



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 27:2025/BXD

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ BỘ MÓC NỐI, ĐỖ ĐÁM CỦA ĐẦU MÁY, TOA XE**

National technical regulation on couplers for rolling stocks

HÀ NỘI - 2025

Lời nói đầu

QCVN 27:2025/BXD do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Cục Đường sắt Việt Nam trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành theo Thông tư số /2025/TT-BXD ngày tháng năm 2025.

Quy chuẩn này thay thế Quy chuẩn QCVN 111:2023/BGTVT được ban hành theo Thông tư số 04/2023/TT-BGTVT ngày 17 tháng 4 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.

Mục lục

1	Quy định chung	5
1.1	Phạm vi điều chỉnh	5
1.2	Đối tượng áp dụng	5
1.3	Giải thích từ ngữ	5
2	Quy định kỹ thuật.....	6
2.1	Yêu cầu chung	6
2.2	Ký hiệu và chứng chỉ chất lượng	7
2.3	Thân móc nối và khung đuôi móc nối.....	7
2.4	Hộp đỡ đấm	7
2.5	Yêu cầu về độ cứng	8
3	Quy định quản lý.....	8
4	Tổ chức thực hiện	9
	Phụ lục A - Danh mục tài liệu kỹ thuật.....	10

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ
BỘ MÓC NỐI, ĐỖ ĐẮM CỦA ĐẦU MÁY, TOA XE
National technical regulation on couplers for rolling stocks

1 Quy định chung

1.1 Phạm vi điều chỉnh

1.1.1 Quy chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật và việc kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với bộ móc nối, đờ đắmsản xuất lắp ráp và nhập khẩu mới của đầu máy, toa xe.

1.1.2 Quy chuẩn này áp dụng cho bộ móc nối, đờ đắmcủa đầu máy, toa xe có mã HS là 86.07.30.00 được quy định theo Thông tư số 31/2022/TT-BTC ngày 08 tháng 6 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành Danh mục hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu Việt Nam.

1.1.3 Quy chuẩn này không áp dụng cho bộ móc nối, đờ đắmcủa đầu máy, toa xe sử dụng trên đường sắt đô thị; đầu máy, toa xe có tốc độ thiết kế lớn hơn 120 km/h; đầu máy, toa xe của quân đội, công an sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh.

1.2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc quản lý, sản xuất lắp ráp, nhập khẩu, kiểm tra, chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với bộ móc nối, đờ đắmcủa đầu máy, toa xe thuộc phạm vi điều chỉnh tại điểm 1.1 của quy chuẩn này.

1.3 Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1 Bộ móc nối, đờ đắms

Bộ phận dùng để nối các toa xe, các đầu máy với nhau, nối toa xe với đầu máy và giữ chúng ở cách nhau một khoảng nhất định, truyền lực kéo hoặc nén trong đoàn tàu, đồng thời giảm nhẹ tác động của chúng xảy ra trong thời gian chạy tàu và khi dồn phóng tàu tại các ga (xem Hình 1).

