

Phòng cháy, chữa cháy

Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy chữa cháy

Phần 1: Lựa chọn và bố trí

Fire protection – Portable and wheeled fire extinguishers

Part 1: Selection and Installation

LỜI NÓI ĐẦU

TCVN 7435-1:2004 hoàn toàn tương đương với ISO 11602-1:2000

TCVN 7435-1:2004 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 21 Thiết bị Phòng cháy chữa cháy biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

1. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu đối với việc lựa chọn và bố trí bình chữa cháy xách tay và xe đẩy chữa cháy. Tiêu chuẩn này được sử dụng vùng với TCVN 7435-2.

Bình và xe đẩy chữa cháy được xác định là phương tiện ban đầu để chữa cháy trong phạm vi giới hạn. Chúng vẫn cần thiết ngay cả khi đã được trang bị hệ thống chữa cháy sprinkler tự động, hệ thống chữa cháy vách tường, hoặc được lắp cùng các thiết bị chữa cháy khác.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho hệ thống được lắp cố định để dập tắt đám cháy, mặc dù các bộ phận của hệ thống có thể di chuyển được (như vòi phun, lăng phun chữa cháy được lắp vào hệ thống cung cấp chất chữa cháy).

Các yêu cầu trong tiêu chuẩn này là yêu cầu tối thiểu. Việc sử dụng bình và xe chữa cháy với số lượng nhiều hơn, công suất cao hơn hoặc cỡ lớn hơn, nói chung là nhằm tăng khả năng chữa cháy.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho bình và xe chữa cháy trên máy bay, tàu thủy và các phương tiện giao thông đường bộ.

2. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

TCVN 7602 (ISO 7165), Chữa cháy – Bình chữa cháy xách tay – Đặc tính và cấu tạo.

ISO 8421-1, Fire protection – Vocabulary – Part 1: General terms and phenomena of fire (Chữa cháy – Từ vựng – Phần 1: Thuật ngữ chung và các hiện tượng cháy).

TCVN 7027 (ISO 11601), Xe chữa cháy – Đặc tính và cấu tạo.

3. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa trong ISO 8421-1 cùng với các thuật ngữ, định nghĩa sau:

3.1. Hệ thống khép kín thu hồi bột chữa cháy (closed recovery system for extinguishing powder).

Hệ thống cho phép sử dụng lại bột chữa cháy.

Chú thích: *Hệ thống dùng để thu hồi bột từ bình chữa cháy đến thùng thu hồi là khép kín để ngăn việc làm thất thoát chất chữa cháy vào trong không khí.*

3.2. Hệ thống khép kín thu hồi halon (closed recovery system for halon)

Hệ thống dùng để chuyển halon giữa các bình chữa cháy, thùng cung cấp và thu hồi và nạp sao cho việc thất thoát halon ra khí quyển là nhỏ nhất.

3.3. Người có quyền (competent person)

Người được đào tạo và có kinh nghiệm cần thiết và được tiếp cận với các trang bị, dụng cụ, các phụ tùng thay thế và thông tin cần thiết (kể cả sách hướng dẫn sử dụng của người chế tạo), có năng lực tiến hành quy trình kiểm tra và nạp lại theo tiêu chuẩn này.

Chú thích: *Xem phụ lục A của TCVN 7435-2*

3.4. Chất tạo màng (film – forming media)

Các loại bột tạo màng nước (AFFF) và bột floprotein tạo màng (FFFF), bao gồm các loại thích hợp với dung môi phân cực (chất lỏng cháy hòa tan vào trong nước) và các loại không thích hợp với dung môi phân cực.

3.5. Bình chữa cháy (fire extinguisher)

Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy chữa cháy.

3.6. Mối nguy hiểm (hazards)

3.6.1. Mối nguy hiểm loại A (class A hazard)

Nguồn chất cháy có thể làm phát sinh và phát triển mạnh đám cháy loại A với các vật liệu ví dụ như gỗ, vải, giấy, cao su và chất dẻo.

3.6.2. Mối nguy hiểm loại B (class B hazard)

Nguồn chất cháy có thể làm phát sinh và phát triển mạnh đám cháy loại B với các vật liệu ví dụ như dầu, mỡ và sơn.

3.6.3. Mối nguy hiểm loại C (class C hazard)

Nguồn chất cháy có thể làm phát sinh và phát triển mạnh đám cháy loại B với các vật liệu ví dụ như khí thiên nhiên và khí propan.

3.6.4. Mối nguy hiểm loại D (class D hazard)

Nguồn chất cháy có thể làm phát sinh và phát triển mạnh đám cháy loại B với các vật liệu kim loại ví dụ như magiê, natri và kali.

3.7. Bình áp suất cao (high-pressure cylinder)

Bình có áp suất làm việc lớn hơn 2,5MPa ở 20°C.

3.8. Kiểm tra (inspection)

Kiểm tra nhanh để đảm bảo rằng bình chữa cháy còn và sẽ sử dụng được.

Chú thích: *Điều này đưa ra sự đảm bảo hợp lý rằng bình chữa cháy được nạp đầy và có thể sử dụng được. Việc này được thực hiện bằng cách nhìn thấy ở vị trí chỉ định chưa được sử dụng (khởi động) và chưa bị làm xáo trộn, không bị hư hỏng rõ ràng hoặc không có các điều kiện ngăn cản sự hoạt động của bình.*

3.9. Bình áp suất thấp (low-pressure cylinder)

Bình có áp suất làm việc bằng hoặc nhỏ hơn 2,5MPa ở 20°C.

3.10. Bảo dưỡng (maintenance)

Kiểm tra toàn bộ bình.

Chú thích: Điều này đưa ra sự đảm bảo cao nhất rằng bình chữa cháy sẽ hoạt động hiệu quả và an toàn. Bảo dưỡng bao gồm việc kiểm tra toàn bộ và các sửa chữa hoặc thay thế cần thiết. Khi bảo dưỡng thông thường phải thử thủy lực.

3.11. Bình chữa cháy không được nạp lại (non-rechargeable extinguisher, non-refillable extinguisher)

Bình chữa cháy không thể (hoặc không xác định để) thực hiện được việc bảo dưỡng toàn bộ, thử thủy lực và hoàn lại toàn bộ khả năng hoạt động theo tiêu chuẩn thực hành được công ty cung ứng thiết bị chữa cháy sử dụng.

3.12. Mức nguy hiểm cao nơi có người (occupancy hazard (high))

Vị trí mà ở đó có mật lượng chất cháy loại A và các chất cháy được loại B, trong kho, trong sản xuất và/hoặc sản phẩm cuối cùng, là cao hơn hoặc bằng với mức dự kiến.

3.13. Mức nguy hiểm cao nơi có người (occupancy hazard (low))

Vị trí mà ở đó tổng lượng chất cháy loại A, kể cả đồ gỗ, đồ trang trí và đồ chứa là không đáng kể.

Chú thích: Sự phân loại này dự tính trước rằng phần chính của thuật ngữ bao gồm hoặc các chất không cháy được hoặc được sắp xếp như vậy là đám cháy không được lan truyền nhanh. Một lượng nhỏ của các chất cháy loại B được sử dụng cho máy chép hình (sao chép), xưởng nghệ thuật v.v... có nghĩa là chúng được tồn chứa trong các thùng kín và được bảo quản một cách an toàn.

3.14. Mức nguy hiểm trung bình khi có người (occupancy hazard (moderate))

Vị trí mà ở đó tổng lượng chất cháy loại A và các chất cháy loại B hiện diện lớn hơn số lượng được coi là mức nguy hiểm nơi có người thấp.

3.15. Bình chữa cháy xách tay (portable extinguisher)

Dụng cụ xách tay chứa chất chữa cháy có thể phun và hướng trực tiếp và đám cháy do tác động của áp suất bên trong.

Chú thích: Áp suất bên trong có thể được tạo bởi:

- Áp suất nén trực tiếp (sự tạo áp suất của bình chữa cháy ở thời điểm nạp bình), hoặc:
- Chai khí đẩy (sự tạo áp ở thời điểm sử dụng bằng cách làm giải phóng khí từ chai chứa riêng biệt vào bình chứa chất chữa cháy).

3.16. Công suất (rating)

Chỉ số so sánh kết hợp với việc phân loại ấn định cho bình chữa cháy và chỉ khả năng của chúng trong việc dập tắt đám cháy tiêu chuẩn.

