

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 9457:2013

ISO 5941:1979

Xuất bản lần 1

**MÁY NÉN KHÍ, MÁY VÀ DỤNG
CỤ KHÍ NÉN – ÁP SUẤT ƯU TIÊN**

Compressors, pneumatic tools and machines – Preferred pressures

HÀ NỘI - 2013

Lời nói đầu

TCVN 9457:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 5941:1979.

TCVN 9457:2013 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN/TC 118 *Máy nén khí* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Trong lĩnh vực các hệ thống thiết bị và bộ phận của truyền động thủy lực, các áp suất danh nghĩa thường là chủ đề của ISO 2944, trong đó tất cả các áp suất danh nghĩa đã được lựa chọn từ 0,1 đến 1000 bar (1bar = 0,1 MPa) là các giá trị ưu tiên và không ưu tiên theo các dãy số R 5 và R 10 của các số ưu tiên. Trong công nghiệp máy nén khí, trên thực tế với các áp suất định mức tiêu chuẩn hoá dùng cho một số lĩnh vực, phải chấp nhận các sai lệch so với các dãy số lý tưởng. Có hai sai lệch là:

7 bar (= cỡ 100 lbf/in²);

18 bar (= cỡ 250 lbf/in²).

Ngoài ra, chỉ có một áp suất 12,5 bar đã được lấy từ các giá trị không ưu tiên trong dãy đã cho trong TCVN 2144 (ISO 2944). Như vậy, dãy áp suất định mức tiêu chuẩn hoá dùng cho lĩnh vực máy nén khí chỉ chứa một nửa các giá trị của dãy áp suất dùng cho lĩnh vực truyền động thủy lực, đây phải được xem là một lợi thế.

Dãy các áp suất thiết kế dùng cho các máy và dụng cụ khí nén rất hạn chế và được tập trung vào các áp suất trên thực tế đã được tiêu chuẩn hoá cho sử dụng. Nếu nhà sản xuất phải lựa chọn một áp suất thiết kế ngoài dãy tiêu chuẩn cho một dụng cụ mới hoặc một ứng dụng mới thì có thể sử dụng dãy các áp suất định mức dùng cho máy nén khí làm tài liệu hướng dẫn.

TCVN 9457:2013

CHÚ THÍCH – Có thể cho rằng một máy nén khí có đặc tính tối ưu hoặc gần tối ưu tại áp suất định mức của nó.

3.2

Áp suất thiết kế (dùng cho máy và dụng cụ khí nén) (design pressure) (for pneumatic tools or pneumatic machines)

Áp suất tại đó máy hoặc dụng cụ khí nén thường được sử dụng. Đây là áp suất nên dùng cho thử đặc tính của các máy (ví dụ, xem ISO 2787).

4 Áp suất định mức cho các máy nén khí

Các áp suất định mức ưu tiên được cho trong Bảng 1. cột 1 liệt kê dãy các áp suất danh nghĩa được trong TCVN 2144 (ISO 2944). Cột 3 giới thiệu một số áp suất được dùng cho các tài liệu bán hàng là các áp suất danh nghĩa hoặc áp suất lớn nhất cho các máy nén khí, các tổ máy nén khí hoặc các bình chứa không khí được sử dụng cùng với các thiết bị đã liệt kê.

Bảng 1 – Các áp suất hiệu dụng (theo áp kế) định mức cho máy nén khí, bar¹⁾

Áp suất danh nghĩa từ ISO 2944	Áp suất định mức ưu tiên cho máy nén khí	Các áp suất thông dụng khác
0,4	0,4	
(0,5)		
0,63		
(0,8)		0,8
1,0	1,0	
(1,25)		
1,6	1,6	2,0, 2,5
(2,0)		
2,5	2,5	3,2, 3,5
(3,15)		
4,0	4,0	5,0, 5,5
(5,0)		
6,3		
	7,0	8,0, 8,5, 8,8, 9
(8,0)		
10	10	10,5
(12,5)	12,5	14, 15, 16
16		
	18	20
(20)		
25	25	30, 31,5
(31,5)		
40	40	50
(50)		
63	63	
(80)		
100	100	
(125)		
160	160	140
250	250	
400	400	

¹⁾ 1 bar = 0,1 MPa**5 Áp suất thiết kế cho các máy và dụng cụ khí nén**

Các áp suất thiết kế ưu tiên và phạm vi ứng dụng của chúng được liệt kê trong Bảng 2.

Bảng 2 – Các áp suất thiết kế hiệu dụng cho các máy và dụng cụ khí nén

Áp suất thiết kế ưu tiên bar ¹⁾	Ví dụ về các ứng dụng điển hình
4	<p>Choòng (búa) khoan đá và các thiết bị khác trong các mỏ than đá.</p> <p>Súng phun sơn dùng cho các trạm sửa chữa ô tô và các xí nghiệp nhỏ</p>
6,3	<p>Choòng khoan đá thông dụng</p> <p>Các thiết bị cho làm đường bộ và công nghiệp xây dựng</p> <p>Các dụng cụ kỹ thuật cho các phân xưởng cơ khí, công nghiệp sản xuất kim loại, xưởng đóng tàu.</p> <p>Động cơ gió cho các sử sụng khác nhau.</p> <p>Súng phun sơn trong sản xuất hàng loạt.</p>
10	<p>Thiết bị phun cát cho sản xuất hàng loạt.</p> <p>Choòng khoan đá hạng nặng cho phương pháp “đào lỗ”</p>
16	Choòng khoan đá cho phương pháp “đào lỗ”
25	Cho sử dụng trong tương lai.

¹⁾ 1 bar = 0,1 MPa