



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 03:2026/BCA

**DỰ THẢO XIN Ý KIẾN
RỘNG RÃI LẦN 2**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
PHƯƠNG TIỆN PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY,
CỨU NẠN, CỨU HỘ**

***National technical regulation on
Fire protection and Rescue equipment***

HÀ NỘI – 2026

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
LỜI NÓI ĐẦU	5
PHẦN 1. QUY ĐỊNH CHUNG	7
PHẦN 2. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT	18
PHẦN 3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ	107
PHẦN 4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN	110
THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	112

LỜI NÓI ĐẦU

QCVN 03:2026/BCA do Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ chủ trì biên soạn, Cục Khoa học, chiến lược và lịch sử Công an trình duyệt, Bộ Khoa học và công nghệ có ý kiến, Bộ trưởng Bộ Công an thẩm định và ban hành theo Thông tư số/...../TT-BCA ngày tháng năm 2026.

QCVN 03:2026/BCA thay thế QCVN 03:2023/BCA ban hành kèm theo Thông tư số 56/2023/TT-BCA ngày 30 tháng 10 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Công an.

1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định mức yêu cầu kỹ thuật và yêu cầu quản lý đối với các phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ được sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu, lưu thông và sử dụng trong công tác phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ trên lãnh thổ Việt Nam.

1.2 Đối tượng áp dụng

1.2.1 Các tổ chức, cá nhân sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu, kinh doanh, sử dụng phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ.

1.2.2 Các cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ.

1.2.3 Các tổ chức đánh giá sự phù hợp thực hiện hoạt động đánh giá phù hợp đối với phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ.

1.3 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng Quy chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên 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 sửa đổi, bổ sung (nếu có):

TCVN 5739:2023 Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện chữa cháy – Thiết bị đầu nối;

TCVN 5740:2023 Phòng cháy chữa cháy – Vòi đẩy chữa cháy;

TCVN 6100:1996 Phòng cháy chữa cháy - Chất chữa cháy - Cacbon đioxit;

TCVN 6102:2020 (ISO 7202:2018) Phòng cháy chữa cháy - Chất chữa cháy - Bột;

TCVN 6305-2:2007 (ISO 6182-2:2005) Phòng cháy chữa cháy- Hệ thống Sprinkler tự động
- Phần 2: Yêu cầu và phương pháp thử đối với van báo động kiểu ướt, bình làm trễ và chuông nước;

TCVN 6305-5:2009 (ISO 6182-5:2006) Phòng cháy chữa cháy- Hệ thống Sprinkler tự động
- Phần 5: Yêu cầu và phương pháp thử đối với van tràn;

TCVN 6305-9:2013 (ISO 6182-9:2005) Phòng cháy chữa cháy- Hệ thống Sprinkler tự động
- Phần 9: Yêu cầu và phương pháp thử đối với đầu phun sương;

TCVN 6379:2024 Thiết bị chữa cháy - Tru nước chữa cháy;

TCVN 7026:2025 Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay - Tính năng và cấu tạo;

TCVN 7027:2025 Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy có bánh xe - Tính năng và cấu tạo;

QCVN 03:2026/BCA

TCVN 7161-1:2022 (ISO 14520-1:2015) Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống - Phần 1: Yêu cầu chung;

TCVN 7161-5:2021 (ISO 14520-5: 2019) Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống - Phần 5: Khí chữa cháy FK-5-1-12;

TCVN 7161-9:2024 (ISO 14520-9 : 2019) Hệ thống chữa cháy bằng khí – Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống – Phần 9: Khí chữa cháy HFC–227ea;

TCVN 7161-13:2024 (ISO 14520-13:2015) Hệ thống chữa cháy bằng khí – Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống – Phần 13: Khí chữa cháy IG–100;

TCVN 7161-14:2024 Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống - Phần 14: Khí chữa cháy IG-55;

TCVN 7161-15:2024 Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống - Phần 15: Khí chữa cháy IG–541;

TCVN 7278-1:2024 Chất chữa cháy - Chất tạo bọt chữa cháy - Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật đối với chất tạo bọt chữa cháy độ nở thấp dùng phun lên bề mặt chất lỏng cháy không hòa tan được với nước;

TCVN 7278-3:2025 (ISO 7203-3:2019) Chất chữa cháy - Chất tạo bọt chữa cháy - Phần 3: Yêu cầu kỹ thuật đối với chất tạo bọt chữa cháy độ nở thấp dùng phun lên bề mặt chất lỏng cháy hoà tan được với nước;

TCVN 7568-2:2013 (ISO 7240-2:2003) Hệ thống báo cháy – Phần 2: Trung tâm báo cháy;
TCVN 7568-5:2025 (ISO 7240-5:2018) Hệ thống báo cháy - Phần 5: Đầu báo cháy nhiệt kiểu điểm;

TCVN 7568-7:2015 (ISO 7240-7:2011) Hệ thống báo cháy - Phần 7: Đầu báo cháy khói kiểu điểm sử dụng ánh sáng, ánh sáng tán xạ hoặc ion hóa;

TCVN 7568-8:2015 (ISO 7240-8:2014) Hệ thống báo cháy - Phần 8: Đầu báo cháy kiểu điểm sử dụng cảm biến cacbon monoxit kết hợp với cảm biến nhiệt;

TCVN 7568-10:2015 (ISO 7240-10:2012) Hệ thống báo cháy - Phần 10: Đầu báo cháy lửa kiểu điểm;

TCVN 7568-12:2015 (ISO 7240-12:2014) Hệ thống báo cháy - Phần 12: Đầu báo cháy khói kiểu đường truyền sử dụng chùm tia chiếu quang học;

TCVN 7568-15:2015 (ISO 7240-15:2014) Hệ thống báo cháy - Phần 15: Đầu báo cháy kiểu điểm sử dụng cảm biến khói và cảm biến nhiệt;

TCVN 7568-20:2016 (ISO 7240-20:2010) Hệ thống báo cháy - Phần 20: Bộ phát hiện khói công nghệ hút;

TCVN 7568-22:2016 (ISO 7240-22:2007) Hệ thống báo cháy - Phần 22: Thiết bị phát hiện khói dùng trong các đường ống;

TCVN 7568-25:2023 (ISO 7240-25:2010) Hệ thống báo cháy – Phần 25: Các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến;

TCVN 7568-29:2023 Hệ thống báo cháy - Phần 29: Đầu báo cháy video;

TCVN 7722-1:2017 Đèn điện - Phần 1: Yêu cầu chung và các thử nghiệm;

TCVN 8092:2021 Ký hiệu đồ họa – Màu sắc an toàn và biển báo an toàn – Các biển báo an toàn đã đăng ký;

TCVN 8531:2010 (ISO 9905:1994) Đặc tính kỹ thuật của bơm ly tâm - Cấp I;

TCVN 9222:2012 (ISO 9906: 1999) Bơm cánh quay - Thử nghiệm chấp nhận tính năng thủy lực - Cấp 1 và Cấp 2;

TCVN 12110:2018 Phòng cháy chữa cháy - Bơm ly tâm chữa cháy loại không tay dùng động cơ đốt trong - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra;

TCVN 12314-1:2018 Chữa cháy - Bình chữa cháy tự động kích hoạt - Phần 1: Bình bột loại treo;

TCVN 12314-2:2022 Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy tự động kích hoạt - Bình khí chữa cháy;

TCVN 12314-3:2025 Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy tự động kích hoạt - Phần 3: Bình bột vỏ xốp;

TCVN 13260:2021 Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy mini - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử;

TCVN 13457-1:2022 Phòng cháy chữa cháy - Chất chữa cháy gốc nước - Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử đối với chất phụ gia;

TCVN 13657-2:2023 Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống chữa cháy phun sương áp suất cao - Phần 2: Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử;

TCVN 13877-1:2025 - Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống chữa cháy bằng bột – Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật và Phương pháp thử đối với từng bộ phận;

TCVN 14498:2025 Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy cố định bằng sol-khí dạng cô đặc;

ISO 3864-1:2011 - Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Part 1: Design principles for safety signs and safety markings (Biểu tượng đồ họa - Màu sắc an toàn và dấu hiệu an toàn - Phần 1: Nguyên tắc thiết kế các dấu hiệu an toàn và dấu hiệu an toàn);

QCVN 03:2026/BCA

ISO 3864-4:2011 Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Part 4: Colorimetric and photometric properties of safety sign materials (Ký hiệu đồ họa - Màu sắc an toàn và biển báo an toàn - Phần 4: Tính chất đo màu và trắc quang của vật liệu biển báo an toàn);

ISO 6182-1:2021 Fire protection - Automatic sprinkler systems - Part 1: Requirements and test methods for sprinklers (Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống Sprinkler tự động- Phần 1: Yêu cầu và phương pháp thử đối với Sprinkler);

ISO 7203-2:2019 Fire extinguishing media - Foam concentrates - Part 2: Specification for medium- and high-expansion foam concentrates for top application to water-immiscible liquids (Chất chữa cháy - Chất tạo bọt đậm đặc - Phần 2: Quy cách kỹ thuật cho chất tạo bọt đậm đặc có độ giãn nở trung bình và cao dùng để phun lên bề mặt chất lỏng không hòa tan trong nước);

ISO 14520-8:2019 Gaseous fire-extinguishing systems - Physical properties and system design - Part 8: HFC 125 extinguishant (Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống - Phần 8: Chất chữa cháy HFC 125);

ISO 14520-10:2019 Gaseous fire-extinguishing systems - Physical properties and system design - Part 10: HFC 23 extinguishant (Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống - Phần 10: Chất chữa cháy HFC 23);

ISO 14520-11:2016 Gaseous fire-extinguishing systems - Physical properties and system design - Part 11: HFC 236fa extinguishant (Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống - Phần 11: Chất chữa cháy HFC 236fa);

ISO 14520-12:2015 Gaseous fire-extinguishing systems - Physical properties and system design - Part 12: IG-01 extinguishant (Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống - Phần 12: Chất chữa cháy IG-01);

TCVN ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017) về Yêu cầu chung về năng lực của phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn.

1.4 Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.4.1

Máy bơm chữa cháy

Bộ thiết bị lắp ráp bao gồm phần bơm, phần động cơ truyền động, cơ cấu điều khiển (nếu có) và các phụ kiện, khi làm việc tạo ra áp lực và lưu lượng chất chữa cháy dùng để chữa cháy.

1.4.2**Vòi đẩy chữa cháy**

Đường ống dẫn mềm hoặc ống bán cứng bằng cao su, chất dẻo chịu áp lực dùng để truyền chất chữa cháy đến đám cháy.

Vòi đẩy chữa cháy có cấu tạo gồm thân vòi và đầu nối. Vòi đẩy chữa cháy kiểu rulo được cuộn trên tang trống.

1.4.3**Trụ nước chữa cháy**

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.

1.4.4**Bình chữa cháy**

Thiết bị chứa chất chữa cháy có thể phun và hướng chất chữa cháy vào đám cháy bằng tác động của áp suất khí nén.

Khí nén dùng để đẩy chất chữa cháy vào đám cháy có thể được nén trực tiếp và trộn lẫn với chất chữa cháy hoặc có thể được nén trong bình chứa độc lập.

1.4.5**Bình chữa cháy xách tay**

Bình chữa cháy được thiết kế để mang và vận hành chữa cháy bằng tay, có khối lượng tổng không lớn hơn 20 kg.

1.4.6**Bình chữa cháy có bánh xe**

Bình chữa cháy được đặt trên bánh xe có khối lượng tổng lớn hơn 20kg đến 450kg được thiết kế để có thể vận hành và vận chuyển đến đám cháy bởi một người.

1.4.7**Bình bột chữa cháy tự động kích hoạt – Bình bột loại treo**

Bình chữa cháy được thiết kế có cơ cấu treo (trần, tường, dưới mái...) sử dụng chất chữa cháy là bột chữa cháy và tự động kích hoạt khi có tác động của nhiệt độ môi trường hoặc ngọn lửa của đám cháy đủ lớn vượt quá ngưỡng tác động kích hoạt (nhiệt độ làm việc).

QCVN 03:2026/BCA

Việc phun chất chữa cháy có thể được thực hiện bằng:

- Khí đẩy nén trực tiếp trong bình;
- Hoạt động của chai khí đẩy (sự tăng áp tại thời điểm sử dụng bằng cách giải phóng khí có áp trong một chai chứa riêng có áp suất cao).

1.4.8

Bình bột chữa cháy tự động kích hoạt loại treo

~~Bình bột chữa cháy tự động kích hoạt được thiết kế có cơ cấu treo (trần, tường, dưới mái...).~~

1.4.8

Bình khí chữa cháy tự động kích hoạt

Thiết bị gồm bình chứa khí chữa cháy và các bộ phận khác có liên quan tự động xả khí chữa cháy khi có tác động của nhiệt độ vượt quá ngưỡng tác động kích hoạt của bộ phận cảm biến nhiệt (gọi tắt là bình khí).

1.4.9

Bình bột vỏ xốp

Bình bột vỏ xốp sử dụng chất bột chữa cháy, tự động kích hoạt khi bộ phận dẫn cháy (dây dẫn cháy) tiếp xúc với ngọn lửa kích hoạt bộ phận tạo áp suất phá vỡ vỏ bình và đẩy bột chữa cháy phủ vào khu vực đang có đám cháy.

1.4.10

Bình chữa cháy mini

Bình chữa cháy có kích thước nhỏ chỉ sử dụng một lần có thể tích chất chữa cháy không quá 950 ml hoặc khối lượng chất chữa cháy không lớn hơn 950 g, có thể kích hoạt bằng một ngón tay. Các chất chứa trong bình được phun ra khi van điều khiển bình được mở.

CHÚ THÍCH: Bình chữa cháy mini là loại bình chữa cháy được thiết kế để loại bỏ sau khi sử dụng và không được nạp lại.

1.4.11

Chất bột chữa cháy

Chất chữa cháy dạng chất rắn, tán mịn gồm một hoặc nhiều thành phần hóa học kết hợp với các chất phụ gia nhằm hoàn thiện các đặc tính của nó.

1.4.12**Chất tạo bọt chữa cháy**

Hóa chất dạng lỏng khi trộn với nước theo tỷ lệ nhất định thì tạo ra dung dịch chất tạo bọt chữa cháy.

1.4.13**Chất phụ gia chữa cháy**

Chất hóa học thuộc phân loại chất chữa cháy gốc nước, được pha vào nước theo tỷ lệ quy định để tạo thành dung dịch có tác dụng khống chế hoặc dập tắt đám cháy, làm mát, hạn chế cháy lan, giảm thiểu hơi dễ cháy hoặc tạo khả năng cách nhiệt cho chất cháy chịu tác động nhiệt.

1.4.14**Hệ thống báo cháy tự động**

Hệ thống tự động phát hiện và thông báo địa điểm cháy. Hệ thống báo cháy tự động bao gồm các bộ phận cơ bản: trung tâm báo cháy, đầu báo cháy, hộp nút ấn báo cháy, chuông đèn báo cháy, các bộ phận liên kết, nguồn điện. Tùy theo yêu cầu, hệ thống báo cháy còn có các mô-đun, các thiết bị truyền tín hiệu, giám sát, các bộ phận cấu thành có liên quan. Hệ thống báo cháy tự động gồm hệ thống báo cháy thường và hệ thống báo cháy địa chỉ

1.4.15**Đầu báo cháy tự động**

Thiết bị tự động nhạy cảm với các hiện tượng kèm theo sự cháy (sự tăng nhiệt độ, tỏa khói, phát sáng) và truyền tín hiệu thích hợp đến trung tâm báo cháy.

1.4.16**Đầu báo cháy kết hợp**

Đầu báo cháy kết hợp hai hoặc nhiều hơn nguyên lý phát hiện cháy trong một đầu báo cháy.

1.4.17**Đầu báo cháy lửa**

Đầu báo cháy tự động nhạy cảm với bức xạ phát ra từ ngọn lửa.

1.4.18**Đầu báo cháy nhiệt**

Đầu báo cháy tự động nhạy cảm với nhiệt độ khác thường và/hoặc sự gia tăng nhiệt độ của

1.4.19

Đầu báo cháy khói

Đầu báo cháy tự động nhạy cảm với khói tạo ra bởi các hạt rắn hoặc lỏng sinh ra từ quá trình cháy và/hoặc quá trình phân hủy do nhiệt từ quá trình cháy và/hoặc quá trình phân hủy do nhiệt trong khu vực bảo vệ.

1.4.20

Đầu báo cháy khói quang điện

Đầu báo cháy khói nhạy cảm với các sản phẩm cháy có khả năng ảnh hưởng đến sự hấp thụ bức xạ hay tán xạ trong vùng hồng ngoại, vùng ánh sáng nhìn thấy và/hoặc vùng tử ngoại của phổ điện từ.

1.4.21

Đầu báo cháy khói ion hóa

Đầu báo cháy khói nhạy cảm với các sản phẩm cháy có khả năng tác động tới các dòng ion hóa bên trong đầu báo cháy.

1.4.22

Đầu báo cháy điểm

Đầu báo cháy phản ứng với hiện tượng cháy được cảm nhận tại vùng lân cận cảm biến.

1.4.23

Bộ phát hiện khói công nghệ hút/ đầu báo cháy khói kiểu hút

Đầu phát hiện khói, ở đó khí và sol-khí được hút qua một thiết bị lấy mẫu và được đưa đến một hoặc nhiều bộ cảm nhận khói bằng một bộ hút tích hợp (ví dụ như quạt hoặc bơm)

CHÚ THÍCH: Mỗi bộ cảm nhận khói có thể có nhiều hơn 1 cảm biến được tiếp xúc với cùng một mẫu khói.

1.4.24

Thiết bị phát hiện khói dùng cho các đường ống/ đầu báo cháy khói dùng trong các đường ống

Thiết bị có tích hợp hoặc được liên kết với một đầu phát hiện khói kiểu điểm, lấy mẫu không

khí đang đi trong một ống và tìm để phát hiện khói trong mẫu không khí đó.

1.4.25

Đầu báo cháy khói kiểu đường truyền sử dụng tia chiếu quang học

Đầu báo cháy khói để sử dụng trong các hệ thống báo cháy được lắp đặt trong các tòa nhà, gồm ít nhất là một máy phát và một máy thu và có thể bao gồm các bộ phận xa để phát hiện khói bằng độ suy giảm và/hoặc thay đổi độ suy giảm của một chùm tia sáng quang học.

1.4.26

Đầu báo cháy video

Là thiết bị hoàn chỉnh hoặc hệ thống có chức năng phân tích hình ảnh video để phát hiện khói, ngọn lửa.

1.4.27

Thành phần vô tuyến

Một bộ phận hoặc một phần của bộ phận cấu thành thiết bị thu và/hoặc phát tín hiệu vô tuyến.

1.4.28

Tủ trung tâm báo cháy

Thiết bị cung cấp năng lượng cho các đầu báo cháy và:

- (1) được sử dụng để thu tín hiệu dò tìm và phát tín hiệu báo cháy. Thiết bị này cũng có thể được yêu cầu để chỉ báo vị trí của đám cháy và để ghi lại bất kỳ thông tin nào thuộc loại này;
- (2) nếu cần, nó có khả năng truyền tín hiệu phát hiện cháy thông qua thiết bị dẫn tín hiệu (truyền) báo động cháy, ví dụ đến đơn vị chữa cháy hoặc qua thiết bị chữa cháy tự động, ví dụ đến trạm chữa cháy tự động.
- (3) được sử dụng để tự động giám sát sự hoạt động chính xác của hệ thống và đưa ra cảnh báo nghe thấy và nhìn thấy được về những lỗi đặc trưng.

1.4.29

Chai chứa khí chữa cháy

Thiết bị dùng để chứa khí chữa cháy cung cấp cho hệ thống chữa cháy bằng khí.

1.4.30

Bình chứa chất rắn tạo sol-khí (bình phun sol-khí)

Thiết bị để tạo ra môi trường Sol-khí chữa cháy bằng quá trình nhiệt phân chất rắn tạo

1.4.31

Đầu phun

Thiết bị dùng để xả chất chữa cháy, phân bố theo đặc tuyến và số lượng quy định.

1.4.32

Đầu phun kín

Đầu phun có cơ cấu nhạy cảm nhiệt được thiết kế để tác động ở một nhiệt độ xác định trước.

1.4.33

Đầu phun hở

Đầu phun với đầu ra hở luôn ở trạng thái mở và không có cơ cấu cảm biến nhiệt để tự động đóng, mở dòng chất chữa cháy tại đầu phun.

1.4.34

Van báo động (dùng cho hệ thống Sprinkler kiểu ướt)

Van cho phép nước chảy vào hệ thống chữa cháy Sprinkler kiểu ướt, ngăn nước chảy ngược lại và kết hợp cấp nước để vận hành cơ cấu báo động trong điều kiện dòng chảy quy định.

1.4.35

Van tràn ngập

Van cấp nước điều khiển tự động, được vận hành bằng cơ cấu hỗ trợ cho nước chảy vào một hệ thống đường ống dẫn mở của hệ thống tràn hoặc hệ thống đường ống kín của hệ thống tác động trước.

CHÚ THÍCH: Cơ cấu hỗ trợ để vận hành van tràn có thể là cơ khí, điện, thủy lực, khí nén, nhiệt, thủ công hoặc sự kết hợp của tác động đó

1.4.36

Đèn chỉ dẫn thoát nạn

Thiết bị cung cấp các chỉ dẫn thoát nạn (gồm bảng, biển báo chỉ hướng thoát nạn hoặc chỉ lối ra thoát nạn) thông qua sự kết hợp của màu sắc, hình dạng và một số ký hiệu hình học hoặc chữ, được chiếu sáng từ bên ngoài hoặc được chiếu sáng từ bên trong.

