

**TCVN 6740 : 2000
(ISO 9309 : 1989)**

**MÁY NÉN LẠNH –
TRÌNH BÀY DỮ LIỆU VỀ TÍNH NĂNG**

Refrigerants compressors – Presentation of performance data

Lời nói đầu

TCVN 6740 : 2000 hoàn toàn tương đương với ISO 9309 : 1989.

TCVN 6740 : 2000 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 86 Máy lạnh biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (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.

Máy nén lạnh – Trình bày dữ liệu về tính năng

Refrigerants compressors – Presentation of performance data

1 Phạm vi

Tiêu chuẩn này quy định các dữ liệu về tính năng và cách trình bày các dữ liệu về tính năng của các máy nén lạnh một cấp kiểu thể tích để so sánh với các máy nén lạnh khác. Các dữ liệu về tính năng này có liên quan đến năng suất lạnh và công suất tiêu thụ và bao gồm các hệ số hiệu chỉnh, tính năng ở chế độ mang tải một phần nếu có.

2 Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN 6739:2000 Môi chất lạnh – Ký hiệu bằng số các môi chất lạnh hữu cơ.

TCVN 6741:2000 (ISO 917:1989) Máy nén lạnh - Phương pháp thử

3 Định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các định nghĩa sau:

3.1 Năng suất lạnh cơ bản (basic refrigerating capacity): Tích của lưu lượng khối lượng của môi chất lạnh qua máy nén và hiệu giữa entanpy riêng của môi chất lạnh được quá nhiệt ở cửa hút máy nén tới giá trị thích hợp cho trong bảng 1, và entanpy riêng của lỏng bão hoà ở điều kiện tương ứng với áp suất đẩy của máy nén.

CHÚ THÍCH – Định nghĩa này không giống định nghĩa 2.1 "Năng suất lạnh của máy nén lạnh" được cho trong TCVN 6739:2000 (ISO 917).

3.2 Công suất tiêu thụ (power absorbed)

- 1) đối với máy nén được dẫn động ở bên ngoài: công suất ở trục máy nén.
- 2) đối với máy nén động cơ kín và nửa kín: công suất điện vào tại các cực động cơ.

Bảng 1 – Các giá trị quá nhiệt cho trình bày các dữ liệu về tính năng

Môi chất lạnh	Nhiệt độ hút (°C) hoặc độ quá nhiệt hơi hút (K)	Các ứng dụng điển hình
Thường dùng halocacbon, ví dụ: R12, R13, B1, R22, R500, R502	25°C	Thường dùng cho các máy nén nhỏ, ví dụ: các máy nén cho thương mại, điều hoà không khí
	20K	Thường dùng cho các máy nén lớn, ví dụ: các máy nén công nghiệp, điều hoà không khí
R717	10K	Máy nén dùng amoniac
Các môi chất lạnh khác, ví dụ: R11, R14, hydrocacbon	Được qui định rõ ràng trong số liệu về tính năng	–

4 Yêu cầu chung

4.1 Các dữ liệu về tính năng của máy nén lạnh phải được trình bày ở dạng bảng hoặc đồ thị để có thể tìm thấy năng suất lạnh và công suất tiêu thụ trong các điều kiện sử dụng khác nhau trong phạm vi làm việc của máy nén.

4.2 Đối với các điều kiện đặc biệt, năng suất lạnh và công suất tiêu thụ phải được trình bày như đã giới thiệu trong điều 5. Để tính toán được các dữ liệu này cho các điều kiện khác (bao gồm việc điều chỉnh công suất) phải cho các hệ số điều chỉnh và các hệ số ở chế độ mang tải một phần (xem điều 6 và 7).

5 Các dữ liệu về tính năng

Các dữ liệu về tính năng được cho dưới dạng bảng hoặc đồ thị, bao gồm

- a) năng suất lạnh cơ bản với các giá trị có thể đạt tới độ chính xác $\pm 2\%$;
- b) công suất tiêu thụ với các giá trị có thể đạt tới độ chính xác $\pm 2\%$;
- c) các nhiệt độ bốc hơi ở các khoảng không lớn hơn 6°C (khi trình bày các nhiệt độ bốc hơi theo đồ thị, dùng các vạch chia của thang đo là 1°C);
- d) các nhiệt độ ngưng tụ ở các khoảng không lớn hơn 10°C.

5.2 Các dữ liệu về tính năng phải được trình bày đối với một tốc độ cố định.

Đối với các máy nén-động cơ kiểu kín các dữ liệu về tính năng phải được trình bày đối với một điện áp và tần số cố định.

5.3 Các dữ liệu về tính năng đã công bố chỉ được dùng nếu các giá trị của chúng tương đương với các giá trị thu được nếu máy nén được thử theo TCVN 6741:2000 (ISO 917).

5.4 Các sai số có thể chấp nhận được đối với các kết quả thu được từ tính toán khi dùng các dữ liệu về tính năng đã công bố, có tính đến các hệ số hiệu chỉnh (xem điều 6) và các hệ số tính năng ở chế độ mang tải một phần (xem điều 7), phải được trình bày.

6 Các hệ số hiệu chỉnh

6.1 Hệ số hiệu chỉnh áp dụng được cho các dữ liệu về tính năng, liên quan đến sự làm quá lạnh lỏng (xem 5.1) phải kể đến sự thay đổi của năng suất lạnh cơ bản là một hàm của sự làm quá lạnh lỏng.

6.2 Các hệ số hiệu chỉnh áp dụng được cho các dữ liệu về tính năng liên quan đến hơi quá nhiệt (xem 3.1) phải bao gồm

- a) sự thay đổi của năng suất lạnh cơ bản là một hàm của sự quá nhiệt hơi hút;
- b) sự thay đổi của công suất tiêu thụ là một hàm của sự quá nhiệt hơi hút.

6.3 Các hệ số hiệu chỉnh áp dụng được cho các số liệu về tính năng liên quan đến tốc độ cố định (xem 5.2) phải bao gồm:

- a) năng suất lạnh cơ bản là một hàm của sự thay đổi tốc độ máy nén;
- b) công suất tiêu thụ là một hàm của tốc độ máy nén biến đổi.

Các hệ số hiệu chỉnh cho trong 6.3 không áp dụng cho các máy nén động cơ kiểu kín.

7 Tính năng ở chế độ mang tải một phần

Đối với các máy nén có lắp thiết bị giảm công suất, các hệ số tính năng ở chế độ mang tải một phần được cho để xác định:

- a) năng suất lạnh cơ bản;
- b) công suất tiêu thụ.

8 Các thông tin và số liệu khác

Đối với các máy nén dùng môi chất lạnh hữu cơ, ký hiệu bằng số của môi chất lạnh phải phù hợp với yêu cầu của TCVN 6739:2000.

Phải cho các thông tin đầy đủ khác cùng với các dữ liệu về tính năng để đảm bảo rằng máy nén phản ánh một cách chính xác các số liệu được trình bày ở dạng bảng hoặc đồ thị.

CHÚ THÍCH – Có thể cho các số liệu khác như thể tích quét của pittông, kích thước của xy lanh, số xy lanh và phạm vi tốc độ.