

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

DỰ THẢO

TCVN 6379 : 2024

(Xuất bản lần 2)

**THIẾT BỊ CHỮA CHÁY - TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY -
YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ**

(Fire protection equipment - Fire hydrant - Technical requirements and Test method)

HÀ NỘI – 2024

MỤC LỤC

	Trang
Lời nói đầu.....	4
1. Phạm vi áp dụng	5
2. Tài liệu viện dẫn.....	5
3. Thuật ngữ và định nghĩa.....	5
4. Yêu cầu kỹ thuật	6
5. Phương pháp thử.....	8
6. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản	10
7. Chỉ dẫn lắp đặt.....	11
8. Chỉ dẫn vận hành	12
9. Phụ lục (tham khảo).....	13

TCVN 6379:2024

Lời nói đầu

TCVN 6379:2024 thay thế cho TCVN 6379:1998.

TCVN 6379:2024 do Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ biên soạn, Bộ Công an đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Thiết bị chữa cháy - Trụ nước chữa cháy - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử

Fire protection equipment - Fire hydrant - Technical requirements and Test method

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho tất cả các trụ nước chữa cháy (sau đây gọi tắt là trụ nước) lắp đặt vào hệ thống cấp nước chung như: cấp nước đô thị, cấp nước bên ngoài của nhà hoặc công trình).

2. Tài liệu viện dẫn

Tài liệu viện dẫn trong tiêu chuẩn này áp dụng phiên bản được nêu ở dưới đây. Trường hợp tài liệu viện dẫn đã được thay thế bằng phiên bản khác, cần áp dụng phiên bản mới, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 2003, Vòng đệm cao su có mặt tròn để làm kín các thiết bị thủy lực và khí nén.

TCVN 4681, Ren ống hình trụ.

TCVN 1917, Ren hệ mét - Lắp ghép có độ hở - Dung sai.

TCVN 2097, Sơn và vecni - Phép thử cắt ô.

TCVN 257-1, Vật liệu kim loại - Thử độ cứng Rockwell. Phần 1: Phương pháp thử (thang A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T).

TCVN 2254, Ren iso hình thang hệ mét.

TCVN 5739, Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện chữa cháy - Thiết bị đầu nối.

3. Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ sau:

3.1.**Trụ nước chữa cháy (fire hydrant)**

Là thiết bị chuyên dùng được lắp đặt vào hệ thống đường ống cấp nước dùng để lấy nước phục vụ chữa cháy. Trụ nước chữa cháy bao gồm các bộ phận chính như van, thân trụ, đế trụ và họng chờ có kích thước theo tiêu chuẩn.

Trụ nước chữa cháy được chia làm hai loại là trụ nước chữa cháy nổi (trụ nổi) và trụ nước chữa cháy ngầm (trụ ngầm).

3.2.

Trụ nước chữa cháy nổi (hydrant, pillar)

Là loại trụ nước chữa cháy mà toàn bộ phần họng chờ đặt nổi trên mặt đất (tham khảo tại Hình 1).

3.3.

Trụ nước chữa cháy ngầm (hydrant, ground)

Là loại trụ nước chữa cháy được đặt ngầm toàn bộ dưới mặt đất (tham khảo tại Hình 2). Muốn lấy nước qua trụ ngầm phải dùng cột lấy nước chữa cháy.

3.4.

Cột lấy nước chữa cháy (hydrant stand pipe)

Là thiết bị chuyên dùng được trang bị theo xe chữa cháy, dùng nối với trụ ngầm để lấy nước. Cột lấy nước chữa cháy chỉ có hai họng chờ để cho xe chữa cháy hút nước trực tiếp hoặc để lắp vòi chữa cháy lấy nước vào xe hoặc trực tiếp chữa cháy (tham khảo tại Hình 3).

4. Yêu cầu kỹ thuật

4.1. Trụ nước được chế tạo phù hợp với tiêu chuẩn này.

4.2. Các thông số và kích thước cơ bản được quy định tại Bảng 1

Bảng 1 - Thông số và kích thước cơ bản của trụ nước

Thông số	Trụ nổi	Trụ ngầm
Áp suất làm việc, MPa (Kg/cm ²), không nhỏ hơn	1(10)	1(10)
Đường kính trong thân trụ nước, mm	125	125
Chiều cao nâng của van, mm	Từ 24 đến 30	Từ 24 đến 30
Độ rơ của van dọc trục khi mở, mm, không lớn hơn	0,4	0,4
Chiều cao trụ nước, mm	1500	970
Chiều cao từ đáy van đến đỉnh trụ, mm	1175	645
Số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn, vòng	Từ 12 đến 15	Từ 12 đến 15

Bảng 1 - (Kết thúc)

Thông số	Trụ nổi	Trụ ngầm
Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước s^2m^{-5} , không lớn hơn	$1,2 \times 10^3$	$1,2 \times 10^3$
Số lượng họng chờ, họng: - Họng lớn - Họng nhỏ	1 2	
Đường kính trong của họng chờ, mm $\pm 0,2$: - Họng lớn - Họng nhỏ	110 69	
Chiều cao từ tâm họng chờ đến đỉnh trụ, mm: - Họng lớn - Họng nhỏ	350 270	
Thông số mặt bích: - Đường kính vòng tròn tâm lỗ bắt bulông, mm $\pm 0,65$ - Đường kính lỗ bắt bulông, mm - Số lỗ	180 18 8	180 18 8

4.3. Trụ nước phải chịu được áp suất thử không dưới 1,5 MPa. Khi thử theo 5.09, trụ nước không có dấu hiệu nứt gãy hoặc biến dạng.

4.4. Sau khi lắp ráp trụ nước phải đảm bảo:

Kín với áp suất thủy lực không dưới 1 MPa;

Khi áp suất thủy lực không dưới 1 MPa, momen xoay để mở và đóng van trụ nước không lớn hơn 150 Nm. Khi thử theo 5.10 ở trạng thái van đóng kín, không rò rỉ nước ở các mối nối và trên thân trụ nước.

4.5. Van trụ nước và cơ cấu truyền động van chịu được tải trọng dọc trục không nhỏ hơn 3.104 N. Khi thử theo 5.12, không cho phép van bị đứt, hỏng ren hoặc hỏng chốt tỳ.

4.6. Trụ nước phải có lỗ xả nước để tự động xả nước đọng trong thân trụ sau khi hoạt động, ở vị trí phía trên của van đang đóng. Lượng nước đọng lại trong trụ nước không lớn hơn 100 cm³. Khi lượng nước đọng lớn hơn, phải được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền.

4.7. Họng chờ của trụ nổi phải phù hợp với đầu nối loại ĐRT.H-125 đối với họng lớn và đầu nối loại ĐRT.P-80 hoặc đầu nối loại ĐCR-80 đối với họng nhỏ theo TCVN 5739:2023.

TCVN 6379:2024

4.8. Ren ngoài khớp nối với cột lấy nước của trụ ngầm là loại ren ống hình trụ “G6 -A” theo TCVN 4681:1989.

4.9. Ren trục van là ren hình thang theo TCVN 2254:2008.

4.10. Mỗi ghép ren giữa các chi tiết là 7H/8g theo TCVN 1917:1993.

4.11. Thân và van của trụ nước phải được chế tạo bằng vật liệu kim loại và tính chống ăn mòn không thấp hơn gang xám GX 15-32.

4.12. Phần có ren của trục van trụ nước phải được chế tạo bằng thép không gỉ với tính chất cơ bản không thấp hơn thép 30 Cr 13.

4.13. Phần có ren của khớp nối trụ ngầm phải được chế tạo bằng vật liệu có cơ tính và tính chống ăn mòn không thấp hơn hợp kim đồng mác $Cu_5Sn_5Zn_5Pb$ hoặc đồng thau mác $CuZn_4Si$.

Kết cấu và cách cố định trục van của trụ nước phải bảo đảm độ chắc chắn và độ tin cậy của khớp nối, không để xảy ra khả năng khớp nối bị xoay khi mở khóa cột lấy nước chữa cháy.

4.14. Phần nối với trục van của van trụ nước phải được chế tạo bằng vật liệu có tính chất cơ bản không thấp hơn hợp kim đồng mác $Cu_5Sn_5Zn_5Pb$ hoặc đồng thau mác $CuZn_4Si$.

4.15. Vòng đệm của van trụ nước phải được chế tạo bằng cao su chịu nhiệt, chịu lạnh, chịu mài mòn, có độ cứng cao và chịu được môi trường ăn mòn theo TCVN 2003:1977. Cho phép sử dụng các loại vật liệu khác có tính chất tương đương.

4.16. Lớp sơn trên bề mặt ngoài trụ nước không được bong tróc trong điều kiện vận hành theo quy định. Toàn bộ nắp bảo vệ của trụ nối phải sơn phản quang màu da cam hoặc màu vàng .

4.17. Phần hình vuông của trục van để nối trụ ngầm với cột lấy nước có kích thước 22x22 mm với độ chính xác về kích thước phần hình vuông là -0,5 mm. Bề mặt phần hình vuông có độ cứng từ 26 đến 38 HRC.

4.18. Nắp đậy trụ ngầm phải là kiểu lật, không gây cản trở khi lắp cột lấy nước. Nắp đậy của họng nước và trục van của trụ nối phải được mở bằng chìa khóa 5 cạnh Z22.

5. Phương pháp thử

5.1. Điều kiện thử nghiệm

Tất cả các thử nghiệm được thực hiện trong điều kiện khí hậu bình thường:

- Nhiệt độ từ 10°C đến 35°C;
- Độ ẩm không khí tương đối từ 45% đến 80%;
- Áp suất khí quyển từ 84,0 KPa đến 106,7 KPa.

5.2. Kiểm tra áp suất làm việc (theo 4.2) bằng áp kế có giới hạn đo cực đại là 2 MPa và cấp chính xác không thấp hơn 1,5.

