



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

MÁY NÂNG HẠ

YÊU CẦU THỦ THIẾT BỊ
THỦY LỰC VỀ AN TOÀN

TCVN 5179 - 1990

HÀ NỘI

Cơ quan biên soạn: Học viện kỹ thuật quân sự
Bộ Quốc phòng

Cơ quan đề nghị ban hành: Cục quản lý khoa học kỹ
Bộ Quốc phòng

Cơ quan trình duyệt: Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường -
Chất lượng

Cơ quan xét duyệt và ban hành:

Ủy ban Khoa học Nhà nước

Quyết định ban hành số 725/QĐ ngày 29 tháng 12
năm 1990

MÁY NÂNG HẠ

Yêu cầu thử nghiệm thiết bị thủy lực
về an toàn

Hoisting cranes

Test requirements of hydraulic
equipments for safety

TCVN 5179-90
(ST SEV

5312-85)

Khuyến khích

áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các máy nâng hạ và qui định yêu cầu đối với thử nghiệm thiết bị thủy lực về an toàn sau khi chế tạo và lắp ráp.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho thiết bị thủy lực của cơ cấu di chuyển trong cần trục tự hành.

Tiêu chuẩn này phù hợp với ST SEV 5312-85.

1. Yêu cầu chung

1.1. Trước khi tiến hành thử nghiệm thiết bị thủy lực phải kiểm tra sự phù hợp của các số liệu kỹ thuật của các phần tử trong thiết bị thủy lực, cũng như các mối nối của ống dẫn và phụ tùng nối ống theo tài liệu được kèm theo lý lịch của máy nâng hạ.

1.2. Phải tiến hành kiểm tra các biên bản về chất lượng và sự phù hợp của nó với các yêu cầu của TCVN 4755-89 cũng như các tài liệu kèm theo lý lịch máy của các phần tử quan trọng (theo quan điểm an toàn) trong thiết bị thủy lực: xi lanh thủy lực, động cơ thủy lực, ốc qui thủy lực, ống dẫn và phụ tùng nối ống, các bộ phận của hệ thống điều khiển.

Chú thích. Các phần tử và cụm máy trong thiết bị thủy lực được coi là quan trọng (theo quan điểm kỹ thuật an toàn) nếu sự hỏng hóc của chúng có thể gây ra chuyển động không điều khiển được và không kiểm tra được của các

bộ phận máy nâng hạ.

1.3. Phải kiểm tra việc tính toán độ bền cho các ống dẫn, trong đó có cả ống mềm và kết quả tính toán phải phù hợp với các yêu cầu trong TCVN 4755-89.

1.4. Thử nghiệm thiết bị thủy lực phải được tiến hành với chất lỏng công tác theo chỉ dẫn trong lý lịch máy. Nhiệt độ chất lỏng công tác phải phù hợp với nhiệt độ cho phép khi sử dụng và nó được đo tại chỗ rót chất lỏng công tác vào thùng chứa hoặc tại chỗ khác được chỉ dẫn trong tài liệu hướng dẫn sử dụng máy. Phải kiểm tra trạng thái và lượng chất lỏng trong thùng chứa.

1.5. Trước khi thử thiết bị thủy lực phải kiểm tra chỗ nối các phần tử (van, mũ ốc, phụ tùng nối ống, ống dẫn, ống mềm ...), thậm chí cả tình trạng và sự xiết chặt các phần tử kẹp chặt (bu lông, đai ốc ...).

2. Yêu cầu thử độ kín

2.1. Thử độ kín thiết bị thủy lực của máy nâng hạ phải được tiến hành khi không tải và khi có tải.

2.2. Thử độ kín thiết bị thủy lực của máy nâng hạ được tiến hành khi không tải bằng cách thực hiện các chuyển động làm việc của các cơ cấu của máy và bằng cách nhìn bên ngoài thiết bị thủy lực. Kết quả được coi là đạt yêu cầu nếu không xảy ra hiện tượng tạo thành giọt chất lỏng trên bề mặt ngoài các phần tử của thiết bị thủy lực, cũng như tại các chỗ nối và bịt kín.

2.3. Thử độ kín thiết bị thủy lực của máy nâng hạ được tiến hành khi có tải thử nghiệm trong khoảng thời gian không ít hơn 10 phút.

Kết quả được coi là đạt yêu cầu, nếu:

1) trị số khoảng hạ xuống của bộ phận mang tải, bộ và

các phần tử khác không được vượt quá trị số cho phép được chỉ dẫn trong tài liệu hướng dẫn sử dụng máy.

2) không xảy ra hiện tượng tạo thành giọt chất lỏng trên bề mặt ngoài các phần tử của thiết bị thủy lực, cũng như tại các chỗ nối và bịt kín.

3. Yêu cầu thử an toàn đối với hoạt động của thiết bị thủy lực

3.1. Khi thử an toàn hoạt động của thiết bị thủy lực đặc biệt phải kiểm tra :

- 1) sự làm việc của bộ phận điều khiển ;
- 2) sự làm việc của tất cả van an toàn;
- 3) thiết bị đề phòng rơi hàng trong trường hợp hỏng ống dẫn ;
- 4) sự làm việc của các thiết bị báo hiệu và dụng cụ kiểm tra;
- 5) sự điều chỉnh các thiết bị hạn chế áp lực;
- 6) tác dụng của bộ phận điều khiển đối với việc truyền năng lượng để loại trừ khả năng tự động khởi động hoặc khởi động không chú ý của các cơ cấu dẫn động khi nối lại việc truyền năng lượng;
- 7) khả năng nạp đầy và xả chất lỏng công tác thuận tiện và an toàn của thiết bị thủy lực và tác dụng của thiết bị khóa không khí trong trường hợp sử dụng nó.
- 8) việc bảo vệ ống dẫn khỏi bị hỏng cơ học;
- 9) khả năng tiếp cận thuận tiện và an toàn tới các vị trí đo áp lực trong thiết bị thủy lực;
- 10) khả năng tiếp cận thuận tiện và an toàn tới các phần tử được điều chỉnh hoặc thay thế;
- 11) việc bảo vệ các phần tử điều chỉnh áp lực của

thiết bị thủy lực để tránh sự can thiệp của những người sử dụng không thông thạo (chẳng hạn như kẹp chì);

12) khả năng hạ hàng khi thôi truyền năng lượng.

3.2. Tiến hành thử theo điều 3.1 phải được thực hiện phù hợp với tài liệu thử của kiểu máy nâng hạ đã cho trước.

4. Trình bày kết quả thử

Kết quả thử thiết bị thủy lực phải được đưa vào lý lịch của máy nâng hạ.
