

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 5422:2012

Xuất bản lần 2

HỆ THỐNG TÀI LIỆU THIẾT KẾ – KÝ HIỆU ĐƯỜNG ỐNG

System of documents for design – Symbols of pipelines

HÀ NỘI – 2012

Mục lục

1	Phạm vi áp dụng	5
2	Kích thước và ký hiệu quy ước	5
3	Quy định chung	6

Lời nói đầu

TCVN 5422 : 2012 thay thế TCVN 5422 : 1991.

TCVN 5422 : 2012 được chuyển đổi từ TCVN 5422 : 1991 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 127/2007/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

TCVN 5422 : 2012 do Viện Kiến trúc, Quy hoạch Đô thị và Nông thôn biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Hệ thống tài liệu thiết kế- Ký hiệu đường ống

System of documents for design Symbols of pipelines

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các ký hiệu quy ước đơn giản của đường ống và các bộ phận của đường ống trong sơ đồ và bản vẽ.

CHÚ THÍCH: Ký hiệu quy ước của các loại đường ống phải nằm gọn trong kết cấu của chúng.

2 Kích thước và ký hiệu quy ước

2.1 Tỷ lệ giữa chiều dài và kích thước gốc của ký hiệu phải phù hợp với quy định trong các tiêu chuẩn tương đương. Khi cần thiết cho phép tăng hoặc giảm theo tỷ lệ các kích thước của ký hiệu.

2.2 Để đọc được sơ đồ dễ dàng, khoảng cách giữa hai ký hiệu kề nhau bất kỳ không nhỏ hơn 2 mm. Những kích thước được chọn và chiều rộng đường nét của ký hiệu phải đồng nhất trong tất cả các sơ đồ cùng kiểu đối với sản phẩm cho trước.

2.3 Ký hiệu phải thể hiện trên sơ đồ ở những vị trí được quy định trong các quy định có liên quan.

2.4 Để có những sơ đồ đơn giản nhất, ký hiệu được thể hiện bằng cách xoay đi 90° . Trường hợp ngoại lệ, ký hiệu có thể xoay đi 45° . Việc xoay này không được làm sai lệch hoặc mất ý nghĩa của ký hiệu.

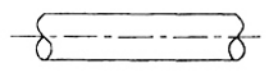

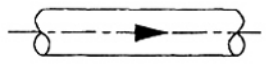
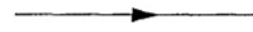
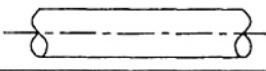
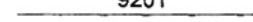
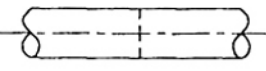

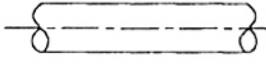

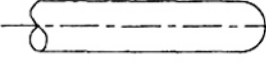

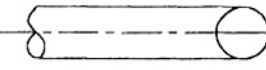

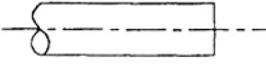

3 Quy định chung

3.1 Cho phép giải thích rõ thêm các ký hiệu quy ước trong tiêu chuẩn này bằng số, bằng chữ, hoặc bằng số và chữ làm chính xác thêm đặc tính kỹ thuật của yếu tố được ký hiệu. Những ký hiệu này phải được giải thích trên bản vẽ.

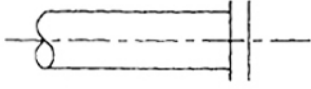

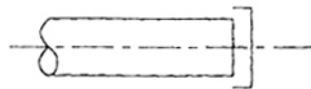

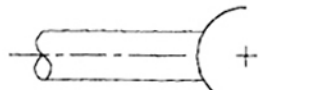
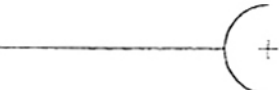
3.2 Những ký hiệu quy ước của đường ống và các bộ phận của đường ống nếu không nêu trong tiêu chuẩn này cần được biểu diễn phù hợp với hình dạng cơ bản của sản phẩm.