3.17. Bình chữa cháy nạp lại được (rechargeable extinguisher – refillable extinguisher)

Bình chữa cháy có thể thực hiện được bảo dưỡng toàn bộ, kể cả việc kiểm tra bên trong bình chịu áp lực, thay thế toàn bộ các bộ phận và phụ tùng chất lượng (dưới tiêu chuẩn) và thử thủy lực.

Chú thích: Loại bình chữa cháy này có khả năng nạp lại được chất chữa cháy và khí đẩy, và khôi phục hoàn toàn khả năng hoạt động của nó bởi các tiêu chuẩn thực hành được các công ty cung cấp thiết bị chữa cháy sử dụng. Bình chữa cháy nạp lại được được ghi nhãn “Nạp lại ngay sau khi sử dụng” hoặc ghi các nhãn đơn giản tương đương.

3.18. Nạp lại (recharging)

Sự thay thế chất chữa cháy.

Chú thích: *Điều này cũng bao gồm cả khí đẩy đối với một số loại bình nhất định.*

3.19. Bình chữa cháy tự phun (self-expelling medium extinguisher)

Bình chữa cháy chứa chất chữa cháy có áp suất hơi đủ để tự phun ở nhiệt độ vận hành bình thường.

3.20. Dịch vụ (service, servicing)

Quá trình bao gồm một hoặc nhiều hơn các công việc sau:

- Bảo dưỡng;
- Nạp lại;
- Thử thủy lực

3.21. Áp suất làm việc (service pressure)

Áp suất làm việc ở 20°C được hiển thị trên đồng hồ đo áp suất hoặc đồng hồ chỉ báo và trên nhãn hiệu của bình nén trực tiếp, hoặc áp suất trong bình được vận hành nhờ chai khí đẩy bằng cách giải phòng khí từ chai khí đẩy vào bình chứa chất chữa cháy ở nhiệt độ 20°C.

3.22. Áp suất thử (test pressure)

Áp suất thử bình chữa cháy và các bộ phận của bình khí chế tạo.

Chú thích: *Áp suất thử ở bình được ghi trên nhãn hiệu hoặc trên thân bình chữa cháy.*

3.23. Khoảng cách di chuyển (travel distance)

Khoảng cách mà mọi người phải di chuyển từ vị trí bất kỳ nào tới bình chữa cháy gần nhất.

3.24. Bình chữa cháy bằng nước (water-type extinguisher)

Bình chữa cháy chứa chất chữa cháy gốc nước như: nước, bọt (AFFF hoặc FFFP) và chất chống đông.

3.25. Xe đẩy chữa cháy (wheeled extinguisher)

Bình chữa cháy có khối lượng trên 20kg, có lắp bánh xe, được thiết kế để một người đẩy và sử dụng được.

4. PHÂN LOẠI, CÔNG SUẤT VÀ ĐẶC TÍNH CỦA BÌNH CHỮA CHÁY

4.1. Bình chữa cháy được phân loại để sử dụng phù hợp đối với loại đám cháy và được các phòng thử nghiệm xác định về hiệu quả chữa cháy tương đối. Điều đó dựa trên cơ sở phân loại đám cháy và khả năng chữa cháy được xác định bằng phép thử dập lửa.

4.2. Phân loại đám cháy như sau

- Loại A: Đám cháy của vật liệu rắn, thường là chất hữu cơ, trong đó sự cháy thường diễn ra cùng với sự tạo than hồng.
- Loại B: Đám cháy của các chất lỏng hoặc chất rắn hóa lỏng được.
- Loại C: Đám cháy của các chất khí.
- Loại D: Đám cháy của kim loại.

4.3. Việc phân loại và hệ thống công suất được viện dẫn trong tiêu chuẩn này được mô tả trong TCVN 7026:2002 và TCVN 7027:2002.

4.4. Bình chữa cháy được sử dụng tuân theo TCVN 7026:2002 và TCVN 7027:2002.

4.5. Việc nhận dạng và tổ chức chứng nhận, phân loại bình chữa cháy và công suất, tiêu chuẩn đặc tính mà bình chữa cháy đạt được phải ghi nhãn một cách rõ ràng trên từng bình chữa cháy.

5. YÊU CẦU CHUNG

5.1. Bình chữa cháy phải được bảo quản trong điều kiện nạp đầy và sử dụng được và phải được để liên tục ở đúng nơi quy định trong suốt thời gian chưa sử dụng.

5.2. Bình chữa cháy phải được đặt ở nơi dễ thấy, dễ tiếp cận và dễ lấy ngay lập tức khi có cháy. Tốt nhất chúng được để ở trên đường đi, kể cả trên lối ra vào.

5.3. Hộp để bình chữa cháy không được khóa.

Lưu ý: Ở những nơi mà bình chữa cháy là đối tượng dễ bị phá hoại, có thể sử dụng các hộp đựng được khóa, miễn là có cách vào được phòng ngay lập tức.

5.4. Bình chữa cháy không được bị che khuất hoặc không nhìn rõ.

Lưu ý: Trong các phòng lớn và ở các vị trí nhất định, khi không được phép có các chướng ngại (cản trở) nhìn thấy được, phải có các cách để chỉ dẫn rõ nơi đặt bình chữa cháy.

5.5. Bình chữa cháy phải được đặt trên giá móc hoặc công xon hoặc đặt trong hộp trừ xe đẩy chữa cháy.

5.6. Bình chữa cháy được bố trí trong điều kiện dễ bị di chuyển thì phải được đặt vào trong các giá được thiết kế chuyên dụng.

5.7. Bình chữa cháy được bố trí trong điều kiện dễ bị hư hỏng do va đập cơ học thì phải được bảo vệ chống va đập.

5.8. Bình chữa cháy có khối lượng cả bì không lớn hơn 18kg phải được bố trí sao cho đỉnh của bình không cao hơn mặt sàn quá 1,5m. Bình chữa cháy có khối lượng cả bì lớn hơn 18kg (trừ loại xe đẩy chữa cháy) phải được bố trí sao cho đỉnh của bình không cao hơn mặt sàn quá 1,0m. Khe hở giữa đáy bình được treo trên giá hoặc công xon và mặt sàn không được nhỏ hơn 3cm.

5.9. Khi các bản hướng dẫn sử dụng được treo hoặc để ở vị trí dành riêng, các bản hướng dẫn này phải đối diện hoặc hướng nhiều nhất vào hướng đi qua lại.

5.10. Khi bình chữa cháy được bố trí trong hộp kín mà các hộp này ở ngoài trời hoặc chịu nhiệt độ cao, các hộp này phải có lỗ thông gió.

5.11. Các bình chữa cháy không được đặt ở vùng có nhiệt độ nằm ngoài giới hạn nhiệt độ ghi trên bình, hoặc đặt ở nơi có nhiệt độ cao tỏa ra từ các nguồn nhiệt.

5.12. Đơn vị đo trong tiêu chuẩn này phù hợp với hệ đơn vị SI. Một số đơn vị đo (ví dụ cm, bar và lít) nằm ngoài nhưng có thể nhận biết bằng hệ SI, có thể xuất hiện vì chúng thường được sử dụng trong phòng cháy. Xem ISO 1000.

6. LỰA CHỌN BÌNH CHỮA CHÁY

6.1. Quy định chung

Việc lựa chọn bình chữa cháy đối với từng trường hợp nhất định phải được xác định theo tính chất và mức độ của đám cháy, kết cấu và vị trí, nơi có người, các mối nguy hiểm phải đối phó, điều kiện nhiệt độ phòng và các yếu tố khác. Số lượng, công suất, việc bố trí và giới hạn sử dụng của các bình chữa cháy được quy định đáp ứng các yêu cầu của điều 7.

6.2. Bình chữa cháy halon

Việc sử dụng bình chữa cháy halon phải được giới hạn ở nơi mà chất chữa cháy sạch cần thiết để dập tắt đám cháy một cách hiệu quả mà không làm hư hỏng thiết bị hoặc khu vực bảo vệ, hoặc ở nơi mà việc sử dụng chất chữa cháy khác có thể gây nguy hiểm đối với con người trong khu vực này.

6.3. Lựa chọn theo mức nguy hiểm

6.3.1. Bình chữa cháy được lựa chọn theo các mức nguy hiểm phải bảo vệ.

6.3.2. Bình chữa cháy trang bị ở khu vực có mức nguy hiểm loại A phải được lựa chọn từ các bình chữa cháy có công suất loại A thích hợp.

