyết tật kể trên, trên bề mặt cốt thép không được gỉ và chống được ăn mòn.

1.6. Độ nhẵn bề mặt của máng đệm theo TCVN 1063 - 71 không thấp hơn:

▽7 - Đối với mặt trụ trong và mặt trụ ngoài của máng đệm;

▽6 - Đối với mặt phẳng tiếp giáp của máng đệm.

1.7. Dung sai chiều dày hướng tâm của máng đệm sau khi gia công cơ không được lớn hơn $0,01\text{ mm}$.

Cho phép giảm chiều dày của máng đệm đến $0,015\text{ mm}$ ở vị trí trong hình quạt giới hạn bởi góc 30° (tính từ mặt phẳng tiếp giáp).

Tổng diện tích bề mặt cho phép được giảm chiều dày không vượt quá 15% diện tích bề mặt của máng đệm.

1.8. Mặt phẳng đi qua mặt mút của máng đệm phải vuông góc với đường sinh mặt trụ ngoài của máng đệm. Sai lệch và độ vuông góc không vượt quá $0,5\text{ mm}$ trên đường kính 100 mm .

1.9. Độ không song song giữa mặt phẳng tiếp giáp của máng đệm với đường sinh mặt trụ ngoài ở trạng thái ép chặt không được lớn hơn $0,03\text{ mm}$ trên toàn bộ chiều dài.

1.10. Dung sai chiều cao của máng đệm H (xem hình vẽ) không được lớn hơn $0,05\text{ mm}$.

Theo thỏa thuận với khách hàng cho phép ghép các máng đệm có dung sai theo chiều cao H đến $0,1\text{ mm}$, với điều kiện đảm bảo tổng kích thước của bộ ghép bằng hai lần chiều cao máng đệm (2H).

Mỗi bộ máng đệm có cùng kích thước phải đánh dấu như sau :

Dấu « - » trên những máng đệm giảm kích thước ;

Dấu « + » trên những máng đệm tăng kích thước.

Dấu này không mất đi trong quá trình làm việc.

1.11. Độ tiếp xúc của mặt trụ ngoài máng đệm với dưỡng kiểm tra trên hình quạt giới hạn bởi góc 45° tính từ mặt phẳng tiếp giáp không thấp hơn 80%, trên phần trụ còn lại không thấp hơn 85%.

1.12. Sai lệch giới hạn của những kích thước chưa quy định dung sai :

— Kích thước mặt bao theo A₇

— Kích thước mặt bị bao theo B₇

— Kích thước khác lấy bằng $\pm \frac{1}{2} (A_7 + B_7)$

1.13. Thời hạn làm việc của máng đệm cần phải phù hợp với thời hạn làm việc của động cơ tính đến đại tu lần 1.

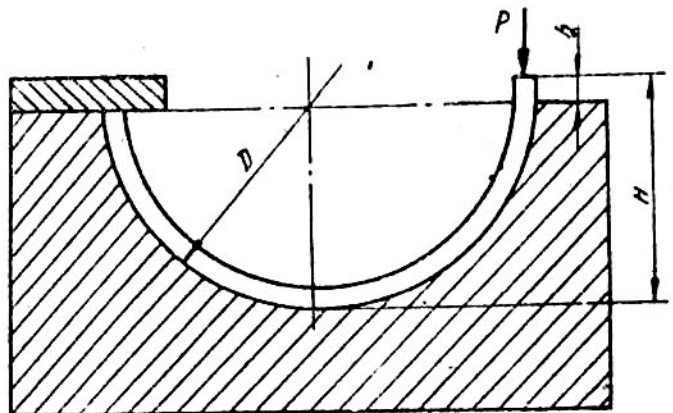
2. QUY TẮC NGHIỆM THU VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ

2.1. Mỗi máng đệm phải qua bộ phận kiểm tra chất lượng của cơ sở sản xuất, kiểm nghiệm đạt yêu cầu mới được đem dùng hoặc xuất xưởng, đồng thời phải kèm theo giấy chứng nhận chất lượng sản phẩm.

2.2. Chiều cao máng

đệm $H = \frac{D}{2} + h$

phải được kiểm tra bằng đồ gá chuyên dùng (xem hình vẽ).



