

TCVN 6223-1996

CỬA HÀNG KHÍ ĐỐT HÓA LỎNG - YÊU CẦU CHUNG VỀ AN TOÀN

1. Phạm vi áp dụng.

1.1. Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu an toàn trong thiết kế, xây dựng, sử dụng các loại cửa hàng khí đốt hóa lỏng đóng trong chai dung tích chứa tới 150 lít.

1.2. Tiêu chuẩn này **không áp dụng** cho:

- a) Các kho trung tâm tồn chứa, bảo quản và cung ứng khí đốt hóa lỏng;
- b) Các cơ sở đóng nạp khí đốt hóa lỏng vào chai;
- c) Các điểm giao nhận và bán khí đốt hóa lỏng cho ô tô chạy bằng khí đốt hóa lỏng;
- d) Các trạm cung cấp khí đốt hóa lỏng phục vụ sản xuất tại các nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất.

2. Tiêu chuẩn trích dẫn.

TCVN 2622 - 1978 Phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình. Yêu cầu thiết kế.

3. Thuật ngữ.

Trong tiêu chuẩn này các thuật ngữ được hiểu như sau:

3.1. **Khí đốt hóa lỏng** nêu trong tiêu chuẩn này là hỗn hợp khí đốt chủ yếu gồm propan (C_2H_8) và bu tan (C_4H_{10}) đã được hóa lỏng.

3.2. **Chai chứa khí đốt hóa lỏng**: là một loại bình chịu áp lực bằng kim loại dùng để chứa và chuyên chở khí đốt hóa lỏng ở trạng thái có áp suất, có dung tích chứa tới 150 lít.

3.3. **Chai khí đốt hóa lỏng rỗng**: là chai chứa khí đốt hóa lỏng đã dùng hết lượng khí đốt hóa lỏng, chỉ còn lưu lại hơi khí đốt hoặc chai chưa được nạp khí đốt hóa lỏng.

3.4. **Cửa hàng chuyên doanh khí đốt hóa lỏng**: là cửa hàng chỉ được phép kinh doanh một mặt hàng khí đốt hóa lỏng, các phụ kiện và thiết bị dùng khí đốt hóa lỏng, và không được phép kinh doanh các loại hàng khác.

3.5. **Cửa hàng khí đốt hóa lỏng tại các điểm bán xăng dầu**: là cửa hàng kinh doanh mặt hàng khí đốt hóa lỏng, các phụ kiện và thiết bị dùng khí đốt hóa lỏng tại các cửa hàng bán lẻ xăng dầu.

3.6. **Cửa hàng không chuyên doanh khí đốt hóa lỏng**: là cửa hàng kinh doanh mặt hàng khác nhưng được phép kinh doanh mặt hàng khí đốt hóa lỏng.

3.7. **Mẫu trưng bày**: một số chai chứa khí đốt hóa lỏng hoặc chai khí đốt hóa lỏng rỗng, hoặc chai khí đốt giả, được bày tại phòng bán hàng để quảng cáo, giới thiệu với khách hàng.

3.8. **Kho hoặc khu vực kho:** là vùng quy định cho việc bảo quản và tồn chứa các chai chứa khí đốt hóa lỏng và chai khí đốt hóa lỏng rỗng.

3.9. **Khu phụ:** có thể bao gồm phòng hành chính và sinh hoạt, nhà vệ sinh; hệ thống cấp thoát nước...

4. Quy định chung.

4.1. Tất cả các loại cửa hàng bán khí đốt hóa lỏng (cửa hàng chuyên doanh khí đốt hóa lỏng, cửa hàng khí đốt hóa lỏng tại điểm bán xăng dầu, cửa hàng không chuyên doanh khí đốt hóa lỏng) phải được cơ quan có thẩm quyền thỏa thuận về thiết kế và thiết bị phòng cháy chữa cháy (sau đây gọi tắt là PCCC), có giấy phép kinh doanh khí đốt hóa lỏng của cơ quan có thẩm quyền, và tuân theo các quy định của tiêu chuẩn này.

4.2. Trong trường hợp không thể áp dụng toàn bộ các yêu cầu của tiêu chuẩn này, cửa hàng phải được các cơ quan có thẩm quyền cho phép và phải có các biện pháp phòng ngừa hữu hiệu để đảm bảo an toàn.