Lưu ý: *Đối với bình chữa cháy halon, xem 6.2.*

6.3.3. Bình chữa cháy trang bị ở khu vực có mức nguy hiểm loại B phải được lựa chọn từ các bình chữa cháy có công suất loại B thích hợp.

Lưu ý: *Đối với bình chữa cháy halon, xem 6.2.*

6.3.4. Bình chữa cháy trang bị ở khu vực có mức nguy hiểm loại C phải là loại bình chữa cháy bằng bột.

6.3.5. Bình chữa cháy trang bị ở khu vực có mức nguy hiểm loại D phải là loại thích hợp cho việc chữa cháy kim loại cháy được.

6.3.6. Bình chữa cháy trang bị ở khu vực có mức nguy hiểm liên quan đến thiết bị điện phải là loại cacbon đioxit, bột, halon hoặc các loại chất chữa cháy gốc nước đã được thử nghiệm vì thích hợp cho sử dụng.

Lưu ý: *Đối với bình chữa cháy halon, xem 6.2.*

Bình chữa cháy cacbon đioxit được trang bị loa phun kim loại không được coi là an toàn đối với việc sử dụng trong đám cháy liên quan đến thiết bị điện.

Bình chữa cháy bằng bột có thể dập tắt hiệu quả đám cháy trên thiết bị điện tử tinh vi (nhạy), nhưng hóa chất cận từ chất chữa cháy có thể làm hư hại nghiêm trọng thiết bị được bảo vệ.

6.4. Lựa chọn cho đám cháy chất khí nén và chất lỏng cháy nén

6.4.1. Bình chữa cháy chứa chất chữa cháy khác bột nói chung không có hiệu quả đối với đám cháy khí nén và chất lỏng cháy nén. Việc lựa chọn bình chữa cháy cho loại nguy hiểm này được thực hiện trên cơ sở các khuyến nghị của nhà sản xuất các thiết bị chuyên dùng này. Hệ thống bình chữa cháy có lưu lượng phun hiệu quả đối với đám cháy loại B không sử dụng cho loại đám cháy này. Việc sử dụng vòi phun đặc biệt và công suất của chất chữa cháy được quy định để đối phó với các mức nguy hiểm đó.

Cảnh báo: *Không mong muốn cố gắng dập tắt loại đám cháy này trừ khi có đảm bảo hợp lý rằng có thể ngắt ngay lập tức nguồn năng lượng này.*

6.4.2. Bình chữa cháy trang bị ở khu vực có mức nguy hiểm loại B ba chiều bao gồm: vật liệu loại B di động, như chất lỏng cháy đang rót, chuyển động hoặc chảy nhỏ giọt, phải được lựa chọn trên cơ sở các khuyến nghị của nhà chế tạo bình chữa cháy. Hệ thống sử dụng bình chữa cháy công suất trong đám cháy loại B (chất lỏng cháy ở độ sâu) không được sử dụng trực tiếp cho các loại nguy hiểm này.

Chú thích: *Phải cân nhắc việc lắp đặt hệ thống cố định cho các mức nguy hiểm như vậy khi sử dụng.*

6.4.3. Bình chữa cháy sử dụng để dập tắt đám cháy chất lỏng hoặc cháy tan trong nước, như: rượu, ete, halon v.v... không phải là loại AFFF hoặc FFFP trừ khi chất chữa cháy đã được thử đặc biệt và được xác định là thích hợp cho việc sử dụng loại chất chữa cháy này.

6.4.4. Xe đẩy chữa cháy phải được xem xét để chống lại các mối nguy hiểm trong vùng nguy hiểm cao hoặc khi có yêu cầu:

- Lưu lượng chất chữa cháy rất lớn;
- Tầm phun xa của chất chữa cháy tăng;
- Cần lượng chất chữa cháy tăng.

7. PHÂN BỐ CÁC BÌNH CHỮA CHÁY

7.1. Yêu cầu chung

7.1.1. Số lượng bình chữa cháy tối thiểu cần để bảo vệ các mối nguy hiểm phải được xác định theo các quy định trong điều này.

Các bình chữa cháy bổ sung có thể được bố trí để tạo ra việc bảo vệ thích hợp hơn đối với các mối nguy hiểm đặc biệt. Phải xem việc bảo vệ các đồ vật tồn chứa cao và các mối nguy hiểm khác yêu cầu các bình chữa cháy có khả năng phun thẳng đứng thích hợp. Bình chữa cháy có công suất nhỏ hơn quy định trong bảng 1 và bảng 2 có thể được lắp đặt, cung cấp nhưng không được sử dụng chúng để thực hiện các yêu cầu bảo vệ tối thiểu của điều này.

7.1.2. Bình chữa cháy phải được trang bị để bảo vệ cả kết cấu của công trình, nếu dễ cháy, và chống lại các mối nguy hiểm ẩn chứa bên trong.

7.1.3. Phải trang bị các bình chữa cháy thích hợp đối với đám cháy loại A để bảo vệ công trình được quy định.

7.1.4. Phải trang bị các bình chữa cháy thích hợp đối với đám cháy loại A, B, C hoặc D nếu chúng có thể có mặt để bảo vệ các thành phần của công trình.

7.1.5. Các bình chữa cháy được trang bị để bảo vệ các công trình cũng có thể được xem xét để bảo vệ nơi có người ở có khả năng cháy loại A.

7.1.6. Công trình có mối nguy hiểm loại B và/hoặc loại C phải có các bình chữa cháy loại A theo tiêu chuẩn để bảo vệ công trình, cộng với các bình chữa cháy loại B và/hoặc loại C bổ sung. Khi bình chữa cháy có nhiều hơn 1 loại, các bình chữa cháy phải được xem xét để thỏa mãn các yêu cầu của từng loại.

7.1.7. Khu vực có người phải được phân loại thành mối nguy hiểm thấp, mối nguy hiểm trung bình hoặc mối nguy hiểm cao (xem 3.12 đến 3.14). Khu vực được giới hạn với mức độ nguy hiểm cao hơn hoặc thấp hơn phải được bảo vệ theo quy định. Cũng cần phải xem xét số lượng nơi có người, lứa tuổi của họ, và khả năng sơ tán của họ trong trường hợp xảy ra cháy.

7.1.8. Trong mỗi tầng, diện tích được bảo vệ và khoảng cách di chuyển được xác định trên cơ sở các bình chữa cháy được bố trí phù hợp với bảng 1 và 2.

7.2. Việc bố trí và công suất bình chữa cháy với mối nguy hiểm loại A

7.2.1. Bình chữa cháy đối với các loại nguy hiểm khác nhau được cung cấp trên cơ sở bảng 1.

Bảng 1

Loại nguy hiểm	Công suất bình chữa cháy nhỏ nhất	Khoảng cách di chuyển lớn nhất tới bình chữa cháy, m	Diện tích bảo vệ lớn nhất của 1 bình chữa cháy, m ²
Thấp	2-A	20	300
Trung bình	3-A*	20	150
Cao	4-A*	15	100

* Hai bình chữa cháy kiểu nước công suất 2-A được bố trí liền kề có thể được sử dụng để thực hiện các yêu cầu đối với bình chữa cháy công suất 3-A hoặc 4-A.

7.2.2. Mỗi tầng (sàn) phải được trang bị ít nhất hai bình chữa cháy như quy định trong bảng 1.

Lưu ý: Đối với tầng có diện tích nhỏ hơn 100m² có thể chỉ trang bị 1 bình chữa cháy.

7.2.3. Các yêu cầu bảo vệ có thể được thực hiện bằng các bình chữa cháy có công suất lớn hơn, miễn là khoảng cách di chuyển tới các bình chữa cháy không vượt quá khoảng cách quy định trong bảng 1.

7.3. Việc bố trí và công suất bình chữa cháy đối với mỗi nguy hiểm loại B, trừ mỗi nguy hiểm của chất lỏng cháy có chiều dày có thể đánh giá được (quá 0,6cm) và đối với mỗi nguy hiểm loại C.

7.3.1. Các bình chữa cháy dùng cho các loại nguy hiểm này phải được trang bị trên cơ sở bảng 2.

Lưu ý: Bình chữa cháy công suất nhỏ hơn, dùng cho các mối nguy hiểm riêng nhỏ bên trong khu vực nguy hiểm chung, có thể được sử dụng nhưng không được xem xét như là thực hiện bất kỳ phần nào của các yêu cầu trong bảng 2.