— Đường kính D của đồ gá bằng đường kính danh nghĩa của nền lắp máng đệm động cơ. Dung sai đường kính D của đồ gá bằng $\pm 0,002 \text{ mm}$. Máng đệm được lắp vào đồ gá, tác dụng một tải trọng P vào một đầu máng đệm, đầu kia tì vào mép đồ của đồ gá, mép này nằm chung với đường tâm máng đệm.

Khi thử trị số tải trọng P phải theo đúng quy định trên bản vẽ thiết kế. Đường kính D của đồ gá bằng kích thước danh nghĩa của nền lắp máng đệm trên động cơ.

Chiều cao H khi kiểm tra phải có trị số đúng theo bản vẽ thiết kế.

2.3. Kiểm tra độ tiếp xúc của mặt ngoài máng đệm với nền đồ, phải được tiến hành trên đồ gá chuyên dùng với tải trọng tương tự như khi kiểm tra chiều cao H của máng đệm.

Lớp màu dùng để kiểm tra phải mỏng, mịn và theo đúng các yêu cầu trong các tiêu chuẩn về màu. Độ tiếp xúc phải đảm bảo đúng quy định ở điều 1.11. Không cho phép mất độ tiếp xúc ở khoảng giữa bề mặt tiếp xúc.

2.4. Thử độ bám chặt của lớp chịu mòn vào vỏ thép được tiến hành theo quy định của nhà máy chế tạo.

2.5. Số lượng máng đệm lấy ra trong một lô để kiểm tra và cỡ lô được chỉ dẫn trong tài liệu kỹ thuật.

Nếu kết quả kiểm tra không đạt dù chỉ một chỉ tiêu thì phải tiến hành kiểm tra lại với số lượng mẫu gấp đôi cũng lấy trong lô đó.

Kết quả kiểm tra lần thứ hai là kết quả cuối cùng.

3. GHI NHÃN, BAO GÓI, VẬN CHUYỂN VÀ BẢO QUẢN

3.1. Trên mỗi máng đệm sau khi đã nghiệm thu phải có các ký hiệu sau :

- a) Ký hiệu hàng hóa của cơ sở sản xuất ;
- b) Kích thước danh nghĩa hay kích thước sửa chữa ;
- c) Vị trí, kích thước và phương pháp đánh dấu trên mỗi máng đệm phải rõ ràng, dễ thấy, không phai mờ trong quá trình

máng đệm làm việc, không ảnh hưởng sự tiếp xúc của máng đệm với nền đỡ và cổ trục khuỷu.

3.2. Các bộ máng đệm cổ trục khuỷu và cổ thanh truyền phải được cọ rửa sạch sẽ, bôi mỡ chống gỉ, bọc giấy chống ẩm, đặt vào hộp làm bằng bìa cứng.

3.3. Trong mỗi hộp chỉ chứa một bộ của một loại máng đệm (máng đệm cổ trục khuỷu và cổ thanh truyền). Các máng đệm trong một hộp phải có cùng kích thước danh nghĩa hoặc sửa chữa.

3.4. Các hộp máng đệm phải được dựng trong hòm cứng. Mỗi hòm chỉ dựng các hộp máng đệm của cùng một loại động cơ, có cùng tên và kích thước.

3.5. Khi bao gói máng đệm và đóng hòm phải đảm bảo không được nhầm lẫn, chắc chắn và chống ẩm tốt, đảm bảo không bị hư hỏng khi vận chuyển.

3.6. Trong mỗi hộp và hòm chứa phải có bản ghi kết quả kiểm tra của phòng kiểm tra chất lượng của cơ sở sản xuất với nội dung bao gồm:

- Tên hay dấu hiệu hàng hóa của cơ sở sản xuất;
- Ký hiệu và tên máng đệm;
- Nhân hiệu động cơ;
- Ngày, tháng, năm chế tạo;
- Ký hiệu và số hiệu của tiêu chuẩn này.

3.7. Các máng đệm đã được đóng hòm phải đảm bảo không bị gỉ trong 12 tháng kể từ ngày xuất xưởng.

3.8. Mỗi hòm phải ghi rõ:

- Tên, ký hiệu cơ sở sản xuất;
- Tên, ký hiệu máng đệm;
- Số lượng hộp máng đệm; khối lượng toàn bộ;
- Tháng, năm xuất xưởng;
- Chữ «Cẩn thận, nhẹ nhàng, tránh ẩm ướt»;
- Ký hiệu và số hiệu của tiêu chuẩn này.