4.3. Các sản phẩm kinh doanh tại cửa hàng phải đảm bảo các yêu cầu sau:

a) Đối với khí đốt hóa lỏng:

- Hàm lượng pentan (C_5H_{12}) nhỏ hơn 2,5%;
- Lưu huỳnh nhỏ hơn 300ppm;
- Không có nước.

b) Đối với chai chứa khí đốt hóa lỏng:

- Được chế tạo với áp suất thiết kế 17 Kg/cm^2 , áp suất thử 34 Kg/cm^2 .
- Được cơ quan có thẩm quyền kiểm định và cấp giấy chứng nhận an toàn, cho phép lưu thông và sử dụng.

5. Yêu cầu an toàn đối với thiết kế, xây dựng của hàng khí đốt hóa lỏng.

5.1. Nguyên tắc chung.

5.1.1. Việc thiết kế, xây dựng cửa hàng khí đốt hóa lỏng phải tuân theo các quy định của TCVN 2622 - 1978.

5.1.2. Cửa hàng khí đốt hóa lỏng tại điểm bán xăng dầu phải cách nguồn cháy ít nhất 20m.

5.1.3. Cửa hàng chuyên doanh và không chuyên doanh khí đốt hóa lỏng phải cách nguồn gây cháy ít nhất:

- 3m về phía không có tường chịu lửa.
- 0m về phía có tường chịu lửa.

5.2. Diện tích mặt bằng.

5.2.1. Đối với cửa hàng chuyên doanh khí đốt hóa lỏng:

- Tổng diện tích: tối thiểu 25m^2 .
- Diện tích phòng bán hàng và bày mẫu hàng hóa tối thiểu là 12m^2 ;

- Diện tích kho chứa hàng (nếu có): tối thiểu 10m²;
- Diện tích khu phụ (nếu có): tối thiểu 3m².

5.2.2. Đối với cửa hàng tại các điểm bán xăng dầu:

- Diện tích toàn cửa hàng không nhỏ hơn diện tích tối thiểu của cửa hàng chuyên doanh khí đốt hoá lỏng;
- Có phần dành riêng bán khí đốt hóa lỏng hợp lý, phù hợp với quy mô cửa hàng;
- Tại kho chứa hàng, phải xếp riêng các chai chứa khí đốt hóa lỏng với chai khí đốt hóa lỏng rỗng, không được để lẫn với các mặt hàng kinh doanh khác.

5.2.3. Đối với cửa hàng không chuyên doanh khí đốt hóa lỏng phải tuân theo các quy định đối với cửa hàng tại các điểm bán xăng dầu.

5.3. Yêu cầu kết cấu xây dựng chung.

5.3.1. Khu vực nhà thuộc cửa hàng chỉ được xây bằng gạch hoặc bê tông có bậc chịu lửa II.

5.3.2. Nền nhà:

- Bằng phẳng, không gồ ghề, lồi lõm... đảm bảo an toàn khi mua bán và di chuyển hàng hóa;

- Cao hơn mặt bằng xung quanh, không được bố trí đường ống cống thoát nước tại nền nhà;

- Mọi hầm hố phải nằm cách khu vực cửa hàng ít nhất 2m. Nếu có rãnh nước hoặc mương máng không thể tránh khỏi nằm trong khoảng cách 2m theo quy định trên thì phải có tấm che, chụp để hơi khí đốt hóa lỏng không thể tích tụ hoặc không thể đi vào hệ thống cống được.

5.3.3. Tường nhà.

- Mặt tường bằng phẳng, nhẵn, không có khe hở, vết nứt, vết lồi lõm;
- Sơn hoặc quét vôi màu sáng.

5.3.4. Mái và trần nhà:

- Chống được mưa, bão, có kết cấu mái chống nóng;
- Kết cấu mái nhà phải được thông gió tự nhiên;
- Trần nhà phải nhẵn, phẳng và quét vôi màu sáng.

5.3.5. Cửa nhà và cửa thông gió phải đảm bảo yêu cầu sau:

- Bố trí cửa ra vào tại bức tường ngoài; cửa có chiều cao tối thiểu 2,2m và chiều rộng cửa ít nhất 1,2m;

- Cửa ra vào phải được làm bằng vật liệu có giới hạn chịu lửa ít nhất 30 phút, đảm bảo đi lại và di chuyển hàng hóa dễ dàng, tránh chen chúc;

- Ngoài cửa chính, phải có ít nhất 01 lối thoát dự phòng, có cửa mở ra phía ngoài để người ở trong dễ thoát ra ngoài khi có sự cố.