1.4.37**Đèn chiếu sáng sự cố**

Thiết bị cung cấp ánh sáng để đảm bảo an toàn cho người sơ tán khỏi khu vực nguy hiểm hoặc phục vụ giải quyết tình huống nguy hiểm trước khi sơ tán khỏi khu vực đó khi nguồn cung cấp cho chiếu sáng thông thường bị sự cố. Chiếu sáng sự cố bao gồm chiếu sáng đường thoát nạn, chiếu sáng gian phòng và chiếu sáng cho các phương tiện phòng cháy và chữa cháy hoạt động.

1.4.38**Tổ mẫu**

Tập hợp các đơn vị mẫu được sử dụng để đánh giá chung một chỉ tiêu hoặc phép thử và được kết luận phù hợp hoặc không phù hợp các mức yêu cầu kỹ thuật quy định tại Phần 2 hoặc tài liệu viện dẫn tương ứng.

1.5 Yêu cầu chung

1.5.1 Tổ chức, cá nhân căn cứ tên gọi, công dụng, đặc tính kỹ thuật và mô tả tại mục 1.4 và Phần 2 của Quy chuẩn này để xác định loại phương tiện, đồng thời chịu trách nhiệm về kết quả phân loại. Trường hợp một phương tiện đồng thời thuộc từ hai loại trở lên thì phải đáp ứng các yêu cầu tương ứng đối với từng chức năng, trừ khi có quy định khác.

1.5.2 Đối với phương tiện phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ được đánh giá theo tiêu chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn khu vực, tiêu chuẩn nước ngoài hoặc tiêu chuẩn quốc gia theo khoản 2 Điều 44 Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, việc đánh giá thực hiện theo tiêu chuẩn tương ứng. Không áp dụng các chỉ tiêu, phương pháp thử và số lượng mẫu tại Phần 2, trừ trường hợp tổ chức, cá nhân lựa chọn đánh giá theo Quy chuẩn này.

1.5.3 Phương tiện phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ phải được quản lý, sử dụng, bảo quản và bảo dưỡng theo quy định của pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng, tiêu chuẩn công bố áp dụng và hướng dẫn của nhà sản xuất.

1.5.4 Đối với phương tiện phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ không có yêu cầu kỹ thuật tại Phần 2, việc đánh giá thực hiện theo tiêu chuẩn công bố áp dụng và pháp luật có liên quan; kết quả đánh giá không được sử dụng để kết luận phương tiện phù hợp với Quy chuẩn này.

2 QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

2.1 Máy bơm chữa cháy

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
2.1.1	Máy bơm ly tâm chữa cháy loại cố định dùng động cơ điện	1. <u>Đặc tính lưu lượng, cột áp và hiệu suất của bơm</u>	<u>Sau khi quy đổi kết quả thử nghiệm về tốc độ quay quy định, kết quả thử nghiệm so với giá trị bảo đảm do nhà sản xuất công bố phải đáp ứng các yêu cầu sau:</u> <u>a) Sai lệch lưu lượng không nhỏ hơn -6 %;</u> <u>b) Sai lệch cột áp toàn phần của bơm không nhỏ hơn -4 %;</u> <u>c) Sai lệch hiệu suất bơm không nhỏ hơn -5 %.</u> <u>Đối với máy bơm mà nhà sản xuất chỉ công bố một điểm làm việc danh định, hiệu suất tại điểm làm việc danh định không dưới 55 %.</u>	<u>Bố trí, lắp đặt máy bơm và hệ thống thử nghiệm theo Điều 5.3 TCVN 9222:2012. Tiến hành phép đo khi máy bơm làm việc ở điều kiện ổn định theo 5.4.2 TCVN 9222:2012.</u> <u>Vận hành máy bơm và thu thập dữ liệu tại các điểm thử trên đường đặc tính; số lượng và phân bố điểm thử thực hiện theo 6.3.4.1 TCVN 8531:2010.</u> <u>Đo lưu lượng theo Điều 7, cột áp toàn phần của bơm theo Điều 8, tốc độ quay trục bơm theo Điều 9 và công suất đầu vào của bơm theo Điều 10 TCVN 9222:2012. Xác định hiệu suất bơm theo 3.34 TCVN 9222:2012, trong đó công suất đầu ra của bơm được tính theo 3.32 TCVN 9222:2012.</u>	<u>01 bộ máy bơm hoàn chỉnh</u>	<u>8413.19.10</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
			<u>Đối với máy bơm mà nhà sản xuất công bố phạm vi làm việc liên tục, giá trị hiệu suất nhỏ nhất trong số các điểm thử thuộc phạm vi làm việc liên tục đó không dưới 55 %</u>	<u>Trường hợp tốc độ quay thực tế sai khác so với tốc độ quay quy định nhưng nằm trong giới hạn cho phép, quy đổi kết quả thử nghiệm theo 6.1.2 TCVN 9222:2012.</u> <u>Lập đường đặc tính lưu lượng – cột áp và đường đặc tính hiệu suất từ kết quả thử nghiệm.</u> <u>Kiểm chứng các giá trị bảo đảm theo 6.4.2 TCVN 9222:2012.</u>		
		<u>2. Khả năng không quá tải của động cơ điện</u>	<u>Ở điện áp và tần số định mức, cường độ dòng điện đo được ở bất kỳ pha nào không được lớn hơn 115% cường độ dòng điện định mức ghi trên nhãn động cơ.</u>	<u>Lắp đặt máy bơm trên hệ thống thử nghiệm đảm bảo độ ổn định vận hành theo 5.4.2 TCVN 9222:2012;</u> <u>Đo cường độ dòng điện làm việc trên các pha tại các điểm làm việc.</u> <u>Đối với máy bơm mà nhà sản xuất chỉ công bố một điểm làm việc danh định, đo cường độ dòng điện tại lưu lượng danh định và 110% lưu lượng danh định.</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		3. <u>Độ kín khi vận hành</u>	<u>Không được có rò rỉ qua thân bơm, nắp bơm, mặt bích và các mối ghép chiu áp. Rò rỉ tại bộ phận làm kín trục không được vượt quá giới hạn do nhà sản xuất công bố đối với loại làm kín được sử dụng. Giới hạn rò rỉ phải được nhà sản xuất công bố trong tài liệu kỹ thuật trước khi thử nghiệm.</u>	<u>Cho máy bơm vận hành ở tốc độ quay định mức. Đóng từ từ van trên đường đẩy đến khi lưu lượng bằng không và bơm đạt áp suất đóng kín; duy trì chế độ này trong 01 phút và kiểm tra rò rỉ.</u>		
		4. <u>Khả năng vận hành liên tục</u>	<u>Trong quá trình thử, máy bơm phải vận hành ổn định, không bị hư hỏng hoặc dừng do sự cố. Sau thử, máy bơm phải đáp ứng mức yêu cầu tại chỉ tiêu 1 và yêu cầu về độ kín tại chỉ tiêu 3.</u>	<u>Đối với máy bơm được công bố làm việc trong một dải lưu lượng, vận hành liên tục trong 04 giờ tại lưu lượng làm việc liên tục lớn nhất do nhà sản xuất công bố.</u> <u>Đối với máy bơm mà nhà sản xuất chỉ công bố một điểm làm việc danh định, vận hành liên tục trong 04 giờ tại lưu lượng danh định, sau đó vận hành bổ</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
				<u>sung 0,5 giờ tại 150% lưu lượng danh định. Mỗi chế độ thử không được gián đoạn.</u>		
2.1.2	Máy bơm ly tâm chữa cháy loại cố định dùng động cơ đốt trong	1. <u>Đặc tính</u> lưu lượng, cột áp	<u>Sau khi quy đổi kết quả thử nghiệm về tốc độ quay quy định, kết quả thử nghiệm so với giá trị bảo đảm do nhà sản xuất công bố phải đáp ứng các yêu cầu sau:</u> a) Sai lệch lưu lượng không nhỏ hơn -6 %; b) Sai lệch cột áp toàn phần của bơm không nhỏ hơn -4 %.	<u>Bố trí, lắp đặt máy bơm và hệ thống thử nghiệm theo Điều 5.3 TCVN 9222:2012. Tiến hành phép đo khi máy bơm làm việc ở điều kiện ổn định theo 5.4.2 TCVN 9222:2012.</u> <u>Vận hành máy bơm và thu thập dữ liệu tại các điểm thử trên đường đặc tính; số lượng và phân bố điểm thử thực hiện theo 6.3.4.1 TCVN 8531:2010.</u> <u>Đo lưu lượng theo Điều 7, cột áp toàn phần của bơm theo Điều 8, tốc độ quay trục bơm theo Điều 9 TCVN 9222:2012.</u> <u>Trường hợp tốc độ quay thực tế sai khác so với tốc độ quay quy định nhưng nằm trong giới hạn cho phép, quy đổi kết quả thử nghiệm theo 6.1.2 TCVN 9222:2012. Việc quy đổi kết quả theo 6.1.2 TCVN</u>	<u>01 bộ máy bơm hoàn chỉnh</u>	<u>8413.19.20</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
				<u>9222:2012 chỉ được sử dụng để xác định đặc tính thủy lực của bơm, không được sử dụng để đánh giá khả năng đáp ứng tải của động cơ đốt trong.</u> <u>Lập đường đặc tính lưu lượng – cột áp từ kết quả thử nghiệm.</u>		
		<u>2. Khả năng đáp ứng chế độ làm việc của động cơ đốt trong</u>	<u>Tại các điểm thử quy định, tổ hợp máy bơm phải đạt lưu lượng và cột áp tương ứng theo giá trị thực tế đo được khi tốc độ quay của động cơ không vượt quá tốc độ quay định mức. Không sử dụng kết quả quy đổi theo 6.1.2 TCVN 9222:2012 để đánh giá chỉ tiêu này</u>	<u>Sử dụng kết quả đo lưu lượng, cột áp và tốc độ quay theo chỉ tiêu 1; tốc độ quay được ghi nhận khi chế độ làm việc ổn định theo 5.4.2 TCVN 9222:2012; trường hợp động cơ không nối trực tiếp với bơm, đo riêng tốc độ trục động cơ và tốc độ trục bơm.</u> <u>Đối với máy bơm được công bố làm việc trong một dải lưu lượng, đo tốc độ quay của động cơ tại các điểm thử trên đường đặc tính theo 6.3.4.1 TCVN 8531:2010.</u> <u>Đối với máy bơm mà nhà sản xuất chỉ công bố một điểm làm</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
				<u>việc danh định, đo tốc độ quay tại lưu lượng danh định và 110% lưu lượng danh định. Tốc độ quay được ghi nhận sau khi chế độ làm việc đã ổn định và không được vượt quá tốc độ quay định mức của động cơ.</u>		
		<u>3. Độ kín khi vận hành</u>	<u>Không được có rò rỉ qua thân bơm, nắp bơm, mặt bích và các mối ghép chịu áp. Rò rỉ tại bộ phận làm kín trục không được vượt quá giới hạn do nhà sản xuất công bố đối với loại làm kín được sử dụng. Giới hạn rò rỉ phải được nhà sản xuất công bố trong tài liệu kỹ thuật trước khi thử nghiệm.</u>	<u>Đóng từ từ van trên đường đẩy đến khi lưu lượng bằng không, duy trì chế độ tại cột áp lớn nhất khi đóng van trong 01 phút và kiểm tra rò rỉ.</u>		
		<u>4. Khả năng vận hành liên tục</u>	<u>Trong suốt thời gian thử, tổ hợp phải duy trì lưu lượng, cột áp và tốc độ quay quy định; tốc độ quay không được vượt</u>	<u>Đối với máy bơm được công bố làm việc trong một dải lưu lượng, vận hành liên tục trong 04 giờ tại lưu lượng làm việc</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
			<u>quá tốc độ quay định mức của động cơ. Không sử dụng kết quả quy đổi tốc độ để đánh giá chỉ tiêu này.</u> <u>Nhiệt độ nước làm mát, áp suất dầu bôi trơn và các thông số vận hành khác có chỉ báo phải nằm trong giới hạn do nhà sản xuất động cơ công bố; động cơ không được dừng, tự động suy giảm công suất hoặc phát sinh cảnh báo, mã lỗi do quá nhiệt, áp suất dầu thấp hoặc quá tải.</u> <u>Sau phép thử, tổ hợp phải tiếp tục đáp ứng các chỉ tiêu 1, 2 và 3.</u> <u>Đối với chế độ 150% lưu lượng danh định, phép thử phải được thực hiện tại tốc độ quay quy định, trong điều</u>	<u>liên tục lớn nhất do nhà sản xuất công bố.</u> <u>Đối với máy bơm mà nhà sản xuất chỉ công bố một điểm làm việc danh định, vận hành liên tục trong 04 giờ tại lưu lượng danh định, sau đó vận hành bổ sung 0,5 giờ tại 150% lưu lượng danh định. Mỗi chế độ thử không được gián đoạn.</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
			<u>kiên không xảy ra xâm thực làm ảnh hưởng đến tải của bơm.</u>			
		<u>5. Sự phù hợp giữa động cơ và bơm</u>	<u>Công suất hữu ích của động cơ tại tốc độ quay quy định, sau khi hiệu chỉnh theo điều kiện môi trường và trừ tổn thất của thiết bị phụ, bộ truyền động, không được nhỏ hơn công suất đầu vào lớn nhất của bơm trong phạm vi làm việc liên tục do nhà sản xuất bơm công bố</u>	<u>Kiểm tra model, số sê-ri và nhãn của động cơ. Xác định công suất hữu ích khả dụng của động cơ tại tốc độ quay quy định theo đường công suất hoặc tài liệu kỹ thuật do nhà sản xuất động cơ gốc phát hành. Hiệu chỉnh công suất theo điều kiện môi trường sử dụng được công bố; trừ tổn thất của bộ truyền động và công suất tiêu thụ của thiết bị phụ do động cơ dẫn động. Xác định công suất đầu vào lớn nhất của bơm trong phạm vi làm việc liên tục theo đường công suất do nhà sản xuất bơm gốc công bố hoặc theo báo cáo thử nghiệm phù hợp TCVN 9222:2012. Công suất hữu ích khả dụng tại trục dẫn động bơm không được</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
				<u>nhỏ hơn công suất đầu vào lớn nhất của bơm trong phạm vi đánh giá.</u> <u>Đối với bơm chỉ công bố một điểm làm việc danh định, công suất đầu vào lớn nhất của bơm được xác định trong phạm vi thử từ lưu lượng danh định đến 150% lưu lượng danh định.</u>		
2.1.3	Bơm ly tâm chữa cháy loại khiêng tay dùng động cơ đốt trong	1. Yêu cầu chung	<u>6.1.2 đến 6.1.9 TCVN 12110: 2018</u>	7.2.1, 7.2.2 TCVN 12110: 2018	<u>01 bộ máy bơm hoàn chỉnh</u>	<u>8413.70</u>
		2. <u>Kích thước tổng thể và khối lượng khô</u>	<u>Kích thước tổng thể phù hợp giá trị do nhà sản xuất công bố; khối lượng khô đáp ứng 6.1.11 TCVN 12110:2018</u>	Kiểm tra kích thước các chiều bằng thước đo có độ chính xác đến 1 mm; Kiểm tra kích thước bằng thước đo có sai số $\pm 0,1$ mm; Kiểm tra khối lượng <u>khô</u> theo 7.2.4 TCVN 12110: 2018, sử dụng cân khối lượng có dải đo phù hợp, độ phân giải 0,5 kg.		
		3. <u>Hong hút, hong phun và đầu nối</u>	<u>Điều 5, Bảng 2, 6.3.4 và 6.3.5 TCVN 12110:2018.</u>	7.2.13 TCVN 12110: 2018		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		4. <u>Độ kín và khả năng chịu áp của bơm</u>	6.1.10 TCVN 12110: 2018	7.2.3 TCVN 12110: 2018		
		5. Hệ thống nhiên liệu	6.2.2 TCVN 12110: 2018	<u>Quan sát kiểm tra thiết bị báo nhiên liệu, bộ lọc, tình trạng ăn mòn và rò rỉ. Đổ đầy bình nhiên liệu, vận hành bơm ở công suất lớn nhất để kiểm tra khả năng duy trì hoạt động liên tục tối thiểu 30 phút</u>		
		6. Hệ thống làm mát	6.2.3 TCVN 12110: 2018	7.2.6 TCVN 12110: 2018		
		7. Hệ thống điện	6.2.4 TCVN 12110: 2018	7.2.7 TCVN 12110: 2018		
		8. Thiết bị giảm âm	6.2.5 TCVN 12110: 2018	7.2.8 TCVN 12110: 2018		
		9. <u>Khả năng môi nước</u>	<u>Thời gian môi nước không lớn hơn 30 giây ở chiều sâu hút tối thiểu 7000 mm; bơm môi phải ngắt được bằng tay hoặc tự động sau khi hoàn thành môi nước.</u>	<u>Thử nghiệm theo 7.2.15 TCVN 12110:2018, kết luận theo 6.3.6 TCVN 12110:2018</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		10. <u>Đặc tính làm việc của bơm</u>	<u>Lưu lượng và áp suất phun đáp ứng Bảng 1 TCVN 12110:2018.</u> <u>Tai tốc độ quay định mức, sai lệch lưu lượng so với giá trị do nhà sản xuất công bố không nhỏ hơn -6%; sai lệch cột áp không nhỏ hơn -4%.</u>	<u>Kiểm tra lưu lượng và áp suất phun theo 7.2.10 TCVN 12110:2018 tại chiều sâu hút tối thiểu 3000 mm</u> Lắp đặt máy bơm trên hệ thống thử nghiệm đảm bảo độ ổn định vận hành theo 5.4.2 TCVN 9222:2012; Vận hành máy bơm, để máy bơm hoạt động ổn định và đo tại các điểm làm việc danh định; <u>Đo lưu lượng, cột áp toàn phần, tốc độ quay của bơm và các đại lượng liên quan theo TCVN 9222:2012. Trường hợp tốc độ quay thực tế khác tốc độ quay quy định, quy đổi kết quả theo 6.1.2 TCVN 9222:2012;</u>		
		11. Chiều sâu hút tối đa	<u>Chiều sâu hút nước lớn nhất không nhỏ hơn 7500 mm</u>	<u>Đặt bơm ở chiều sâu hút 7500 mm, tiến hành môi nước và kiểm tra khả năng hút nước, vận hành của bơm theo 7.2.15 TCVN 12110:2018</u>		