5.3. Kiểm tra đường kính trong thân trụ nước, đường kính họng chờ, thông số mặt bích (theo 4.2) và kích thước phần hình vuông của trục van (theo 4.17) bằng thước cặp có độ chính xác $\pm 0,05$ mm. Kiểm tra độ cứng theo TCVN 257-1:2001.

5.4. Kiểm tra chiều cao nâng của van (theo 4.2) bằng thước có vạch chia 0,5 mm.

5.5. Kiểm tra độ rơ của van (theo 4.2) bằng thước đo khe hở.

5.6. Kiểm tra chiều cao trụ nước, chiều cao từ đáy van đến đỉnh trụ, chiều cao từ tâm họng chờ đến đỉnh trụ (theo 4.2), kích thước biên và kích thước liên kết bằng thước có chia vạch milimét với độ chính xác cấp 3.

5.7. Kiểm tra số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn (theo 4.2) bằng cách đếm trực tiếp.

5.8. Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước, $s^2 \cdot m^{-5}$ (theo 4.2), được xác định theo công thức: $S = \Delta h / Q^2$

Trong đó:

- Δh là tổn thất áp suất trong trụ nước, tính bằng mét;
- Q là lưu lượng nước, tính bằng m^3/s .

Xác định hệ số tổn hao áp suất trong điều kiện áp suất nước ở đầu vào trụ nước có các giá trị 0,2; 0,4 và 0,6 MPa trong phạm vi lưu lượng nước từ 15×10^{-3} đến $28 \times 10^{-3} m^3/s$.

Đo tổn thất áp suất Δh bằng áp kế vi sai có giới hạn đo cực đại 1,6 MPa và có độ chính xác 1,5. Khi đó áp suất cột nước đo ở vị trí đầu vào và đầu ra của trụ nước.

Xác định lưu lượng bằng thiết bị đo lưu lượng nước. Khi đó phải lắp đồng hồ ở đoạn đường ống thẳng sao cho chiều dài đoạn trước đồng hồ không nhỏ hơn 8 lần đường kính ống và đoạn sau đồng hồ không nhỏ hơn 5 lần đường kính ống.

5.9. Kiểm tra khả năng chịu áp trụ nước (theo 4.3) được tiến hành với áp suất nước 1,5 MPa trong 1 phút với van hở. Đo áp suất bằng áp kế có giới hạn đo là 2,5 MPa và độ chính xác không thấp hơn 1,5.

TCVN 6379:2024

5.10. Kiểm tra độ kín của trụ nước (theo 4.4) ở áp suất 1 MPa trong 1 phút với cả hai trường hợp van đóng và van mở. Đo áp suất theo 5.2.

5.11. Dùng lực kế để đo momen quay khi mở, đóng van (theo 4.4) bằng khóa tay van của cột lấy nước hoặc bằng chìa khóa.

5.12. Kiểm tra độ bền cơ học của van và cơ cấu truyền động van (theo 4.5) bằng cách tác dụng lên van một lực nén hoặc kéo dọc trục được đo bằng lực kế hoặc tạo thành bởi tải trọng có khối lượng 3000 kg trong thời gian 3 phút.

5.13. Lượng nước đọng lại trong trụ nước (theo 4.6) được xác định là hiệu số giữa lượng nước rót vào trụ nước ở trạng thái khô, đóng kín, đặt đứng và lượng nước chảy ra ngoài trong thời gian 3 phút. Lượng nước rót vào trụ nước để kiểm tra không nhỏ hơn $2 \times 10^{-3} \text{ m}^3$.

5.14. Kiểm tra sự phù hợp của họng chờ trụ nổi (theo 4.7) bằng cách vặn chặt hết cỡ các loại đầu nối theo 4.7 vào họng lớn và họng nhỏ trong trạng thái bảo đảm các điều kiện thử nghiệm theo 5.9.

5.15. Kiểm tra ren (theo 4.8; 4.9) bằng đường kiểm ren, kiểm tra sự định vị nắp trụ nước (theo 4.18) bằng mắt.

5.16. Kiểm tra sự cố định khớp nối (theo 4.13) bằng cách vặn chặt hết cỡ cột lấy nước vào trụ ngầm trong trạng thái bảo đảm các điều kiện thử nghiệm theo 5.9.

5.17. Kiểm tra chất lượng sơn (theo 4.16) theo TCVN 2097:1993.

6. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản

6.1. Trên mỗi trụ nước phải được ghi rõ và đầy đủ các nội dung sau:

- Tên hoặc ký hiệu hàng hóa của đơn vị sản xuất;
- Tên đơn vị sản xuất;
- Loại trụ nước;
- Năm sản xuất;
- Số hiệu tiêu chuẩn này.

Nhãn được gắn ở phía sau họng lớn đối với trụ nổi và ở thân dưới đối với trụ ngầm.

6.2. Phần ren để hở và bề mặt các chi tiết kim loại không sơn phải được bôi mỡ bảo quản.

- 6.3.** Mỗi trụ nước phải kèm theo tài liệu hướng dẫn lắp đặt và vận hành theo 7 và 8.
- 6.4.** Bảo quản trụ nước ở nơi khô ráo. Phải đóng van khi bảo quản và vận chuyển trụ nước.
- 6.5.** Khi vận chuyển, trụ nước phải được bao gói riêng từng cái và cố định chắc chắn. Nếu trụ nước được bao gói thành kiện thì mỗi kiện không được quá 6 cái đối với trụ nổi và 10 cái đối với trụ ngầm.

7. Chỉ dẫn lắp đặt

7.1. Trụ nước phải lắp đặt ở tư thế thẳng đứng. Yêu cầu về lắp đặt, khoảng cách lắp đặt và thời gian bảo dưỡng trụ nước trong hệ thống dẫn nước theo quy định của cơ quan có thẩm quyền.

7.2. Trong trường hợp đặc biệt không thể lắp trụ nước trên vỉa hè, cho phép lắp đặt trụ ngầm dưới lòng đường nhưng phải bảo đảm hố trụ cách xa các công trình ngầm tối thiểu 0,5 m và phải tuân thủ những quy định về khoảng cách đối với công trình ngầm của các tài liệu pháp quy có liên quan.

7.3. Khi lắp trụ nổi trên vỉa hè, họng lớn của trụ phải quay ra phía lòng đường, khoảng cách từ mặt đất đến đỉnh trụ nước là (700 ± 35) mm.

7.4. Trụ ngầm lắp đặt trong các hố trụ. Hố trụ ngầm có lỗ thoát nước đọng, cho phép hố trụ có đáy hình vuông với kích thước cạnh là 1200 mm, chiều cao từ 1100 mm đến 1250 mm và nắp đậy hố trụ có hình vuông hoặc hình tròn (tham khảo tại Hình 5).

Trường hợp trụ ngầm lắp đặt dưới lòng đường thì nắp đậy của hố trụ phải chịu được tải trọng trên 20 tấn.

7.5. Vị trí đầu ra của lỗ xả nước đọng trụ nổi và hố trụ ngầm được lắp bằng sỏi thô tạo khe hở cho nước đọng chảy ra.

8. Chỉ dẫn vận hành

8.1. Trụ nước được đóng mở bằng chìa khóa chuyên dùng đối với trụ nổi hoặc cột lấy nước đối với trụ ngầm.

8.2. Chỉ sử dụng nước lấy từ trụ nước chữa cháy vào mục đích chữa cháy, thực tập chữa cháy và bảo dưỡng kỹ thuật.

8.3. Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của trụ nước ít nhất hai lần trong năm, lần kiểm tra trước cách lần kiểm tra sau không quá 6 tháng.