- Cửa thông gió trên tường, mái hoặc tại vị trí thấp ngang sàn nhà và các cửa này phải được làm bằng vật liệu có giới hạn chịu lửa ít nhất 30 phút.

5.3.6. Đường bãi, luồng xe ra vào phải được lát bê tông với độ dày và khả năng chịu tải phù hợp với các phương tiện chuyên chở hàng hóa.

5.4. Biểu hiệu cửa hàng :

5.4.1. Vật liệu, màu sắc, kích cỡ, cách trình bày theo quy định của đơn vị quản lý kinh doanh.

5.4.2. Lắp đặt theo quy định của cơ quan có thẩm quyền.

5.5. Thiết kế phòng bán hàng phải đảm bảo những yêu cầu cơ bản sau:

- a) Thuận tiện cho việc mua bán, giao nhận và di chuyển hàng hóa;
- b) Bố trí cân đối, hợp lý, mỹ quan, vệ sinh và an toàn lao động;
- c) Có ít nhất 01 cửa ra vào và 01 cửa phụ để di chuyển hàng ra ngoài dễ dàng phòng khi có sự cố.

d) Ánh sáng :

- Phải sử dụng thiết bị chiếu sáng bảo đảm về an toàn cháy, nổ;
- Tận dụng tới mức tối đa ánh sáng tự nhiên trong suốt thời gian bán hàng bằng hệ thống cửa kính hoặc ánh sáng nhân tạo;
- Không được dùng ánh đèn màu để tránh cho người mua không bị nhầm lẫn khi chọn lựa và kiểm tra hàng hóa.
- Phải có hệ thống chiếu sáng sự cố.

5.6. Yêu cầu thiết kế kho chứa hàng.

5.6.1. Không được bố trí kho trong phòng kín, hầm kín, hang sâu.

5.6.2. Được phép bố trí kho gần phòng bán hàng, hoặc cạnh phòng bán hàng (tùy theo diện tích và quy mô toàn bộ cửa hàng).

5.6.3. Nền kho:

- Làm bằng gạch hoặc bê tông và không có cống rãnh, đường nước thải trên sàn kho;
- Tạo các khe hở và lỗ thông hơi trên tường, sát sàn kho đảm bảo thông thoáng. Vị trí đáy các khe hở và lỗ thông hơi không được cao hơn sàn nhà 150mm.

5.6.4. Tường, trần, mái phải được thiết kế gọn, nhẹ và làm bằng vật liệu có giới hạn chịu lửa ít nhất 30 phút.

5.6.5. Phải thiết kế lỗ thông hơi trên tường và mái, diện tích lỗ thông hơi chiếm ít nhất 2,5% diện tích tường và mái nhưng không ít hơn 12,5% tổng diện tích tường.

Trường hợp kho không đảm bảo thông gió tự nhiên thì phải thiết kế thông gió cưỡng bức (nhân tạo). Hệ thống thông gió phải đảm bảo khí thải ra môi trường thấp hơn nồng độ an toàn cho phép. Hệ thống thông gió phải làm bằng vật liệu không cháy, các thiết bị phải phù hợp với mức độ an toàn cháy nổ.

5.6.6. Kho chứa chai khí đốt hóa lỏng phải có ít nhất 01 cửa chính và 01 cửa phụ, các cánh cửa phải làm bằng vật liệu có giới hạn chịu lửa ít nhất 30 phút.

5.6.7. Đường di chuyển từ kho ra quầy phải ngắn nhất.

5.6.8. Diện tích xếp đặt, tồn chứa chai khí đốt hóa lỏng phải thông thoáng, đảm bảo bất kỳ rò rỉ khí đốt hóa lỏng nào cũng không có khả năng gây cháy.

5.7. Yêu cầu thiết kế khu phụ cửa hàng.

5.7.1. Toàn bộ diện tích trong khu phụ phải đảm bảo thoáng mát, vệ sinh, đủ ánh sáng, có hệ thống cấp thoát nước.

5.7.2. Khu phụ phải có cửa ra vào riêng biệt, không được đi chung với khách hàng.

Các đường đi lại trong khu phụ phải nối liền với phòng bán hàng.