1.3.2 Dung năng

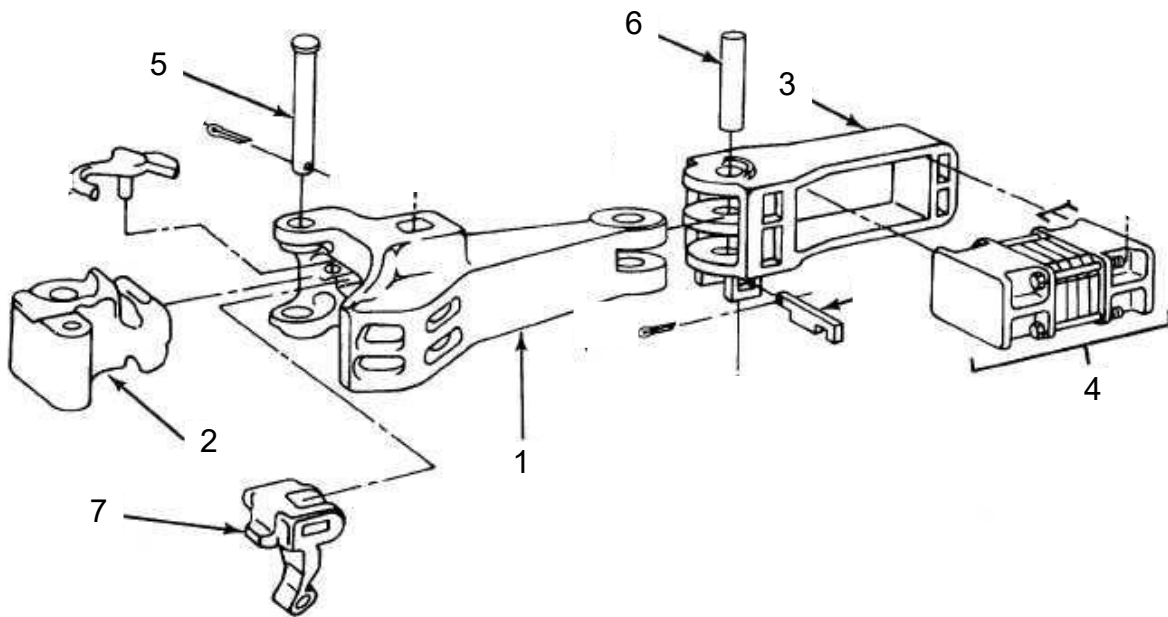
Năng lượng mà hộp đờ đắmcó khả năng hấp thụ được ứng với hành trình lớn nhất của hộp đờ đắmkhi chịu nén.

1.3.3 Lực căng ban đầu

Lực nén có trước cần thiết để lắp ráp hộp đờ đắms.

2 Quy định kỹ thuật

2.1 Yêu cầu chung



Trong đó:

- 1 – Thân móc nối 2 – Lưỡi móc 3 – Khung đuôi móc nối 4 – Hộp đỡ đệm
5 – Chốt lưỡi móc 6 – Chốt khung đuôi 7 – Khóa lưỡi móc

Hình 1 – Hình vẽ minh họa kết cấu bộ móc nối, đỡ đệm

2.1.1 Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất đối với bộ móc nối, đỡ đệm phải phù hợp với quy định tại phụ lục A.

2.1.2 Bộ móc nối, đỡ đệm phải phù hợp với các yêu cầu của quy chuẩn này và tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.1.3 Đường bao liên kết của thân móc nối, lưỡi móc phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất và đảm bảo cho việc nối kết an toàn và thuận lợi.

2.1.4 Kích thước chính, tính năng, thông số kỹ thuật của thân móc nối, lưỡi móc, khung đuôi móc nối và hộp đỡ đệm phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.1.5 Bề mặt thân móc nối, lưỡi móc, khung đuôi móc nối, chốt lưỡi móc, chốt đuôi móc không xuất hiện vết nứt nhìn thấy được.

2.1.6 Dung sai khối lượng cho phép của bộ móc nối, đỡ đệm: không được quá 3 % khối lượng danh nghĩa.

2.1.7 Tính năng mở móc hoàn toàn, đóng móc hoàn toàn và khóa móc phải bình thường, không được tự mở móc.

2.1.8 Thân móc nối và khung đuôi móc nối phải được phủ một lớp chống gỉ, trừ bề mặt ma sát của các chi tiết hoạt động bên trong móc nối phải được bôi trơn bằng dầu hoặc mỡ.

2.2 Ký hiệu và chứng chỉ chất lượng

2.2.1 Trên thân móc nối, lưỡi móc, khung đuôi móc nối phải có các ký hiệu sau:

- a) Tên nhà sản xuất;
- b) Năm sản xuất;
- c) Số nhận dạng;
- d) Riêng thân móc nối phải có ký hiệu kiểu loại móc nối.