2.2 Phương tiện chữa cháy thông dụng

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
2.2.1	Vòi đẩy chữa cháy	1. Chiều dài	5.1 TCVN 5740:2023	6.3 TCVN 5740:2023	03 cuộn vòi hoàn chỉnh cho mỗi loại, cùng mục đích sử dụng, DN, áp suất làm việc, kết cấu vật liệu, cấp Mm/Nh và kiểu đầu nối; mẫu cắt được lấy và phân bổ theo phương pháp thử tương ứng.	<u>5909.00.10</u>
		2. Đường kính trong	<u>5.2 TCVN 5740:2023</u>	6.4 TCVN 5740:2023		
		3. Khối lượng	<u>Theo Bảng 1 tại Quy chuẩn này(*)</u>	6.5 TCVN 5740:2023		
		4. Kiểm tra độ kín	6.8. TCVN 5740:2023	6.8 TCVN 5740:2023		
		5. Kiểm tra mức độ tổn thất nước để tạo ẩm của vòi đẩy chữa cháy bền nhiệt	5.6 TCVN 5740:2023	6.9 TCVN 5740:2023		
		6. Áp suất phá hủy	5.7 TCVN 5740:2023	6.10 TCVN 5740:2023		
		7. Độ dày lớp chống thấm <u>(không áp dụng cho vòi chịu nhiệt)</u>	5.4 TCVN 5740:2023	6.6 TCVN 5740:2023		
		8. Độ bền liên kết của lớp chống thấm bên trong với lớp định hình <u>(không áp dụng cho vòi chịu nhiệt)</u>	5.8 TCVN 5740:2023	6.11 TCVN 5740:2023		
		9. Đầu nối:				
		<u>9.1. Cấu tạo, kích thước và khả năng lắp lẫn</u>	<u>Đáp ứng các yêu cầu tương ứng tại Điều 5 và Điều 6</u>	<u>Quan sát, đo đạc</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
			<u>TCVN 5739:2023; riêng đầu nối thông thường loại phun kiểu ngàm áp dụng Bảng 2 của Quy chuẩn này(*) thay cho Bảng 3 TCVN 5739:2023</u>			
		<u>9.2. Độ bền, độ kín</u>	<u>5.9 TCVN 5739:2023;</u>	<u>7.2.1 TCVN 5739:2023;</u>		
		<u>9.3. Độ bền va đập</u>	<u>5.3 TCVN 5739:2023;</u>	<u>7.2.2 TCVN 5739:2023;</u>		
		<u>9.4. Khả năng chịu ăn mòn</u>	<u>5.4 TCVN 5739:2023;</u>	<u>7.2.3 TCVN 5739:2023;</u>		
2.2.2	Trụ nước chữa cháy	<u>1. Vật liệu chế tạo</u>	<u>5.11, 5.12, 5.13 TCVN 6379:2024</u>	<u>Kiểm tra hồ sơ, chứng chỉ vật liệu có khả năng truy xuất đến sản phẩm hoặc bộ phận được đánh giá</u>	<u>03 trụ nước chữa cháy hoàn chỉnh cho mỗi loại</u>	<u>8481.80</u>
		<u>2. Thông số và kích thước cơ bản</u>	<u>Theo Bảng 3 tại Quy chuẩn này(*)</u>	<u>6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.8 TCVN 6379:2024</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Số lượng, quy cách mẫu	Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)
		3. Thông số và kích thước hình học lỗ xả nước động	<u>5.6 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.15 TCVN 6379:2024</u> <u>kiểm tra trực quan và đo vị trí lỗ xả</u>		
		4. <u>Khớp nối trụ ngầm với cột lấy nước và phần hình vuông của trục van</u>	<u>5.7, 5.15, 5.18 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.3, 6.7, 6.16 TCVN 6379:2024</u>		
		5. Sự phù hợp của hòng chờ của trụ nổi với đầu nối	<u>5.8 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.17. TCVN 6379:2024</u>		
		6. Ren trục van	<u>5.9 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.7 TCVN 6379:2024</u>		
		7. <u>Mối ghép ren giữa các chi tiết</u>	<u>5.10 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.7 TCVN 6379:2024 và TCVN 1917</u>		
		8. Sự định vị của nắp trụ nước	<u>5.19 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.7 TCVN 6379:2024; Kiểm tra lắp và mở thực tế bằng chìa khóa chuyên dùng 5 cạnh Z22</u>		
		9. Khả năng chịu áp suất	<u>5.2 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.2, 6.10 TCVN 6379:2024</u>		
		10. Độ kín của trụ nước	<u>5.3 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.2, 6.11 TCVN 6379:2024</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Số lượng, quy cách mẫu	Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)
		11. Momen xoay mở và đóng van trụ nước	<u>5.3 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.12 TCVN 6379:2024</u>		
		12. Lượng nước đọng lại trong trụ	<u>Lượng nước đọng lại trong trụ không lớn hơn 100 cm³</u>	<u>6.14 TCVN 6379:2024</u>		
		13. Lớp sơn trụ nước	<u>5.17 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.9 TCVN 6379:2024</u>		
		14. <u>Van trụ nước và cơ cấu truyền động</u>	<u>5.4 TCVN 6379:2024</u>	<u>6.13 TCVN 6379:2024</u>		
2.2.3	Bình chữa cháy xách	1. Yêu cầu kỹ thuật của chất chữa cháy <u>(ngoại trừ khả năng/hiệu quả dập cháy)</u>	<u>Phù hợp với 2.3 tại Quy chuẩn này và Phụ lục C, D, E, F TCVN 7026:2025</u>	<u>Xem 2.3 tại Quy chuẩn này và Phụ lục C, D, E, F TCVN 7026:2025</u>	<u>18 mẫu bình chữa cháy hoàn chỉnh</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. Khả năng chịu áp suất đối với các bình chữa cháy áp suất thấp	<u>6.1 và 9.7.1.2 TCVN 7026:2025</u>	<u>Tăng áp đến áp suất thử Pt, duy trì 30 s và kiểm tra</u>		
		3. <u>Yêu cầu đối với bình chữa cháy áp suất cao</u>	<u>9.1 và 9.6.1 TCVN 7026:2025</u>	<u>Kiểm tra hồ sơ thiết kế, tiêu chuẩn công bố áp dụng, chứng nhận hoặc báo cáo thử nghiệm của bình chữa và cơ cấu an toàn</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		4. Độ bền đối với thay đổi nhiệt độ	<u>7.3.1 TCVN 7026:2025</u>	<u>7.3.2 TCVN 7026:2025</u>		
		5. Độ bền chịu va đập	<u>7.5.1.1 TCVN 7026:2025</u>	<u>7.5.1.2 TCVN 7026:2025</u>		
		6. Độ bền chịu rung động	<u>7.5.2.1 và 7.5.2.3 TCVN 7026:2025</u>	<u>7.5.2.2, 7.5.2.4 và 7.5.2.5.1, lựa chọn 7.5.2.5.2 hoặc 7.5.2.5.3 theo mục đích sử dụng</u>		
		7. Độ bền chịu ăn mòn	<u>Các tiêu chí sau thử tại 7.6.1 TCVN 7026:2025; bình dùng chất chữa cháy gốc nước, chất tạo bọt đáp ứng thêm tiêu chí tại 7.6.2 TCVN 7026:2025</u>	<u>7.6.1 TCVN 7026:2025; áp dụng thêm 7.6.2 TCVN 7026:2025 đối với bình dùng chất chữa cháy gốc nước, chất tạo bọt</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Số lượng, quy cách mẫu	Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)
		8. Thời gian phun nhỏ nhất có hiệu quả và tầm phun xa	<u>Giá trị tối thiểu tại 7.2.1, 7.2.2 TCVN 7026:2025; độ đồng đều tại 7.2.1.1, 7.2.2.1 TCVN 7026:2025; tầm phun tại 7.2.3.1 TCVN 7026:2025</u>	<u>7.2.1.2, 7.2.2.2, 7.2.3.2 TCVN 7026:2025</u>		
		9. Tính năng đối với đám cháy thử	<u>8.1 TCVN 7026:2025; đáp ứng tiêu chí dập tắt tại 8.2.2 TCVN 7026:2025 và quy tắc kết luận tại 8.2.4 TCVN 7026:2025</u>	<u>8.2 đến 8.8, Phụ lục A, Phụ lục B TCVN 7026:2025, thực hiện tương ứng với loại đám cháy và tính năng được nhà sản xuất công bố.</u>		
2.2.4	Bình chữa cháy có bánh xe	1. Yêu cầu kỹ thuật của chất chữa cháy (<u>ngoại trừ khả năng/hiệu quả dập cháy</u>)	<u>Phù hợp với 2.3 tại Quy chuẩn này trừ yêu cầu về khả năng dập cháy và Phụ lục A, B, C, D TCVN 7027:2025</u>	<u>Xem 2.3 Quy chuẩn này và Phụ lục A, B, C, D TCVN 7027:2025</u>	<u>11 mẫu bình chữa cháy hoàn chỉnh</u>	<u>8424.10.90</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Số lượng, quy cách mẫu	Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)
		2. Khả năng chịu áp suất đối với các bình chữa cháy áp suất thấp	<u>3.20 và 8.9.1.2 TCVN 7027:2025</u>	<u>Tăng áp đến Pt, duy trì 30 s, kiểm tra</u>		
		3. <u>Yêu cầu đối với bình chữa cháy áp suất cao</u>	<u>8.2 và 8.8.1.1 TCVN 7027:2025</u>	<u>Kiểm tra tài liệu, kết quả thử nghiệm chuyên ngành của đơn vị có chức năng đối với bình/chai khí đầy, van, áp kế và cơ cấu an toàn; đối chiếu với mẫu sản phẩm</u>		
		4. Độ bền đối với thay đổi nhiệt độ	<u>6.3.1 TCVN 7027:2025</u>	<u>6.3.2 TCVN 7027:2025</u>		
		5. Độ bền chống ăn mòn	<u>Các tiêu chí sau thử tại 6.6.1 TCVN 7027:2025; bình dùng chất chữa cháy gốc nước, chất tạo bọt đáp ứng thêm tiêu chí tại 6.6.2 TCVN 7027:2025</u>	<u>6.6.1 TCVN 7027:2025; áp dụng thêm 6.6.2 TCVN 7027:2025 đối với bình dùng chất chữa cháy gốc nước, chất tạo bọt</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		6. <u>Độ bền, khả năng vận chuyển và ổn định</u>	<u>6.7.1 và yêu cầu ổn định tại 6.7.4 TCVN 7027:2025</u>	<u>6.7.2, 6.7.3 và phần thao tác thử tại 6.7.4 TCVN 7027:2025</u>		
		7. Thời gian phun nhỏ nhất có hiệu quả và tầm phun xa	<u>6.2.1.1, 6.2.1.2 và 6.2.2.1 TCVN 7027:2025</u>	<u>6.2.2.2 TCVN 7027:2025, đo thời gian phun có hiệu quả trong quá trình thử</u>		
		8. Tính năng đối với đám cháy thử	<u>7.1 TCVN 7027:2025: riêng công suất của bình chữa cháy có bánh xe thích hợp với đám cháy loại B phải được xác định khi dùng phương pháp trong 7.3, được xác định theo kích thước lớn nhất của đám cháy được dập tắt trong các điều kiện thử</u>	<u>7.2, 7.3, 7.4 TCVN 7027:2025 áp dụng điều khoản tương ứng với loại đám cháy được công bố.</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Số lượng, quy cách mẫu	Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)
2.2.5	Bình chữa cháy tự động kích hoạt – Bình bột loại treo	1. Yêu cầu kỹ thuật của chất chữa cháy (<u>ngoại trừ khả năng/hiệu quả dập cháy</u>)	<u>Phù hợp với 2.3 tại Quy chuẩn này</u>	<u>Xem 2.3 tại Quy chuẩn này</u>	<u>05 mẫu bình chữa cháy hoàn chỉnh và 10 bộ phận cảm biến nhiệt cùng loại, cùng nhiệt độ danh định</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. Nắp, van an toàn và áp kế hiển thị	4.5 TCVN 12314-1:2018	Nắp, van an toàn: Kiểm tra trực quan. Áp kế hiển thị <u>đổi với bình dùng khí đẩy nén trực tiếp</u> theo 9.12 TCVN 7026:2025		
		3. Loa phun và vòi phun	4.4 TCVN 12314-1:2018	<u>Kiểm tra trực quan, vật liệu và kết cấu: Kiểm tra rò rỉ, tính đồng đều và góc phun trong phép thử 5.4 TCVN 12314-1:2018</u>		
		4. Nhiệt độ làm việc của bộ phận cảm biến nhiệt	<u>6.17 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.17 ISO 6182-1:2021</u>		
		5. Độ kín bình chữa cháy	<u>Không rò rỉ ra bên ngoài</u>	5.6 TCVN 12314-1:2018		
		6. Độ bền chịu ăn mòn	<u>5.2.1 và 5.2.2 TCVN 12314-1:2018</u>	7.6.1 TCVN 7026:2025		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		7. Hiệu quả phun và thời gian phun	4.1.8 TCVN 12314-1:2018	5.4 TCVN 12314-1:2018		
		8. Hiệu quả dập tắt đám cháy	4.1.9 TCVN 12314-1:2018; <u>đạt tiêu chí trong 5.5.1 đến 5.5.3 TCVN 12314-1:2018</u>	5.5 TCVN 12314-1:2018		
		9. Thử áp suất thủy tĩnh	5.3 TCVN 12314-1:2018	<u>Tăng áp đến áp suất thử Pt và duy trì trong 5 min; Yêu cầu riêng đối với bình nhôm: tiếp tục gia tăng áp lực thủy lực từ áp suất thử Pt tới áp suất nhỏ nhất Pox0,8</u>		
2.2.6	<u>Bình khí chữa cháy tự động kích hoạt</u>	1. Yêu cầu kỹ thuật của chất khí chữa cháy	<u>Phù hợp với 2.3 tại Quy chuẩn này</u>	<u>Xem 2.3 tại Quy chuẩn này</u>	<u>Tối thiểu 07 mẫu bình hoàn chỉnh, không bao gồm số bình bổ sung</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. <u>Lượng nạp, mật độ nạp</u>	<u>4.1.3, 4.3.2, 4.3.3 TCVN 12314-2:2022</u>	<u>Kiểm tra tính toán lượng khí, nồng độ và mật độ nạp theo phần tương ứng</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
				<u>của TCVN 7161; cân xác định lượng nạp thực tế và tính sai lệch so với nhãn</u>	<u>để thử cấu hình cụm bình</u>	
		3. Bình chứa khí	<u>Bình chứa khí theo quy định tại 6.1 và 6.2 TCVN 12314-2:2022; Đồng hồ chỉ thị áp suất khí nạp trong bình theo quy định tại 4.6 TCVN 12314-2:2022</u>	6.1; 6.2 TCVN 12314-2:2022; <u>kiểm tra thang đo, dải đo của đồng hồ.</u>		
		4. Cụm van	4.4 TCVN 12314-2:2022	6.3.1; 6.3.2 TCVN 12314-2:2022		
		5. <u>Van xả áp an toàn</u>	<u>4.1.5 TCVN 12314-2:2022</u>	<u>Kiểm tra tài liệu, kết quả thử nghiệm chuyên ngành của đơn vị có chức năng và đối chiếu với mẫu sản phẩm.</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		6. Bộ phận cảm biến nhiệt	<u>4.5.1 đến 4.5.3</u> TCVN 12314-2:2022	<u>Kiểm tra cấu tạo, độ kín vị trí lắp ghép; thử nghiệm theo 6.4 TCVN 12314-2:2022</u>		
		7. Thời gian xả khí	4.1.1.1 TCVN 12314-2:2022	<u>Dùng đồng hồ bấm giờ đo thời gian từ khi van bắt đầu mở/phun đến khi ngừng phun theo Phụ lục B TCVN 12314-2:2022</u>		
		8. Hiệu suất phun xả	4.1.1.2 TCVN 12314-2:2022	<u>Ghi nhận khối lượng ban đầu của bình khí; sau khi kích hoạt xả khí, cân lại, sau đó tính toán lượng khí còn lại so với lượng khí chứa ban đầu, tính tỷ lệ khối lượng chất khí đã phun so với lượng nạp ban đầu.</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Số lượng, quy cách mẫu	Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)
		9. <u>Hiệu quả dập cháy và</u> diện tích bảo vệ tối đa	4.1.1.3 TCVN 12314-2:2022	Phụ lục B, TCVN 12314-2:2022		
		10. Khả năng hoạt động tự động <u>và chiều cao lắp đặt tối đa</u>	4.1.2 TCVN 12314-2:2022	Phụ lục C, TCVN 12314-2:2022		
		11. Khả năng kết nối nhiều bình với nhau (yêu cầu đối với bình khí có khả năng kết nối thành cụm bình)	4.1.4 TCVN 12314-2:2022	<u>Thử cấu hình cụm bình lớn nhất được công bố theo Phụ lục B TCVN 12314-2:2022</u>		
2.2.7	<u>Bình bột vỏ xốp</u>	1. <u>Yêu cầu về hình dạng và hình thức bên ngoài</u>	<u>5.2 TCVN 12314-3:2025</u>	<u>Kiểm tra trực quan</u>	<u>21 mẫu bình chữa cháy hoàn chỉnh</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. <u>Yêu cầu kỹ thuật của chất bột chữa cháy</u>	<u>Phù hợp với 2.3 tại Quy chuẩn này</u>	<u>Xem 2.3 tại Quy chuẩn này</u>		
		3. <u>Dung sai nạp và chất gây nổ</u>	<u>5.4.2 và 5.4.3 TCVN 12314-3:2025</u>	<u>6.1, 6.2 TCVN 12314-3:2025</u>		
		4. <u>Vỏ bình</u>	<u>5.3.1 và 5.3.2 TCVN 12314-3:2025</u>	<u>6.3.1, 6.3.2 TCVN 12314-3:2025</u>		
		5. <u>Thời gian kích hoạt, hiệu ứng nổ</u>	<u>5.5, 5.6 TCVN 12314-3:2025</u>	<u>6.4 TCVN 12314-3:2025</u>		
		6. <u>Âm thanh phát ra khi kích hoạt bộ phận tạo áp suất</u>	<u>5.7 TCVN 12314-3:2025</u>	<u>6.5 TCVN 12314-3:2025</u>		
		7. <u>Hiệu quả dập cháy</u>	<u>5.8 TCVN 12314-3:2025</u>	<u>6.6 TCVN 12314-3:2025</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Số lượng, quy cách mẫu	Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)
2.2.8	<u>Bình chữa cháy mini</u>	1. <u>Kiểm tra cấu tạo và vận hành</u>	<u>4.1.1.1 đến 4.1.1.4, 4.1.2, 4.1.6 và 4.1.7 TCVN 13260:2021</u>	<u>Kiểm tra trực quan, thao tác vận hành, cơ cấu chống kích hoạt ngoài ý muốn, niêm phong, giá lắp, nắp vòi phun và áp kế nếu có</u>	<u>Tối thiểu 18 mẫu bình chữa cháy hoàn chỉnh, được phép yêu cầu thêm khi mẫu không thể dùng chung hoặc có yêu cầu thử nghiệm tùy chọn</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. <u>Yêu cầu kỹ thuật của chất chữa cháy</u>	<u>Phù hợp với 2.3 tại Quy chuẩn này</u>	<u>Xem 2.3 tại Quy chuẩn này</u>		
		3. <u>Vỏ bình</u>	<u>4.1.5 TCVN 13260: 2021</u>	<u>Kiểm tra trực quan, đo kích thước, cân/xác định lượng nạp và kiểm tra tài liệu vật liệu theo 4.1.5</u>		
		4. <u>Độ bền chịu ăn mòn</u>	<u>4.2 TCVN 13260: 2021</u>	<u>Thử ăn mòn theo Phụ lục B TCVN 13260: 2021</u>		
		5. <u>Độ bền chịu va đập</u>	<u>4.3 TCVN 13260: 2021</u>	<u>Phụ lục C TCVN 13260: 2021</u>		
		6. <u>Độ bền chống sốc và hư hỏng cơ học</u>	<u>4.4 TCVN 13260: 2021</u>	<u>Phụ lục D TCVN 13260: 2021; Riêng bình dùng trên phương tiện</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
				<u>giao thông, bổ sung thử rung theo yêu cầu tại 7.5.2.5.3 TCVN 7026</u>		
		7. <u>Độ bền chịu nhiệt độ cao</u>	<u>Thân, vỏ bình không bị nứt vỡ</u>	<u>4.5 TCVN 13260: 2021</u>		
		8. <u>Áp suất thử, áp suất nổ</u>	<u>4.6, 4.7 TCVN 13260: 2021</u>	<u>Thử nghiệm theo E1, E2 Phụ lục E TCVN 13260: 2021</u>		
		9. <u>Thời gian phun và lượng phun tối thiểu</u>	<u>4.8.1 đến 4.8.3 TCVN 13260: 2021</u>	<u>F.1 Phụ lục F TCVN 13260: 2021</u>		
		10. <u>Phun gián đoạn</u>	<u>4.1.1.5, 4.8.1 và 4.8.3 TCVN 13260: 2021</u>	<u>F.2 Phụ lục F TCVN 13260: 2021</u>		
		11. <u>Hiệu quả chữa cháy</u>	<u>4.8.6 TCVN 13260: 2021</u>	<u>Phụ lục H TCVN 13260: 2021</u>		

(*) CHÚ THÍCH:

Bảng 1: Khối lượng của 1m vòi đẩy chữa cháy tương ứng với kiểu vòi đẩy chữa cháy

Đường kính danh nghĩa DN	Khối lượng tối đa của 1m vòi thông thường sử dụng chung, kg	Khối lượng tối đa của 1 m vòi đặc biệt, kg
DN 40	≤ 0,34	≤ 0,39
DN 50	≤ 0,45	≤ 0,50
DN 65	≤ 0,55	≤ 0,65
DN 80	≤ 0,65	≤ 0,80
DN 90	≤ 0,83	≤ 1,15
DN 150	≤ 1,2	≤ 2,65
DN 200	≤ 3,0	
DN 250	≤ 4,2	
DN 300	≤ 4,9	
Chú thích – Vòi đẩy chữa cháy có khối lượng 1 m vòi lớn hơn 1,2 kg và khối lượng của cuộn bằng hoặc lớn hơn 30 kg, phải rải và thu hồi bằng phương pháp cơ giới.		