5.7.3. Tuyệt đối không được tồn chứa hàng trong khu phụ.

5.7.4. Hệ thống cấp, thoát nước phải :

- Đảm bảo cung cấp đủ nước chữa cháy;
- Đầu ra của hệ thống nước thải phải đi qua cơ cấu chắn thủy lực;
- Vật liệu dùng trong hệ thống thoát nước phải là vật liệu không cháy.

5.8. Cung cấp điện:

5.8.1. Việc lắp đặt hệ thống điện và các thiết bị dùng điện phải tuân theo các tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật hiện hành.

5.8.2. Toàn bộ thiết bị điện trong trạm phải được khống chế chung bằng một thiết bị đóng ngắt điện (áp tô mát hoặc cầu dao kiêm cầu chì có hộp kín).

5.8.3. Hệ thống điện phải là hệ thống phòng nổ; dây dẫn đi trong ống kín; đèn và công tắc là loại phòng nổ.

5.8.4. Các dây dẫn không được đấu nối giữa chừng trên dây, chỉ được đấu nối tại các hộp phòng nổ.

5.8.5. Tất cả các thiết bị điện trong cửa hàng phải lắp đặt cách lớp chai khí đốt hóa lỏng tối thiểu 1,5m.

6. Yêu cầu phòng cháy, chữa cháy.

6.1. Nhân viên cửa hàng phải được huấn luyện, kiểm tra, cấp giấy chứng chỉ về PCCC.

6.2. Cửa hàng phải có biển “cấm lửa”, “cấm hút thuốc”, tiêu lệnh, nội quy PCCC dễ thấy, dễ đọc.

6.3. Cửa hàng chuyên doanh khí đốt hóa lỏng và cửa hàng khí đốt hóa lỏng tại các điểm bán xăng dầu, ít nhất phải có các thiết bị chữa cháy sau:

- 01 bình chữa cháy CO₂ loại 5 kg;
- 02 bình chữa cháy bằng bột loại 8kg;
- 02 bao tải gai hoặc chăn chiên;
- 01 thùng nước 20 lít;
- 01 chậu nước xà phòng 2 lít.

6.4. Cửa hàng không chuyên doanh khí đốt hóa lỏng ít nhất phải có các thiết bị chữa cháy sau:

- 02 bình chữa cháy bằng bột loại 4kg;
- 02 bao tải gai hoặc chăn chiên;
- 01 thùng nước 20 lít;
- 01 chậu nước xà phòng 2 lít.

6.5. Tất cả thiết bị chữa cháy phải để ở nơi thuận tiện gần cửa ra vào, hoặc tại vị trí an toàn trên các đường giữa các chồng chai chứa khí đốt hóa lỏng để sẵn sàng sử dụng khi cần thiết.

6.6. Có cầu dao để ngắt toàn bộ hệ thống điện của cửa hàng khi ra về.

6.7. Phát hiện và xử lý chai khí đốt hóa lỏng khi bị rò rỉ:

- Phải thường xuyên kiểm tra để phát hiện rò rỉ. Khi phát hiện mùi ga, hoặc thiết bị báo động phát tín hiệu, phải nhanh chóng xác định nơi bị rò rỉ. Dùng nước xà phòng bôi lên những nơi nghi rò rỉ để xác định có bị rò rỉ hay không. Tuyệt đối không được dùng ngọn lửa để tìm chỗ rò rỉ;

- Đánh dấu chai bị rò rỉ và chỗ rò rỉ;

- Phải loại trừ ngay bất kỳ nguồn gây cháy nào gần khu vực chứa chai khí đốt hóa lỏng;

- Bịt chặt chỗ rò rỉ lại và kịp thời di chuyển chai bị rò rỉ ra ngoài, đặt xa nguồn lửa và nơi đông người;

- Phải thông báo tiếp xúc hút thuốc và các nguồn gây cháy;

- Không được tháo bỏ hoặc sửa van chai đã bị hư hỏng, mà chuyển cho cơ sở nạp xử lý;

- Khoanh vùng xếp đặt các chai bị rò rỉ, có treo biển cấm người qua lại và thông báo ngay sự cố cho người cung cấp hàng.

6.8. Cấm tiến hành việc sửa chữa, bảo quản chai khí đốt hóa lỏng tại cửa hàng. Các chai hư hỏng cần sửa chữa phải được chuyển đến bộ phận chức năng.