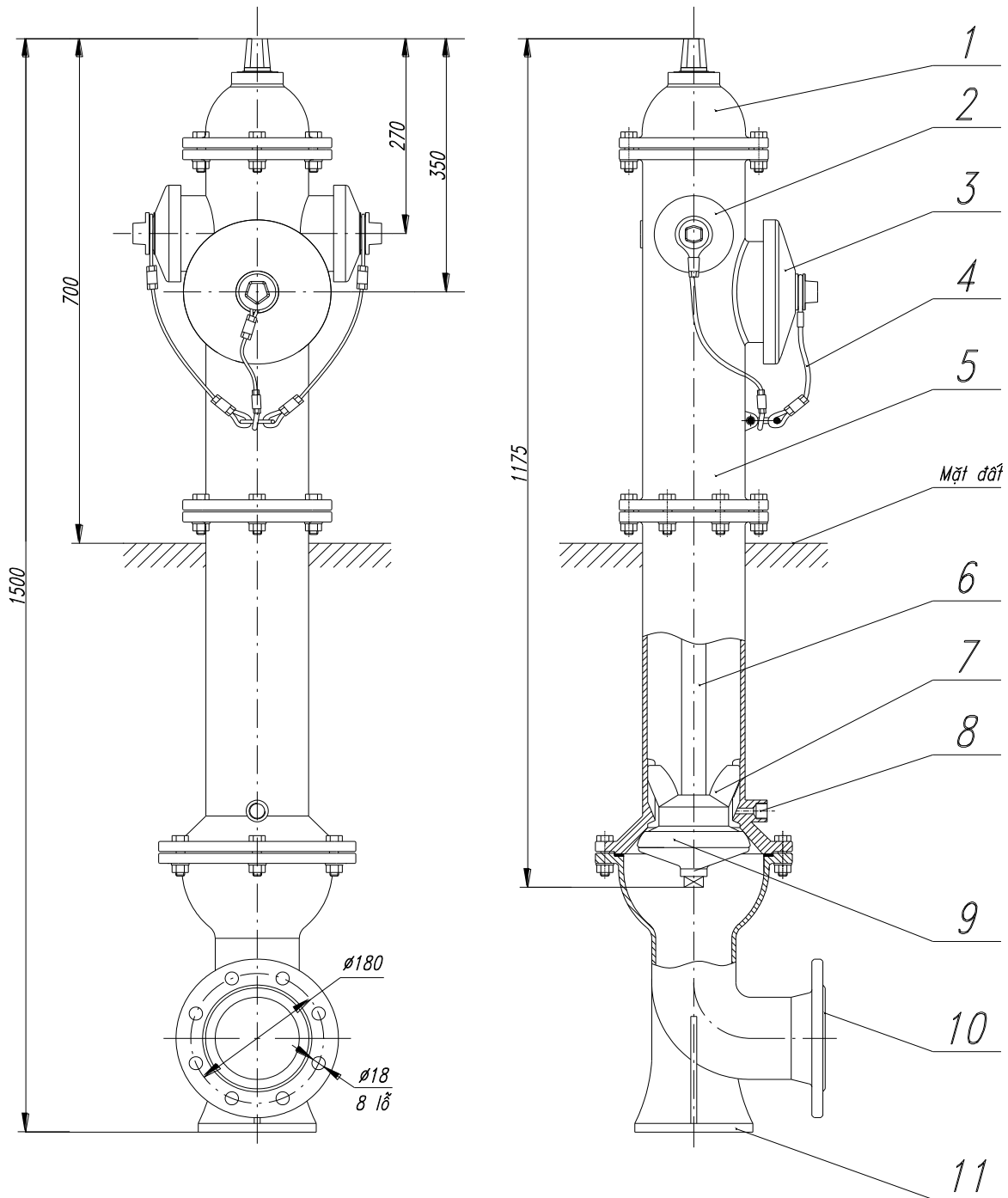
TCVN 6379:2024

8.4. Bảo dưỡng kỹ thuật bao gồm việc kiểm tra:

- Hiện trạng nắp đậy họng ra trụ nổi, nắp hố trụ và nắp đậy đối với trụ ngầm và của toàn bộ các chi tiết của trụ nước;
- Lượng nước trong thân trụ nước và trong hố trụ;
- Độ kín của van;
- Sự vận hành của trụ nước đã lắp vòi đẩy chữa cháy và xác định khả năng tải (lưu lượng) của trụ nước;
- Sự đóng mở dễ dàng của van.

Phụ lục
(tham khảo)

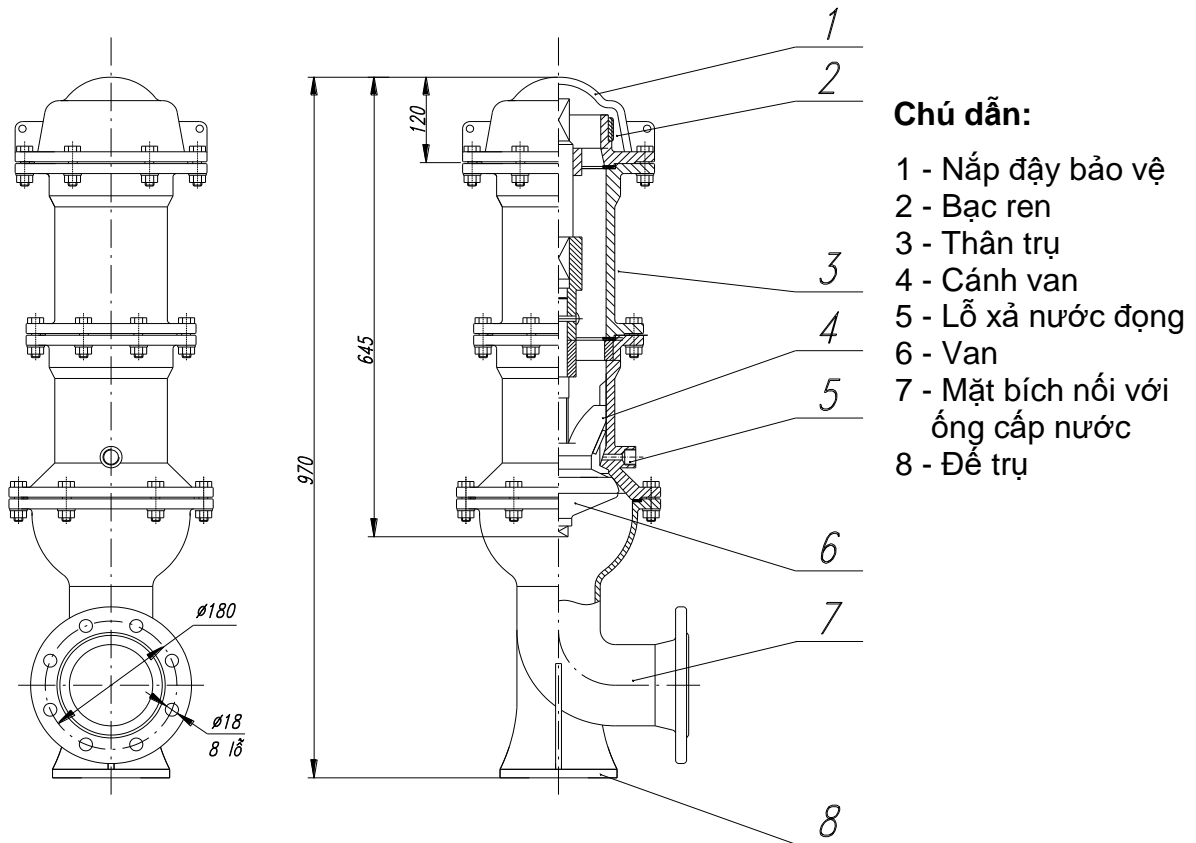
Đơn vị: milimét

**Chú dẫn:**

- 1 - Nắp bảo vệ
- 2 - Họng và nắp họng nhỏ
- 3 - Họng và nắp họng lớn
- 5 - Thân trụ
- 7 - Cánh van
- 9 - Van
- 11 - Đế trụ

- 4 - Cáp hoặc xích xích bảo vệ nắp họng
- 6 - Trục van
- 8 - Lỗ xả nước đọng
- 10 - Mặt bích nối với ống cấp nước

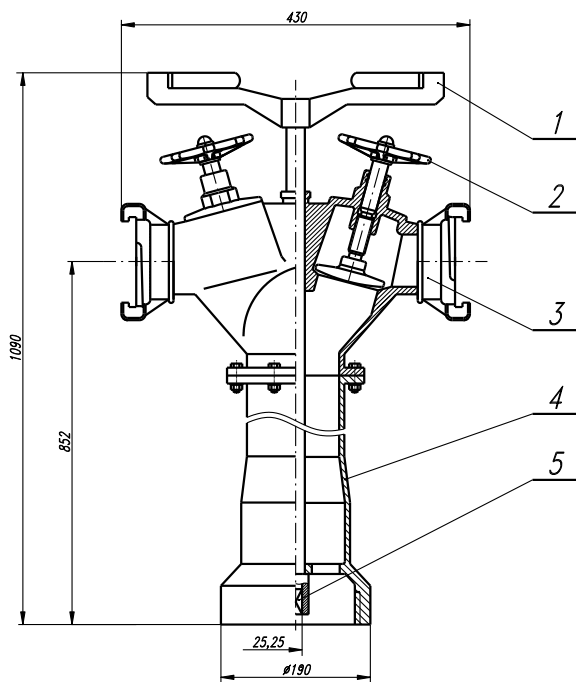
Hình 1 - Trụ chữa cháy nổi



Chú dẫn:

- 1 - Nắp đậy bảo vệ
- 2 - Bạc ren
- 3 - Thân trụ
- 4 - Cánh van
- 5 - Lỗ xả nước động
- 6 - Van
- 7 - Mặt bích nối với ống cấp nước
- 8 - Đế trụ

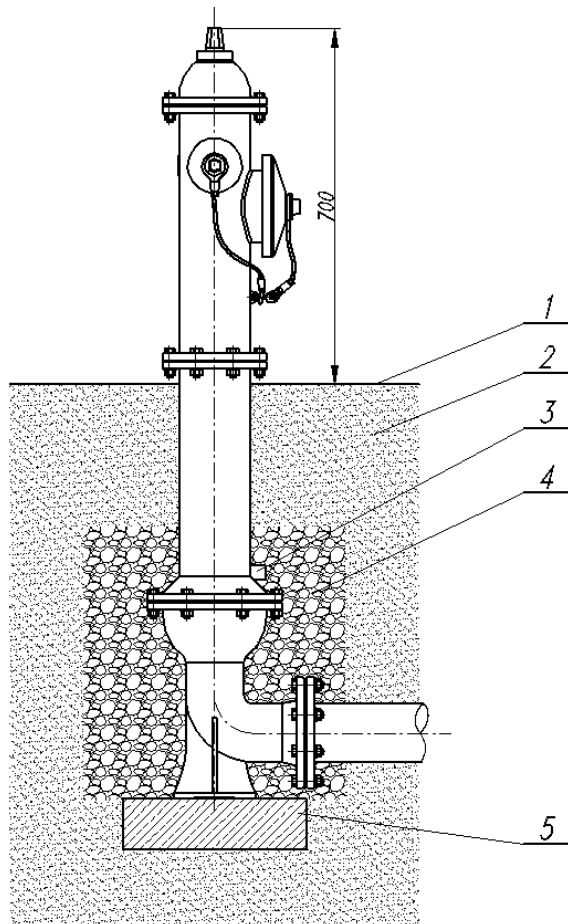
Hình 2 - Trụ chữa cháy ngầm



Chú dẫn:

- 1 - Tay van mở van trụ ngầm
- 2 - Van họng chờ
- 3 - Đầu nối họng chờ
- 4 - Thân cột
- 5 - Đầu nối để nối với trụ ngầm