3.3 Ký hiệu đường ống và các bộ phận của đường ống được quy định trong Bảng 1 đến Bảng 8.

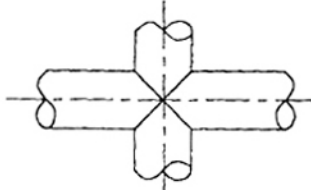

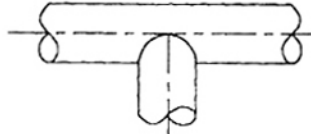
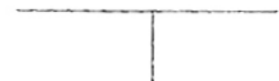
Bảng 1 - Ký hiệu chung

Tên gọi	Ký hiệu	
	Đơn giản	Quy ước
1. Đường ống		
2. Đường ống có chỉ hướng dòng		
3. Ví dụ ghi nhãn đường ống	<p style="text-align: center;">9201</p> 	<p style="text-align: center;">9201</p> 
4. Chỗ giao nhau của đường ống, không nối		
5. Đường ống uốn cong		
6. Đường ống có ống đứng xuống dưới		
7. Đường ống có ống đứng hướng lên trên		
8. Mút đường ống. Ký hiệu chung		

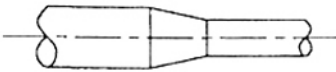

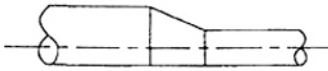



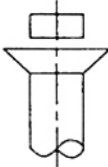


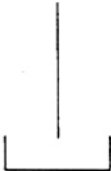
Bảng 1 (Kết thúc)

Tên gọi	Ký hiệu	
	Đơn giản	Quy ước
9. Mút đường ống dạng bích		
10. Mút đường ống bít chặt bằng ren		
11. Mút đường ống có loe		
CHÚ THÍCH: Khi cần thiết cho phép lấy chiều rộng và dạng đường nét ký hiệu đường ống phù hợp với vật chất được vận chuyển		


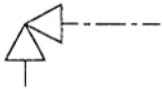
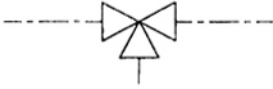

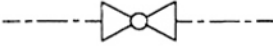
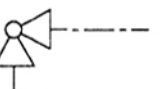

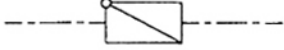
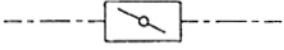
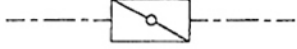
Bảng 2 - Ký hiệu các phụ tùng nối ống

Tên gọi	Ký hiệu	
	Đơn giản	Quy ước
1. Chạc chữ thập		
2. Ống ba nhánh vuông góc		

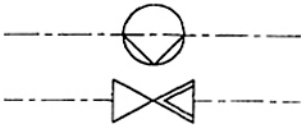
Bảng 2 (Kết thúc)

Tên gọi	Ký hiệu	
	Đơn giản	Quy ước
3. Ống chuyển bậc đồng tâm		
4. Ống chuyển bậc lệch tâm		
5. Ống thoát		
6. Phễu rót		
7. Dòng chảy của đường ống vào rãnh hoặc vào miệng xả nước mưa		

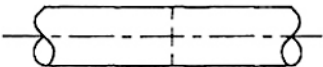

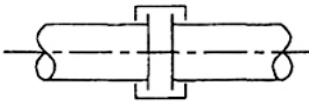
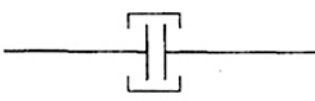
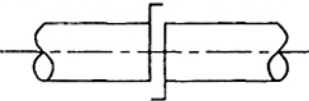
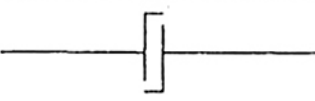
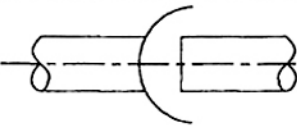
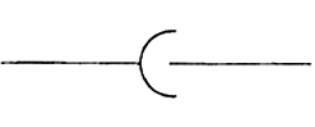
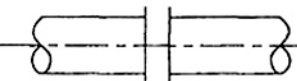
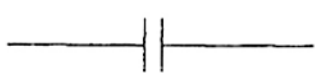
Bảng 3 - Ký hiệu van, khóa