Bảng 2

Loại nguy hiểm	Công suất chữa cháy lớn nhất	Khoảng cách di chuyển lớn nhất tới bình chữa cháy, m	Diện tích bảo vệ lớn nhất của 1 bình chữa cháy, m ²
Thấp	55 B	15	300
Trung bình	144 B	15	150
Cao	233 B	15	100

Đối với đám cháy chất khí và chất lỏng cháy nén, xem bảng 6.4.

Đối với đám cháy liên quan đến chất lỏng cháy tan trong nước, xem 6.4.3.

7.3.2. Không được sử dụng hai hoặc nhiều hơn bình chữa cháy công suất nhỏ hơn để thực hiện các yêu cầu bảo vệ trong bảng 2.

Lưu ý: Có thể sử dụng tới 3 bình chữa cháy loại AFFF hoặc FFFP, nếu tổng công suất của chúng bằng hoặc lớn hơn công suất quy định nhỏ nhất, để thực hiện các yêu cầu của một bình chữa cháy với công suất quy định.

7.3.3. Các yêu cầu bảo vệ có thể được thực hiện bằng các bình chữa cháy có công suất hơn, nếu khoảng cách di chuyển đến các bình này không vượt quá khoảng cách quy định trong bảng 2.

7.3.4. Mỗi tầng phải được trang bị ít nhất hai bình chữa cháy như quy định trong bảng 2.

Lưu ý: Đối với tầng diện tích nhỏ hơn 100m^2 có thể chỉ trang bị một bình chữa cháy.

7.4. Việc bố trí và kích cỡ bình chữa cháy đối với mỗi nguy hiểm loại B của chất lỏng cháy ở chiều dày quá 0,6cm

7.4.1. Không được bố trí bình chữa cháy như là biện pháp bảo vệ duy nhất đối với mỗi nguy hiểm do chất lỏng cháy ở độ sâu, có thể xác định được (lớn hơn 0,6cm) khi diện tích bề mặt lớn hơn 1m^2 .

7.4.2. Đối với chất lỏng cháy ở độ sâu có thể xác định được như ở trong thùng nhúng hoặc thùng tôli, phải trang bị bình chữa cháy loại B trên cơ sở thể chữa cháy ít nhất 144B trên 1 mét vuông ($144\text{B}/\text{m}^2$) của diện tích cháy ước lượng lớn nhất.

Chú thích 1: Khi hệ thống hoặc thiết bị chữa cháy tự động được chuẩn y lắp đặt đối với mỗi nguy hiểm chất lỏng cháy, có thể bỏ bình chữa cháy xách tay loại B. Khi bị loại bỏ, bình chữa cháy loại B được trang bị theo phạm vi của 7.3.1 để bảo vệ các vùng nguy hiểm riêng của các mối nguy hiểm được bảo vệ đó.

Chú thích 2: Bình chữa cháy loại AFFF hoặc FFFP có thể được trang bị trên cơ sở 89B cho 1m^2 của nơi có mỗi nguy hiểm.

7.4.3. Không được sử dụng hai hoặc nhiều hơn bình chữa cháy có công suất thấp hơn để thay thế bình chữa cháy được quy định với thùng chứa lớn nhất.

Chú thích: Có thể sử dụng đến 3 bình chữa cháy loại AFFF hoặc FFFP để thực hiện các yêu cầu của một bình chữa cháy có công suất quy định, nếu tổng công suất của các bình đó bằng hoặc lớn hơn công suất quy định nhỏ nhất.

7.4.4. Khi kích thước của mỗi nguy hiểm loại B có ở độ sâu có thể xác định được không thể bảo vệ được bằng bình chữa cháy xách tay, có thể xem xét việc sử dụng xe đẩy chữa cháy nếu chúng có khả năng chống lại mỗi nguy hiểm đó. Khi sử dụng các xe đẩy chữa cháy như vậy, bình chữa cháy xách tay loại B cũng được trang bị theo 7.3.1 để bảo vệ khu vực lân cận vùng nguy hiểm đó.

7.4.5. Khoảng cách di chuyển đến bình chữa cháy không được quá 15m.

7.4.6. Các mối nguy hiểm phân tán hoặc cách xa nhau nhiều phải được bảo vệ riêng. Bình chữa cháy ở gần mỗi nguy hiểm phải được bố trí để có thể tiếp cận được khi có cháy mà không gây nguy hiểm cho người sử dụng.

7.5. Cỡ bình chữa cháy và việc bố trí đối với mỗi nguy hiểm điện

7.5.1. Mỗi nguy hiểm điện bao gồm cả mỗi nguy hiểm trực tiếp xung quanh thiết bị điện.

7.5.2. Tùy theo mỗi nguy hiểm là loại A hoặc loại B, kích cỡ và nơi bố trí các bình chữa cháy phải trên cơ sở mỗi nguy hiểm loại A hoặc loại B đã biết.

7.5.3. Nơi có các thiết bị điện, các bình chữa cháy phải được đảm bảo là thích hợp cho việc sử dụng trên các thiết bị điện và được ghi nhãn như vậy.

Thiết bị điện phải được ngắt càng nhanh càng tốt để chống cháy lại.

7.6. Cỡ bình chữa cháy và việc bố trí đối với mỗi nguy hiểm loại D

7.6.1. Phải trang bị bình chữa cháy loại D đối với các mối nguy hiểm do kim loại cháy gây ra.

7.6.2. Khoảng cách di chuyển tới bình chữa cháy loại D không được quá 20m.

7.6.3. Cỡ và số lượng bình chữa cháy được xác định trên cơ sở kim loại cháy riêng, cỡ hạt vật lý của chúng và diện tích bao phủ.

TCVN 7435 - 2:2004 - ISO 11602 2 : 2000
PHÒNG CHÁY, CH A CHÁY- BÌNH CH A CHÁY
XÁCH TAY VÀ XE Y CH A CHÁY
PH N 2: KI M TRA VÀ B O D NG
Fire protection- Portable and wheeled fire extinguishers -
Part 2: Inspection and maintenance

1. PH M VI ÁP D NG

Tiêu chu n quy nh vi c ki m tra, b o d ng và th nh k các bình ch a cháy xách tay và xe y ch a cháy.

Bình ch a cháy xách tay c xác nh là ph ng ti n ban u ch a cháy trong ph m vi gi i h n. Các bình ch a cháy xách tay v n c n thi t ngay c khi ã c trang b h th ng Sprinklers t ng, h th ng ch a cháy vách t ng ho c c thi t b ch a cháy c nh.

Tiêu chu n này không áp d ng cho h th ng c l p t c nh d p t t ám cháy, m c dù các b ph n c a h th ng ó có th di chuy n c (nh vòi phun ho c l ng phun c g n v i b ph n cung c p ch t ch a cháy.)

Tiêu chu n này không áp d ng cho các bình ch a cháy s d ng trên máy bay, tàu thu và ph ng ti n giao thông ng b .

2. TÀI LI U VI ND N

TCVN 6100 (ISO 5923), Phòng cháy ch a cháy - Ch t ch a cháy - Các bon ioxít.

TCVN 6154: 1996, Bình ch u áp l c- Yêu c u k thu t an toàn v thi t k , k t c u, ch t o - Ph ng pháp th .

TCVN 6156:1996, Bình ch u áp l c- Yêu c u k thu t an toàn v l p t, s d ng, s a ch a. Ph ng pháp th .

ISO 7201-1, Fire protection- Fire extinguishing media-Halogenated hydrocarbons- Part1 Specifications for halon 1211 and halon 1301(Phòng cháy chữa cháy-Chất chữa cháy-Hydrocacbon có halogen hoá- Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật về halon 1211 và halon 1301).

ISO 7201-2, Fire protection-Fire extinguishing media-Halogenated hydrocarbons-Part2: Code of practice for safe handling and transfer procedures of halon 1211 and 1301: (Phòng cháy chữa cháy- Chất chữa cháy- Hydrocacbon có halogen hoá-Phần 2 : Quy phạm thực hành về quy trình vận chuyển và sắp xếp halon 1211 và halon 1311).

TCVN 7435-1(ISO 11602-1), Phòng cháy chữa cháy- Bình chữa cháy xách tay và xe chữa cháy - Phần 1: Loại chữa cháy và bố trí.