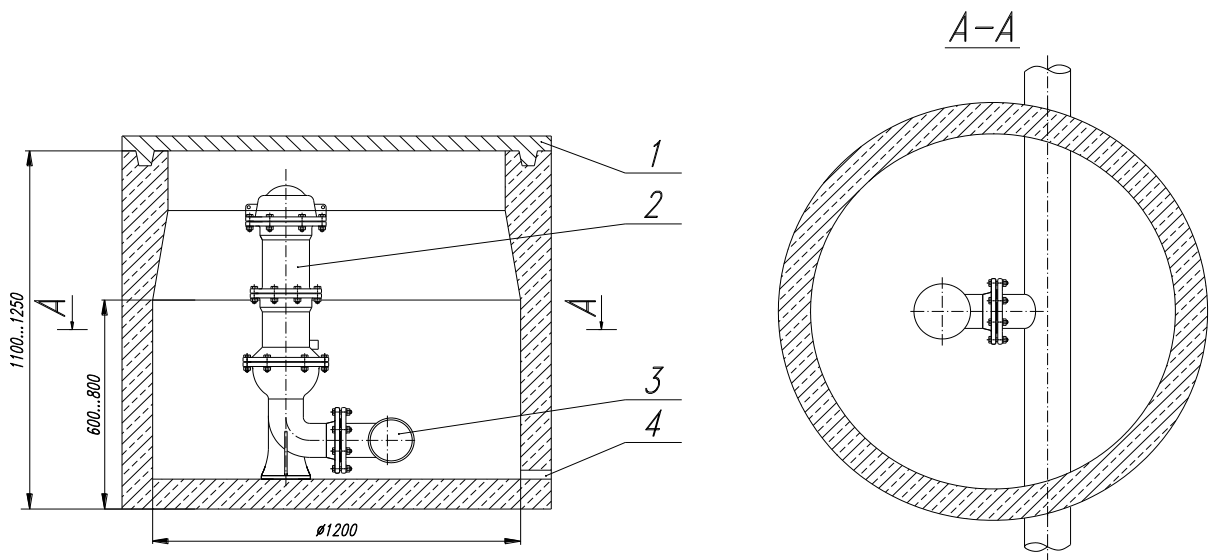
Hình 3 - Cột lấy nước



Chú dẫn:

- 1 - Mặt đất
- 2 - Đất
- 3 - Lỗ xả nước động
- 4 - Sỏi thô
- 5 - Bê tông

Hình 4 - Lắp đặt trụ nổi



- Chú dẫn:** 1 - Nắp; 2 - Trụ ngầm; 3 - Ống nước cấp; 4 - Lỗ xả nước động

Hình 5 - Hố trụ ngầm

THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Tiêu chuẩn quốc gia Nga ГОСТ Р 53961-2010 Техника пожарная ГИДРАНТЫ ПОЖАРНЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ Общие технические требования. Методы испытаний (Thiết bị chữa cháy. Trụ nước chữa cháy ngầm. Yêu cầu kỹ thuật chung. Phương pháp thử nghiệm).
- [2] Tiêu chuẩn quốc gia Nga ГОСТ Р 53250-2009 НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. КОЛОНКА ПОЖАРНАЯ Общие технические требования. Методы испытаний (Thiết bị chữa cháy. Cột lấy nước. Yêu cầu kỹ thuật chung. Phương pháp thử nghiệm).
- [3] Tiêu chuẩn NFPA 291 Recommended Practice for Water Flow Testing and Marking of Hydrants (Tiêu chuẩn hướng dẫn thử nghiệm lưu lượng nước và đánh dấu trụ nước chữa cháy) của Hoa Kỳ.
- [4] AWWA Manul M17 Installation, Field Testing, and Maintenance of Fire Hydrants (Sổ tay hướng dẫn về lắp đặt, kiểm tra và bảo trì trụ nước chữa cháy) của Hiệp hội công trình cấp nước Hoa Kỳ.
- [5] Tiêu chuẩn Singapore SS 575:2021 Fire hydrant, rising mains and hose reel systems (Trụ nước chữa cháy, đường ống cấp nước lên và hệ thống cuộn vòi chữa cháy)
- [6] TCVN 5740 : 2023 Phòng cháy chữa cháy - Vòi đẩy chữa cháy
-

**Thuyết minh dự thảo sửa đổi
Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6379:1993**

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình
1	Bố cục			
	Tên tiêu chuẩn: Thiết bị chữa cháy - Trụ nước chữa cháy - Yêu cầu kỹ thuật Gồm: 07 Điều, 02 Phụ lục	Tên tiêu chuẩn: Thiết bị chữa cháy - Trụ nước chữa cháy - Yêu cầu kỹ thuật Gồm: 08 Điều, 01 Phụ lục		Giữ nguyên Chuyển 02 phụ lục thành điều khoản và bổ sung thêm 01 phụ lục
2	1. Phạm vi áp dụng Tiêu chuẩn này áp dụng cho tất cả các trụ nước chữa cháy (sau đây gọi tắt là trụ nước lắp đặt vào hệ thống cấp nước chung như: cấp nước đô thị, cấp nước bên ngoài của nhà hoặc công trình).	1. Phạm vi áp dụng Tiêu chuẩn này áp dụng cho tất cả các trụ nước chữa cháy (sau đây gọi tắt là trụ nước lắp đặt vào hệ thống cấp nước chung như: cấp nước đô thị, cấp nước bên ngoài của nhà hoặc công trình).		Giữ nguyên
3	2. Tiêu chuẩn áp dụng: TCVN 209 : 1966 Ren hình thang có đường kính 10 + 640mm. Kích thước cơ bản. TCVN 210 : 1966 Dung sai của ren hình thang có đường kính 10 + 300mm. TCVN 257 : 1985 Kim loại. Xác định độ cứng theo phương pháp Rocven. Thang A, B và C. TCVN 385 : 1970 Vật đúc bằng gang xám. Sai lệch cho phép về kích thước và khối lượng. Lượng dư cho gia công cơ. TCVN 1917 : 1993 Ren hệ mét. Lắp ghép có độ hở. Dung sai. TCVN 2003 : 1977 Vòng đệm cao su có mặt tròn để làm kín các thiết bị thủy lực và khí nén. TCVN 2097 : 1993 Sơn. Phương pháp xác định độ bám dính của màng.	2. Tài liệu viện dẫn Tài liệu viện dẫn trong tiêu chuẩn này áp dụng phiên bản được nêu ở dưới đây. Trường hợp tài liệu viện dẫn đã được thay thế bằng phiên bản khác, cần áp dụng phiên bản mới, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có). TCVN 2003, Vòng đệm cao su có mặt tròn để làm kín các thiết bị thủy lực và khí nén. TCVN 4681, Ren ống hình trụ. TCVN 1917, Ren hệ mét - Lắp ghép có độ hở - Dung sai. TCVN 2097, Sơn và vecni - Phép thử cắt ô. TCVN 257-1, Vật liệu kim loại - Thử độ cứng Rockwell. Phần 1: Phương pháp thử (thang A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T). TCVN 2254, Ren iso hình thang hệ mét.		Cập nhật, bổ sung tài liệu viện dẫn được thay thế và bãi bỏ tài liệu viện dẫn hết hiệu lực

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình
	TCVN 2254 : 1977 Rèn hình thang. Prôtin. TCVN 4681 : 1989 Ren ống hình trụ. TCVN 5739 : 1993 Thiết bị chữa cháy. Đầu nổi.	TCVN 5739, Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện chữa cháy - Thiết bị đầu nổi.		
4	<p>3. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA: Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ sau: 3.1. Trụ nước chữa cháy: Là thiết bị chuyên dùng được lắp đặt vào hệ thống đường ống cấp nước dùng để lấy nước phục vụ chữa cháy. Trụ nước chữa cháy bao gồm các bộ phận chính như van, thân trụ và họng chờ có kích thước theo tiêu chuẩn. Trụ nước chữa cháy được chia làm hai loại là trụ nước chữa cháy nổi (trụ nổi) và trụ nước chữa cháy ngầm (trụ ngầm). 3.1.1. Trụ nổi: Là loại trụ nước chữa cháy mà toàn bộ phần họng chờ đặt nổi trên mặt đất với chiều cao quy định (xem Hình 1). 3.1.2. Trụ ngầm: Là loại trụ nước chữa cháy được đặt ngầm toàn bộ dưới mặt đất (xem hình 2). Khác với trụ nổi, muốn lấy nước qua trụ ngầm phải dùng cột lấy nước. 3.2. Cột lấy nước chữa cháy: Là thiết bị chuyên dùng được trang bị theo xe chữa cháy dùng nổi với trụ ngầm để lấy nước. Cột lấy nước chữa cháy chỉ có hai họng chờ để cho xe chữa cháy hút nước trực tiếp qua cột hoặc để lắp vào vòi chữa cháy lấy nước vào xe hoặc trực tiếp chữa cháy.</p>	<p>3. Thuật ngữ và định nghĩa Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ sau: 3.1. Trụ nước chữa cháy (fire hydrant) Là thiết bị chuyên dùng được lắp đặt vào hệ thống đường ống cấp nước dùng để lấy nước phục vụ chữa cháy. Trụ nước chữa cháy bao gồm các bộ phận chính như van, thân trụ, đế trụ và họng chờ có kích thước theo tiêu chuẩn. Trụ nước chữa cháy được chia làm hai loại là trụ nước chữa cháy nổi (trụ nổi) và trụ nước chữa cháy ngầm (trụ ngầm). 3.2. Trụ nước chữa cháy nổi (hydrant, pillar) Là loại trụ nước chữa cháy mà toàn bộ phần họng chờ đặt nổi trên mặt đất (tham khảo tại Hình 1). 3.3. Trụ nước chữa cháy ngầm (hydrant, ground) Là loại trụ nước chữa cháy được đặt ngầm toàn bộ dưới mặt đất (tham khảo tại Hình 2). Muốn lấy nước qua trụ ngầm phải dùng cột lấy nước chữa cháy. 3.4. Cột lấy nước chữa cháy (hydrant stand pipe) Là thiết bị chuyên dùng được trang bị theo xe chữa cháy, dùng nổi với trụ ngầm để lấy nước. Cột lấy nước chữa cháy chỉ có hai họng chờ để cho xe chữa cháy hút nước trực tiếp hoặc để lắp vòi chữa cháy lấy nước vào xe hoặc trực tiếp chữa cháy (tham khảo tại Hình 3).</p>	Tiêu chuẩn GOST-R 53961-2010 của Liên Bang Nga	Bổ sung bộ phận chính của trụ nước là ""Đế trụ"
5	4. Thông số và kích thước cơ bản 4.1. Thông số và kích thước cơ bản của trụ nước: được quy định trong Bảng 1 và Hình 1, 2.	4. Yêu cầu kỹ thuật 4.2. Các thông số và kích thước cơ bản được quy định tại Bảng 1	- Tiêu chuẩn GOST-R 53961-2010	- Bãi bỏ quy định cụ thể về thiết kế của trụ nước; chuyển thiết kế của trụ