6.9. Cấm mọi hình thức sang chiết nạp bình khí đốt tại các cửa hàng.

7. Yêu cầu an toàn đối với việc xếp dỡ, tồn chứa và bày bán chai khí đốt hóa lỏng tại cửa hàng.

7.1. Xếp dỡ chai chứa khí đốt hóa lỏng phải được tiến hành thứ tự theo từng lô, từng dãy.

7.2. Các chai chứa khí đốt hóa lỏng có thể được xếp chồng lên nhau ở tư thế thẳng đứng, vững chắc. Độ cao tối đa mỗi chồng là 1,5m. Khi xếp chồng chai chứa khí đốt hóa lỏng có các loại kích thước khác nhau, thì xếp theo nguyên tắc lớp chai nhỏ xếp chồng lên lớp chai lớn hơn. Khoảng cách giữa các dãy không nhỏ hơn 1,5m.

7.3. Lượng khí đốt hóa lỏng trong tất cả các chai được phép tồn chứa tại cửa hàng là 500kg với diện tích tối thiểu 12m² theo quy định ở 5.2.1 và được phép chứa thêm 60kg cho mỗi m² diện tích tăng thêm của khu vực kho tồn chứa hoặc cửa hàng nói chung, không kể khu phụ.

Trong mọi trường hợp tổng lượng khí đốt tồn trữ tại cửa hàng không được vượt quá 1000 kg.

7.4. Các chai chứa khí đốt hóa lỏng khi bán cho khách hàng phải còn nguyên niêm phong, tuyệt đối kín, bảo đảm chất lượng, khối lượng và nhãn mác đã đăng ký.

7.5. Chỉ cho phép trưng bày lâu dài trên quầy hoặc trên các giá quảng cáo những chai khí đốt hóa lỏng rỗng, hoặc chai khí đốt hóa lỏng giả.

7.6. Khi tồn chứa cũng như khi bày bán, van chai luôn vặn chặt.

7.7. Không được cất giữ chai chứa khí đốt hóa lỏng ở khu vực cửa ra vào, ở nơi hay có người qua lại.

7.8. Chỉ cho phép tồn chứa chai khí đốt hóa lỏng rỗng ngoài trời với điều kiện trong nhà không còn diện tích. Nghiêm cấm tồn chứa chai khí đốt hóa lỏng rỗng trên mái nhà

7.9. Nghiêm cấm tồn chứa, sử dụng, kinh doanh khí ôxy trong các cửa hàng bán khí đốt hóa lỏng.

8. Yêu cầu an toàn đối với việc vận chuyển chai chứa khí đốt hóa lỏng.

8.1. Xe vận chuyển chai chứa khí đốt hoá lỏng phải có sàn bằng vật liệu không bắt lửa và không phát lửa do ma sát hoặc được lót bằng vật liệu trên. Xe phải được trang bị ít nhất 01 bình chữa cháy bột khô loại 5kg.

8.2. Xe phải có thùng chắc chắn: có thể có mui hoặc bạt che mà vẫn đảm bảo thông thoáng tốt.

8.3. Chai khí đốt hóa lỏng có dung tích chứa trên 100 lít chỉ được chất đứng một lớp. Chai có dung tích chứa đến 100 lít, có thể chồng đứng 2-4 lớp, nhưng không vượt quá chiều cao thùng xe và chiều cao quy định trong giao thông, phải được neo buộc chắc chắn, và cứ giữa 02 lớp phải có 01 lớp ván lót.

8.4. Cho phép xe lam chở chai khí đốt hóa lỏng, nhưng không quá 05 chai có dung tích chứa đến 100 lít.

8.5. Các loại xe thô sơ chỉ được phép chở các loại chai khí đốt hóa lỏng có dung tích chứa đến 100 lít, với số lượng tối đa là:

- 01 chai dung tích chứa đến 50 lít, đối với xe hai bánh và phải được neo buộc chắc chắn;

- 02 chai đối với xe xích lô, và phải được neo buộc chắc chắn;

- 04 chai đối với xe ba gác.

8.6. Nghiêm cấm chuyên chở chai khí đốt hóa lỏng bằng xe súc vật kéo.

8.7. Lái xe cơ giới phải có chứng chỉ đã qua huấn luyện PCCC.

8.8. Khi có phương tiện vận chuyển của khách hàng đến nhận hàng tại các cửa hàng bán khí đốt hóa lỏng, nhân viên bán hàng phải có trách nhiệm kiểm tra tình trạng kỹ thuật xe, an toàn về hàng hóa trước khi cấp hàng. Không cấp quá số chai theo quy định ở Điều 8.4, 8.5.