3. THU T NG VÀ NH NGH A

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa của TCVN 7435 - 1

4. KIỂM TRA B O D NG VÀ N P L I

4.1 Quy định chung

4.1.1 Người chế tạo và kỹ sư kỹ thuật của các bình chữa cháy có bố trí phải có trách nhiệm kiểm tra, bố trí và lắp đặt.

4.1.2. Quy trình kiểm tra và bố trí bình chữa cháy khác nhau nhau. Các kỹ thuật thi công thi công thực hiện quy trình kiểm tra hàng tháng theo 4.2. Chế độ vận hành có thể quy định về bố trí và sắp xếp theo 4.3 và 4.4. Xem phần 1 của A.

4.1.3 Việc bố trí và lắp đặt phải thực hiện theo sự tay hướng dẫn thích hợp, sử dụng các loại dung dịch, vật liệu thay thế, dầu bôi trơn và các phụ tùng thay thế nhện biệt và công cụ sản xuất hướng dẫn.

4.1.4 Bình chữa cháy không còn khả năng bố trí hoặc lắp đặt phải thay thế bằng một bình dự trữ cùng loại và cùng công suất.

4.2 Kiểm tra

4.2.1 Bình chữa cháy phải kiểm tra khi lắp vào sử dụng và sau đó phải kiểm tra định kỳ hàng 30 ngày. Bình chữa cháy phải kiểm tra về chu kỳ vận hành khi có yêu cầu.

4.2.2 Kiểm tra định kỳ thực hiện một số bình chữa cháy:

a/ Kiểm tra vận hành quy định;

b/ Không bắt buộc và để nhìn thấy và bắt buộc hướng dẫn sử dụng của bình quay ra ngoài;

c/ Hướng dẫn sử dụng rõ ràng;

d/ Niêm phong hoặc dán nhãn không vận hành;

e/ Còn y (bằng cách cân hoặc nhấc)

f/ Không bịt kín, nòng, rãnh hoặc lỗ phun bị bịt kín;

g/ Nếu áp suất, kim của đồng hồ chỉ vị trí hoặc trong khoảng hoặc ngoài.

4.2.3 Khi kiểm tra phát hiện bất kỳ bình chữa cháy nào không có dấu hiệu của việc kiểm tra liệt kê trong 4.2.2a và b/ phải có hành động ngay.

4.2.4 Khi kiểm tra phát hiện bất kỳ bình chữa cháy nạp li-ô-ni nào không thể hiện dấu hiệu của c/, d/, e/, f/ hoặc g/ của 4.2.2 thì phải tiến hànhבודng theo quy trình thích hợp.

4.2.5 Khi kiểm tra phát hiện bất kỳ bình chữa cháy bình thường không nạp li-ô-ni không thể hiện dấu hiệu của c/, d/, e/, f/ hoặc g/ của 4.2.2 thì phải loại bỏ.

4.2.6 Khi kiểm tra phát hiện bất kỳ bình chữa cháy halon không nạp li-ô-ni không thể hiện dấu hiệu của c/, d/, e/, f/ hoặc g/ của 4.2.2 thì phải loại bỏ và chữa cháy phải liệt kê lý do cụ thể.

4.3 Boudng

4.3.1 Quy định chung

Tất cả các loại bình chữa cháy, trừ loại có ý định để C, phải đượcבודng như sau:

a/ Không quá 6 tháng kể từ ngày không ít hơn 6 tháng kể từ ngày;

b/ Thủ tục đúng;

c/ Khi có yêu cầu kiểm tra cụ thể. Quy trìnhבודng phải tiến hành phù hợp với 4.3.2

4.3.2 Quy trình kiểm tra tất cả các loại bình chữa cháy

4.3.2.1 Trong 6 thángבודng, tất cả các loại bình chữa cháy phải:

a/ Kiểm tra niêm phong và các yêu cầu an toàn xác định bình chữa cháy đã có dấu hiệu;

Sau khiבודng, thay thế các yêu cầu an toàn và lập niêm phong mới;

c/ Gắn biển vào bình hoặc ghi nhãn tạm biệt gắn vào bình chữa cháy đã tiến hànhבודng theo quy định.

4.3.2.2 Kiểm tra vị trí cân nhắc quy trình kiểm tra thể hiện khiבודng bình chữa cháy xách tay, các loại bình chữa cháy phân loại như sau:

- Loại 1: Bình có áp suất nén trực tiếp với chữa cháy là nước, nước có pha gia, hoặc bột

- Loại 2: Bình có áp suất nén trực tiếp với chữa cháy là bột hoặc halon;

- Loại 3: Bình dùng chai khí đẩy với chữa cháy là nước, nước có pha gia hoặc bột;

- Loại 4: Bình dùng chai khí y vi ch t ch a cháy là b t;

- Loại 5: Bình ch a cháy các bon dioxide

4.3.2.3 Bổ sung vào yêu c u c a 4.3.2.1 a/,b/ và c/ bình ch a cháy ph i c b o d ng theo b ng 1.

4.3.2.4 Cảnh báo: Tr c khi m b t k bình ch a cháy b ng b t nào, bình ó ph i c xác nh r ng trong khi ki m tra và b o d ng, các s phòng ng a c nêu trong 4.3.4.1 và 4.3.2.4.2 ph i c xem xét.

4.3.2.4.1 Ch c m bình ch a cháy b ng b t i u ki n khô nh t có th và trong th i gian ít nh t c n thi t ki m tra, nh m làm gi m t i m c th p nh t nh h ng c a m không khí n b t (b t có th h p th m t l ng m có h i n u ph i trong không khí có m t ng i cao ho c n u b t l nh h n không khí xung quanh).

4.3.2.4.2. C m vi c tr n l n làm nhi m b n chéo gi a các lo i b t ch a cháy khác nhau (M t s các lo i b t có kh n ng tác d ng t i m t s lo i b t khác t o ra n c và cacbon dioxit. Ph n ng này th ng không x y ra m t cách rõ ràng cho t i sau m t tu n mà trong th i gian ó ph n ng b m t không x y ra. N c gây ra s vón c c và trong thùng kín các bon dioxit gây ra s t ng áp nên r t nguy hi m. Ch nh ng bình ch a cùng lo i b t m i c m và ki m tra cùng m t th i i m).

B ng 1:

STT	Quy trình b o d ng	Loại bình				
		1	2	3	4	5
1	Ki m tra và xác nh n r ng thi t b ch th áp su t (n u c l p) là ch áp su t trong bình chính xác ho c khi thi t b này không c l p, áp su t trong là chính xác. N u bình ch a cháy ch ra áp su t gi m h n 10% ho c nhi u h n so v i m c gi m l n nh t theo h ng d n c a ng i s n xu t n u áp su t gi m ít h n 10% ph i theo ch d n c a ng i s n xu t có bi n pháp thích h p.	x	x			
2	Ki m tra bên ngoài thân bình ch a cháy xem có b n mòn ho c h h i. N u bình b n mòn ít ho c h h i không áng k , bình ph i b lo i b ho c ph i th thu l c. N u bình b mòn nhi u ho c có m t vài h h i thì bình ph i b lo i b .	x	x	x	x	x
3	Cân bình ch a cháy(có ho c không có c c u	x	x	x	x	x

	v n hành theo h ng d n c a ng i ch t o) ho c s d ng ph ng th c thích h p ki m tra bình ch a kh i l ng ch t ch a cháy chính xác. i chi u kh i l ng so v i kh i l ng c ghi khi bình ch a s d ng l n u.					
4	Ki m tra l ng phun và vòi phun (n u c trang b) và làm s ch n u c n thi t. Ph i thay th n u b h h ng ho c không tr ng thái t t.	x	x	x	x	x
5	Khi bình ch a cháy c thi t k có c c u v n hành tháo ra c, ph i ki m tra c c u v n hành và ki m soát s x (n u c n p) i v i vi c di chuy n t do. Làm s ch, ch nh s a, ho c thay th , n u c n. Ph i b o v ren và các chi ti t v n ch ng l i s n mòn b ng d u bôi tr n theo h ng d n c a ng i s n xu t.	x	x	x	x	
6	M bình ch a cháy ho c tháo các u l p ráp. Tháo chai khí y.			x	x	
7	(Ch i v i bình ch a cháy b ng n c có ph gia ho c b t). ch t l ng vào bình ch a s ch. N u d u hi u b h h ng xu t hi n (tham kh o h ng d n c a ng i s n xu t i v i các s n ph m). b ch t l ng này và vào ch t l ng c bi t c a ng i s n xu t. Khi ch t t o b t ch a cháy ho c ph gia trong bình riêng bi t, ki m tra s rò r . Lo i b bình bình r r và thay b ng bình m i và n p.			x		
8	Làm s ch bên trong và bên ngoài bình ch a cháy và ki m tra bên trong và bên ngoài thân bình phát hi n s n mòn và h h i. N u bình b n mòn ít ho c b h h i không áng k , bình ph i b lo i b ho c th thu l c. N u b n mòn nhi u ho c có m t vài h h i bình ph i b lo i b .			x		
9	Ki m tra bên ngoài chai khí y phát hi n n mòn và h h i. N u chai khí y b n mòn và h h i thì ph i thay m i nh khuy n ngh c a ng i s n xu t. Cân chai khí y và ki m tra			x	x	