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình																																																																																																																					
	<p>Hình 1: Trụ nổi Hình 2: Trụ ngầm Hình 3: Cột lấy nước</p> <p>Bảng 1</p> <table border="1" data-bbox="181 336 853 1394"> <thead> <tr> <th>Thông số</th> <th>Trụ nổi</th> <th>Trụ ngầm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Áp suất làm việc, MPa (Kg/cm²), không nhỏ hơn</td> <td>1(10)</td> <td>1(10)</td> </tr> <tr> <td>Đường kính trong thân trụ nước, mm</td> <td>125</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Chiều cao nâng của van, mm</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Độ rơ của van dọc trục khi mở, mm, không lớn hơn</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Chiều cao trụ nước, mm</td> <td>1175</td> <td>645</td> </tr> <tr> <td>Số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn, vòng</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước s2m-5, không lớn hơn</td> <td>1,2x10³</td> <td>1,2x10³</td> </tr> <tr> <td>Đường kính trong của họng chờ, mm:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Họng lớn</td> <td>110</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Họng nhỏ</td> <td>69</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Khớp vận nối với cột lấy nước</td> <td></td> <td>Ren ống 6"</td> </tr> <tr> <td>Thông số mặt bích:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Đường kính vòng tròn tâm lỗ bắt bulông, mm ± 0,65</td> <td>280</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>- Đường kính lỗ bắt bulông, mm</td> <td>22</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>- Số lỗ</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Khối lượng trụ nước, kg, không lớn hơn</td> <td>150</td> <td>95</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.2. Các thông số và kích thước của van trụ nước: được quy định ở Hình 4</p>	Thông số	Trụ nổi	Trụ ngầm	Áp suất làm việc, MPa (Kg/cm ²), không nhỏ hơn	1(10)	1(10)	Đường kính trong thân trụ nước, mm	125	125	Chiều cao nâng của van, mm	30	30	Độ rơ của van dọc trục khi mở, mm, không lớn hơn	0,4	0,4	Chiều cao trụ nước, mm	1175	645	Số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn, vòng	15	15	Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước s2m-5, không lớn hơn	1,2x10 ³	1,2x10 ³	Đường kính trong của họng chờ, mm:			- Họng lớn	110		- Họng nhỏ	69		Khớp vận nối với cột lấy nước		Ren ống 6"	Thông số mặt bích:			- Đường kính vòng tròn tâm lỗ bắt bulông, mm ± 0,65	280	280	- Đường kính lỗ bắt bulông, mm	22	22	- Số lỗ	6	6	Khối lượng trụ nước, kg, không lớn hơn	150	95	<p>Bảng 1 - Thông số và kích thước cơ bản của trụ nước</p> <table border="1" data-bbox="880 264 1529 1509"> <thead> <tr> <th>Thông số</th> <th>Trụ nổi</th> <th>Trụ ngầm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Áp suất làm việc, MPa (Kg/cm²), không nhỏ hơn</td> <td>1(10)</td> <td>1(10)</td> </tr> <tr> <td>Đường kính trong thân trụ nước, mm</td> <td>125</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Chiều cao nâng của van, mm</td> <td>Từ 24 đến 30</td> <td>Từ 24 đến 30</td> </tr> <tr> <td>Độ rơ của van dọc trục khi mở, mm, không lớn hơn</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Chiều cao trụ nước, mm</td> <td>1500</td> <td>970</td> </tr> <tr> <td>Chiều cao từ đáy van đến đỉnh trụ, mm</td> <td>1175</td> <td>645</td> </tr> <tr> <td>Số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn, vòng</td> <td>Từ 12 đến 15</td> <td>Từ 12 đến 15</td> </tr> <tr> <td>Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước s²m⁻⁵, không lớn hơn</td> <td>1,2x10³</td> <td>1,2x10³</td> </tr> <tr> <td>Số lượng họng chờ, họng:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Họng lớn</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Họng nhỏ</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Đường kính trong của họng chờ, mm ± 0,2:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Họng lớn</td> <td>110</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Họng nhỏ</td> <td>69</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chiều cao từ tâm họng chờ đến đỉnh trụ, mm:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Họng lớn</td> <td>350</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Họng nhỏ</td> <td>270</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Thông số mặt bích:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Đường kính vòng tròn tâm lỗ bắt bulông, mm ± 0,65</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>- Đường kính lỗ bắt bulông</td> <td>18</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>- Số lỗ</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Thông số	Trụ nổi	Trụ ngầm	Áp suất làm việc, MPa (Kg/cm ²), không nhỏ hơn	1(10)	1(10)	Đường kính trong thân trụ nước, mm	125	125	Chiều cao nâng của van, mm	Từ 24 đến 30	Từ 24 đến 30	Độ rơ của van dọc trục khi mở, mm, không lớn hơn	0,4	0,4	Chiều cao trụ nước, mm	1500	970	Chiều cao từ đáy van đến đỉnh trụ, mm	1175	645	Số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn, vòng	Từ 12 đến 15	Từ 12 đến 15	Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước s ² m ⁻⁵ , không lớn hơn	1,2x10 ³	1,2x10 ³	Số lượng họng chờ, họng:			- Họng lớn	1		- Họng nhỏ	2		Đường kính trong của họng chờ, mm ± 0,2:			- Họng lớn	110		- Họng nhỏ	69		Chiều cao từ tâm họng chờ đến đỉnh trụ, mm:			- Họng lớn	350		- Họng nhỏ	270		Thông số mặt bích:			- Đường kính vòng tròn tâm lỗ bắt bulông, mm ± 0,65	180	180	- Đường kính lỗ bắt bulông	18	18	- Số lỗ	8	8	<p>của Liên Bang Nga - Tiêu chuẩn BS 5404</p>	<p>nước vào "Phụ lục (tham khảo)"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bãi bỏ quy định về khối lượng trụ nước. - Bổ sung quy định: chiều cao từ đáy van đến đỉnh trụ; số lượng họng chờ, chiều cao từ tâm họng chờ đến đỉnh trụ (do bỏ quy định cụ thể về thiết kế của trụ nước mà chuyển thiết kế trụ nước vào phần tham khảo). - Thay đổi quy định: chiều cao trụ nước; số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn; thông số mặt bích.
Thông số	Trụ nổi	Trụ ngầm																																																																																																																							
Áp suất làm việc, MPa (Kg/cm ²), không nhỏ hơn	1(10)	1(10)																																																																																																																							
Đường kính trong thân trụ nước, mm	125	125																																																																																																																							
Chiều cao nâng của van, mm	30	30																																																																																																																							
Độ rơ của van dọc trục khi mở, mm, không lớn hơn	0,4	0,4																																																																																																																							
Chiều cao trụ nước, mm	1175	645																																																																																																																							
Số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn, vòng	15	15																																																																																																																							
Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước s2m-5, không lớn hơn	1,2x10 ³	1,2x10 ³																																																																																																																							
Đường kính trong của họng chờ, mm:																																																																																																																									
- Họng lớn	110																																																																																																																								
- Họng nhỏ	69																																																																																																																								
Khớp vận nối với cột lấy nước		Ren ống 6"																																																																																																																							
Thông số mặt bích:																																																																																																																									
- Đường kính vòng tròn tâm lỗ bắt bulông, mm ± 0,65	280	280																																																																																																																							
- Đường kính lỗ bắt bulông, mm	22	22																																																																																																																							
- Số lỗ	6	6																																																																																																																							
Khối lượng trụ nước, kg, không lớn hơn	150	95																																																																																																																							
Thông số	Trụ nổi	Trụ ngầm																																																																																																																							
Áp suất làm việc, MPa (Kg/cm ²), không nhỏ hơn	1(10)	1(10)																																																																																																																							
Đường kính trong thân trụ nước, mm	125	125																																																																																																																							
Chiều cao nâng của van, mm	Từ 24 đến 30	Từ 24 đến 30																																																																																																																							
Độ rơ của van dọc trục khi mở, mm, không lớn hơn	0,4	0,4																																																																																																																							
Chiều cao trụ nước, mm	1500	970																																																																																																																							
Chiều cao từ đáy van đến đỉnh trụ, mm	1175	645																																																																																																																							
Số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn, vòng	Từ 12 đến 15	Từ 12 đến 15																																																																																																																							
Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước s ² m ⁻⁵ , không lớn hơn	1,2x10 ³	1,2x10 ³																																																																																																																							
Số lượng họng chờ, họng:																																																																																																																									
- Họng lớn	1																																																																																																																								
- Họng nhỏ	2																																																																																																																								
Đường kính trong của họng chờ, mm ± 0,2:																																																																																																																									
- Họng lớn	110																																																																																																																								
- Họng nhỏ	69																																																																																																																								
Chiều cao từ tâm họng chờ đến đỉnh trụ, mm:																																																																																																																									
- Họng lớn	350																																																																																																																								
- Họng nhỏ	270																																																																																																																								
Thông số mặt bích:																																																																																																																									
- Đường kính vòng tròn tâm lỗ bắt bulông, mm ± 0,65	180	180																																																																																																																							
- Đường kính lỗ bắt bulông	18	18																																																																																																																							
- Số lỗ	8	8																																																																																																																							