Bảng 2: Kích thước cơ bản của đầu nối thông thường (loại phun)

Đơn vị: milimét

<u>Kích thước</u>	<u>d₂</u>	<u>d₃</u>	<u>D₄ ≥</u>	<u>D₅</u>	<u>d₅</u>	<u>D₆</u>	<u>d₆</u>	<u>H₁</u>	<u>h₁</u>	<u>L ≥</u>	<u>L</u>
<u>Phân loại</u>											
<u>ĐT.P-40</u>	<u>38±0,3</u>	<u>38±0,3</u>	<u>30</u>	<u>58^{+0,5}</u>	<u>57,2_{-0,5}</u>	<u>=</u>	<u>=</u>	<u>11^{+0,3}</u>	<u>11_{-0,3}</u>	<u>45</u>	<u>93</u>
<u>ĐT.P-50</u>	<u>50,5^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>50,5^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>42</u>	<u>68^{+0,5}</u>	<u>67,2_{-0,5}</u>	<u>51,5^{+0,5}</u>	<u>50,8^{-0,8}</u>	<u>12^{+0,3}</u>	<u>12_{-0,3}</u>	<u>52</u>	<u>100</u>
<u>ĐT.P-65</u>	<u>66^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>66^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>57</u>	<u>84^{+0,5}</u>	<u>83,2_{-0,5}</u>	<u>67,0^{+0,5}</u>	<u>66,3^{-0,8}</u>	<u>12^{+0,3}</u>	<u>12_{-0,3}</u>	<u>56</u>	<u>114</u>
<u>ĐT.P-80</u>	<u>77^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>74^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>69</u>	<u>95^{+0,5}</u>	<u>94,2_{-0,5}</u>	<u>78,0^{+0,5}</u>	<u>77,3^{-0,8}</u>	<u>14^{+0,3}</u>	<u>14_{-0,3}</u>	<u>60</u>	<u>120</u>
<u>ĐT.P-90</u>	<u>89^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>85^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>78</u>	<u>118^{+0,5}</u>	<u>118_{-0,5}</u>	<u>90,0^{+0,5}</u>	<u>89,3^{-0,8}</u>	<u>15^{+0,3}</u>	<u>15_{-0,3}</u>	<u>100</u>	<u>172</u>
<u>ĐT.P-150</u>	<u>150^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>145^{+0,3}_{-0,5}</u>	<u>136</u>	<u>172^{+0,5}</u>	<u>170,5_{-0,6}</u>	<u>152,3^{+0,5}</u>	<u>150,3^{-0,8}</u>	<u>15^{+0,3}</u>	<u>15_{-0,3}</u>	<u>140</u>	<u>220</u>
<u>Chú ý:</u> <u>1 - Kích thước L được nêu ở các bảng từ 3-11 của TCVN 5739:2023</u> <u>2 - Kích thước d₅, D₄, D₅, h₁, H₁ áp dụng cho đầu nối hỗn hợp và d₅, D₅, h₁, H₁ áp dụng cho đầu nối thông thường.</u>											

Bảng 3: Thông số và kích thước cơ bản của trụ nước chữa cháy

Thông số	Trụ nổi	Trụ ngầm
Áp suất làm việc <u>cho phép lớn nhất do nhà sản xuất công bố</u> , MPa (bar), không <u>nhỏ</u> hơn	1(10)	1(10)
Đường kính trong thân trụ nước <u>theo nhà sản xuất công bố</u> , <u>không nhỏ hơn</u> , mm	<u>125</u>	<u>125</u>
<u>Dung sai kích thước đường kính trong thân trụ nước, mm</u>	<u>± 2</u>	<u>± 2</u>
Chiều cao nâng của van, mm	Từ 24 đến 30	Từ 24 đến 30
Chiều cao trụ nước, mm	$1\,500 \pm 20$	970 ± 20
Số vòng quay cần thiết để van mở hoàn toàn, vòng, không lớn hơn	15	15
Hệ số tổn thất 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 lớn	1	–
- Họng nhỏ	2	–
Đường kính trong của họng chờ, mm		
- Họng lớn	110 ± 2	–

Thông số	Trụ nổi	Trụ ngầm
- Họng nhỏ	69 ± 2	–
Khoảng cách từ tâm họng chờ đến đỉnh trụ nước, mm		
- Họng lớn	350 ± 15	–
- Họng nhỏ	270 ± 15	–
Thông số mặt bích nối với ống cấp nước:		
- Đường kính vòng tròn tâm lỗ bắt bulông, mm	$180 \pm 0,65$	$180 \pm 0,65$
- Đường kính lỗ bắt bulông, mm	18	18
- Số lỗ	8	8
- Đường kính trong, mm	100 ± 2	100 ± 2

2.3 Các chất chữa cháy

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
2.3.1	Chất bột chữa cháy	1. Thử khả năng dập cháy (tùy chọn tính năng thích hợp được công bố)	Loại A: 6.2 TCVN 6102:2020	13.3.1 TCVN 6102:2020	Mục 4 TCVN 6102:2020	<u>3813.00.00</u>
			Loại B: 6.3 TCVN 6102:2020	13.3.2 TCVN 6102:2020		
			Loại C: 6.4 TCVN 6102:2020	Bất cứ loại bột nào đáp ứng được các điều kiện của mục 6.3 TCVN 6102:2020 cũng được xem như có đủ khả năng dập tắt đám cháy loại C		
			Loại D: 6.5 TCVN 6102:2020	13.3.3 TCVN 6102:2020		
		2. <u>Thành phần hóa học</u>	<u>5.4, 5.5 TCVN 6102:2020;</u> <u>Riêng bột ABC: hàm lượng Mono Ammonium Phosphate (NH₄ H₂ PO₄) không dưới 75% theo khối lượng</u>	<u>13.10 TCVN 6102:2020</u>		
		3. Kiểm tra tính chảy	7 TCVN 6102:2020	13.4 TCVN 6102:2020		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		4. Chống đóng bánh và vón cục	8 TCVN 6102:2020	13.5 TCVN 6102:2020		
		5. Khả năng chống thấm nước	9 TCVN 6102:2020	13.6 TCVN 6102:2020		
		6. Độ ẩm	10 TCVN 6102:2020	13.7 TCVN 6102:2020		
		7. <u>Kiểm tra tính hút ẩm</u>	<u>12 TCVN 6102:2020</u>	<u>13.9 TCVN 6102:2020</u>		
2.3.2	<u>Chất tạo bọt chữa cháy đồ nổ thấp dùng phun lên bề mặt chất lỏng cháy không hòa tan được với nước</u>	1. <u>Độ ổn định khi đông đặc và hóa lỏng (tùy chọn)</u>	<u>Trường hợp bọt không bị tác động có hại bởi đông đặc và hóa lỏng phải đáp ứng Điều 5 - TCVN 7278-1:2024;</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục B - TCVN 7278-1:2024</u>	<u>Tối thiểu 15 mẫu thử, quy cách mẫu đáp ứng theo từng phép thử nghiêm tương ứng của tiêu chuẩn</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Kích thước và tỷ lệ cận</u>	<u>Điều 6 - TCVN 7278-1:2024</u>	<u>Phụ lục A.1, phụ lục C - TCVN 7278-1: 2024</u>		
		3. <u>Độ nhớt</u>	<u>Điều 7 TCVN 7278-1:2024</u>	<u>ISO 3104 (đối với chất tạo bọt newton); Phụ lục D TCVN 7278-1:2024 (đối với chất tạo bọt giả dẻo)</u>		
		4. <u>Độ pH</u>	<u>$6 \leq \text{pH} \leq 8,5$ ở $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$</u>	<u>Điều 8 - TCVN 7278-1: 2024; Phụ lục A2 - TCVN 7278-1: 2024</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		5. <u>Sức căng bề mặt của dung dịch tạo bọt (tùy chọn)</u>	<u>Trường hợp chất tạo bọt là loại tạo màng nước: Điều 9 - TCVN 7278-1:2024</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục E.2 - TCVN 7278-1:2024</u>		
		6. <u>Sức căng bề mặt phân giới giữa dung dịch tạo bọt và xyclohexan (tùy chọn)</u>	<u>Trường hợp chất tạo bọt là loại tạo màng nước: Điều 10 - TCVN 7278-1:2024</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục E.3 - TCVN 7278-1:2024</u>		
		7. <u>Hệ số lan truyền của dung dịch tạo bọt trên xyclohexan (tùy chọn)</u>	<u>Trường hợp chất tạo bọt là loại tạo màng nước: Điều 11 - TCVN 7278-1:2024</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục E.4 - TCVN 7278-1:2024</u>		
		8. <u>Độ nở và độ tiết nước</u>	<u>Điều 12.1 đến 12.3 - TCVN 7278-1: 2024</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục G.2.4; Phụ lục F - TCVN 7278-1:2024</u>		
		9. <u>Hiệu quả dập cháy</u>	<u>Điều 13 TCVN 7278-1:2024</u>	<u>Bảng 1, Phụ lục A.2, Phụ lục G1,G2, G4 - TCVN 7278-1:2024 (thử phun nhẹ). Bảng 1, Phụ lục A.2, Phụ lục G1,G2, G3 - TCVN 7278-1:2024 (thử phun mạnh).</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Số lượng, quy cách mẫu	Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)
2.3.3	<u>Chất tạo bọt chứa cháy đồ nổ trung bình và cao dùng phun lên bề mặt chất lỏng cháy không hòa tan được với nước</u>	1. <u>Độ ổn định khi đông đặc và hóa lỏng (tùy chọn)</u>	<u>Trường hợp bọt không bị tác động có hại bởi đông đặc và hóa lỏng phải đáp ứng Điều 5 - ISO 7203-2: 2019</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục B - ISO 7203-2: 2019</u>	<u>Tối thiểu 17 mẫu thử, quy cách mẫu đáp ứng theo từng phép thử nghiêm tương ứng của tiêu chuẩn</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Kích thước và tỷ lệ căn</u>	<u>Điều 6 ISO 7203-2: 2019</u>	<u>Phụ lục A.1, Phụ lục C - ISO 7203-2: 2019</u>		
		3. <u>Độ nhớt</u>	<u>Điều 7 ISO 7203-2:2019</u>	<u>ISO 3104 (đối với chất tạo bọt newton); Thử theo Phụ lục D, ISO 7203-2:2019 (đối với chất tạo bọt giả dẻo)</u>		
		4. <u>Độ pH</u>	<u>$6 \leq \text{pH} \leq 8,5$ ở $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ Điều 8 -ISO 7203-2: 2019</u>	<u>Phụ lục A2 - ISO 7203-2: 2019</u>		
		5. <u>Sức căng bề mặt của dung dịch tạo bọt (tùy chọn)</u>	<u>Trường hợp chất tạo bọt là loại tạo màng nước: Điều 9 - ISO 7203-2: 2019</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục E.2 - ISO 7203-2: 2019</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		6. <u>Sức căng bề mặt phân giới giữa dung dịch tạo bọt và xyclohexan (tùy chọn)</u>	<u>Trường hợp chất tạo bọt là loại tạo màng nước: Điều 10 - ISO 7203-2: 2019</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục E.3 - ISO 7203-2: 2019.</u>		
		7. <u>Hệ số lan truyền của dung dịch tạo bọt trên xyclohexan (tùy chọn)</u>	<u>Trường hợp chất tạo bọt là loại tạo màng nước: Điều 11 - ISO 7203-2: 2019</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục E.4 - ISO 7203-2: 2019.</u>		
		8. <u>Độ nở và độ tiết nước</u>	<u>Điều 12.1 - ISO 7203-2: 2019; Điều 12.2 - ISO 7203-2: 2019</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục H.2.4; Phụ lục F - ISO 7203-2: 2019; Phụ lục A.2, Phụ lục I.2.4, Phụ lục G- ISO 7203-2: 2019;</u>		
		9. <u>Hiệu quả dập cháy</u>	<u>Điều 13 ISO 7203-2: 2019</u>	<u>Bảng 1, Phụ lục H.2.4, Phụ lục H - ISO 7203-2: 2019; Bảng 1, Phụ lục I.2.4, Phụ lục I - ISO 7203-2: 2019</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Số lượng, quy cách mẫu	Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)
2.3.4	<u>Chất tạo bọt chữa cháy độ nở thấp dùng phun lên bề mặt chất lỏng cháy hòa tan được với nước</u>	1. <u>Độ ổn định khi đông đặc và hóa lỏng (tùy chọn)</u>	<u>Trường hợp bọt không bị tác động có hại bởi đông đặc và hóa lỏng phải đáp ứng Điều 5 TCVN 7278-3:2025</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục B - TCVN 7278-3:2025.</u>	<u>Tối thiểu 16 mẫu thử, quy cách mẫu đáp ứng theo từng phép thử nghiêm trọng ứng của tiêu chuẩn</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Kích thước và tỷ lệ căn</u>	<u>6 TCVN 7278-3:2025;</u>	<u>Phụ lục A.1, phụ lục C - TCVN 7278-3: 2025.</u>		
		3. <u>Độ nhớt</u>	<u>7 TCVN 7278-3:2025.</u>	<u>ISO 3104 (đối với chất tạo bọt newton); Thử theo Phụ lục D, TCVN 7278-3:2025 (đối với chất tạo bọt giả dẻo)</u>		
		4. <u>Độ pH</u>	<u>Điều 8 TCVN 7278-3: 2025.</u>	<u>6 ≤ pH ≤ 8,5 ở (20±2)°C, Phụ lục A2 - TCVN 7278-3: 2025.</u>		
		5. <u>Độ nở và độ tiết nước</u>	<u>Điều 9 TCVN 7278-3:2025</u>	<u>Phụ lục A.2, Phụ lục E.4 – TCVN 7278-3:2025.</u>		
		6. <u>Hiệu quả dập cháy</u>	<u>Bảng 1, Điều 10 TCVN 7278-3:2025.</u>	<u>Phụ lục F TCVN 7278-3:2025.</u>		
2.3.5	Chất chữa cháy gốc	1. Tính chất vật lý (Độ trộn lẫn; Độ pH; Độ nhớt)	4.1.1 TCVN 13457-1:2022	4.2 TCVN 13457-1:2022	Số lượng lấy mẫu L (lít)	<u>3813.00.00</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
	nước - Chất phụ gia chữa cháy	<u>2. Yêu cầu khả năng dập cháy (tùy chọn đám cháy tương ứng với công bố)</u>	- Đám cháy loại A: 5.1 TCVN 13457-1:2022; - Đám cháy loại B: 6.1 TCVN 13457-1:2022;	- Đám cháy loại A: 5.2, 5.3, <u>5.4</u> TCVN 13457-1:2022 - Đám cháy loại B: <u>6.2 đến 6.7</u> TCVN 13457-1:2022	được tính như sau: $L_{min} = 273 \times$ nồng độ khuyến nghị; $L_{max} = 1015 \times$ nồng độ khuyến nghị	
		<u>3. Yêu cầu khả năng dập tắt đám cháy có điện áp (tùy chọn)</u>	<u>7.1 TCVN 13457-1:2022</u>	<u>Lựa chọn yêu cầu 7.2, 7.3, 7.4 TCVN 13457-1:2022</u>		
2.3.6	<u>Chất khí chữa cháy FK-5-1-12</u>	1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-5:2021</u>	<u>Sắc ký khí theo ASTM E260 và ASTM E355 hoặc phương pháp tương đương</u>	<u>Lấy mẫu theo ISO 3427:1976, hoặc các tiêu chuẩn lấy mẫu phù hợp</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Độ axit</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-5:2021</u>	<u>ISO 3363 hoặc ASTM D2989 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		3. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-5:2021</u>	<u>Chuẩn độ Karl Fischer theo TCVN 7893:2008, hoặc phương pháp tương đương</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
2.3.7	<u>Chất khí chữa cháy HFC-227ea</u>	4. <u>Căn không bay hơi</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-5:2021</u>	<u>Bốc hơi và cân khối lượng theo ISO 5789 hoặc ASTM D2109 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		5. <u>Chất huyền phù hoặc căn lắng</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-5:2021</u>	<u>Quan sát trực quan theo tiêu chuẩn ASTM D3741 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Bảng 1, TCVN7161-9:2024</u>	<u>Sắc ký khí theo ASTM D6064 hoặc phương pháp tương đương</u>	<u>Lấy mẫu theo ISO 3427:1976, hoặc các tiêu chuẩn lấy mẫu phù hợp</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Độ axit</u>	<u>Bảng 1, TCVN7161-9:2024</u>	<u>Chuẩn độ axit theo ISO 3363 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		3. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Bảng 1, TCVN7161-9:2024</u>	<u>Chuẩn độ Karl Fischer theo TCVN 7893:2008, hoặc phương pháp tương đương</u>		
		4. <u>Căn không bay hơi</u>	<u>Bảng 1, TCVN7161-9:2024</u>	<u>Bốc hơi và cân khối lượng theo ISO 5789 hoặc phương pháp tương đương</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		5. <u>Chất huyền phù hoặc cặn lắng</u>	<u>Bảng 1, TCVN7161-9:2024</u>	<u>Kiểm tra trực quan/quả lọc theo ASTM D6064 hoặc phương pháp tương đương</u>		
2.3.8	<u>Chất khí chữa cháy HFC-125</u>	1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-8:2019</u>	<u>Sắc ký khí theo ASTM D6231 hoặc phương pháp tương đương</u>	<u>Lấy mẫu theo ISO 3427</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Độ axit</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-8:2019</u>	<u>Chuẩn độ axit theo ISO 3363 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		3. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-8:2019</u>	<u>Chuẩn độ Karl Fischer theo TCVN 7893:2008, hoặc phương pháp tương đương</u>		
		4. <u>Cặn không bay hơi</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-8:2019</u>	<u>Bốc hơi và cân khối lượng theo ISO 5789 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		5. <u>Chất huyền phù hoặc cặn lắng</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-8:2019</u>	<u>Kiểm tra trực quan/quả lọc theo ASTM D6064 hoặc phương pháp tương đương</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
2.3.9	<u>Chất khí chữa cháy HFC-23</u>	1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-10:2019</u>	<u>Sắc ký khí theo ASTM D6126 hoặc phương pháp tương đương</u>	<u>Lấy mẫu theo ISO 3427</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Độ axit</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-10:2019</u>	<u>Chuẩn độ axit theo ISO 3363 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		3. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-10:2019</u>	<u>Chuẩn độ Karl Fischer theo TCVN 7893:2008, hoặc phương pháp tương đương</u>		
		4. <u>Cặn không bay hơi</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-10:2019</u>	<u>Bốc hơi và cân khối lượng theo ISO 5789 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		5. <u>Chất huyền phù hoặc cặn lắng</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-10:2019</u>	<u>Kiểm tra trực quan/quả lọc theo ASTM D6064 hoặc phương pháp tương đương</u>		
2.3.10	<u>Chất khí chữa cháy HFC-236fa</u>	1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-11:2016</u>	<u>Sắc ký khí theo ASTM D6541 hoặc phương pháp tương đương</u>	<u>Lấy mẫu theo ISO 3427</u>	<u>3813.00.00</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		2. <u>Độ axit</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-11:2016</u>	<u>Chuẩn độ axit theo ISO 3363 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		3. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-11:2016</u>	<u>Chuẩn độ Karl Fischer theo TCVN 7893:2008, hoặc phương pháp tương đương</u>		
		4. <u>Cặn không bay hơi</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-11:2016</u>	<u>Bốc hơi và cân khối lượng theo ISO 5789 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		5. <u>Chất huyền phù hoặc cặn lắng</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-11:2016</u>	<u>Kiểm tra trực quan/quả lọc theo ASTM D6064 hoặc phương pháp tương đương</u>		
2.3.11	<u>Chất khí chữa cháy IG-100</u>	1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Theo Bảng 1, TCVN 7161-13:2024</u>	<u>Sắc ký khí theo ASTM E2269-21, TCVN 9794:2025 (ASTM D1945-03), ASTM D1945-25 hoặc phương pháp tương đương</u>	<u>Lấy mẫu theo ISO 19230:2020</u>	<u>3813.00.00</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		2. <u>Oxy</u>	<u>Theo Bảng 1, TCVN 7161-13:2024</u>	<u>Sắc ký khí theo TCVN 12047, phân tích trực tiếp bằng thiết bị đo cảm biến điện hóa ASTM D7607/ D7607M-26 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		3. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Theo Bảng 1, TCVN 7161-13:2024</u>	<u>Chuẩn độ Karl Fischer theo TCVN 12545:2019 hoặc phương pháp tương đương</u>		
2.3.12	<u>Chất khí chữa cháy IG-01</u>	1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-12:2015</u>	<u>Sắc ký khí theo ASTM E2269-21 hoặc phương pháp tương đương</u>	<u>Lấy mẫu theo ISO 19230:2020</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-12:2015</u>	<u>Chuẩn độ Karl Fischer theo TCVN 12545:2019 hoặc phương pháp tương đương</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		3. <u>Chất huyền phù hoặc cặn lắng</u>	<u>Bảng 1 ISO 14520-12:2015</u>	<u>Quan sát trực quan theo tiêu chuẩn ISO 8573-4 hoặc phương pháp tương đương</u>		
2.3.13	<u>Chất khí chữa cháy IG-55</u>	1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-14:2024</u>	<u>Sắc ký khí theo ASTM E2269-21, TCVN 9794:2025 (ASTM D1945-03), ASTM D1945-25 hoặc phương pháp tương đương</u>	<u>Lấy mẫu theo ISO 19230:2020</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-14:2024</u>	<u>Chuẩn độ Karl Fischer theo TCVN 12545:2019 hoặc phương pháp tương đương</u>		
2.3.14	<u>Chất khí chữa cháy IG-541</u>	1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-15:2024</u>	<u>Sắc ký khí theo ASTM E2269-21, TCVN 9794:2025 (ASTM D1945-03), ASTM D1945-25 hoặc phương pháp tương đương</u>	<u>Lấy mẫu theo ISO 19230:2020</u>	<u>3813.00.00</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		2. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-15:2024</u>	<u>Chuẩn độ Karl Fischer theo TCVN 12545:2019 hoặc phương pháp tương đương</u>		
		3. <u>Oxy</u>	<u>Bảng 1 TCVN 7161-15:2024</u>	<u>Sắc ký khí theo TCVN 12047, phân tích trực tiếp bằng thiết bị đo cảm biến điện hóa ASTM D7607/ D7607M-26 hoặc phương pháp tương đương</u>		
2.3.15	<u>Chất khí chữa cháy CO₂</u>	1. <u>Độ tinh khiết</u>	<u>Bảng 1 TCVN 6100:1996</u>	<u>6.2 TCVN 6100:1996</u>	<u>Điều 5 TCVN 6100</u>	<u>3813.00.00</u>
		2. <u>Hàm lượng nước</u>	<u>Bảng 1 TCVN 6100:1996</u>	<u>6.3 và Phụ lục A TCVN 6100:1996</u>		
		3. <u>Hàm lượng dầu</u>	<u>Bảng 1 TCVN 6100:1996</u>	<u>6.4 và Phụ lục B TCVN 6100:1996</u>		
		4. <u>Tổng hàm lượng tạp chất lưu huỳnh</u>	<u>Bảng 1 TCVN 6100:1996</u>	<u>6.5 và Phụ lục C TCVN 6100:1996</u>		