	khí lỏng so với khí lỏng ghi trên chai. Chai khí này có khí lỏng chất ít hơn khí lỏng nhớt c ghi, hoặc chai có phát hiện rò rỉ thì phải loại bỏ hoặc thay bình chai mới theo quy định của ngành sản xuất.					
10	Làm sạch nút và xì hơi khí qua lỗ thông hơi (hoặc các cửa thông hơi khác) trong nắp.			X	X	
11	Kiểm tra lượng phun nhánh, lõi và lượng phun trong van xả khí (nút xả) và làm sạch chúng, nút.			X		
12	Làm sạch và kiểm tra lượng phun, vòi phun và lượng phun trong phát hiện sự cố ngay bằng cách bấm không khí đi qua chúng, chuyển sang hoặc thay nút.				X	
13	Kiểm tra các vòng đệm, màng ngăn và vòi phun và thay thế nếu cần hoặc có khuyết tật. Nếu vòi phun xả áp bình và màng ngăn cần sửa chữa thì phải thay.			X	X	
14	Kiểm tra bọt trong bình xác nhận không có dầu hoặc nước, ống xả hoặc van. Khu vực trên bề mặt cách lõi và đế trong bình, nên phải tránh làm tràn. Nếu có dầu hoặc nước, ống xả hoặc van, nếu không phun hoặc có bất kỳ tiếng ồn nào, phải thay thế bộ phận xả và nạp bình bằng bộ phận xả của ngành sản xuất.				X	
15	Nạp bình xả chất thải ban đầu, bù lại lượng nước bị mất hoặc thay bình nước sạch. Nếu bình có phớt hoặc dung dịch rò rỉ, nạp bình theo hướng dẫn của ngành sản xuất.			X		
16	L nạp bình theo hướng dẫn của ngành sản xuất.			X	X	
17	Kiểm tra loa phun, vòi phun xả chất thải và loa van, làm sạch và thay thế nếu không tình trạng tốt.					X
18	Thực hiện phép thử để kiểm tra vòi xả chất thải.					X

Chú thích: *m t n c* theo quy t nh c a c quan có th m quy n ph i xem xét m t cách thích áng quy trình ki m tra ch t l ng và s tin c y c a ng i s n xu t v i bình ch a cháy có chai khí y hoá h c bên trong c hàn kín, vì c ki m tra bên trong l n u ch có th l i so v i th i h n c a ng i s n xu t tr khi c yêu c u b i 4.3.2.5

4.3.2.5 Ngoài vi c quy nh b o d ng hàng n m theo 4.3.1 n 4.3.2.4 ti n hành nh k không quá 5 n m vi c b o d ng c quy nh trong b ng 2.

Chú thích 1: Các bình ch a cháy không c n p l i, tr bình halon, ph i c tháo b và không quá 5 n m tính t ngày s n xu t.

Chú thích 2: Các bình ch a cháy không c n p l i lo i halon, ph i ng ng s d ng và chuy n n c s l y l i halon không quá 5 n m tính t ngày s n xu t.

4.3.2.6 Bình ch a cháy halon không c th i b ra khí quy n, nh ng ph i l y ra nh k không quá 5 n m b ng ph ng pháp cho phép l y l i halon. Các bình r ng, ph i c b o d ng b sung theo quy nh trong b ng 2.

B ng 2

STT	Quy trình b o d ng	Lo i bình		
		1 (5n m)	2 (5n m)	3 (5n m)
1	Phun x bình ch a cháy h t hoàn toàn. Sau khi phun, áp k (n u c trang b) ph i ch áp su t không và thi t b ch th (n u c trang b) ph i ch v trí ã phun	x	x	x
2	M bình ch a cháy, làm s ch bên trong và ki m tra bên trong thân bình phát hi n s n mòn và h h i. N u bình b n mòn ít ho c h h i không áng k , bình ph i b lo i b ho c ph i th thu l c l i. N u bình b n mòn nhi u ho c có m t vài h h ng thì bình ph i b lo i b .	x	x	x
3	Ki m tra theo cách thích h p l ng phun, l i l c và vòi phun, l thông (ho c các c c u thông h i khác) trong n p ho c b van và ng x trong. Làm s ch, n u c n.	x	x	x
4	Ki m tra t t c vòng m b t kín và vòi phun (n u c l p) và thay n u b h h ng.	x	x	x

5	Kiểm tra có c u v n hành v i c chuy n ng và làm s ch, s a ch a ho c thay th n u c n thi t.	x	x	x
6	L p ráp l i và n p l i bình ch a cháy. Xem 4.4	x	x	x

4.4 N p l i

4.4.1 T t c các lo i bình ch a cháy n p l i c ph i c n p l i sau khi s d ng ho c khi c thanh tra yêu c u ho c b o d ng b thi u.

4.4.2 Khi ti n hành n p l i, ph i theo h ng d n c a ng i s n xu t.

4.4.3 Kh i l ng ch t ch a cháy n p l i c xác nh b ng cân. Kh i l ng toàn b bình n p l i ph i b ng kh i l ng toàn b ghi trên nhãn c a ng i s n xu t. i v i các bình ch a cháy không ghi kh i l ng toàn b trên nhãn, trên bình ph i ghi nhãn v nh c u ch kh i l ng toàn b .

4.4.4 Sau khi n p l i, ph i ti n hành th kín áp su t t n ch a và v i bình ch a cháy và chai khí y t x ch t ch a cháy.

Khi s d ng ph ng pháp phát hi n s rò r b ng ch t l ng, ph i l u ý ng n s nhi m b n ch t ch a cháy b i ch t l ng.

4.4.5 Bình ch a cháy t o màng n c (AFFF) và b t t o màng floprotein (FFFP) ph i c n p l i ch t ch a cháy m i theo h ng d n c a ng i s n xu t.

4.4.6 Ch c s d ng ch t ch a cháy theo quy nh trên nhãn.

4.4.7 M i lo i b t không c tr n l n ho c b làm b n b i lo i b t khác.

4.4.8 Không c chuy n i bình ch a cháy t lo i này sang lo i khác, ho c không c s d ng các lo i ch t ch a cháy khác nhau.

4.4.9 Không c s d ng l i b t ch a cháy còn l i trong bình c n p l i.

4.4.10 Bình ch a cháy c b o d ng 5 n m ho c th thu l c ph i là bình r ng. B t không c s d ng l i tr khi s d ng h th ng thu h i kín và ch t ch a cháy c t n ch a riêng trong conten c b t kín ng n không b nhi m b n. Tr c khi s d ng l i, b t ch a cháy ph i c ki m tra toàn b . Khi có nghi ng liên quan n b t, s nhi m b n ho c tình tr ng c a b t thì ph i lo i b .

4.4.11 i v i t t c l ai bình ch a cháy không dùng n c ph i lo i b b t k h i m nào có trong bình r ng tr c khi n p l i.

4.4.12 Bình ch a cháy halon ch c n p l i úng lo i t t h n và kh i l ng ch t ch a cháy theo quy nh trên t m nhãn. Halon dùng n p l i ph i theo quy nh c a ISO 7201. Bình ch a cháy ã ch a halon không phù h p v i qui nh c a ISO 7201 không c n p l i.