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình
6	5. Yêu cầu kỹ thuật 5.1. Trụ nước phải được chế tạo phù hợp với tiêu chuẩn này. Khi chế tạo các trụ nước có kết cấu và kích thước tương tự và đặc biệt khác phải được chấp thuận của cơ quan phòng cháy chữa cháy.	4.1. Trụ nước được chế tạo phù hợp với tiêu chuẩn này.		Giữ nguyên
7	5.2. Trụ nước phải chịu được áp suất thử không dưới 1,5Mpa. Khi thử theo 6.10, không cho phép trụ nước có dấu hiệu nứt gãy hoặc biến dạng dư.	4.3. Trụ nước phải chịu được áp suất thử không dưới 1,5 MPa. Khi thử theo 5.09, trụ nước không có dấu hiệu nứt gãy hoặc biến dạng.		Giữ nguyên
8	5.3. Sau khi lắp ráp trụ nước phải đảm bảo: Kín với áp suất thủy lực không dưới 1Mpa; Momen xoay để mở và đóng van trụ nước khi áp suất nước không dưới 1Mpa phải không lớn hơn 150Nm. Khi thử theo 6.11 ở trạng thái van đóng kín, không cho phép có hiện tượng rò rỉ, “ra mồ hôi” ở các mối nối và ở trên thân trụ nước.	4.4. Sau khi lắp ráp trụ nước phải đảm bảo: Kín với áp suất thủy lực không dưới 1 MPa; Khi áp suất thủy lực không dưới 1 MPa, momen xoay để mở và đóng van trụ nước không lớn hơn 150 Nm. Khi thử theo 5.10 ở trạng thái van đóng kín, không rò rỉ nước ở các mối nối và trên thân trụ nước.		Giữ nguyên
9	5.4. Van trụ nước và cơ cấu truyền động van phải chịu được tải trọng dọc trục không nhỏ hơn 3.104N. Khi thử theo 6.13, không cho phép van bị đứt, hỏng ren hoặc hỏng chốt tỳ.	4.5. Van trụ nước và cơ cấu truyền động van chịu được tải trọng dọc trục không nhỏ hơn 3.104 N. Khi thử theo 5.12, không cho phép van bị đứt, hỏng ren hoặc hỏng chốt tỳ.		Giữ nguyên
10	5.5. Lượng nước đọng lại trong trụ nước không lớn hơn 50cm ³ . Khi lượng nước đọng lớn hơn, phải được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền.	4.6. Trụ nước phải có lỗ xả nước để tự động xả nước đọng trong thân trụ sau khi hoạt động, ở vị trí phía trên của van đang đóng. Lượng nước đọng lại trong trụ nước không lớn hơn 100 cm ³ . Khi lượng nước đọng lớn hơn, phải được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền.	Tiêu chuẩn GOST-R 53961-2010 của Liên Bang Nga	- Bổ sung quy định có lỗ xả nước đọng (do bỏ quy định cụ thể về thiết kế của trụ nước mà chuyển thiết kế trụ nước vào phần tham khảo). - Thay đổi quy định lượng nước đọng lại trong trụ
11	5.6. Đường kính lỗ xả nước đọng của thân trụ nước không nhỏ hơn 8mm, ở đầu ra của lỗ xả nước đọng là rên ống hình trụ “Ô 1/2” theo TCVN 4681:1989.			Bãi bỏ (do đã quy định lượng nước đọng lại trong trụ)
12	5.7. Ren ngoài của khớp nối với cột lấy nước của trụ ngầm là loại ren ống hình trụ “Ô 6” với dung sai 8g theo TCVN 1917:1993.	4.8. Ren ngoài khớp nối với cột lấy nước của trụ ngầm là loại ren ống hình trụ “G6 -A” theo TCVN 4681:1989.		Cập nhật theo TCVN 4681:1989

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình
13	5.8. Họng chờ của trụ nổi phải phù hợp với đầu nổi loại DR.2-125 (M150x6) đối với họng lớn và đầu nổi loại ĐT.1-77 đối với họng nhỏ theo TCVN 5739:1993.	4.7. Họng chờ của trụ nổi phải phù hợp với đầu nổi loại ĐRT.H-125 đối với họng lớn và đầu nổi loại ĐRT.P-80 hoặc đầu nổi loại ĐCR-80 đối với họng nhỏ theo TCVN 5739:2023.		Cập nhật theo TCVN 5739:2023
14	5.9. Ren trục van là ren hình thang theo TCVN 209:1996; TCVN 210:1966; TCVN 2254:1977.	4.9. Ren trục van là ren hình thang theo TCVN 2254:2008.		Cập nhật theo TCVN 2254:2008
15	5.10. Mỗi ghép ren giữa phần cánh van và thân van là 7H/8g theo TCVN 1917:1993.	4.10. Mỗi ghép ren giữa các chi tiết là 7H/8g theo TCVN 1917:1993.		Giữ nguyên
16	5.11. Thân và van của trụ nước phải được chế tạo bằng vật liệu có cơ tính và tính chống ăn mòn không thấp hơn gang xám GX 15-32.	4.11. Thân và van của trụ nước phải được chế tạo bằng vật liệu kim loại và tính chống ăn mòn không thấp hơn gang xám GX 15-32.		Thay đổi vật liệu sản xuất trụ, giữ nguyên quy định về chống ăn mòn
17	5.12. Trục van phần có ren của trụ nước phải được chế tạo bằng thép không gỉ với tính chất cơ lý không thấp hơn thép 30 Cr 13.	4.12. Phần có ren của trục van trụ nước phải được chế tạo bằng thép không gỉ với tính chất cơ bản không thấp hơn thép 30 Cr 13.		Giữ nguyên
18	5.13. Phần có ren của khớp vận của trụ ngầm phải được chế tạo bằng vật liệu có cơ tính và tính chống ăn mòn không thấp hơn hợp kim đồng Cu5Sn5Zn5Pb hoặc đồng thau CuZn4Si. Kết cấu và cách cố định trục van của trụ nước phải đảm bảo độ chắc chắn và độ tin cậy của khớp nổi, và phải không để xảy ra khả năng khớp nổi bị xoay khi mở khóa cột lấy nước chữa cháy.	4.13. Phần có ren của khớp nổi trụ ngầm phải được chế tạo bằng vật liệu có cơ tính và tính chống ăn mòn không thấp hơn hợp kim đồng mác Cu5Sn5Zn5Pb hoặc đồng thau mác CuZn4Si. Kết cấu và cách cố định trục van của trụ nước phải bảo đảm độ chắc chắn và độ tin cậy của khớp nổi, không để xảy ra khả năng khớp nổi bị xoay khi mở khóa cột lấy nước chữa cháy.		Giữ nguyên
19	5.14. Vòng đệm của van phải được chế tạo bằng cao su chịu nhiệt, chịu lạnh, chịu mài mòn, có độ cứng cao và chịu được môi trường ăn mòn theo TCVN 2003-77. Cho phép sử dụng các loại vật liệu khác có tính chất tương đương.	4.15. Vòng đệm của van trụ nước phải được chế tạo bằng cao su chịu nhiệt, chịu lạnh, chịu mài mòn, có độ cứng cao và chịu được môi trường ăn mòn theo TCVN 2003:1977. Cho phép sử dụng các loại vật liệu khác có tính chất tương đương.		Giữ nguyên
20	5.15. Sai số về kích thước và khối lượng của vật đúc từ gang xám - độ chính xác cấp 3 theo TCVN 385-70.			Bãi bỏ
21	5.16. Chi tiết của van phần nổi với trục phải được chế tạo bằng vật liệu có các tính chất cơ bản không kém hợp kim đồng mác Cu5Sn5Zn5Pb hoặc đồng thau mác CuZn4Si.	4.14. Phần nổi với trục van của van trụ nước phải được chế tạo bằng vật liệu có tính chất cơ bản không thấp hơn hợp kim đồng mác Cu5Sn5Zn5Pb hoặc đồng thau mác CuZn4Si.		Giữ nguyên
22	5.17. Lớp sơn trên bề mặt ngoài trụ nước không được bong tróc, trong điều kiện vận hành theo quy định.	4.16. Lớp sơn trên bề mặt ngoài trụ nước không được bong tróc trong điều kiện vận hành theo quy		Giữ nguyên