2.4 Thiết bị thuộc hệ thống báo cháy

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
2.4.1	Tủ trung tâm báo cháy	1. Thử nghiệm chức năng	<u>Phải quy định từ đáp ứng các yêu cầu bắt buộc tại Điều 4 đến Điều 7 và Điều 9 TCVN 7568-2:2013; các chức năng tùy chọn khác tại Điều 8, Điều 10 đến Điều 12 TCVN 7568-2:2013 và các chức năng mà nhà sản xuất công bố</u>	16.2.2 TCVN 7568-2:2013	<u>Tối thiểu 03 mẫu tủ trung tâm báo cháy hoàn chỉnh, kèm theo bộ thiết bị báo cháy đảm bảo thử nghiệm chức năng</u>	<u>8537.10.99</u>
		2. Xác minh và lọc nhiễu	Phải có khả năng xác minh và lọc nhiễu dựa trên sự phụ thuộc vào nhiều hơn một tín hiệu báo cháy theo chế độ Loại A theo quy định tại Điều 7.12 TCVN 7568-2:2013, ngoại trừ Điều 7.1.4 và Điều 7.7.3; Thời gian trì hoãn tự động xác	16.2.2 TCVN 7568-2:2013		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
			minh không được quá 60 giây;			
		3. Giao tiếp dữ liệu số	Phải tích hợp sẵn tối thiểu 01 cổng kết nối vật lý truyền thông kỹ thuật số công nghiệp; công bố và cung cấp tài liệu mã mở giao thức truyền thông công khai đi kèm thiết bị để kết nối với hệ thống truyền tin báo cháy tự động theo TCVN 14538:2025	Kiểm tra trực quan cổng kết nối vật lý trên bo mạch chính và hồ sơ tài liệu kỹ thuật/giao thức truyền thông đi kèm của nhà sản xuất.		
		4. Nóng ẩm, trạng thái ổn định (vận hành)	<u>16.5.1 TCVN 7568-2:2013</u>	<u>16.5.2 TCVN 7568-2:2013</u>		
		5. <u>Nóng ẩm, độ bền lâu</u>	<u>16.10.1 TCVN 7568-2:2013</u>	<u>16.10.2 TCVN 7568-2:2013</u>		
		6. Va đập (vận hành) - Thử nghiệm tùy chọn <u>với tủ lắp nơi công cộng/dễ bị tiếp cận</u>	<u>16.6.1 TCVN 7568-2:2013</u>	<u>16.6.2 TCVN 7568-2:2013</u>		
		7. Rung hình sin (vận hành)	<u>16.7.1 TCVN 7568-2:2013</u>	<u>16.7.2 TCVN 7568-2:2013</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		8. Biến đổi của điện áp nguồn cung cấp	<u>16.9.1 TCVN 7568-2:2013</u>	<u>16.9.2 TCVN 7568-2:2013</u>		
		9. Rung hình sin (độ bền lâu)	<u>16.11.1 TCVN 7568-2:2013</u>	<u>16.11.2 TCVN 7568-2:2013</u>		
		<u>10. Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.2	Đầu báo cháy khói kiểu điểm	<u>1. Hiện thị trạng thái báo động (đèn LED chỉ thị)</u>	<u>4.3 TCVN 7568-7:2015</u>	<u>Kiểm tra bằng mắt và đo góc nhìn từ khoảng cách 6 m dưới cường độ sáng 500 lx</u>	<u>Tối thiểu 13 mẫu đầu báo cháy hoàn chỉnh, kèm đế</u>	<u>8531.10.20 8531.10.30 8531.90.90</u>
		<u>2. Giám sát các đầu báo cháy tháo lắp được (đối với loại có đế rời)</u>	<u>4.5 TCVN 7568-7:2015</u>	<u>Đánh giá kỹ thuật và thử nghiệm thực tế xem Trung tâm báo cháy có phát tín hiệu báo lỗi (Fault) ngay lập tức khi tháo đầu báo ra khỏi đế hay không</u>		
		3. Khả năng tái lắp	5.2.3 TCVN 7568-7:2015	5.2.2 TCVN 7568-7:2015		
		4. Sự phụ thuộc vào hướng	5.3.3 TCVN 7568-7:2015	5.3.2 TCVN 7568-7:2015		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		5. Khả năng tái tạo	5.4.3 TCVN 7568-7:2015	5.4.2 TCVN 7568-7:2015		
		6. Biến đổi của các thông số nguồn cấp điện	5.5.3 TCVN 7568-7:2015	5.5.2 TCVN 7568-7:2015		
		7. Chuyển động của gió (không khí)	5.6.3 TCVN 7568-7:2015	5.6.2 TCVN 7568-7:2015		
		8. Sự lóa mắt	5.7.3 TCVN 7568-7:2015	5.7.2 TCVN 7568-7:2015		
		9. Nóng khô (vận hành)	5.8.3 TCVN 7568-7:2015	5.8.2 TCVN 7568-7:2015		
		10. Nóng ẩm, trạng thái ổn định (vận hành)	5.10.3 TCVN 7568-7:2015	5.10.2 TCVN 7568-7:2015		
		11. Ăn mòn sunfua dioxide (SO ₂)	5.12.3 TCVN 7568-7:2015	5.12.2 TCVN 7568-7:2015		
		12. Rung lắc mạnh (vận hành)	5.13.3 TCVN 7568-7:2015	5.13.2 TCVN 7568-7:2015		
		13. Va đập (vận hành)	5.14.3 TCVN 7568-7:2015	5.14.2 TCVN 7568-7:2015		
		14. Rung, hình sin (vận hành)	5.15.3 TCVN 7568-7:2015	5.15.2 TCVN 7568-7:2015		
		15. <u>Độ nhạy đối với đám cháy</u>	<u>5.18.3 TCVN 7568-7:2015</u>	<u>5.18.2 TCVN 7568-7:2015</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		<u>16. Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.3	<u>Đầu báo cháy nhiệt kiểu điểm</u>	<u>1. Hiện thị trạng thái báo động (đèn LED chỉ thị)</u>	<u>4.4 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>Kiểm tra bằng mắt và đo góc nhìn từ khoảng cách 6 m dưới cường độ sáng 500 lx</u>	<u>Đầu báo có thể đặt lại được: 22 mẫu; đầu báo không đặt lại được: 64 mẫu</u>	<u>8531.10.20</u> <u>8531.90.90</u>
		<u>2. Giám sát các đầu báo cháy tháo lắp được (đối với loại có đế rời)</u>	<u>4.6 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>Đánh giá kỹ thuật và thử nghiệm thực tế xem Trung tâm báo cháy có phát tín hiệu báo lỗi (Fault) ngay lập tức khi tháo đầu báo ra khỏi đế hay không</u>		
		<u>3. Sự phụ thuộc hướng</u>	<u>5.2.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.2.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		<u>4. Nhiệt độ nhạy cảm tĩnh</u>	<u>5.3.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.3.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		<u>5. Thời gian đáp ứng từ nhiệt độ sử dụng điển hình</u>	<u>5.4.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.4.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		<u>6. Thời gian đáp ứng từ nhiệt độ môi trường cao, nóng khô (vận hành)</u>	<u>5.6.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.6.2 TCVN 7568-5:2025</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		7. Biến động trong các tham số cung cấp	<u>5.7.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.7.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		8. Khả năng tái lập	<u>5.8.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.8.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		9. Thử nghiệm nóng khô (bền lâu)	<u>5.10.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.10.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		10. Thử nóng ẩm, có chu kỳ (vận hành)	<u>5.11.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.11.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		11. Thử ăn mòn sunfua đioxit (SO ₂) (bền lâu)	<u>5.13.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.13.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		12. Thử sốc (shock) (vận hành)	<u>5.14.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.14.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		13. Thử va đập (vận hành)	<u>5.15.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.15.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		14. Thử rung hình sin (vận hành)	<u>5.16.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.16.2 TCVN 7568-5:2025</u>		
		15. Thử nghiệm <u>bổ sung</u> đối với các đầu báo cháy có ký hiệu S/R	<u>5.19.3 TCVN 7568-5:2025</u> <u>5.20.3 TCVN 7568-5:2025</u>	<u>5.19.2 TCVN 7568-5:2025</u> <u>5.20.2 TCVN 7568-5:2025</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		16. <u>Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.4	Đầu báo cháy khói kiểu đường truyền sử dụng chùm tia chiếu quang học	1. <u>Hiển thị trạng thái báo động (đèn LED chỉ thị)</u>	<u>4.2.1, 4.2.2 TCVN 7568-12:2015</u>	<u>4.2.2 TCVN 7568-12:2015</u>	<u>Tối thiểu 07 mẫu đầu báo cháy hoàn chỉnh, kèm để</u>	<u>8531.10.20</u> <u>8531.10.30</u> <u>8531.90.90</u>
		2. <u>Giám sát các đầu báo cháy tháo lắp được và các mối nối</u>	<u>4.4 TCVN 7568-12:2015</u>	<u>Đánh giá kỹ thuật và thử nghiệm thực tế xem Trung tâm báo cháy có phát tín hiệu báo lỗi (Fault) ngay lập tức khi tháo đầu báo ra khỏi đế hay không</u>		
		3. Thử tính tái tạo lại	5.2.3 TCVN 7568-12:2015	5.2.2 TCVN 7568-12:2015		
		4. Tính lặp lại	5.3.3 TCVN 7568-12:2015	5.3.2 TCVN 7568-12:2015		
		5. Sự phụ thuộc vào độ thẳng hàng	5.4.3 TCVN 7568-12:2015	5.4.2 TCVN 7568-12:2015		
		6. Biến đổi của các thông số cung cấp	5.5.3 TCVN 7568-12:2015	5.5.2 TCVN 7568-12:2015		
		7. Thay đổi nhanh của độ suy giảm	5.6.3 TCVN 7568-12:2015	5.6.2 TCVN 7568-12:2015		
		8. Thay đổi chậm của độ suy giảm	5.7.3 TCVN 7568-12:2015	5.7.2 TCVN 7568-12:2015		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		9. Sự phụ thuộc vào chiều dài đường quang	5.8.3 TCVN 7568-12:2015	5.8.2 TCVN 7568-12:2015		
		10. Độ nhạy đối với đám cháy	5.9.3 TCVN 7568-12:2015	5.9.2 TCVN 7568-12:2015		
		11. Nóng khô (vận hành)	5.11.3 TCVN 7568-12:2015	5.11.2 TCVN 7568-12:2015		
		12. Nóng ẩm, trạng thái ổn định (vận hành)	5.13.3 TCVN 7568-12:2015	5.13.2 TCVN 7568-12:2015		
		13. Ăn mòn sunfua đioxit (SO ₂) (khả năng chịu đựng)	5.17.3 TCVN 7568-12:2015	5.17.2 TCVN 7568-12:2015		
		14. Va đập	5.18.3 TCVN 7568-12:2015	5.18.2 TCVN 7568-12:2015		
		<u>15. Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.5	Đầu báo cháy lửa kiểu điểm	<u>1. Chỉ thị báo cháy riêng (Đèn hiển thị trạng thái)</u>	<u>5.3.1, 5.3.2 TCVN 7568-10:2015</u>	<u>5.3.2 TCVN 7568-10:2015</u>	<u>Tối thiểu 08 mẫu đầu báo cháy hoàn chỉnh, kèm để</u>	<u>8531.10.20</u> <u>8531.90.90</u>
		<u>2. Giám sát các đầu báo cháy tháo lắp được (đối với loại có đế rời)</u>	<u>5.5 TCVN 7568-10:2015</u>	<u>Đánh giá kỹ thuật và thử nghiệm thực tế xem Trung tâm báo cháy có phát tín hiệu báo lỗi (Fault) ngay lập tức khi tháo đầu báo ra khỏi đế hay không</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		3. Tính tái tạo lại	6.2.3 TCVN 7568-10:2015	6.2.2 TCVN 7568-10:2015		
		4. Tính lặp lại	6.3.3 TCVN 7568-10:2015	6.3.2 TCVN 7568-10:2015		
		5. Sự phụ thuộc vào hướng	6.4.3 TCVN 7568-10:2015	6.4.2 TCVN 7568-10:2015		
		6. Độ nhạy với đám cháy	6.5.3 TCVN 7568-10:2015	6.5.2 TCVN 7568-10:2015		
		7. Sự lóa mắt (vận hành)	6.6.3 TCVN 7568-10:2015	6.6.2 TCVN 7568-10:2015		
		8. Nóng khô (vận hành)	6.7.3 TCVN 7568-10:2015	6.7.2 TCVN 7568-10:2015		
		9. Nóng ẩm, có chu kỳ (vận hành)	6.9.3 TCVN 7568-10:2015	6.9.2 TCVN 7568-10:2015		
		10. Ăn mòn sunfua đioxit (SO ₂) (khả năng chịu đựng)	6.11.3 TCVN 7568-10:2015	6.11.2 TCVN 7568-10:2015		
		11. Rung lắc mạnh (vận hành)	6.12.3 TCVN 7568-10:2015	6.12.2 TCVN 7568-10:2015		
		12. Va đập (vận hành)	6.13.3 TCVN 7568-10:2015	6.13.2 TCVN 7568-10:2015		
		13. Rung hình sin (vận hành)	6.14.3 TCVN 7568-10:2015	6.14.2 TCVN 7568-10:2015		
		14. Dao động của các thông số cấp điện (vận hành)	6.16.3 TCVN 7568-10:2015	6.16.2 TCVN 7568-10:2015		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		<u>15. Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.6	Đầu báo cháy kiểu điểm sử dụng cảm biến cacbon monoxit kết hợp với cảm biến nhiệt	1. <u>Chỉ thị báo cháy riêng (Đèn hiển thị trạng thái)</u>	<u>4.2.1, 4.2.2 TCVN 7568-8:2015</u>	<u>4.2.2 TCVN 7568-8:2015</u>	<u>Tối thiểu 11 mẫu đầu báo cháy hoàn chỉnh, kèm để</u>	<u>8531.10.20</u> <u>8531.10.30</u> <u>8531.90.90</u>
		2. <u>Giám sát các đầu báo cháy tháo lắp được (đối với loại có để rời)</u>	<u>4.4 TCVN 7568-8:2015</u>	<u>Đánh giá kỹ thuật và thử nghiệm thực tế xem Trung tâm báo cháy có phát tín hiệu báo lỗi (Fault) ngay lập tức khi tháo đầu báo ra khỏi đế hay không</u>		
		3. Tính lặp lại của kích hoạt CO	5.2.3 TCVN 7568-8:2015	5.2.2 TCVN 7568-8:2015		
		4. Sự phụ thuộc vào hướng của kích hoạt CO	5.3.3 TCVN 7568-8:2015	5.3.2 TCVN 7568-8:2015		
		5. Sự phụ thuộc vào hướng của kích hoạt nhiệt	5.4.3 TCVN 7568-8:2015	5.4.2 TCVN 7568-8:2015		
		6. Giới hạn của kích hoạt nhiệt	5.5.3 TCVN 7568-8:2015	5.5.2 TCVN 7568-8:2015		
		7. Biến đổi của các thông số cung cấp điện	5.12.3 TCVN 7568-8:2015	5.12.2 TCVN 7568-8:2015		
		8. Nóng khô (vận hành)	5.14.3 TCVN 7568-8:2015	5.14.2 TCVN 7568-8:2015		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		9. Nóng ẩm, có chu kỳ (vận hành)	5.17.3 TCVN 7568-8:2015	5.17.2 TCVN 7568-8:2015		
		10. Ăn mòn sunfua đioxit (SO ₂) (khả năng chịu đựng)	5.20.3 TCVN 7568-8:2015	5.20.2 TCVN 7568-8:2015		
		11. Va đập (vận hành)	5.22.3 TCVN 7568-8:2015	5.22.2 TCVN 7568-8:2015		
		12. Rung, hình sin (vận hành)	5.23.3 TCVN 7568-8:2015	5.23.2 TCVN 7568-8:2015		
		13. <u>Độ nhạy đối với đám cháy</u>	<u>5.26.3 TCVN 7568-8:2015</u>	<u>5.26.2 TCVN 7568-8:2015</u>		
		14. <u>Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.7	Đầu báo cháy kiểu sử dụng cảm biến khói và cảm biến nhiệt	1. <u>Chỉ thị báo cháy riêng (Đèn hiển thị trạng thái)</u>	<u>4.4 TCVN 7568-15:2015</u>	<u>4.4 TCVN 7568-15:2015</u>	Tối thiểu 16 mẫu đầu báo cháy có phát tín hiệu báo lỗi (Fault) ngay lập tức khi tháo đầu báo ra khỏi đế hay không	<u>8531.10.20</u> <u>8531.10.30</u> <u>8531.90.90</u>
		2. <u>Giám sát các đầu báo cháy tháo lắp được (đối với loại có đế rời)</u>	<u>4.7 TCVN 7568-15:2015</u>	<u>Đánh giá kỹ thuật và thử nghiệm thực tế xem Trung tâm báo cháy có phát tín hiệu báo lỗi (Fault) ngay lập tức khi tháo đầu báo ra khỏi đế hay không</u>		
		3. Tính lặp lại của kích hoạt khói	5.2.3 TCVN 7568-15:2015	5.2.2 TCVN 7568-15:2015		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		4. Sự phụ thuộc vào hướng của kích hoạt khói	5.3.3 TCVN 7568-15:2015	5.3.2 TCVN 7568-15:2015		
		5. Sự phụ thuộc vào hướng của kích hoạt nhiệt	5.4.3 TCVN 7568-15:2015	5.4.2 TCVN 7568-15:2015		
		6. Tính tái tạo lại của kích hoạt khói	5.5.3 TCVN 7568-15:2015	5.5.2 TCVN 7568-15:2015		
		7. Tính tái tạo lại của kích hoạt nhiệt	5.6.3 TCVN 7568-15:2015	5.6.2 TCVN 7568-15:2015		
		8. Giới hạn dưới của kích hoạt nhiệt	5.7.3 TCVN 7568-15:2015	5.7.2 TCVN 7568-15:2015		
		9. Chuyển động của không khí	5.8.3 TCVN 7568-15:2015	5.8.2 TCVN 7568-15:2015		
		10. Sự lóa mắt	5.9.3 TCVN 7568-15:2015	5.9.2 TCVN 7568-15:2015		
		11. Biến đổi của các thông số cung cấp (điện áp)	5.10.3 TCVN 7568-15:2015	5.10.2 TCVN 7568-15:2015		
		12. Nóng khô (vận hành)	5.11.3 TCVN 7568-15:2015	5.11.2 TCVN 7568-15:2015		
		13. Nóng ẩm, có chu kỳ (vận hành)	5.13.3 TCVN 7568-15:2015	5.13.2 TCVN 7568-15:2015		
		14. Nóng ẩm, trạng thái ổn định (khả năng chịu đựng)	5.14.3 TCVN 7568-15:2015	5.14.2 TCVN 7568-15:2015		
		15. Ăn mòn sunfua dioxide (SO ₂) (khả năng chịu đựng)	5.15.3 TCVN 7568-15:2015	5.15.2 TCVN 7568-15:2015		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		16. Rung lắc mạnh (vận hành)	5.16.3 TCVN 7568-15:2015	5.16.2 TCVN 7568-15:2015		
		17. Thử rung hình sin (vận hành)	5.18.3 TCVN 7568-15:2015	5.18.2 TCVN 7568-15:2015		
		18. Độ nhạy đối với đám cháy	5.22.4 TCVN 7568-15:2015	5.22.3 TCVN 7568-15:2015		
		19. <u>Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.8	Đầu báo cháy khói kiểu hút (Bộ phát hiện khói công nghệ hút)	1. <u>Hiển thị trạng thái báo động đơn lẻ qua thị giác (Đèn LED chỉ thị)</u>	<u>4.3 TCVN 7568-20:2016</u>	<u>Kiểm tra bằng trực quan (bằng mắt)</u>	<u>Tối thiểu 06 mẫu đầu báo cháy hoàn chỉnh</u>	<u>8531.10.20</u> <u>8531.10.30</u> <u>8531.90.90</u>
		2. Tính lặp lại	5.2.3 TCVN 7568-20:2016	5.2.2 TCVN 7568-20:2016		
		3. Tính tái lập	5.3.3 TCVN 7568-20:2016	5.3.2 TCVN 7568-20:2016		
		4. Sự biến đổi của điện thế nguồn cấp	5.4.3 TCVN 7568-20:2016	5.4.2 TCVN 7568-20:2016		
		5. Điều kiện khô nóng (vận hành)	5.5.3 TCVN 7568-20:2016	5.5.2 TCVN 7568-20:2016		
		6. Điều kiện ẩm nhiệt, trạng thái ổn định (vận hành)	5.7.3 TCVN 7568-20:2016	5.7.2 TCVN 7568-20:2016		
		7. Điều kiện ẩm nhiệt, trạng thái ổn định	5.8.3 TCVN 7568-20:2016	5.8.2 TCVN 7568-20:2016		
		8. Chịu ăn mòn sunphur dioxide (SO ₂)	5.9.3 TCVN 7568-20:2016	5.9.2 TCVN 7568-20:2016		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		9. Sóc (vận hành)	5.10.3 TCVN 7568-20:2016	5.10.2 TCVN 7568-20:2016		
		10. Va đập (vận hành)	5.11.3 TCVN 7568-20:2016	5.11.2 TCVN 7568-20:2016		
		11. Rung, dao động sin (vận hành)	5.12.3 TCVN 7568-20:2016	5.12.2 TCVN 7568-20:2016		
		12. Độ nhạy đối với đám cháy	5.15.4 TCVN 7568-20:2016	5.15.3 TCVN 7568-20:2016		
		<u>13. Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.9	Đầu báo cháy khói dùng trong các đường ống (thiết bị phát hiện khói dùng trong các đường ống)	<u>1. Hiện thị trạng thái báo động qua thị giác</u>	<u>4.2 TCVN 7568-22:2016</u>	<u>4.2 TCVN 7568-22:2016</u>	<u>Tối thiểu 11 mẫu đầu báo cháy hoàn chỉnh, kèm để</u>	<u>8531.10.20</u> <u>8531.10.30</u> <u>8531.90.90</u>
		<u>2. Theo dõi các đầu phát hiện khói tháo ra được</u>	<u>4.4 TCVN 7568-22:2016</u>	<u>Đánh giá kỹ thuật và thử nghiệm thực tế xem Trung tâm báo cháy có phát tín hiệu báo lỗi (Fault) ngay lập tức khi tháo đầu báo ra khỏi đế hay không</u>		
		3. Tính lặp lại	5.2.3 TCVN 7568-22:2016	5.2.2 TCVN 7568-22:2016		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		4. Tính tái lắp	5.3.3 TCVN 7568-22:2016	5.3.2 TCVN 7568-22:2016		
		5. Sự biến đổi của điện thế nguồn cấp	5.4.3 TCVN 7568-22:2016	5.4.2 TCVN 7568-22:2016		
		6. Sự chịu lóa	5.5.3 TCVN 7568-22:2016	5.5.2 TCVN 7568-22:2016		
		7. Điều kiện khô nóng (vận hành)	5.6.3 TCVN 7568-22:2016	5.6.2 TCVN 7568-22:2016		
		8. Điều kiện ẩm nhiệt, trạng thái ổn định (vận hành)	5.8.3 TCVN 7568-22:2016	5.8.2 TCVN 7568-22:2016		
		9. Chịu ăn mòn sunphur dioxide (SO ₂)	5.10.3 TCVN 7568-22:2016	5.10.2 TCVN 7568-22:2016		
		10. Sốc (vận hành)	5.11.3 TCVN 7568-22:2016	5.11.2 TCVN 7568-22:2016		
		11. Va đập (vận hành)	5.12.3 TCVN 7568-22:2016	5.12.2 TCVN 7568-22:2016		
		12. Rung, dao động sin (vận hành)	5.13.3 TCVN 7568-22:2016	5.13.2 TCVN 7568-22:2016		
		13. Rò khí	5.15.3 TCVN 7568-22:2016	5.15.2 TCVN 7568-22:2016		
		14. Độ nhạy đối với đám cháy	5.17.3 TCVN 7568-22:2016	5.17.2 TCVN 7568-22:2016		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		15. <u>Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.10	<u>Đầu báo cháy video</u>	1. <u>Khả năng lắp lại</u>	<u>5.2.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.2.2 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>Tối thiểu 05 mẫu hoàn chỉnh hoặc 01 bộ khiển kèm 05 camera</u>	<u>8531.10.20</u> <u>8531.10.30</u> <u>8531.90.90</u>
		2. <u>Khả năng hồi phục</u>	<u>5.3.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.3.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		3. <u>Giám sát ống kính VFD</u>	<u>5.4.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.4.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		4. <u>Che ống kính</u>	<u>5.5.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.5.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		5. <u>Độ nhạy đối với đám cháy</u>	<u>5.7.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.7.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		6. <u>Ánh sáng xung quanh</u>	<u>5.8.3, 5.9.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.8.2, 5.9.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		7. <u>Cường độ sáng không đều</u>	<u>5.10.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.10.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		8. <u>Loại trừ nguồn sáng</u>	<u>5.11.14 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.11.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		9. <u>Biến đổi điện áp</u>	<u>5.13.4 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.13.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		10. <u>Nóng khô (vận hành)</u>	<u>5.14.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.14.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		11. <u>Thử nghiệm nóng ẩm, trạng thái ổn định (vận hành)</u>	<u>5.17.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.17.2 TCVN 7568-29:2023</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		12. <u>Thử nghiệm ăn mòn SO₂ (độ bền)</u>	<u>5.20.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.20.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		13. <u>Thử xóc (vận hành)</u>	<u>5.21.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.21.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		14. <u>Thử va chạm (vận hành)</u>	<u>5.22.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.22.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		15. <u>Thử va chạm (Bộ điều khiển - vận hành)</u>	<u>5.23.2.6 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.23.2.4 TCVN 7568-29:2023</u>		
		16. <u>Thử rung hình sin (vận hành)</u>	<u>5.24.3 TCVN 7568-29:2023</u>	<u>5.24.2 TCVN 7568-29:2023</u>		
		17. <u>Thử nghiệm các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>	<u>Xem mục 2.4.11</u>		
2.4.11	<u>Các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến(**)- tính năng tùy chọn</u>	1. <u>Khả năng loại trừ suy hao theo vị trí</u>	<u>4.2.1 TCVN 7568-25:2023</u>	<u>8.2.2 TCVN 7568-25:2023</u>	<u>Không quy định</u>	<u>Không quy định</u>
		2. <u>Tính toàn vẹn của tín hiệu cảnh báo</u>	<u>4.2.2 TCVN 7568-25:2023</u>	<u>8.2.3 TCVN 7568-25:2023</u>		
		3. <u>Định danh của các thiết bị sử dụng đường truyền vô tuyến</u>	<u>4.2.3 TCVN 7568-25:2023</u>	<u>8.2.4 TCVN 7568-25:2023</u>		
		4. <u>Ăng-ten</u>	<u>4.2.7 TCVN 7568-25:2023</u>	<u>8.2.9 TCVN 7568-25:2023</u>		
		5. <u>Tuổi thọ nguồn độc lập</u>	<u>5.3.2 TCVN 7568-25:2023</u>	<u>8.3.3 TCVN 7568-25:2023</u>		
		6. <u>Xuyên nhiễu giữa các hệ thống của cùng một nhà sản xuất</u>	<u>4.2.5.2 TCVN 7568-25:2023</u>	<u>8.2.6 TCVN 7568-25:2023</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		<u>7. Phát hiện mất kết nối vô tuyến</u>	<u>4.2.6 TCVN 7568-25:2023</u>	<u>8.2.8 TCVN 7568-25:2023</u>		