2.2.2 Thân móc nối và khung đuôi móc nối khi xuất xưởng phải có chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, chứng chỉ chất lượng phải có các nội dung sau:

- a) Tên nhà sản xuất;
- b) Năm sản xuất;
- c) Số nhận dạng;
- d) Kiểu loại móc nối;
- e) Mác thép đúc.

2.2.3 Hộp đỡ đầm khi xuất xưởng phải có chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, chứng chỉ chất lượng phải có các nội dung sau:

- a) Tên nhà sản xuất;
- b) Năm sản xuất;
- c) Số nhận dạng;
- d) Kiểu loại hộp đỡ đầm.

2.3 Thân móc nối và khung đuôi móc nối

Xem xét tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất phải thể hiện được thành phần hóa học và cơ tính của vật liệu chế tạo thân móc nối, khung đuôi móc nối và các bộ phận khác như lưỡi móc, khóa lưỡi móc, chốt lưỡi móc, chốt đuôi móc. Trong đó, vật liệu chế tạo thân móc nối, khung đuôi móc nối đảm bảo là thép đúc cấp C hoặc cấp E theo tiêu chuẩn AAR M201 - “Thép đúc - Yêu cầu kỹ thuật” (Steel castings - Specification) hoặc tương đương về cơ tính và thành phần hóa học; vật liệu chế tạo lưỡi móc, khóa lưỡi móc cùng một loại thép đúc với thân móc nối hoặc tương đương về cơ tính và thành phần hóa học; vật liệu chế tạo chốt lưỡi móc, chốt đuôi móc tối thiểu từ thép kết cấu cacbon E 275 theo tiêu chuẩn ISO 630:1995 - “Thép kết cấu - Thép tấm, thép tấm bản rộng, thép thanh, thép hình” (Structural steels - Plates, wide flats, bars, sections and profiles) hoặc thép kết cấu tương đương được thương mại hóa.

2.4 Hộp đỡ đầm

2.4.1 Xem xét tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất phải thể hiện được dung năng danh nghĩa của hộp đỡ đầm, dung năng danh nghĩa của hộp đỡ đầm không được nhỏ hơn 20 kJ hoặc theo quy định của nhà sản xuất.

2.4.2 Xem xét tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất phải thể hiện được lực nén và hành trình danh nghĩa của hộp đỡ đệm phù hợp với quy định tại Bảng 1 hoặc quy định của nhà sản xuất.

Bảng 1 – Lực nén và hành trình danh nghĩa

Lực nén danh nghĩa (MN)	Lực nén lớn nhất (MN)	Hành trình danh nghĩa (mm)
$\leq 0,8$	$\leq 1,2$	≤ 73

2.4.3 Hộp đỡ đệm phải làm việc ổn định, các thông số cơ bản không thay đổi khi chịu tải trọng lặp lại.

2.4.4 Xem xét tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất phải thể hiện được lực căng ban đầu của hộp đỡ đệm từ 20 kN đến 120 kN. Việc kiểm tra lực căng ban đầu của hộp đỡ đệm được thực hiện thông qua quan sát, ghi lại kết quả kiểm tra (chứng kiến kiểm tra) lực căng ban đầu trên thiết bị kiểm tra chuyên dùng.

2.4.5 Kích thước hộp đỡ đệm kim loại có chiều dài không nhỏ hơn 625 mm, chiều rộng không quá 330 mm, chiều cao không quá 234 mm hoặc theo quy định của nhà sản xuất. Kích thước hộp đỡ đệm cao su có chiều dài không nhỏ hơn 627 mm, chiều rộng không quá 322 mm, chiều cao không quá 230 mm. Hộp đỡ đệm sau khi lắp ráp xong phải có độ nén ban đầu ít nhất là 2 mm.