4.4.13 Vi c tháo ch t ch a cháy t bình ch a cháy halon ph i c th c hi n b ng h th ng tháo kín dùng cho halon. Ph i ki m tra bên trong thân bình ch a cháy

phát hiện sự nhiễm bẩn hoặc sự ăn mòn. Chất chữa cháy có giá trị trong bình tháo ra khỏi thùng chứa có sự đóng lại khi không có dấu hiệu của sự nhiễm bẩn bên trong có phát hiện trong bình chữa cháy. Halon có tháo khỏi bình có dấu hiệu của sự nhiễm bẩn trong hoặc bên ngoài phải được xử lý theo hướng dẫn của người sản xuất bình.

4.4.14 Các bon dioxit phải theo yêu cầu TCVN 6100

4.4.15 Khi nạp lại bình chữa cháy dùng nước, nạp quá mức sẽ gây ra sự không đúng. Lượng chất lỏng nạp đúng phải được xác định bằng một trong các cách sau:

- Đo chính xác bằng khối lượng
- Đo chính xác bằng thể tích
- Sử dụng thang đo nạp quá mức của trang bị.
- Sử dụng dụng cụ trang bị

4.4.16 Áp suất ngu nạp suất của bình chữa cháy phải chịu đựng ít nhất hàng năm.

4.4.17 Bình chữa cháy loại dùng khí nén trực tiếp nạp phải có nạp chất phải có áp suất nạp trên nhãn của bình. Adapter hoặc áp của người sản xuất phải có vị trí van trực tiếp khí nạp cho bình. Nguồn áp suất của bình, có thể không cao hơn 0,2 MPa trên áp suất vận hành, có sự đóng góp cho bình chữa cháy.

Cảnh báo: Nguồn áp suất không của bình chữa cháy không có bình áp, không bao giờ có sự đóng góp vì bình chữa cháy có thể quá áp và có khả năng phá hủy.

Không bao giờ bình chữa cháy nạp vị trí áp của nguồn áp suất cao trong chu kỳ kiểm tra. Bình chữa cháy có thể làm phá hủy bình do quá áp.

4.4.18 Chỉ có nitơ công nghiệp tiêu chuẩn hoặc các khí trơ khác có điểm sôi -550C hoặc thấp hơn có sự đóng góp cho bình chữa cháy halon và bình chữa cháy bằng bột sự đóng góp khí nén trực tiếp. Không khí nén qua bộ tách ẩm (nếu có) không có sự đóng góp, ngay cả khi có ghi trong hướng dẫn trên bình chữa cháy.

Lưu ý 1: Có thể sự đóng góp không khí nén từ bình chữa cháy chuyên dụng có khả năng cung cấp không khí có điểm sôi -550C hoặc thấp hơn. Bình chữa cháy chuyên dụng phải có trang bị vị trí theo dõi và cảnh báo để người sử dụng luôn ghi điểm sôi -550C hoặc thấp hơn.

Lưu ý 2: Có thể sự đóng góp Các bon dioxit khi có quy định trên nhãn. Khi sự đóng góp các bon dioxit, chất này phải đáp ứng yêu cầu của TCVN 6100.

4.5 Hết

4.5.1 Các bộ phận phụ gia hoặc các bình chữa cháy đã nhân viên của mình bộ phận, các loại dịch vụ bộ phận đã thực hiện.

4.5.2 Phi ghi thi tin hành bo đ ng và tên, du hi u nh n bi t c a t ch c và cá nhân th c hi n.

4.5.3 Mi bình ch a cháy phi có túi nhãn an toàn ch n m, thág th c hi n d ch v (bo đ ng, n pl i và th thu l c) và phi nh n bi t c ng i tin hành các d ch v ó.

4.5.4 Nhãn ghi d ch v không c t tr c bình ch a cháy .

5. TH ÁP SU TRÒR TH Y L C

5.1 Quy nh chung

5.1.1 Th thu l c phi do ng i c ào t o v quy trình th áp l c và b ph n an toàn tin hành, có trang thi t b th và s tay h ng d n thích h p (xem ph l c B).

5.1.2 Tib tk thi i m nào, n u bình ch a cháy có du hi u n mòn ho c h h ic h c và không b lo i b , bình phi c th thu l c, theo 5.1.3 và 5.1.4.

L u ý 1: *Bình ch a cháy không c n pl i, tr lo i halon, phi tháo ch t ch a cháy và lo i b .*

L u ý 2 : *Bình ch a cháy không c n pl i phi chuy n n c s thu l i halon.*

5.1.3 Khi bình ch a cháy ho c thân bình có m t ho c nhi u h n các i u ki n li t kê d i ây, thì không c th thu l c, nh ng ng i ch bình phi phá hu ho c bình c phá hu theo h ng d n c a ng i ch bình:

a/ Khi có s a ch a b ng hàn, hàn m m, hàn c ng ho c s đ ng h n h p ch p vá;

b/ Khi thân ho c ren c a bình b h ng;

c/ Khi b n mòn gây r ;

d/ Khi bình ch a cháy b h t n trong ám cháy;

e/ Khi ch t ch a cháy là lo i canxi clorua c s đ ng trong bình ch a cháy b ng thép không g ;

f/ Khi bình ch a cháy quá c (xem ph l c C)

5.1.4 Bình ch a cháy có bình ch a ho c v b phi nhi t trên 160 0c phi ng ng s đ ng và ch u th thu l c.

Chú thích: *ng nh t v t ch c c a bình ch a b ng nhôm b gi m khi chúng b phi trong nhi t trên 1600c. Nhi t ó có th xu t hi n khi trong ám cháy ho c khi s n li c s y khô b ng lò.*

5.2 T n su t

5.2.1 Bình ch a cháy phi th thu l c theo chu k không quá 10 n m

Chú thích: *i v i bình ch a cháy không n pl i, xem 5.1.2*

5.2.2 Chai khí y áp suất cao hoặc chai nitơ sử dụng ở vị trí vận hành của khí cụ cho xe máy chữa cháy phải có thể thu lại theo chu kỳ không quá 10 năm.

Lưu ý 1: Chai khí y có ống kính ngoài không quá 5cm và có khối lượng nhớt là 300 g không phải thu lại như cũ.

Lưu ý 2: Khi có quy định của Nhà sản xuất chu kỳ thay thế thì phải tuân theo.

5.2.3 Phải tiến hành thử lại các mối hàn bình chữa cháy các trang bị nạp phun có khoá đóng cửa vòi. Chu kỳ kiểm tra chu kỳ quy định về bình chữa cháy lắp vòi phun.

5.3 Áp suất thử

5.3.1 Tất cả bình chữa cháy, chai khí y và chai khí nitơ sử dụng ở vị trí vận hành của xe máy chữa cháy phải thử áp suất thử do người sản xuất quy định.

5.3.2 Các mối hàn chữa cháy các bon dioxit phải thử 10 MPa (xem 5.2.3).

5.3.3 Các mối hàn trơ loại cacbon dioxit phải thử 2 MPa hoặc áp suất làm việc của chúng nếu cao hơn (xem 5.2.3)

Phần A (Quy định)

NGƯỜI CÓ QUY ĐỊNH

A.1 Quy định chung

Phần này nêu ra cách xác định và mô tả quy định của người tiến hành việc bảo dưỡng bình chữa cháy. Các phương pháp xen kẽ có thể xem xét để thực hiện quy định.

A.2 Việc đào tạo và kinh nghiệm của người có quy định

A.2.1 Người có quy định phải ít nhất 3 tháng “công việc hàng năm” hoặc kinh nghiệm thực tế và tham gia vào khóa đào tạo. Thời gian của khóa đào tạo ít nhất là 32h.

Người có quy định phải thi tốt nghiệp của khóa học. Khi thi tốt nghiệp cấp phép do cơ quan có thẩm quyền chỉ định.

A.2.2 Khóa đào tạo do người sản xuất hoặc các tổ chức liên lạc và các công nhân chỉ định.

A.2.3 Người có quy định phải tham gia đào tạo liên tục ít nhất 5 năm.

Phần B (Quy định)

THÁP SUẤT RÒ R

B.1 Quy định chung

Ph 1 c này a ra ph ng pháp th áp su t rò r c a bình ch u áp l c ch a cháy. Trong khi không lo i tr kh n ng s d ng các quy trình t ng ng, ph i xem xét k l ng các ph ng pháp c l a ch n d i góc c a s nguy hi m v n c ó.

B.2 Thi t b th

B.2.1 Th áp su t rò r b ng thu l c

C nh báo: N u không khí ho c khí c s d ng nh môi ch t duy nh t th áp l c, ho c n u toàn b không khí không b u i h t kh i bình tr c khi th thu l c, các bình ch a cháy b lo i s r t nguy hi m và có s c n m nh.