(**)CHÚ THÍCH: Chỉ yêu cầu đánh giá các bộ phận sử dụng đường truyền vô tuyến trong trường hợp thiết bị thuộc hệ thống báo cháy tự động có sử dụng đường truyền vô tuyến để truyền tín hiệu báo cháy. Ngoài ra các thiết bị thuộc hệ thống báo cháy tự động sử dụng đường truyền vô tuyến phải được đánh giá sự phù hợp về phổ tần số theo của quy định của pháp luật và các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác có liên quan.

2.5 Thiết bị thuộc hệ thống chữa cháy bằng khí, sol-khí, bột

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
2.5.1	Chai chứa khí chữa cháy FK-5-1-12	1. Đặc tính kỹ thuật của khí FK-5-1-12	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>		<u>01 mẫu chai khí kèm phụ kiện</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. Lượng khí nạp	Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn	Cân kiểm tra trọng lượng chai có chứa khí, trừ đi trọng lượng vỏ chai.		
		3. Áp suất nạp	<u>Theo 6.2, TCVN 7161-5: 2021;</u>	Sử dụng đồng hồ đo áp lực (<u>cấp chính xác ≤ 1.0</u>) kết nối với chai chứa khí để đo áp suất.		
		4. Mật độ nạp	<u>Không vượt quá giá trị nhà sản xuất công bố và đáp ứng quy</u>	- Theo 6.1, TCVN 7161-5:2021;		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
			<u>định tại 6.1, TCVN 7161-5: 2021;</u>	- Kiểm tra trọng lượng khí nạp/thể tích chai chứa khí;		
		5. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$)</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		
2.5.2	Chai chứa khí chứa cháy HFC-227ea	1. Đặc tính kỹ thuật của khí	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>		<u>01 mẫu chai khí kèm phụ kiện</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. Lượng khí nạp	Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn	Cân kiểm tra trọng lượng chai có chứa khí, trừ đi trọng lượng vỏ chai.		
		3. Áp suất nạp	<u>6.2 TCVN 7161-9:2024</u>	Sử dụng đồng hồ đo áp lực (<u>cấp chính xác ≤ 1.0</u>) kết nối với chai chứa khí để đo áp suất.		
		4. Mật độ nạp	<u>Không vượt quá giá trị nhà sản xuất công bố và đáp ứng quy định tại 6.1 TCVN 7161-9:2024</u>	6.1, <u>TCVN 7161-9:2024;</u> Kiểm tra trọng lượng khí nạp /thể tích chai chứa khí		
		5. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		<u>chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$</u>	<u>trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>			
2.5.3	<u>Chai khí HFC-125</u>	1. Đặc tính kỹ thuật của khí	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>		<u>01 mẫu chai khí kèm phụ kiện</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. Lượng khí nạp	Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn	Cân kiểm tra trọng lượng chai có chứa khí, trừ đi trọng lượng vỏ chai.		
		3. Áp suất nạp	<u>6.2 ISO 14520-8:2019</u>	<u>Sử dụng đồng hồ đo áp lực (cấp chính xác ≤ 1.0) kết nối với chai chứa khí để đo áp suất.</u>		
		4. Mật độ nạp	<u>Không vượt quá giá trị nhà sản xuất công bố và đáp ứng quy định tại 6.1 ISO 14520-8:2019</u>	Kiểm tra trọng lượng khí nạp /thể tích chai chứa khí		
		5. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$)</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		
2.5.4	<u>Chai khí HFC-23</u>	1. Đặc tính kỹ thuật của khí	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>			<u>8424.10.90</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		2. Lượng khí nạp	Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn	Cân kiểm tra trọng lượng chai có chứa khí, trừ đi trọng lượng vỏ chai.	<u>01 mẫu chai khí kèm phụ kiện</u>	
		3. Áp suất nạp	<u>6.2 ISO 14520-10:2019</u>	<u>Sử dụng đồng hồ đo áp lực (cấp chính xác ≤ 1.0) kết nối với chai chứa khí để đo áp suất.</u>		
		4. Mật độ nạp	<u>Không vượt quá giá trị nhà sản xuất công bố và đáp ứng quy định tại 6.1 ISO 14520-10:2019</u>	Kiểm tra trọng lượng khí nạp /thể tích chai chứa khí		
		5. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$)</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		
2.5.5	<u>Chai khí HFC-236fa</u>	1. Đặc tính kỹ thuật của khí	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>		<u>01 mẫu chai khí kèm phụ kiện</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. Lượng khí nạp	Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn	Cân kiểm tra trọng lượng chai có chứa khí, trừ đi trọng lượng vỏ chai.		
		3. Áp suất nạp	<u>6.2 ISO 14520-11:2016</u>	<u>Sử dụng đồng hồ đo áp lực (cấp chính xác ≤ 1.0) kết nối</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
				<u>với chai chứa khí để đo áp suất.</u>		
		4. Mật độ nạp	<u>Không vượt quá giá trị nhà sản xuất công bố và đáp ứng quy định tại 6.1 ISO 14520-11:2016</u>	Kiểm tra trọng lượng khí nạp /thể tích chai chứa khí		
		5. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$)</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		
2.5.6	Chai chứa khí chữa cháy IG-100	1. Đặc tính kỹ thuật của khí	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>		01 mẫu chai khí kèm phụ kiện	<u>8424.10.90</u>
		2. Lượng khí nạp	Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn	<u>Đo áp suất bão hòa theo nhiệt độ;</u> <u>Sử dụng đồng hồ đo áp lực (cấp chính xác ≤ 1.0) kết nối đo trực tiếp tại van chai, quy đổi giá trị theo Đồ thi áp suất - nhiệt độ (Hình 1 TCVN 7161-13)</u>		
		3. Áp suất nạp	<u>Điều 6.1, Bảng 6, Bảng 7 TCVN 7161-13:2024</u>			

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		4. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$)</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		
2.5.7	<u>Chai khí IG-01</u>	1. <u>Đặc tính kỹ thuật của khí</u>	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>		<u>01 mẫu chai khí kèm phụ kiện</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. <u>Lượng khí nạp</u>	<u>Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn</u>	<u>Đo áp suất bão hòa theo nhiệt độ;</u> <u>Sử dụng đồng hồ đo áp lực (cấp chính xác ≤ 1.0) kết nối đo trực tiếp tại van chai, quy đổi giá trị theo Đồ thị áp suất - nhiệt độ (Hình 1 ISO 14520-12)</u>		
		3. <u>Áp suất nạp</u>	<u>Điều 6.1 (Bảng 6 và Bảng 7) tiêu chuẩn ISO 14520-12</u>			
		4. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$)</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		
2.5.8	<u>Chai khí IG-55</u>	1. <u>Đặc tính kỹ thuật của khí</u>	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>			<u>8424.10.90</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		2. <u>Lượng khí nạp</u>	<u>Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn</u>	<u>Đo áp suất bão hòa theo nhiệt độ;</u> <u>Sử dụng đồng hồ đo áp lực (cấp chính xác ≤ 1.0) kết nối đo trực tiếp tại van chai, quy đổi giá trị theo Đồ thị áp suất - nhiệt độ (Hình 1 TCVN 7161-14)</u>	<u>01 mẫu chai khí kèm phụ kiện</u>	
		3. <u>Áp suất nạp</u>	<u>Điều 6.1 (Bảng 6 và Bảng 7) của tiêu chuẩn TCVN 7161-14:2024</u>			
		4. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$)</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		
2.5.9	<u>Chai khí IG-541</u>	1. <u>Đặc tính kỹ thuật của khí</u>	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>		<u>01 mẫu</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. <u>Lượng khí nạp</u>	<u>Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn</u>	<u>Đo áp suất bão hòa theo nhiệt độ;</u> <u>Sử dụng đồng hồ đo áp lực (cấp chính xác ≤ 1.0) kết nối đo trực tiếp tại van chai, quy đổi giá trị theo Đồ thị áp suất -</u>		
		3. <u>Áp suất nạp</u>	<u>Điều 6.1 (Bảng 6 và Bảng 7) của tiêu chuẩn TCVN 7161-15:2024</u>			

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
				<u>hiệt độ (Hình 1 TCVN 7161-15)</u>		
		4. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$)</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		
2.5.10	<u>Chai khí CO₂</u>	1. <u>Đặc tính kỹ thuật của khí</u>	<u>Xem quy định tương ứng tại mục 2.3</u>		<u>01 mẫu chai khí kèm phụ kiện</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. <u>Lượng khí nạp</u>	<u>Lượng khí nạp không được thấp hơn quá 5% so với thông số ghi trên nhãn</u>	<u>Cân kiểm tra trọng lượng chai có chứa khí, trừ đi trọng lượng vỏ chai.</u>		
		3. <u>Mật độ nạp tràn</u>	<u>Mật độ nạp tràn tuyệt đối không vượt quá 0,67 kg/l hoặc 0,75 kg/l (tùy thuộc giới hạn vỏ chai).</u>	<u>Lấy khối lượng khí nạp thực tế (kg) chia cho thể tích danh định của vỏ chai (lít) để kiểm tra mật độ nạp.</u>		
		4. <u>Khả năng chịu áp của vỏ chai (đối với chai chứa khí có áp lực làm việc $\geq 0,7\text{bar}$)</u>	<u>Vỏ chai phải chịu được áp suất thử thủy tĩnh bằng 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất tại 50 °C trong 2 phút không rò rỉ, biến dạng.</u>	<u>Kiểm tra chứng chỉ vỏ chai chứa khí</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
2.5.11	<u>Bình chứa chất rắn tạo sol- khí</u>	1. <u>Phun xả</u>	<u>5.2.1 TCVN 14498:2025</u>	<u>5.2.2 và 5.2.3 TCVN 14498:2025</u>	<u>24 bình và 06 mẫu bộ phận</u>	<u>8424.10.90</u>
		2. <u>Đo nhiệt độ</u>	<u>5.3.1 TCVN 14498:2025</u>	<u>5.3.2 TCVN 14498:2025</u>		
		3. <u>Thiết bị lắp</u>	<u>5.4 TCVN 14498:2025</u>	<u>5.4 TCVN 14498:2025</u>		
		4. <u>Roi mạnh</u>	<u>5.5.1 TCVN 14498:2025</u>	<u>5.5.2 TCVN 14498:2025</u>		
		5. <u>Thử rung</u>	<u>5.6.1 TCVN 14498:2025</u>	<u>5.6.3, 5.6.4 và 5.6.5 TCVN 14498:2025</u>		
		6. <u>Tiếp xúc đám cháy</u>	<u>5.7.1 TCVN 14498:2025</u>	<u>5.7.2 TCVN 14498:2025</u>		
		7. <u>Ăn mòn phun muối</u>	<u>5.9.2 TCVN 14498:2025</u>	<u>5.9.5 TCVN 14498:2025</u> <u>Thời gian thử nghiệm cố định trong 10 ngày liên tục</u>		
		8. <u>Lão hóa</u>	<u>5.17 TCVN 14498: 2025</u>	<u>5.2.2; 5.17 TCVN 14498: 2025</u> <u>Chế độ sấy mẫu từ 100 °C đến 105 °C</u>		
		9. <u>Khóa an toàn và chốt niêm phong</u>	<u>5.18 TCVN 14498:2025</u>	<u>5.18 TCVN 14498:2025</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		<u>10. Hiệu quả dập tắt đám cháy</u>	<u>Điều 6.1.1 TCVN 14498:2025</u>	<u>Điều 6.1.2 TCVN 14498:2025</u>		
2.5.12	Đầu phun xả khí	1. Thiết kế đầu phun	Bảo đảm các thông số theo thiết kế của nhà sản xuất	Kiểm tra hồ sơ đầu phun	<u>03 mẫu kèm phụ kiện</u>	<u>8424.90.99</u>
		2. Kích thước, trọng lượng	Theo thông số nhà sản xuất công bố	Kiểm tra bằng cân điện tử, thước đo.		
		3. Bộ lọc gắn trong	6.3.6.4 TCVN 7161-1:2022	6.3.6.4 TCVN7161-1:2022		
		4. Khả năng chịu nhiệt và chịu áp suất cao	6.3.6.1 TCVN 7161-1:2022	<u>Đầu phun được kết nối với nguồn áp suất và chịu nhiệt độ thử nghiệm trong khoảng thời gian 10 phút; Đo áp suất ở khoảng cách (1±0,1) m phía trước của đầu phun;</u> <u>Đầu phun khí Halocarbon: phun xả thông thoáng không quá 10 giây ở áp suất dòng theo hồ sơ công bố;</u> <u>Đầu phun khí trơ: phun xả thông thoáng 60 giây, có kèm theo bộ điều áp giảm áp dòng xả để đưa áp lực về mức an toàn dưới 60 bar;</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
				<u>Đầu phun khí CO₂): phun xả thông thoáng 60 giây, áp suất hòng vào ≥ 14 bar và đánh giá ngoại quan bằng mắt xem đầu phun có bị đóng băng bít lỗ xả tuyết đá hay không</u>		
		<u>5. Chống ăn mòn – phun sương muối</u>	<u>Các ống lót lỗ phun của đầu phun phải được làm bằng vật liệu chịu ăn mòn; Không có dấu vết ăn mòn bề mặt, dung sai kích thước lỗ phun không thay đổi và nhãn mác không mờ chữ sau khi thử nghiệm liên tục 10 ngày</u>	<u>ISO 9227 (hoặc quy trình sương muối của TCVN 12640-1)</u>		
		<u>6. Chống ăn mòn SO₂</u>	<u>Các ống lót lỗ phun của đầu phun phải được làm bằng vật liệu chịu ăn mòn; Không nứt/giòn do khí SO₂</u>	<u>ISO 6988 (hoặc quy trình ẩm SO₂ của TCVN 12640-1)</u>		
2.5.13	<u>Đầu phun bột chữa cháy</u>	<u>1. Chất liệu</u>	<u>11.1 TCVN 13877-1:2025</u>	<u>Kiểm tra hồ sơ, kiểm tra bằng trực quan</u>	<u>Bảng 3 TCVN 13877-1:2025</u>	<u>8424.90.99</u>
		<u>2. Đường kính lỗ đầu phun</u>	<u>11.5 TCVN 13877-1:2025</u>	<u>Đo thông số kích hình học thực tế bằng thước cặp kỹ thuật số</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		3. <u>Đầu nối</u>	<u>11.6 TCVN 13877-1:2025</u>	<u>Kiểm tra trực quan kết cấu ren hoặc mặt bích</u>		
		4. <u>Vỏ bảo vệ đầu phun (nếu có)</u>	<u>11.7 TCVN 13877-1:2025</u>	<u>13.5.4 TCVN 13877-1:2025</u>		
		5. <u>Khả năng chịu áp lực</u>	<u>11.2 TCVN 13877-1:2025</u>	<u>13.4 TCVN 13877-1:2025</u>		
		6. <u>Khả năng chịu nhiệt độ cao</u>	<u>Điều 11.3 TCVN 13877-1:2025</u>	<u>Điều 13.9.2 TCVN 13877-1:2025</u>		
		7. <u>Khả năng chống ăn mòn</u>	<u>11.4 TCVN 13877-1:2025</u>	<u>13.12 TCVN 13877-1:2025; Riêng đầu phun hợp kim đồng, thử nghiệm bổ sung theo 13.13 TCVN 13877-1:2025</u>		
		8. <u>Đặc điểm phun</u>	<u>11.8.1, 11.8.2 TCVN 13877-1:2025</u>	<u>13.15, 13.16 TCVN 13877-1:2025</u>		

2.6 Thiết bị thuộc hệ thống chữa cháy bằng nước, chất chữa cháy gốc nước, bọt

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
2.6.1		1. <u>Yêu cầu chung</u>	<u>6.1.2, 6.1.3, 7.1 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.2, 7.3 ISO 6182-1:2021</u>	<u>Tối thiểu 90 mẫu, tùy theo</u>	<u>8424.90.99</u>