2.4.6 Xem xét tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất phải thể hiện được tấm thép và lá cao su kẹp hai bên (gọi là tấm cao su đỡ đệm) phải được lưu hóa. Tấm cao su sau khi lưu hóa được nén giảm còn 70 % chiều dày và giữ trong 5 phút, bỏ nén sau 5 phút và đo lại chiều dày. Yêu cầu chiều dày không được giảm quá 5 % kích thước ban đầu. Số lượng tấm thép và lá cao su thử nghiệm được lấy ngẫu nhiên không nhỏ hơn 10 % tổng số tấm thép và lá cao su. Việc kiểm tra tấm thép và lá cao su được thực hiện thông qua quan sát, ghi lại kết quả kiểm tra (chứng kiến kiểm tra) tấm thép và lá cao su trên thiết bị kiểm tra chuyên dùng.

2.5 Yêu cầu về độ cứng

2.5.1 Độ cứng bề mặt lưỡi móc

- Thép đúc cấp C hoặc tương đương là 179 ÷ 229 HB;
- Thép đúc cấp E hoặc tương đương là 241 ÷ 291 HB.

2.5.2 Độ cứng bề mặt của các chi tiết khác (trừ lưỡi móc)

- Thép đúc cấp C hoặc tương đương là 179 ÷ 241 HB;
- Thép đúc cấp E hoặc tương đương là 241 ÷ 311 HB.

3 Quy định quản lý

3.1 Việc kiểm tra, chứng nhận bộ móc nối, đỡ đệm sản xuất lắp ráp và nhập khẩu mới thực hiện theo quy định của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về quản lý, khai thác vận tải đường sắt.

3.2 Trong trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, tài liệu được viện dẫn trong Quy chuẩn kỹ thuật này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo các văn bản mới.

4 Tổ chức thực hiện

4.1 Tổ chức đăng kiểm chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện kiểm tra sản xuất lắp ráp, nhập khẩu đối với bộ móc nối, đỡ đầm theo các quy định của Quy chuẩn này.

4.2 Bộ móc nối, đỡ đầm đã được kiểm tra, chứng nhận trước ngày quy chuẩn này có hiệu lực không phải thực hiện kiểm tra, chứng nhận theo quy chuẩn này.

4.3 Bộ móc nối, đỡ đầm thuộc phạm vi áp dụng của quy chuẩn này đã đăng ký kiểm tra, chứng nhận trước ngày quy chuẩn này có hiệu lực thì tiếp tục thực hiện các nội dung kiểm tra theo QCVN 111:2023/BGTVT.

Phụ lục A
Danh mục tài liệu kỹ thuật

Các tài liệu kỹ thuật được các tổ chức, cá nhân sản xuất lắp ráp/nhập khẩu mới cung cấp khi đăng ký kiểm tra bao gồm:

- 1) Bản vẽ kỹ thuật, trong đó phải thể hiện hình vẽ tổng thể bộ móc nối, đỡ đấm. Hình vẽ phải thể hiện được các kích thước cơ bản.
 - 2) Bản thuyết minh tính năng, đặc tính kỹ thuật hoặc tài liệu giới thiệu tính năng, thông số kỹ thuật.
 - 3) Chứng chỉ chất lượng (CQ) của nhà sản xuất đối với bộ móc nối đỡ đấm nhập khẩu.
 - 4) Ảnh chụp thể hiện rõ số hiệu, hình ảnh tổng thể bộ móc nối, đỡ đấm.
 - 5) Kết quả kiểm tra kích thước cơ bản của bộ móc nối, đỡ đấm.
 - 6) Kết quả kiểm tra dung năng, lực nén, hành trình danh nghĩa của hộp đỡ đấm.
 - 7) Kết quả kiểm tra thành phần hóa học và tính năng cơ học của vật liệu chế tạo bộ móc nối, đỡ đấm.
 - 8) Kết quả kiểm tra khuyết tật vật đúc của thân móc nối, lưỡi móc, khung đuôi móc nối.
-