

**TCVN 7969 : 2008**

**ISO 3320 : 1987**

Xuất bản lần 1

**HỆ THỐNG VÀ BỘ PHẬN THỦY LỰC/KHÍ NÉN –  
ĐƯỜNG KÍNH LỖ XY LANH VÀ CẦN PITTÔNG – HỆ MÉT**

*Fluid power systems and components –  
Cylinder bores and piston rod diameters – Metric*



## Lời giới thiệu

Trong các hệ thống thuỷ lực hoặc khí nén, năng lượng được truyền và điều khiển nhờ chất lỏng hoặc chất khí có áp suất trong một mạch kín.

Một bộ phận của các hệ thống này là xy lanh thuỷ lực hoặc khí nén. Đây là thiết bị chuyển đổi năng lượng lưu chất (lỏng hoặc khí) thành lực và chuyển động cơ học tuyến tính. Thiết bị này gồm một bộ phận chuyển động được, nghĩa là một pittông và cần pittông vận hành trong ổ xy lanh.

Tiêu chuẩn này sử dụng đơn vị đo theo hệ mét. Tuy nhiên để thuận lợi trong quá trình sử dụng tiêu chuẩn này cung cấp thêm các đơn vị đo theo hệ inch (xem Phụ lục A).

**Lời nói đầu**

TCVN 7969 : 2008 thay thế Bảng 2 và Bảng 3 TCVN 2014 : 1977.

TCVN 7969 : 2008 hoàn toàn tương đương với ISO 3320 : 1987.

TCVN 7969 : 2008 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 131 *Hệ thống truyền dẫn chất lỏng* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

# **Hệ thống và bộ phận thuỷ lực/khí nén – Đường kính lỗ xy lanh và cần pittông – Hệ mét**

*Fluid power systems and components – Cylinder bores and piston rod diameters – Metric*

## **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định dãy các kích thước theo hệ mét của đường kính lỗ xy lanh và cần pittông để áp dụng cho các xy lanh thuỷ lực và khí nén dùng để truyền lực.

Tiêu chuẩn này chỉ áp dụng cho các kích thước chuẩn của các sản phẩm được chế tạo phù hợp với tiêu chuẩn này và không áp dụng cho các đặc tính chức năng khác của sản phẩm.

## **2 Tài liệu viện dẫn**

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

ISO 5598, *Fluid power systems and components – Vocabulary* (Hệ thống và bộ phận thuỷ lực/khí nén – Từ vựng).

## **3 Định nghĩa**

Tiêu chuẩn này áp dụng các định nghĩa trong ISO 5598 và các định nghĩa sau:

### **3.1**

#### **Xi lanh (cylinder)**

Thiết bị chuyển đổi năng lượng thuỷ lực/khí nén (lưu chất) thành lực và chuyển động cơ học tuyến tính.

## TCVN 7969 : 2008

### 3.2

**Lỗ xy lanh** (cylinder bore)

Đường kính trong của xy lanh.

### 3.3

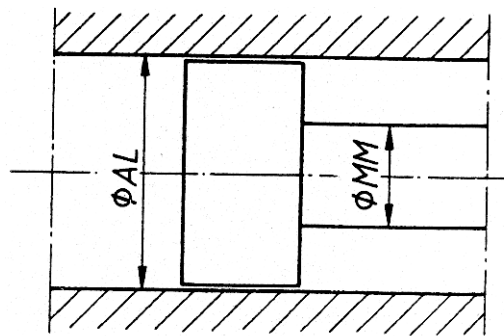
**Cần pittông** (piston rod)

Chi tiết truyền lực cơ học và chuyển động từ pittông.

## 4 Kích thước

Các kích thước lỗ xy lanh và cần pittông được minh hoạ trên Hình 1.

Các đường kính lỗ xy lanh và cần pittông phải được chọn từ các kích thước cho trong Bảng 1 và Bảng 2.



$AL$  là lỗ xy lanh

$MM$  là đường kính cần pittông

CHÚ THÍCH Các mã chữ theo quy định của ISO 6099.

**Hình 1 - Nhận dạng các kích thước lỗ xy lanh và cần pittông**

## 5 Công bố thống nhất về các đường kính lỗ xy lanh và cần pittông (viện dẫn tiêu chuẩn này)

Sử dụng công bố sau đây trong các báo cáo thử, catalog và các tài liệu bán hàng khi tuân theo tiêu chuẩn này.

“Các đường kính lỗ xy lanh và cần pittông được chọn phù hợp với TCVN 7969 : 2008, Hệ thống và bộ phận thuỷ lực/khí nén – Đường kính lỗ xy lanh và cần pittông – Hệ mét”.

**Bảng 1 – Lỗ xy lanh <sup>1)</sup>**

Kích thước tính bằng milimét

AL	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	(90)	100	(110)
	125	(140)	160	(180)	200	(220)	250	(280)	320	(360)	400	(450)	500	

- 1) Nếu cần thiết có thể mở rộng dãy các đường kính với việc sử dụng dãy số ưu tiên: R 10 cho các đường kính  $AL \leq 100$  mm và R 20 cho các đường kính  $AL > 100$  mm.

Các giá trị trong ngoặc đơn là các giá trị không ưu tiên và chỉ nên sử dụng cho các ứng dụng đặc biệt.

**Bảng 2 – Đường kính cần pittông <sup>2)</sup>**

Kích thước tính bằng milimét

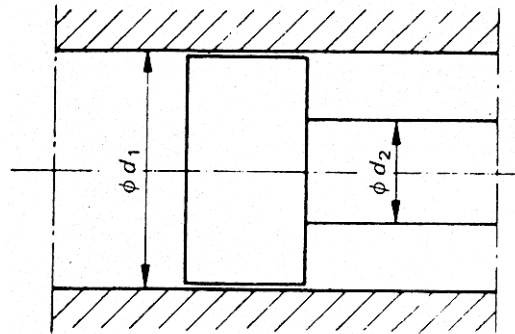
MM	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
	28	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100
	110	125	140	160	180	200	220	250	280	320	360	

- <sup>2)</sup> Nếu cần thiết có thể mở rộng dãy các đường kính với việc sử dụng dãy số ưu tiên: R 20.

**Phụ lục A**

(tham khảo)

**Đường kính lỗ xy lanh và cần pittông theo hệ inch**



$d_1$  là lỗ xy lanh

$d_2$  là đường kính cần pittông

**Hình A.1 – Nhận dạng các kích thước lỗ xy lanh và cần pittông**

**Bảng A.1 – Lỗ xy lanh**

Kích thước tính bằng inch

$d_1$	3/4	1	1 1/8	1 1/2	2	2 1/2	3 1/4	4
	5	6	7	8	10	12	14	

**Bảng A.2 – Đường kính cần pittông**

Kích thước tính bằng inch

$d_2$	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	1	1 3/8	1 3/4	2	2 1/2
	3	3 1/2	4	4 1/2	5	5 1/2	7	8 1/2	10	



## Thư mục tài liệu tham khảo

ISO 6099, *Fluid power systems and components – Cylinders – Identification code for mounting dimensions and mounting types* (Hệ thống và bộ phận thủy lực/khí nén – Xy lanh – Mã nhận dạng cho các kích thước lắp ráp và các kiểu lắp ráp).

---