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
	<u>Đầu phun kín (Sprinkler)</u>			<u>Đo cỡ miệng phun bằng bi chuẩn; đo cỡ ren danh nghĩa bằng dưỡng GO/NO-GO</u>	<u>cấu hình mẫu thử có thể yêu cầu bổ sung</u>	
		<u>2. Kín khít & bền thủy lực</u>	<u>6.6 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.6.1, 7.6.3 ISO 6182-1:2021</u>		
		<u>3. Hằng số lưu lượng K</u>	<u>6.27 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.27 ISO 6182-1:2021</u>		
		<u>4. Phân bố nước</u>	<u>6.28.2 đến 6.28.5, 6.29 6.31.3 ISO 6182-1:2021; Đạt mật độ phân bố thực tế tối thiểu</u>	<u>7.28.2 đến 7.28.6, 7.29 7.31.3 ISO 6182-1:2021</u> <u>Thực hiện thử nghiệm tương ứng với từng loại đầu phun</u>		
		<u>5. Tải trọng sử dụng & độ bền</u>	<u>6.4 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.4.1, 7.4.2 ISO 6182-1:2021</u>		
		<u>6. Búa nước</u>	<u>6.9 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.9 ISO 6182-1:2021</u>		
		<u>7. Rung</u>	<u>6.10 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.10 ISO 6182-1:2021</u>		
		<u>8. Va đập</u>	<u>6.13 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.13 ISO 6182-1:2021</u>		
		<u>9. Chống ăn mòn – phun sương muối</u>	<u>6.26 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.26.5 ISO 6182-1:2021</u>		
		<u>10. Sốc nhiệt đối với bầu thủy tinh</u>	<u>6.23 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.23 ISO 6182-1:2021</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		<u>(Sprinkler dùng bầu thủy tinh)</u>				
		11. <u>Nhiệt độ kích hoạt</u>	<u>6.17 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.17 ISO 6182-1:2021</u>		
		12. <u>Kẹt cơ cấu khi mở</u>	<u>6.20 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.20 ISO 6182-1:2021</u>		
		13. <u>Độ nhạy (RTI)</u>	<u>6.18 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.18 ISO 6182-1:2021</u>		
		14. <u>Độ nhạy của lắp âm trần/lắp chìm/ẩn (đối với Sprinkler âm trần/lắp chìm/ẩn)</u>	<u>6.19 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.19 ISO 6182-1:2021</u>		
		15. <u>Độ bền phản tử tác động nhiệt</u>	<u>6.5 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.5 ISO 6182-1:2021</u>		
2.6.2	<u>Đầu phun hở (Drencher)</u>	1. <u>Yêu cầu chung</u>	<u>6.1.2, 6.1.3 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.2, 7.3 ISO 6182-1:2021</u> <u>Đo cỡ miệng phun bằng bi chuẩn; đo cỡ ren danh nghĩa bằng dưỡng GO/NO-GO</u>	<u>Tối thiểu 11 mẫu, tùy theo cấu hình mẫu thử có thể yêu cầu bổ sung</u>	<u>8424.90.99</u>
		2. <u>Kín khít & bền thủy lực</u>	<u>6.6 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.6.1, 7.6.3 ISO 6182-1:2021</u>		
		3. <u>Hàng số lưu lượng K</u>	<u>6.27 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.27 ISO 6182-1:2021</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		4. <u>Phân bố nước</u>	<u>6.28.2, 6.29 ISO 6182-1:2021</u>	<u>7.28.2, 7.29 ISO 6182-1:2021</u> <u>Thực hiện thử nghiệm tương ứng với từng loại đầu phun</u>		
		5. <u>Chống ăn mòn – phun sương muối</u>	<u>6.14.4 TCVN 6305-9:2005</u>	<u>7.14.4 TCVN 6305-9:2005</u>		
2.6.3	<u>Đầu phun sương áp suất thấp, trung bình</u>	1. <u>Yêu cầu ngoại quan</u>	<u>Điều 4, Điều 5.1.1 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 4, Điều 8.2 TCVN 6305-9:2013</u>	Tối thiểu 25 mẫu, tùy theo cấu hình mẫu thử có thể yêu cầu bổ sung	<u>8424.90.99</u>
		2. <u>Kích thước nối ren</u>	<u>Điều 5.4.1, Điều 7.1 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 8.2 TCVN 6305-9:2013</u>		
		3. <u>Đường dẫn nước & Lưới lọc</u>	<u>Điều 5.5 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 8.2 TCVN 6305-9:2013</u>		
		4. <u>Độ bền thủy tĩnh thân đầu phun</u>	<u>Đầu phun tự động : Điều 7.8.1, Điều 7.8.2 TCVN 6305-9:2013</u> <u>Đầu phun hờ: Điều 7.16 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Đầu phun tự động : Điều 8.4.1 TCVN 6305-9:2013</u> <u>Đầu phun hờ: Điều 8.4.2 TCVN 6305-9:2013</u>		
		5. <u>Nhiệt độ vận hành danh nghĩa (đầu phun sương tự động)</u>	<u>Điều 7.2, Điều 7.3 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 8.6.1 TCVN 6305-9:2013</u>		
		6. <u>Chỉ số RTI, hệ số C (đầu phun sương tự động)</u>	<u>Điều 7.14.1 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 8.6.2.1, 8.6.2.2 TCVN 6305-9:2013</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		7. <u>Thử chức năng xả, kẹt cơ cấu (đầu phun sương tự động)</u>	<u>Điều 7.5.1, Điều 7.5.2 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 8.5 TCVN 6305-9:2013</u>		
		8. <u>Độ bền cơ học của thân đầu phun (đầu phun sương tự động)</u>	<u>Điều 7.6 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 8.3 TCVN 6305-9:2013</u>		
		9. <u>Hàng số lưu lượng K (đầu phun sương tự động)</u>	<u>Điều 7.4.1.2 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 8.10 TCVN 6305-9:2013</u>		
		10. <u>Đặc tính phân bố nước</u>	<u>Điều 7.4.2, Điều 7.15 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 8.11.1 TCVN 6305-9:2013</u>		
		11. <u>Ăn mòn do sương mù muối</u>	<u>Điều 7.11.3 TCVN 6305-9:2013</u>	<u>Điều 8.12.4.1 TCVN 6305-9:2013</u>		
2.6.4	<u>Đầu phun sương cao áp</u>	1. <u>Trực quan bề mặt</u>	<u>4.13.14.2 TCVN 13657-2:2023</u>	<u>5.1.2 TCVN 13657-2:2023</u>	<u>Tối thiểu 21 mẫu, tùy theo cấu hình mẫu thử có thể yêu cầu bổ sung</u>	<u>8424.90.99</u>
		2. <u>Lưới lọc (khi lỗ phun nhỏ)</u>	<u>4.13.13 TCVN 13657-2:2023</u>	<u>5.1.1, 5.1.2 TCVN 13657-2:2023</u> <u>8.2 TCVN 6305-9:2013</u>		
		3. <u>Độ kín áp</u>	<u>4.13.1.1 TCVN 13657-2:2023</u>	<u>5.13 TCVN 13657-2:2023</u>		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		4. <u>Hệ số lưu lượng</u>	<u>4.13.6 TCVN 13657-2:2023</u>	<u>5.17 TCVN 13657-2:2023</u>		
		5. <u>Cường độ chịu áp</u>	<u>4.13.2 TCVN 13657-2:2023</u>	<u>5.14 TCVN 13657-2:2023</u>		
		6. <u>Nhiệt độ vận hành của bộ phận kích hoạt (đầu phun tự động)</u>	<u>7.2, 7.3 TCVN 6305-9:2013; 4.13.4 TCVN 13657-2</u>	<u>8.6.1, 8.6.2 TCVN 6305-9:2013</u>		
		7. <u>Chức năng (đầu phun tự động)</u>	<u>4.13.5, Bảng 1 TCVN 13657-2:2023</u>	<u>5.16 TCVN 13657-2:2023</u>		
		8. <u>Độ bền chịu nhiệt</u>	<u>7.15 TCVN 6305-9:2013; 4.13.11 TCVN 13657-2:2023</u>	<u>8.14 TCVN 6305-9:2013</u>		
		9. <u>Chống ăn mòn do sương muối</u>	<u>7.11.3 TCVN 6305-9:2013; 4.13.8 TCVN 13657-2:2023</u>	<u>8.12.4 TCVN 6305-9:2013</u>		
2.6.5	Van báo động (Alarm Valve)	1. Ngoại quan	Không tồn tại các điểm rạn, vỡ, nứt, gãy	Kiểm tra bằng trực quan	<u>Tối thiểu 03 mẫu, tùy theo cấu hình mẫu thử có thể yêu cầu bổ sung</u>	<u>8481.40.90</u>
		2. Lò xo và màng	4.7.6 TCVN 6305-2:2007	6.2 TCVN 6305-2:2007		
		3. Sức chịu đựng	4.13 TCVN 6305-2:2007	<u>6.6 TCVN 6305-2:2007</u>		
		4. Tổn thất thủy lực do ma sát	4.12 TCVN 6305-2:2007	6.7 TCVN 6305-2:2007		
		5. Rò rỉ và biến dạng của van	4.8 TCVN 6305-2:2007	6.8 TCVN 6305-2:2007		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		6. Độ bền của thân	4.5 TCVN 6305-2:2007	6.9 TCVN 6305-2:2007		
		7. Khả năng chịu tác động của ngọn lửa <u>(tùy chọn)</u>	4.4.3 TCVN 6305-2:2007	6.10 TCVN 6305-2:2007		
		8. Yêu cầu về vận hành	<u>4.14 TCVN 6305-2:2007</u>	6.11 TCVN 6305-2:2007		
		<u>9. Cấu tạo và độ nghe rõ của chuông nước (tùy chọn)</u>	4.18 TCVN 6305-2:2007	Kiểm tra cấu tạo bằng trực quan; Kiểm tra độ nghe rõ 6.12.2 TCVN 6305-2:2007		
		10. Bình làm trễ (độ bền và thoát nước)	4.17.2; 4.17.6 TCVN 6305-2:2007	6.13 TCVN 6305-2:2007		
		11. Chống ăn mòn	4.11.7 TCVN 6305-2:2007	6.14 TCVN 6305-2:2007		
2.6.6	Van tràn ngập (Deluge Valve)	1. Ngoại quan	Không tồn tại các điểm rạn, vỡ, nứt, gãy	Kiểm tra bằng trực quan	<u>Tối thiểu 03 mẫu, tùy theo cấu hình mẫu thử có thể yêu cầu bổ sung</u>	<u>8481.40.90</u>
		2. Lò xo và màng chắn	4.7.6 TCVN 6305-5:2009	6.2 TCVN 6305-5:2009		
		3. Tổn thất thủy lực do ma sát	4.12 TCVN 6305-5:2009	6.6 TCVN 6305-5:2009		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu (HS)</u>
		4. Rò rỉ và biến dạng	4.8 TCVN 6305-5:2009	6.7 TCVN 6305-5:2009		
		5. Độ bền của thân van	4.5.1 TCVN 6305-5:2009	6.8 TCVN 6305-5:2009		
		6. Khả năng chịu tác động của ngọn lửa <u>(tùy chọn)</u>	4.4.3 TCVN 6305-5:2009	6.9 TCVN 6305-5:2009		
		7. Yêu cầu về vận hành	4.7.7; 4.10.4; 4.14; 4.16 TCVN 6305-5:2009	6.10 TCVN 6305-5:2009		
		8. Độ bền	4.13 TCVN 6305-5:2009	6.11 TCVN 6305-5:2009		
		9. Khả năng chống đóng lại <u>(áp dụng cho cơ cấu cài then cơ học bên trong van hoặc cơ cấu chốt khóa thủy lực, cơ cấu thay thế khác)</u>	<u>4.7.10</u> TCVN 6305-5:2009	6.12 TCVN 6305-5:2009		
		10. Chống ăn mòn	4.11.7 TCVN 6305-5:2009	6.13 TCVN 6305-5:2009		

2.7 Đèn chỉ dẫn thoát nạn, đèn chiếu sáng sự cố

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
2.7.1	Đèn chỉ dẫn thoát nạn (chiếu sáng thoát hiểm khẩn cấp)	1. Ký hiệu chỉ dẫn	<u>Thiết kế đồ họa theo TCVN 8092 (ISO 7010) và tỷ lệ cấu trúc theo ISO 3864-1</u>	Kiểm tra bằng trực quan	10 mẫu	<u>9405.11.99</u> <u>9405.19.92</u> <u>9405.19.99</u> <u>9405.61.90</u> <u>9405.69.90</u>
		2. Màu sắc	Màu nền: Màu xanh lá cây; Màu biểu tượng đồ họa: Trắng; Đường viền: Màu trắng; Màu xanh lá cây an toàn phải bao phủ ít nhất 50% diện tích của biển báo;	Đo màu quang phổ tại vị trí có độ chói lớn nhất của màu an toàn và màu tương phản <u>Màu sắc được quy ước theo ISO 3864-4:2011</u>		
		3. Khởi động	Đèn có thể tự khởi động khẩn cấp khi nguồn điện chính bị mất mà không cần kích hoạt các thiết bị hỗ trợ	Kiểm tra bằng trực quan		
		4. Yêu cầu về mạch điện của đèn	<u>Đối với đèn có nhiều bóng đèn (hoặc nhiều tổ hợp phát sáng, ví dụ như dây đèn led),</u> việc hỏng một bóng đèn bất kỳ không ảnh hưởng đến các bóng đèn khác nối với cùng mạch	Thử nghiệm ngắt 01 bóng đèn (hoặc 01 tổ hợp phát sáng, ví dụ như dây đèn led) bất kỳ trên đèn và Kiểm tra bằng trực quan các đèn còn lại trong mạch điện		
		5. Yêu cầu về nguồn chiếu sáng dùng điện	Màu sắc phải là màu xanh lá cây; khi một chỉ thị cung cấp 02 chức năng thì chấp nhận cả màu đỏ và xanh lá cây	Kiểm tra bằng trực quan		
		6. Yêu cầu về dây dẫn	Các mối nối điện đến nguồn lưới, giữa các phần riêng lẻ của đèn (ví dụ	Kiểm tra bằng trực quan, thao tác		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		điện đi bên trong và bên ngoài	hộp điều khiển từ xa) và giữa các thành phần của đèn phải được bảo vệ chống rủi ro bị ngắt ngẫu nhiên. Đấu nối phích cắm và ổ cắm bên trong không có phương tiện để ngăn bị ngắt ngẫu nhiên được chấp nhận nếu không thể tiếp cận trực tiếp với chúng (ví dụ được bảo vệ bằng nắp đậy mà không thể tháo ra khi dùng một tay thực hiện một động tác). Đấu nối phích cắm và ổ cắm bên ngoài không có phương tiện để ngăn bị ngắt ngẫu nhiên được chấp nhận nếu đèn có cảnh báo: “Đèn này chỉ được thiết kế để lắp ở những nơi phích cắm và ổ cắm được bảo vệ để không bị rút ra khi không được phép”			
		7. Yêu cầu về nhiệt và độ bền	Sau thử nghiệm, đèn phải được kiểm tra được bằng mắt. các linh kiện của đèn phải làm việc bình thường, không có bộ phận nào bị biến dạng, ghi nhận của đèn vẫn phải rõ ràng. Đèn sau khi thử nghiệm độ bền phải tiếp tục duy trì thời gian chiếu sáng tối thiểu 2 h bằng nguồn điện dự	Đèn phải được lắp đặt trong hộp nhiệt được khống chế nhiệt độ để đảm bảo môi trường thử. Đèn phải được định vị trên bề mặt đỡ (và ở cùng tư thế làm việc) tương tự như trong thử nghiệm nhiệt làm việc bình thường.		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
			phòng sau chu kỳ thử nghiệm thứ 10 (chu kỳ nạp 30 h).	Nhiệt độ môi trường thử phải được duy trì trong phạm vi $\pm 2^{\circ}\text{C}$ của $(t_a + 10)^{\circ}\text{C}$ trong quá trình thử nghiệm; t_a là 25°C trừ khi có ghi nhãn khác trên đèn. Nhiệt độ môi trường phải được đo theo Phụ lục K tại TCVN 7722-1 (IEC 60598-1). Đèn phải được thử nghiệm trong thời gian tổng cộng là 390 h, gồm 10 chu kỳ 36 h liên tiếp và thời gian hoạt động bình thường cuối cùng là 30 giờ, ở điện áp cung cấp lớn nhất. Đèn phải được cho hoạt động bình thường ở điện áp nguồn lớn nhất trong 30 h và trong 6 h ở chế độ khẩn cấp, trong từng chu kỳ trong số 10 chu kỳ (thời gian của chu kỳ có thể thay đổi phụ thuộc số giờ tối đa được nạp đủ công suất và duy trì chiếu sáng theo công bố của nhà sản xuất bằng nguồn dự phòng của đèn)		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		8. Yêu cầu đóng cắt đột ngột	Đèn hoạt động bình thường sau thử nghiệm	Phải hoạt động bình thường trong 50 thao tác đóng cắt điện áp nguồn khi pin được nạp đầy ở chu kỳ thử 11 sau thử nghiệm độ bền. Từng thao tác đóng cắt gồm giai đoạn nối với nguồn cung cấp danh định bình thường trong 60 s và ngắt khỏi nguồn trong 20 s.		
		9. Yêu cầu về Pin/Ac-qui (<u>đối với đèn sử dụng nguồn điện độc lập</u>)	Pin/acqui lắp trong đèn chiếu sáng khẩn cấp phải là một trong các kiểu sau: Niken cadmi gắn kín hoặc Chi axit được điều chỉnh bằng van, hoặc loại pin sạc đảm bảo tính an toàn tương đương trở lên	Kiểm tra bằng trực quan		
		10. Độ tương phản, độ chói và màu quang phổ	Đèn phải cung cấp đủ độ chói danh định tại thời điểm cuối của thời gian làm việc danh định. Độ chói nhỏ nhất của mọi diện tích màu an toàn của ký hiệu đèn phải là 2 cd/m ² , nếu nguy cơ chính là khói, thì độ chói nhỏ nhất phải là 10 cd/m ² ;	Khi hoàn thành thử nghiệm trong hộp nhiệt, đèn phải được để nguội về nhiệt độ môi trường danh định (t _a) hoặc 25°C chọn giá trị cao hơn và phải chịu chu kỳ nạp điện 24 h ở 0,9 lần điện áp nguồn danh định,		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
			Độ đồng đều của độ chói trong màu an toàn và màu tương phản, được đo bằng tỷ số giữa độ chói tối thiểu và tối đa trong màu, phải lớn hơn 1: 5 (xem ISO 3864-1:2011). Nếu độ chói của biển báo an toàn lớn hơn 100 cd/m ² , tỷ lệ độ chói tối thiểu và tối đa trong màu phải lớn hơn 1: 10. Tỷ lệ độ sáng Màu tương phản với độ sáng lân cận Màu an toàn không được nhỏ hơn 5: 1 và không lớn hơn 15: 1.	Sử dụng thiết bị đo độ chói. Các phép đo thực hiện trên 05 mẫu thử nghiệm, kết quả đo được là giá trị trung bình của 05 phép đo trên các mẫu thử khác nhau.		
2.7.2	Đèn chiếu sáng sự cố (chiếu sáng dự phòng)	1. Khởi động	Đèn có thể tự khởi động khẩn cấp khi nguồn điện chính bị mất mà không cần kích hoạt các thiết bị hỗ trợ	Kiểm tra bằng trực quan	10 mẫu	<u>9405.11.99</u> <u>9405.19.92</u> <u>9405.19.99</u> <u>9405.61.90</u> <u>9405.69.90</u>
		2. Yêu cầu về mạch điện của đèn	<u>Đối với đèn có nhiều bóng đèn (hoặc nhiều tổ hợp phát sáng, ví dụ như dây đèn led),</u> việc hỏng một bóng đèn bất kỳ không ảnh hưởng đến các bóng đèn khác nối với cùng mạch	Thử nghiệm ngắt 01 bóng đèn (hoặc 01 tổ hợp phát sáng, ví dụ như dây đèn led) bất kỳ trên đèn và Kiểm tra bằng trực quan các đèn còn lại trong mạch điện		
		3. Chỉ thị về nguồn chiếu sáng dùng điện	Màu sắc phải là màu xanh lá cây; khi một chỉ thị cung cấp 02 chức năng thì chấp nhận cả màu đỏ và xanh lá cây	Kiểm tra bằng trực quan		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
		4. Yêu cầu về dây dẫn điện đi bên trong và bên ngoài	Các mối nối điện đến nguồn lưới, giữa các phần riêng lẻ của đèn (ví dụ hộp điều khiển từ xa) và giữa các thành phần của đèn phải được bảo vệ chống rủi ro bị ngắt ngẫu nhiên. Đầu nối phích cắm và ổ cắm bên trong không có phương tiện để ngăn bị ngắt ngẫu nhiên được chấp nhận nếu không thể tiếp cận trực tiếp với chúng (ví dụ được bảo vệ bằng nắp đậy mà không thể tháo ra khi dùng một tay thực hiện một động tác). Đầu nối phích cắm và ổ cắm bên ngoài không có phương tiện để ngăn bị ngắt ngẫu nhiên được chấp nhận nếu đèn có cảnh báo: “Đèn này chỉ được thiết kế để lắp ở những nơi phích cắm và ổ cắm được bảo vệ để không bị rút ra khi không được phép”	Kiểm tra bằng trực quan		
		5. Yêu cầu về nhiệt và độ bền	Sau thử nghiệm, đèn phải được kiểm tra được bằng mắt. Các linh kiện của đèn phải làm việc bình thường, không có bộ phận nào bị biến dạng, ghi nhãn của đèn vẫn phải rõ ràng.	Đèn phải được lắp đặt trong hộp nhiệt được không chế nhiệt độ để đảm bảo môi trường thử. Đèn phải được định vị trên bề mặt đỡ (và ở cùng tư thế làm việc) tương tự như trong thử		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
			Đèn sau khi thử nghiệm độ bền phải tiếp tục duy trì thời gian chiếu sáng tối thiểu 2 h bằng nguồn điện dự phòng sau chu kỳ thử nghiệm thứ 10 (chu kỳ nạp 30 h).	Thử nghiệm nhiệt làm việc bình thường. Nhiệt độ môi trường thử phải được duy trì trong phạm vi $\pm 2^{\circ}\text{C}$ của $(t_a + 10)^{\circ}\text{C}$ trong quá trình thử nghiệm; t_a là 25°C trừ khi có ghi nhận khác trên đèn. Nhiệt độ môi trường phải được đo theo Phụ lục K tại TCVN 7722-1 (IEC 60598-1). Đèn phải được thử nghiệm trong thời gian tổng cộng là 390h, gồm 10 chu kỳ 36 h liên tiếp và thời gian hoạt động bình thường cuối cùng là 30 h, ở điện áp cung cấp lớn nhất. Đèn phải được cho hoạt động bình thường ở điện áp nguồn lớn nhất trong 30 h và trong 6 h ở chế độ khẩn cấp, trong từng chu kỳ trong số 10 chu kỳ (thời gian của chu kỳ có thể thay đổi phụ thuộc số giờ tối đa để nạp đủ công suất và duy trì chiếu sáng theo công bố của nhà sản		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
				xuất bằng nguồn dự phòng của đèn)		
		6. Yêu cầu về đóng cắt đột ngột	Đèn hoạt động bình thường sau thử nghiệm	Phải hoạt động bình thường trong 50 thao tác đóng cắt điện áp nguồn khi pin được nạp đầy ở chu kỳ thử 11 sau thử nghiệm độ bền. Từng thao tác đóng cắt gồm giai đoạn nối với nguồn cung cấp danh định bình thường trong 60 s và ngắt khỏi nguồn trong 20 s.		
		7. Yêu cầu về Pin/Ac-qui (<u>đối với đèn sử dụng nguồn điện độc lập</u>)	Pin/acqui lắp trong đèn chiếu sáng khẩn cấp phải là một trong các kiểu sau: Niken cadmi gắn kín hoặc Chi axit được điều chỉnh bằng van, hoặc loại pin sạc đảm bảo tính an toàn tương đương trở lên	Kiểm tra bằng trực quan		
		8. Yêu cầu về quang thông và độ hoàn màu (CRI)	- Độ hoàn màu của đèn trong suốt thời gian làm việc danh định phải ≥ 40 ; - <u>Phải đạt 50% quang thông sau 5 giây và 100% quang thông sau 60 giây</u> ;	Khi hoàn thành thử nghiệm trong hộp nhiệt, đèn phải được để nguội về nhiệt độ môi trường danh định (t_a) hoặc 25°C chọn giá trị cao hơn và phải chịu chu		