B.2.2 Các thi t b ki m tra bình áp l c cao và chai khí y ph i là lo i áo n c t các quy nh qu c gia t ng ng.

B.2.3 C m vòi phun c a bình ch a cháy các bon dioxit ph i th thu l c trong thi t b có h p b o v .

B.2.4 Thi t b dùng cho th áp su t th p bao g m các lo i sau:

a/ B m th thu l c, v n hành b ng tay ho c t ng, ph i có kh n ng t o ra áp su t không nh h n 150% áp su t th , ph i bao g m van ki m tra và ph tùng thích h p;

b/ B m m g n v i b m th . B m ph i c trang b các ph tùng c n thi t g n v i t m ng n (c a bình ch a cháy);

c/ H p b o v ho c thanh ch n b o v ng i, c thi t k quan sát b ng m t bình ch a cháy ang th .

Hình B.1 a ra h p th thu l c di ng, áp su t th p c thi t k b o v ng i th c hi n th trong khi ho t ng. Thi t b này c s d ng cho thu l c bình ch a cháy áp su t th p. Thi t b này không c s d ng s d ng th thu l c áp su t cao. H p th không c neo ch t vào n n trong khi ti n hành th . Các h p này do các ng i s n xu t kim lo i ch t o.

B.2.5 Ph i có thi t b s y t t c các lo i bình ch a cháy không ph i lo i g c n c ã qua th th y l c.

B.3 Quy trình th

B.3.1 Ph i ki m tra bên trong tr c khi th thu l c

B.3.2 Th thu l c bình áp l c và chai khí y theo TCVN 6154:1996 và TCVN 6166: 1996

B.3.3 Quy trình th bình áp su t th p nh sau:

B.3.3.1 T t c các van, chi ti t bên trong và c m vòi phun ch a cháy ph i c tháo ra và bình là bình r ng.

L u ý: *i v i m t s bình ch a cháy b ng b t (s d ng chai khí y), ng i ta s n xu t có th khuy n ngh không ph i tháo các chi ti t bên trong.*

B.3.3.2 T t c các lo i bình ch a cháy b ng b t ph i có d u hi u ã x h t các ch t ch a cháy bên trong bình tr c khi n p n c.

B.3.4.4 Vòi chữa cháy nước khi thử.

B.3.4.5 Sau đó áp suất tăng tiếp áp suất tối đa áp suất thử trong thời gian 1 áp min. Áp suất thử phải duy trì trong 1 min. Quan sát phát hiện sự biến dạng hoặc rò rỉ.

B.3.4.6 Nếu không phát hiện sự biến dạng và rò rỉ, hoặc áp suất thử không giảm hoặc các bộ phận không di chuyển, thì áp suất tiếp tục x 1,2. Các vòi chữa cháy này xem là thử nghiệm yêu cầu.

B.3.4.7 Các vòi chữa cháy khi thử nghiệm yêu cầu phải làm khô hoàn toàn bên trong. Nếu sử dụng nhiệt sấy, nhiệt độ không quá 660°C.

B.3.4.8 Các vòi chữa cháy không thể thử nghiệm phá hủy.

B.4 Ghi biên bản thử

B.4.1 Loại bình áp suất cao

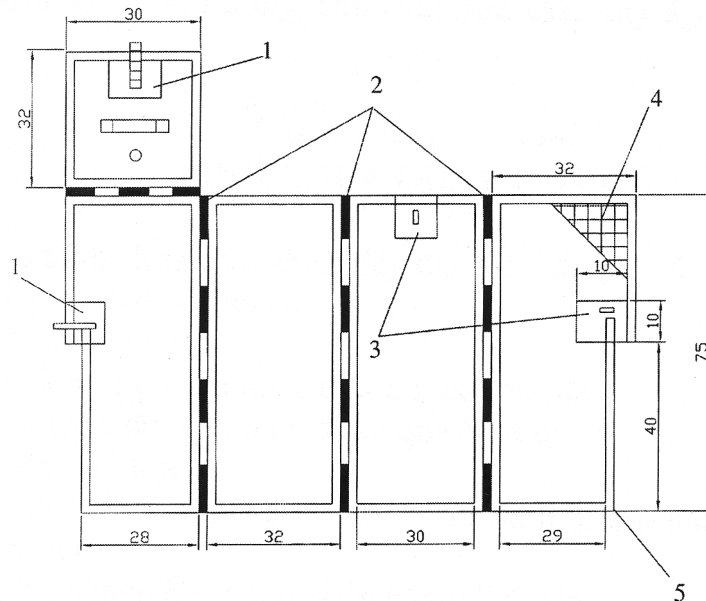
Để kiểm tra chất lượng và chất lượng khí áp suất cao cần khi thử nghiệm, phải có nhãn ghi tháng, năm và số lần kiểm tra thành viên lên bình theo quy định của TCVN 6156:1996. Mục tiêu quan trọng là có nhãn vai, nhãn, hoặc chân (nếu có trang bị) bình.

B.4.2 Loại bình áp suất thấp

Thân bình chữa cháy qua thử nghiệm phải có thông tin được ghi trên tem nhãn bản vẽ. Tem nhãn này cần gắn lên bình bằng công nghệ không nóng. Tem nhãn này thay thế khi tháo khỏi thân bình chữa cháy. Tem nhãn này bao gồm các thông tin sau:

- Tháng, năm tiến hành thử;
- Áp suất thử;
- Tên người hoặc cơ quan tiến hành thử;
- Các vòi chữa cháy yêu cầu khi thử nghiệm không phải ghi biên bản thử.

Kích thước tính bằng centimet



A. B n v chi ti t h p th

Chú thích:

1 T m khoá 10cm x 7,5 cm

2 B n l ph ng

3 Ch t gài

4 L i kim lo i dàn r ng, ph ng,

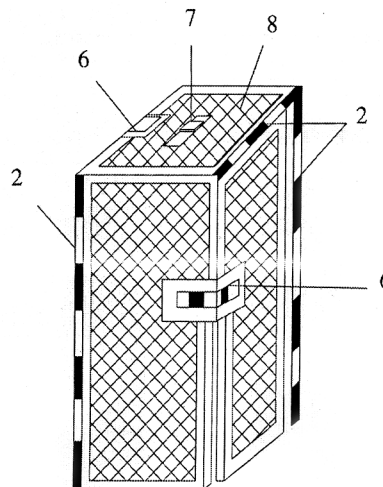
dày 1,5cm, c 16-18

5 Khung 1,5 cm trên t t c các c nh

6 T m khoá và ch t gi

7 Tay xách

8 L vôi



B. B n v t ng

Hình B.1 - Ví d h p th thu l c xách tay áp su t th p

Ph l c C (Quy nh)

BÌNH CH A CHÁY QUÁ C

Các lo i bình ch a cháy d i ây c coi là quá c và ph i lo i b :

a/ Lo i axit natri cacbonát;

b/ Lo i b t hoá h c;

c/ Lo i clobrommetan ho c cacbon tetracloa;

d/ Lo i không c n p l i dùng quá 5 n m;

e/ Lo i o (ng c)

f/ Lo i bình v ng ho c bron (k c bình b m) c n i b ng hàn v y m m ho c inh tán;

g/ Lo i bình thép c n i ghép b ng inh tán;

h/ Các lo i bình ch a cháy khác c c quan có th m quy n quy nh là không thích h p ho c không an toàn khi s d ng.

Ph l c D (tham kh o)

CÁC LO IM C NGUY HI M

Bảng D.1 đưa ra ví dụ tiêu chí các biệt lập để chọn các loại hình công nghệ hiện (xem hình ảnh a trong TCVN 7435 -1)

Bảng D.1

Thông số	Loại hình công nghệ hiện		
	Thấp	Trung bình	Cao
Chiều cao công trình	≤ 25	Không quy định	Trên 25
Số tầng ngói	Đến 15	Từ 15 đến 250	Trên 250
Diện tích bề mặt công trình (m ²)	Đến 300	Từ 300 đến 3000	Trên 3000
Khí đốt cháy (lít)	Đến 500	Từ 500 đến 3000	Trên 3000
Chiều dài ống dẫn cháy (lít)	Đến 250	Từ 250 đến 1000	Trên 1000
Chiều dài ống cháy (lít)	Đến 500	Từ 1000 đến 2000	Trên 2000