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình
	Trụ nổi phải sơn phản quang màu da cam hoặc màu vàng toàn bộ nắp bảo vệ trục van ở đầu trụ.	đỉnh. Toàn bộ nắp bảo vệ của trụ nổi phải sơn phản quang màu da cam hoặc màu vàng .		
23	5.18. Phần hình vuông của trục đề nổi trụ ngâm với cột lấy nước chữa cháy có kích thước 22x22mm với độ chính xác về kích thước phần hình vuông là -0,5. Bề mặt phần hình vuông có độ cứng từ 26 đến 38 HRC.	4.17. Phần hình vuông của trục van đề nổi trụ ngâm với cột lấy nước có kích thước 22x22 mm với độ chính xác về kích thước phần hình vuông là -0,5 mm. Bề mặt phần hình vuông có độ cứng từ 26 đến 38 HRC.		Giữ nguyên
24	5.19. Nắp đậy trụ ngâm phải là kiểu lật, không gây cản trở khi lắp cột lấy nước. Nắp đậy của họng nước và trục van của trụ nổi phải mở bằng chìa khóa 5 cạnh Z22.	4.18. Nắp đậy trụ ngâm phải là kiểu lật, không gây cản trở khi lắp cột lấy nước. Nắp đậy của họng nước và trục van của trụ nổi phải được mở bằng chìa khóa 5 cạnh Z22.		Giữ nguyên
25	6.1. Thử nghiệm trụ nước được tiến hành trong điều kiện khí hậu: - Áp suất khí quyển: 760Hg; - Nhiệt độ: 25 ÷ 30 °C; - Độ ẩm tương đối: 85 ÷ 95%.	5.1. Điều kiện thử nghiệm Tất cả các thử nghiệm được thực hiện trong điều kiện khí hậu bình thường: - Nhiệt độ từ 10°C đến 35°C; - Độ ẩm không khí tương đối từ 45% đến 80%; - Áp suất khí quyển từ 84,0 KPa đến 106,7 KPa.		Thay đổi để phù hợp với điều kiện khí hậu Việt Nam
26	6.2. Kiểm tra áp suất làm việc (theo 4.1) bằng áp kế có giới hạn đo cực đại là 2Mpa và cấp chính xác không thấp hơn 1,5.	5.2. Kiểm tra áp suất làm việc (theo 4.2) bằng áp kế có giới hạn đo cực đại là 2 MPa và cấp chính xác không thấp hơn 1,5.		Giữ nguyên
27	6.3. Kiểm tra đường kính trong (theo 4.1) và kích thước phần hình vuông của trục van (theo 5.18) bằng thước cặp có sai số ± 0,5mm. Kiểm tra độ cứng theo TCVN 257:1985.	5.3. Kiểm tra đường kính trong thân trụ nước, đường kính họng chờ, thông số mặt bích (theo 4.2) và kích thước phần hình vuông của trục van (theo 4.17) bằng thước cặp có độ chính xác ±0,05 mm. Kiểm tra độ cứng theo TCVN 257-1:2001.		Cập nhật theo TCVN 257-1:2001
28	6.4. Kiểm tra chiều cao nâng của van (theo 4.1) và kích thước của van (theo 4.2) bằng thước có cấp chính xác 0,5.	5.4. Kiểm tra chiều cao nâng của van (theo 4.2) bằng thước có vạch chia 0,5 mm.		Giữ nguyên
29	6.5. Kiểm tra độ rơ của van (theo 4.1) bằng thước đo khe hở.	5.5. Kiểm tra độ rơ của van (theo 4.2) bằng thước đo khe hở.		Giữ nguyên
30	6.6. Kiểm tra chiều cao trụ nước (theo 4.1), kích thước biên và kích thước liên kết bằng thước có chia vạch milimet với độ chính xác cấp 3.	5.6. Kiểm tra chiều cao trụ nước, chiều cao từ đáy van đến đỉnh trụ, chiều cao từ tâm họng chờ đến đỉnh trụ (theo 4.2), kích thước biên và kích thước liên kết bằng thước có chia vạch milimet với độ chính xác cấp 3.		Giữ nguyên

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình
31	6.7. Kiểm tra số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn (theo 4.1) bằng cách đếm trực tiếp, kiểm tra ren (theo 5.8; 5.9) bằng đường kiểm ren, kiểm tra sự định vị nắp trụ nước (theo 5.19) bằng mắt, kiểm tra kích thước và khối lượng vật đúc (theo 5.15) bằng thước đo có độ chính xác cấp 3 và bằng cân có độ chính xác +0,5kg.	5.7. Kiểm tra số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn (theo 4.2) bằng cách đếm trực tiếp. 5.15. Kiểm tra ren (theo 4.8; 4.9) bằng đường kiểm ren, kiểm tra sự định vị nắp trụ nước (theo 4.18) bằng mắt.		Bãi bỏ phương pháp kiểm tra vật đúc
32	5.8. Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước, $s^2.m^{-5}$ (theo 4.2), được xác định theo công thức: $S = \Delta h / Q^2$ Trong đó: - Δh là tổn thất áp suất trong trụ nước, tính bằng mét; - Q là lưu lượng nước, tính bằng m^3/s . Xác định hệ số tổn hao áp suất trong điều kiện áp suất nước ở đầu vào trụ nước có các giá trị 0,2; 0,4 và 0,6 MPa trong phạm vi lưu lượng nước từ 15×10^{-3} đến $28 \times 10^{-3} m^3/s$. Đo tổn thất áp suất Δh bằng áp kế vi sai có giới hạn đo cực đại 1,6 MPa và có độ chính xác 1,5. Khi đó áp suất cột nước đo ở vị trí đầu vào và đầu ra của trụ nước. Xác định lưu lượng bằng thiết bị đo lưu lượng nước. Khi đó phải lắp đồng hồ ở đoạn đường ống thẳng sao cho chiều dài đoạn trước đồng hồ không nhỏ hơn 8 lần đường kính ống và đoạn sau đồng hồ không nhỏ hơn 5 lần đường kính ống. Cho phép xác định lưu lượng nước bằng phương pháp thể tích bằng các đo thể tích và thời gian chảy đầy một dung tích không nhỏ hơn $2m^3$ với độ chính xác +0,01 m^3 .	5.8. Hệ số tổn hao áp suất trong trụ nước, $s^2.m^{-5}$ (theo 4.2), được xác định theo công thức: $S = \Delta h / Q^2$ Trong đó: - Δh là tổn thất áp suất trong trụ nước, tính bằng mét; - Q là lưu lượng nước, tính bằng m^3/s . Xác định hệ số tổn hao áp suất trong điều kiện áp suất nước ở đầu vào trụ nước có các giá trị 0,2; 0,4 và 0,6 MPa trong phạm vi lưu lượng nước từ 15×10^{-3} đến $28 \times 10^{-3} m^3/s$. Đo tổn thất áp suất Δh bằng áp kế vi sai có giới hạn đo cực đại 1,6 MPa và có độ chính xác 1,5. Khi đó áp suất cột nước đo ở vị trí đầu vào và đầu ra của trụ nước. Xác định lưu lượng bằng thiết bị đo lưu lượng nước. Khi đó phải lắp đồng hồ ở đoạn đường ống thẳng sao cho chiều dài đoạn trước đồng hồ không nhỏ hơn 8 lần đường kính ống và đoạn sau đồng hồ không nhỏ hơn 5 lần đường kính ống.		Bãi bỏ quy định đo hệ số tổn hao bằng thủ công
33	6.9. Kiểm tra khối lượng trụ nước (theo 4.1) bằng cân có độ chính xác trung bình và thang cân cực đại 500kg.			Bãi bỏ (do bỏ quy định về khối lượng trụ nước)
34	6.10. Kiểm tra khả năng chịu áp trụ nước theo 5.2 được tiến hành với áp suất nước 1,5Mpa trong 1' với van hở. Đo áp suất bằng kế áp có giới hạn đo là 2,5Mpa và cấp chính xác không thấp hơn cấp 1,5.	5.9. Kiểm tra khả năng chịu áp trụ nước (theo 4.3) được tiến hành với áp suất nước 1,5 MPa trong 1 phút với van hở. Đo áp suất bằng áp kế có giới hạn đo là 2,5 MPa và độ chính xác không thấp hơn 1,5.		Giữ nguyên

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình
35	6.11. Kiểm tra độ kín của trụ nước (theo 5.3) ở áp suất 1Mpa trong 1' với cả hai trường hợp van đóng và van mở. Đo áp suất theo 6.2.	5.10. Kiểm tra độ kín của trụ nước (theo 4.4) ở áp suất 1 MPa trong 1 phút với cả hai trường hợp van đóng và van mở. Đo áp suất theo 5.2.		Giữ nguyên
36	6.12. Dùng lực kế để đo momen quay khi mở, đóng van, (theo 5.3) bằng khóa tay van của cột lấy nước hoặc bằng chìa khóa.	5.11. Dùng lực kế để đo momen quay khi mở, đóng van (theo 4.4) bằng khóa tay van của cột lấy nước hoặc bằng chìa khóa.		Giữ nguyên
37	6.13. Kiểm tra độ bền cơ học của van và cơ cấu dẫn động van (theo 5.4) bằng cách tác dụng lên van một lực nén hoặc kéo dọc trục được đo bằng lực kế hoặc tạo thành bởi tải trọng có khối lượng 3000Kg trong thời gian 3'.	5.12. Kiểm tra độ bền cơ học của van và cơ cấu truyền động van (theo 4.5) bằng cách tác dụng lên van một lực nén hoặc kéo dọc trục được đo bằng lực kế hoặc tạo thành bởi tải trọng có khối lượng 3000 kg trong thời gian 3 phút.		Giữ nguyên
38	6.14. Lượng nước đọng lại trong trụ nước (theo 5.5) được xác định là hiệu số giữa lượng nước rót vào trụ nước ở trạng thái khô, đóng kín, đặt đứng, và lượng nước chảy ra ngoài trong thời gian 3'. Lượng nước rót vào trụ nước để kiểm tra không nhỏ hơn $2 \times 10^{-3} m^3$.	5.13. Lượng nước đọng lại trong trụ nước (theo 4.6) được xác định là hiệu số giữa lượng nước rót vào trụ nước ở trạng thái khô, đóng kín, đặt đứng và lượng nước chảy ra ngoài trong thời gian 3 phút. Lượng nước rót vào trụ nước để kiểm tra không nhỏ hơn $2 \times 10^{-3} m^3$.		Giữ nguyên
39	6.15. Kiểm tra thông số và kích thước củ lỗ xả nước động (theo 5.6) và khớp nối bằng dụng cụ đo thông dụng.			Bãi bỏ (do bỏ quy định về thông số lỗ xả nước)
40	6.16. Kiểm tra sự cố định khớp nối (theo 5.13) bằng cách vặn chặt hết cỡ cột lấy nước vào trụ nước đối với trụ ngầm và vòi hút hoặc vòi phun đối với trụ nổi trong trạng thái bảo đảm các điều kiện thử nghiệm theo 6.11.	5.14. Kiểm tra sự phù hợp của họng chờ trụ nổi (theo 4.7) bằng cách vặn chặt hết cỡ các loại đầu nối theo 4.7 vào họng lớn và họng nhỏ trong trạng thái bảo đảm các điều kiện thử nghiệm theo 5.9. 5.16. Kiểm tra sự cố định khớp nối (theo 4.13) bằng cách vặn chặt hết cỡ cột lấy nước vào trụ ngầm trong trạng thái bảo đảm các điều kiện thử nghiệm theo 5.9.		Giữ nguyên
41	6.17. Kiểm tra chất lượng sơn theo TCVN 2097:1993.	5.17. Kiểm tra chất lượng sơn (theo 4.16) theo TCVN 2097:1993.		Giữ nguyên
42	7. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản 7.1. Trên mỗi trụ nước phải được ghi rõ và đầy đủ các nội dung sau: - Tên hoặc dấu hiệu hàng hóa của nhà chế tạo; - Loại trụ nước;	6. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản 6.1. Trên mỗi trụ nước phải được ghi rõ và đầy đủ các nội dung sau: - Tên hoặc ký hiệu hàng hóa của đơn vị sản xuất; - Tên đơn vị sản xuất;		Bổ sung quy định "Tên đơn vị sản xuất"