Tên gọi	Ký hiệu
1. Van nắp	
2. Van nắp góc	
3. Van nắp ba ngã	
4. Van nêm	
5. Van nút thông	
6. Van nút góc	
7. Van nút ba ngã	
8. Van bướm dẫn về	
9. Van bướm tiết lưu	
10. Van bướm	

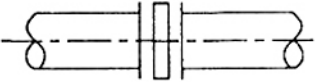
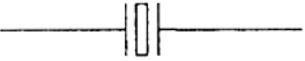
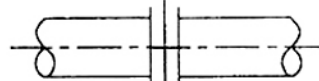
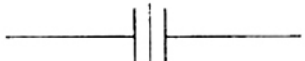
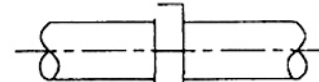
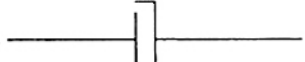
Bảng 3 (Kết thúc)

Tên gọi	Ký hiệu
11. Van nắp một chiều (*)	
<p>(*) Chuyển động của dòng vật chất qua van nắp một chiều hướng về phía tam giác không đầy.</p> <p>CHÚ THÍCH: Trên bản vẽ, nét gạch dài- chấm mảnh chỉ đường tâm ống.</p>	

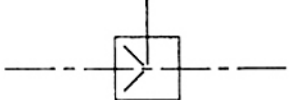
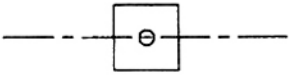
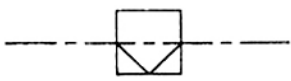
Bảng 4 - Ký hiệu mối nối đường ống

Tên gọi	Ký hiệu	
	Đơn giản	Quy ước
1. Mối nối hàn		
2. Mối nối bằng vòng kẹp		
3. Mối nối khớp tháo nhanh		
4. Mối nối ống lỏm		
5. Mối nối bích		

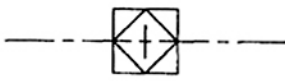


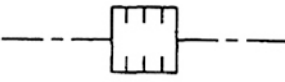
Bảng 4 (Kết thúc)

Tên gọi	Ký hiệu	
	Đơn giản	Quy ước
6. Mối nối bích có đệm cách		
7. Mối nối bích có vòng đệm		
8. Mối nối ren		

Bảng 5 - Ký hiệu thiết bị hợp bộ của đường ống

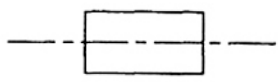
Tên gọi	Ký hiệu
1. Vòi phun	
2. Kích quan sát dòng	
3. Thùng lắng cặn	

Bảng 5 (Kết thúc)

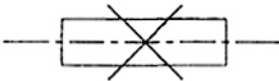

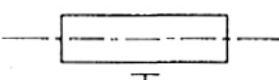
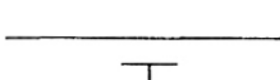
Tên gọi	Ký hiệu
4. Bình lọc	
5. Lưới thu	
6. Bộ tiêu âm	
7. Bộ tiết lưu	

CHÚ THÍCH: Trên hình vẽ, nét gạch dài- chấm mảnh chỉ tâm đường ống


Bảng 6 - Ký hiệu cơ cấu điều dẫn của đường ống

Tên gọi	Ký hiệu
Cơ cấu điều dẫn - Ký hiệu chung	

Bảng 7 - Ký hiệu gói đỡ đường ống

Tên gọi	Ký hiệu	
	Đơn giản	Quy ước
1 Gói đỡ cố định - Ký hiệu chung		
2 Gói đỡ di động - Ký hiệu chung		

Bảng 8 - Ký hiệu thiết bị an toàn

Tên gọi	Ký hiệu	
	Đơn giản	Quy ước
1. Van an toàn - Ký hiệu chung		
2. Thiết bị an toàn có đĩa an toàn hoặc màng an toàn	