STT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	<u>Số lượng, quy cách mẫu</u>	<u>Mã hàng hóa xuất/ nhập khẩu (HS)</u>
				kỳ nạp điện 24 h ở 0,9 lần điện áp nguồn danh định; Sử dụng thiết bị đo quang thông và độ hoàn màu. Các phép đo thực hiện trên 05 mẫu thử nghiệm, kết quả đo được là giá trị trung bình của 05 phép đo trên các mẫu thử khác nhau. <u>Sau khi hoạt động trong thời gian danh định, ngắt đèn, để nguội trong 01h và bật lại, đo thời gian kích hoạt quan thông.</u>		

3 QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

3.1 Đánh giá sự phù hợp phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ

3.1.1 Nguyên tắc chung

a) Khi thử nghiệm để đánh giá sự phù hợp đối với phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ phải thực hiện đầy đủ các chỉ tiêu kỹ thuật áp dụng quy định tại Phần 2 của Quy chuẩn này. Việc lựa chọn chỉ tiêu trong đánh giá giám sát thực hiện theo mục 3.1.8 của Quy chuẩn này.

b) Các đặc tính kỹ thuật không được quy định tại mục tương ứng Phần 2 của Quy chuẩn này không thuộc phạm vi kết luận sự phù hợp với Quy chuẩn này và được thực hiện theo tiêu chuẩn do tổ chức, cá nhân công bố áp dụng.

c) Phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ, trước khi lưu thông phải có kết quả đánh giá sự phù hợp theo quy định pháp luật; tổ chức, cá nhân sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu phương tiện phải thực hiện kê khai thông tin phương tiện theo quy định, lưu giữ hồ sơ và chịu trách nhiệm về chất lượng của phương tiện.

d) Việc miễn thực hiện công bố hợp quy và miễn kiểm tra nhà nước về chất lượng phương tiện nhập khẩu thực hiện theo pháp luật về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

3.1.2 Thử nghiệm phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ

a) Chỉ tiêu, số lượng mẫu cho từng phép thử và phương pháp thử thực hiện theo Phần 2 và tài liệu viện dẫn tương ứng.

b) Phòng thử nghiệm phải đáp ứng điều kiện theo pháp luật và thực hiện việc lựa chọn phương pháp, quản lý thiết bị, liên kết chuẩn đo lường, xử lý mẫu, hồ sơ kỹ thuật và báo cáo kết quả theo các mục 6.4, 6.5, 7.2, 7.4, 7.5 và 7.8 TCVN ISO/IEC 17025:2017.

c) Báo cáo thử nghiệm chỉ thể hiện kết quả đối với mẫu đã thử.

3.1.3 Lấy mẫu phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ

a) Phương pháp lấy mẫu đại diện tuân theo quy định nêu trong tiêu chuẩn quốc gia hiện hành về phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử đối với phương tiện tương ứng.

b) Quy cách và số lượng mẫu đại diện, việc phân bổ mẫu cho từng phép thử và điều kiện đại diện thực hiện theo Phần 2 và tài liệu viện dẫn tương ứng.

c) Việc lấy mẫu đại diện có thể lựa chọn các mẫu bất lợi khác nhau cho các chỉ tiêu khác nhau và phải lưu căn cứ lựa chọn.

d) Việc lấy mẫu, nhận dạng, niêm phong, vận chuyển, tiếp nhận và bảo quản mẫu

phải được lập hồ sơ và thực hiện theo mục 7.3 và 7.4 TCVN ISO/IEC 17025:2017.

3.1.4 Đánh giá kết quả và thử nghiệm lại

a) Phương tiện chỉ được kết luận phù hợp khi tất cả các chỉ tiêu bắt buộc đều đáp ứng yêu cầu tương ứng tại Phần 2.

b) Không được lấy giá trị trung bình giữa các mẫu hoặc thay thế mẫu có kết quả không phù hợp bằng mẫu khác, trừ trường hợp phương pháp thử được viện dẫn có quy định.

c) Việc thử nghiệm lại chỉ được thực hiện khi phương pháp thử có quy định hoặc kết quả trước được xác định không hợp lệ theo mục 7.10 TCVN ISO/IEC 17025:2017. Nguyên nhân, căn cứ hủy kết quả và việc thử nghiệm lại phải được lập hồ sơ.

d) Không được thử nghiệm lại chỉ vì mẫu có kết quả không phù hợp. Sản phẩm đã được thay đổi sau kết quả không phù hợp phải được lấy mẫu và đánh giá như sản phẩm mới.

3.1.5 Chứng nhận hợp quy

a) Việc xác định phương tiện có mức độ rủi ro trung bình hoặc mức độ rủi ro cao thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Công an thực hiện theo danh mục sản phẩm, hàng hóa do Bộ trưởng Bộ Công an ban hành.

b) Việc chứng nhận hợp quy cho các phương tiện quy định tại Bảng 1 Phần 2 của Quy chuẩn này được thực hiện theo Phương thức 1, 5 quy định tại Điều 5, Điều 6 và Phụ lục II Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN ngày 09/04/2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (sau đây gọi tắt là Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN).

c) Phương thức 1 được áp dụng đối với phương tiện có mức độ rủi ro trung bình. Đối với phương tiện có mức độ rủi ro cao, áp dụng Phương thức 5.

Trường hợp phương tiện có mức độ rủi ro cao được nhập khẩu theo từng lô hàng, không có điều kiện để thực hiện việc đánh giá quá trình sản xuất hoặc hệ thống quản lý tại cơ sở sản xuất theo Phương thức 5 thì có thể áp dụng Phương thức 7 đối với lô phương tiện này.

d) Phương thức áp dụng và phạm vi đại diện phải được thể hiện trong hồ sơ và giấy chứng nhận.

đ) Việc sử dụng, thừa nhận kết quả đánh giá sự phù hợp của tổ chức nước ngoài thực hiện theo pháp luật về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

3.1.6 Công bố hợp quy

Nguyên tắc và trình tự công bố hợp quy đối với phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ thực hiện theo quy định tại Điều 11, Điều 13 Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN.

3.1.7 Phạm vi và hiệu lực của kết quả đánh giá sự phù hợp

Phạm vi và hiệu lực của kết quả đánh giá thực hiện theo phương thức tương ứng tại Phụ lục II Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN.

Kết quả chứng nhận theo Phương thức 7 chỉ có giá trị đối với lô hàng được đánh giá. Việc lấy mẫu, thử nghiệm và đánh giá lô hàng thực hiện theo quy định tại Phần 2 của Quy chuẩn này.

3.1.8 Đánh giá giám sát

a) Việc đánh giá giám sát chỉ thực hiện đối với Phương thức 5 theo Điều 6 và Phụ lục II Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN. Không thực hiện đánh giá giám sát định kỳ đối với Phương thức 1.

b) Chỉ tiêu và số lượng mẫu giám sát thực hiện theo Phần 2. Trường hợp Phần 2 không quy định riêng thì phải thực hiện đầy đủ các chỉ tiêu áp dụng. Việc miễn, giảm chỉ tiêu hoặc số lượng mẫu giám sát chỉ thực hiện khi Phần 2 quy định và đáp ứng Điều 6 Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN.

3.1.9 Thay đổi sản phẩm và quá trình sản xuất

Thay đổi về thiết kế, vật liệu, thành phần, linh kiện chính, phần mềm, thông số kỹ thuật danh định hoặc quy trình sản xuất của phương tiện có khả năng ảnh hưởng đến sự phù hợp phải được đánh giá trước khi tiếp tục sử dụng kết quả đánh giá.

Đối với sản phẩm được chứng nhận, tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về sản phẩm phải thông báo cho tổ chức chứng nhận. Tổ chức chứng nhận quyết định việc xem xét hồ sơ, thử nghiệm bổ sung hoặc đánh giá lại.

3.1.10 Xử lý sản phẩm không phù hợp

Việc xử lý sản phẩm không phù hợp, đình chỉ, thu hẹp phạm vi hoặc hủy bỏ giấy chứng nhận, thu hồi và thông báo cho cơ quan có thẩm quyền thực hiện theo pháp luật về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

3.1.11 Hồ sơ đánh giá sự phù hợp

Hồ sơ lấy mẫu, thử nghiệm và kiểm soát dữ liệu của phòng thử nghiệm phải được thiết lập, quản lý và lưu giữ theo mục 7.5, 7.11 và 8.4 TCVN ISO/IEC 17025:2017.

Hồ sơ chứng nhận, nhân dạng và truy xuất sản phẩm được lưu giữ theo pháp luật tương ứng và phải đủ để xác định sản phẩm, loại, nhóm hoặc lô thuộc phạm vi kết quả đánh giá.

3.2 Ghi nhãn phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ

3.2.1 Phương tiện phải được ghi nhãn theo quy định tại Nghị định số 37/2026/NĐ-CP ngày 23/01/ 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa và các yêu cầu về ghi nhãn bổ sung tương ứng tại Phần 2 của Quy chuẩn này.

3.2.2 Thông tin nhân dạng trên phương tiện hoặc bao gói phải đảm bảo để truy xuất phương tiện đến nhà sản xuất, cơ sở sản xuất, kiểu hoặc mã hiệu, số lô hoặc số sê-ri và hồ sơ đánh giá sự phù hợp tương ứng.

3.2.3 Dấu hợp quy chỉ được sử dụng đối với phương tiện đã được chứng nhận phù hợp với Quy chuẩn này và thực hiện theo Điều 4 Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN. Kết quả đánh giá theo tiêu chuẩn quy định tại mục 1.5.2 không phải là căn cứ sử dụng dấu hợp quy.

3.3 Truy xuất nguồn gốc

Việc truy xuất nguồn gốc phương tiện thực hiện theo pháp luật pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và pháp luật pháp luật phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ. Thông tin truy xuất phải liên kết được phương tiện với nhà sản xuất, cơ sở sản xuất, kiểu hoặc mã hiệu, số lô hoặc số sê-ri và kết quả đánh giá tương ứng

4 TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1 Người đứng đầu các cơ quan, tổ chức thuộc đối tượng áp dụng nêu tại mục 1.2 của Quy chuẩn này có trách nhiệm phổ biến Quy chuẩn này đến các đơn vị và các nhân viên dưới quyền để thực hiện.

4.2 Các tổ chức, cá nhân sản xuất và nhập khẩu phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ có trách nhiệm đảm bảo chất lượng sản phẩm, hàng hóa đáp ứng các quy định của Quy chuẩn này trước khi lưu thông và thực hiện các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

4.3 Tổ chức đánh giá sự phù hợp thực hiện việc đánh giá sự phù hợp theo đúng quy định của Quy chuẩn này và thực hiện các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

4.4 Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tổ chức phổ biến, hướng dẫn, việc áp dụng Quy chuẩn này cho các đối tượng có liên quan, tổ chức xây dựng, soát xét, sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ.

4.5 Trong quá trình thực hiện Quy chuẩn này, nếu có vướng mắc phát sinh, Công an các đơn vị, địa phương, các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan báo cáo về Bộ Công an (qua Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, Cục Khoa học, chiến lược và lịch sử Công an) để được hướng dẫn kịp thời./.

THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. TCVN 1917:1993 Ren hệ mét – Lắp ghép có độ hở – Dung sai;
- [2]. TCVN 4208:2009 Bơm cánh – Yêu cầu kỹ thuật chung;
- [3]. TCVN 6379:1998 Thiết bị chữa cháy – Tru nước chữa cháy;
- [4]. TCVN 7278-2:2003 (ISO 7203-2:1995) Chất chữa cháy – Chất tạo bọt chữa cháy – Phần 2: Yêu cầu kỹ thuật đối với chất tạo bọt chữa cháy độ nở trung bình và cao dùng phun lên bề mặt chất lỏng không hòa tan được với nước;
- [5]. TCVN 7893:2008 Chất lỏng hữu cơ – Xác định nước bằng chuẩn độ điện lượng Karl Fischer;
- [6]. TCVN 9794:2025 (ASTM D1945-14) Khí thiên nhiên – Phương pháp phân tích bằng sắc ký khí (GC);
- [7]. TCVN 12047-3:2017 (ISO 6974-3:2000) Khí thiên nhiên – Xác định thành phần và độ không đảm bảo kèm theo bằng phương pháp sắc ký khí – Phần 3: Xác định hydro, heli, oxy, nitơ, cacbon dioxit và các hydrocacbon đến C8 sử dụng hai cột nhồi;
- [8]. TCVN 12047-6:2017 (ISO 6974-6:2002) Khí thiên nhiên – Xác định thành phần và độ không đảm bảo kèm theo bằng phương pháp sắc ký khí – Phần 6: Xác định hydro, heli, oxy, nitơ, cacbon dioxit và các hydrocacbon C1 đến C8 sử dụng ba cột mao quản;
- [9]. TCVN 12545-1:2019 (ISO 10101-1:1993) Khí thiên nhiên – Xác định hàm lượng nước bằng phương pháp Karl Fischer – Phần 1: Yêu cầu chung;
- [10]. TCVN 12545-2:2019 (ISO 10101-2:1993) Khí thiên nhiên – Xác định hàm lượng nước bằng phương pháp Karl Fischer – Phần 2: Quy trình chuẩn độ;
- [11]. TCVN 12545-3:2019 (ISO 10101-3:1993) Khí thiên nhiên – Xác định hàm lượng nước bằng phương pháp Karl Fischer – Phần 3: Quy trình đo điện lượng;
- [12]. TCVN 12640:2021 Thử nghiệm ăn mòn trong môi trường nhân tạo – Phương pháp thử phun mù muối;
- [13]. ISO 3363:1976 Fluorochlorinated hydrocarbons for industrial use – Determination of acidity – Titrimetric method (Hydrocacbon flo-clo hóa dùng trong công nghiệp – Xác định độ axit – Phương pháp chuẩn độ);
- [14]. ISO 3427:1976 Gaseous halogenated hydrocarbons (liquefied gases) – Taking of a sample (Hydrocacbon halogen hóa dạng khí hóa lỏng – Lấy mẫu);
- [15]. ISO 3104:2023 Petroleum products – Transparent and opaque liquids – Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity (Sản phẩm dầu mỏ – Chất lỏng trong suốt và không trong suốt – Xác định độ nhớt động học và tính độ nhớt động lực);
- [16]. ISO 5789:1979 Fluorinated hydrocarbons for industrial use – Determination of

non-volatile residue (Hydrocacbon flo hóa dùng trong công nghiệp – Xác định cặn không bay hơi);

[17]. ISO 7165:2017 Fire fighting – Portable fire extinguishers – Performance and construction (Chữa cháy – Bình chữa cháy xách tay – Tính năng và cấu tạo);

[18]. ISO 8573-4:2019 Compressed air – Contaminant measurement – Part 4: Particle content (Khí nén – Đo tạp chất – Phần 4: Hàm lượng hạt);

[19]. ISO 9227:2022 Corrosion tests in artificial atmospheres – Salt spray tests (Thử ăn mòn trong môi trường nhân tạo – Thử phun mù muối);

[20]. ISO 11601:2017 Wheeled fire extinguishers – Performance and construction (Bình chữa cháy có bánh xe – Tính năng và cấu tạo);

[21]. ISO 16003:2008 Components for fire-extinguishing systems using gas – Requirements and test methods – Container valve assemblies and their actuators; selector valves and their actuators; nozzles; flexible and rigid connectors; and check valves and non-return valves (Các bộ phận của hệ thống chữa cháy bằng khí – Yêu cầu và phương pháp thử đối với cụm van chai, van chọn vùng, đầu phun, đầu nối mềm và cứng, van một chiều);

[22]. ISO 19230:2020 Gas analysis – Sampling guidelines (Phân tích khí – Hướng dẫn lấy mẫu);

[23]. ISO 22479:2019 Corrosion of metals and alloys – Sulfur dioxide test in a humid atmosphere (fixed gas method) (Ăn mòn kim loại và hợp kim – Thử lưu huỳnh dioxit trong môi trường ẩm – Phương pháp khí cố định);

[24]. NFPA 11:2024 Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam (Tiêu chuẩn về bọt chữa cháy độ nở thấp, trung bình và cao);

[25]. NFPA 18:2021 Standard on Wetting Agents (Tiêu chuẩn về chất làm ướt);

[26]. GB 6245-2006 Fire pumps (Máy bơm chữa cháy);

[27]. ASTM D97-17b(2022) Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Phương pháp thử tiêu chuẩn xác định điểm đông chảy của sản phẩm dầu mỏ);

[28]. ASTM D1331-20 Standard Test Methods for Surface and Interfacial Tension of Solutions of Paints, Solvents, Solutions of Surface-Active Agents, and Related Materials (Phương pháp thử tiêu chuẩn đối với sức căng bề mặt và sức căng phân giới của dung dịch sơn, dung môi, chất hoạt động bề mặt và vật liệu liên quan);

[29]. ASTM D2109 Standard Test Methods for Nonvolatile Matter in Halogenated Organic Solvents and Their Admixtures (Phương pháp thử tiêu chuẩn xác định chất không bay hơi trong dung môi hữu cơ halogen hóa và hỗn hợp của chúng);

- [30]. ASTM D2196-20 Standard Test Methods for Rheological Properties of Non-Newtonian Materials by Rotational Viscometer (Phương pháp thử tiêu chuẩn xác định tính chất lưu biến của vật liệu phi Newton bằng nhớt kế quay);
- [31]. ASTM D2989 Standard Test Method for Acidity-Alkalinity of Halogenated Organic Solvents and Their Admixtures (Phương pháp thử tiêu chuẩn xác định độ axit, độ kiềm của dung môi hữu cơ halogen hóa và hỗn hợp của chúng);
- [32]. ASTM D3741 Standard Test Methods for Appearance of Admixtures Containing Halogenated Organic Solvents (Phương pháp thử tiêu chuẩn đánh giá ngoại quan của hỗn hợp chứa dung môi hữu cơ halogen hóa);
- [33]. ASTM D6064-11(2022) Standard Specification for HFC-227ea, 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane (CF₃CHF₂CF₃) (Yêu cầu kỹ thuật tiêu chuẩn đối với chất chữa cháy HFC-227ea);
- [34]. ASTM D6126 Standard Specification for HFC-23 (Trifluoromethane, CHF₃) as a Fire-Fighting Medium (Yêu cầu kỹ thuật tiêu chuẩn đối với HFC-23 dùng làm chất chữa cháy);
- [35]. ASTM D6231 Standard Specification for HFC-125 (Pentafluoroethane) as a Fire-Fighting Medium (Yêu cầu kỹ thuật tiêu chuẩn đối với HFC-125 dùng làm chất chữa cháy);
- [36]. ASTM D6541 Standard Specification for HFC-236fa, 1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane, as a Fire-Fighting Medium (Yêu cầu kỹ thuật tiêu chuẩn đối với HFC-236fa dùng làm chất chữa cháy);
- [37]. ASTM D7607/D7607M Standard Test Method for Analysis of Oxygen in Gaseous Fuels by Electrochemical Sensor (Phương pháp thử tiêu chuẩn phân tích oxy trong nhiên liệu khí bằng cảm biến điện hóa);
- [38]. ASTM E203 Standard Test Method for Water Using Volumetric Karl Fischer Titration (Phương pháp thử tiêu chuẩn xác định nước bằng chuẩn độ Karl Fischer thể tích);
- [39]. ASTM E260 Standard Practice for Packed Column Gas Chromatography (Quy trình thực hành tiêu chuẩn đối với sắc ký khí cột nhồi);
- [40]. ASTM E355 Standard Practice for Gas Chromatography Terms and Relationships (Quy trình thực hành tiêu chuẩn về thuật ngữ và quan hệ trong sắc ký khí);
- [41]. ASTM E1064 Standard Test Method for Water in Organic Liquids by Coulometric Karl Fischer Titration (Phương pháp thử tiêu chuẩn xác định nước trong chất lỏng hữu cơ bằng chuẩn độ Karl Fischer điện lượng);

[42]. ASTM E2269-21 Standard Test Method for Analysis of High-Purity Nitrogen by Gas Chromatography (Phương pháp thử tiêu chuẩn phân tích nitơ độ tinh khiết cao bằng sắc ký khí);