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình
	- Năm sản xuất; - Số hiệu tiêu chuẩn này; Nhãn được gắn ở phía sau họng lớn đối với trụ nổi và ở thân dưới đối với trụ ngầm.	- Loại trụ nước; - Năm sản xuất; - Số hiệu tiêu chuẩn này. Nhãn được gắn ở phía sau họng lớn đối với trụ nổi và ở thân dưới đối với trụ ngầm.		
43	7.2. Phần ren để hở và bề mặt các chi tiết kim loại không sơn phải được bôi mỡ bảo quản	6.2. Phần ren để hở và bề mặt các chi tiết kim loại không sơn phải được bôi mỡ bảo quản.		Giữ nguyên
44	7.3. Mỗi trụ nước phải kèm theo tài liệu hướng dẫn lắp đặt và vận hành theo quy định của phụ lục A và B.	6.3. Mỗi trụ nước phải kèm theo tài liệu hướng dẫn lắp đặt và vận hành theo 7 và 8.		Giữ nguyên
45	7.4. Bảo quản trụ nước ở nơi khô ráo. Phải đóng van khi bảo quản và vận chuyển trụ nước.	6.4. Bảo quản trụ nước ở nơi khô ráo. Phải đóng van khi bảo quản và vận chuyển trụ nước.		Giữ nguyên
46	7.5. Khi vận chuyển, trụ nước phải được bao gói riêng từng cái và cố định chắc chắn. Nếu trụ nước được bao gói thành kiện thì mỗi kiện không được quá 6 cái đối với trụ nổi và 10 cái đối với trụ ngầm.	6.5. Khi vận chuyển, trụ nước phải được bao gói riêng từng cái và cố định chắc chắn. Nếu trụ nước được bao gói thành kiện thì mỗi kiện không được quá 6 cái đối với trụ nổi và 10 cái đối với trụ ngầm.		Giữ nguyên
47	Phụ lục A (Quy định) CHỈ DẪN LẮP ĐẶT A.1. Trụ nước phải làm việc ở tư thế thẳng đứng. Yêu cầu về lắp đặt, khoảng cách lắp đặt và thời gian bảo dưỡng trụ nước trong hệ thống dẫn nước theo quy định của cơ quan có thẩm quyền.	7. Chỉ dẫn lắp đặt 7.1. Trụ nước phải lắp đặt ở tư thế thẳng đứng. Yêu cầu về lắp đặt, khoảng cách lắp đặt và thời gian bảo dưỡng trụ nước trong hệ thống dẫn nước theo quy định của cơ quan có thẩm quyền.		Giữ nguyên
48	A.2. Đối với trụ nổi lắp đặt trên vỉa hè, cạnh đường giao thông phải đảm bảo điều kiện khoảng cách tối thiểu giữa trụ nước và tường các ngôi nhà không dưới 5m và cách mép vỉa hè không quá 2,5m.			Bãi bỏ do đã được quy định trong các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
49	A.3. Trong trường hợp đặc biệt không thể lắp trụ trên vỉa hè, cho phép lắp đặt trụ ngầm dưới lòng đường nhưng phải bảo đảm hố trụ cách xa các công trình ngầm tối thiểu 0,5m; và phải tuân thủ những quy định về khoảng cách đối với công trình ngầm của các tài liệu pháp quy có liên quan.	7.2. Trong trường hợp đặc biệt không thể lắp trụ nước trên vỉa hè, cho phép lắp đặt trụ ngầm dưới lòng đường nhưng phải bảo đảm hố trụ cách xa các công trình ngầm tối thiểu 0,5 m và phải tuân thủ những quy định về khoảng cách đối với công trình ngầm của các tài liệu pháp quy có liên quan.		Giữ nguyên
50	A.4. Khi lắp trụ nổi trên vỉa hè, họng lớn của trụ phải quay ra phía lòng đường, khoảng cách từ mặt đất đến đỉnh trụ nước là 700mm.	7.3. Khi lắp trụ nổi trên vỉa hè, họng lớn của trụ phải quay ra phía lòng đường, khoảng cách từ mặt đất đến đỉnh trụ nước là (700 ± 35) mm.		Bổ sung sai số về khoảng cách từ mặt đất đến đỉnh trụ
51	A.5. Trụ ngầm lắp đặt trong các hố trụ. Kích thước hố trụ theo hình vẽ 6. Cho phép hố trụ có đáy hình	7.4. Trụ ngầm lắp đặt trong các hố trụ. Hố trụ ngầm có lỗ thoát nước đong, cho phép hố trụ có đáy hình		Giữ nguyên

STT	Nội dung TCVN 6379:1993	Nội dung tại dự thảo TCVN 6379:2024	Tiêu chuẩn vận dụng	Giải trình
	<p>vuông với kích thước cạnh là 1200mm và nắp đậy hồ trụ có hình vuông hoặc hình tròn.</p> <p>Trường hợp trụ ngầm lắp đặt dưới lòng đường trong hồ trụ thì nắp đậy của hồ trụ phải chịu được tải trọng của xe cộ trên 20 tấn.</p>	<p>vuông với kích thước cạnh là 1200 mm, chiều cao từ 1100 mm đến 1250 mm và nắp đậy hồ trụ có hình vuông hoặc hình tròn (tham khảo tại Hình 5).</p> <p>Trường hợp trụ ngầm lắp đặt dưới lòng đường thì nắp đậy của hồ trụ phải chịu được tải trọng trên 20 tấn.</p>		
52		<p>7.5. Vị trí đầu ra của lỗ xả nước động trụ nổi và hồ trụ ngầm được lắp bằng sỏi thô tạo khe hở cho nước động chảy ra.</p>		<p>Bổ sung quy định để đảm bảo nước động trong trụ thoát ra ngoài khi không hoạt động</p>
53	<p>Phụ lục B (Quy định) CHỈ DẪN VẬN HÀNH</p> <p>B.1. Trụ nước được đóng mở bằng chìa khóa chuyên dùng đối với trụ nổi hoặc cột lấy nước đối với trụ ngầm.</p> <p>B.2. Chỉ sử dụng nước lấy từ trụ nước chữa cháy vào mục đích chữa cháy, thực tập chữa cháy và bảo dưỡng kỹ thuật.</p> <p>B.3. Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của tất cả các trụ nước ít nhất hai lần trong năm, lần kiểm tra trước cách lần kiểm tra sau không quá 6 tháng.</p> <p>B.4. Bảo dưỡng kỹ thuật bao gồm việc kiểm tra: Hiện trạng nắp đậy hòng ra trụ nổi, nắp hồ van và nắp đậy đối với trụ ngầm, và của toàn bộ các chi tiết của trụ nước; Lượng nước trong thân trụ nước và trong hồ; Độ kín của van; Sự vận hành của trụ nước đã lắp vòi chữa cháy và xác định khả năng tải (lưu lượng) của trụ nước; Sự đóng mở dễ dàng của van.</p>	<p>8. Chỉ dẫn vận hành</p> <p>8.1. Trụ nước được đóng mở bằng chìa khóa chuyên dùng đối với trụ nổi hoặc cột lấy nước đối với trụ ngầm.</p> <p>8.2. Chỉ sử dụng nước lấy từ trụ nước chữa cháy vào mục đích chữa cháy, thực tập chữa cháy và bảo dưỡng kỹ thuật.</p> <p>8.3. Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của trụ nước ít nhất hai lần trong năm, lần kiểm tra trước cách lần kiểm tra sau không quá 6 tháng.</p> <p>8.4. Bảo dưỡng kỹ thuật bao gồm việc kiểm tra: - Hiện trạng nắp đậy hòng ra trụ nổi, nắp hồ trụ và nắp đậy đối với trụ ngầm và của toàn bộ các chi tiết của trụ nước; - Lượng nước trong thân trụ nước và trong hồ trụ; - Độ kín của van; - Sự vận hành của trụ nước đã lắp vòi chữa cháy và xác định khả năng tải (lưu lượng) của trụ nước; - Sự đóng mở dễ dàng của van.</p>		<p>Giữ nguyên</p>
54		<p>Phụ lục (tham khảo)</p> <p>Hình 1: Trụ chữa cháy nổi</p> <p>Hình 2: Trụ chữa cháy ngầm</p> <p>Hình 3: Cột lấy nước</p> <p>Hình 4: Lắp trụ nổi</p> <p>Hình 5: Hồ trụ ngầm</p>		<p>Chuyển quy định về thiết kế trụ nước sang phần tham khảo</p>