

TCVN 5507 : 2002

Soát xét lần 2

**HOÁ CHẤT NGUY HIỂM – QUI PHẠM AN TOÀN
TRONG SẢN XUẤT, KINH DOANH, SỬ DỤNG,
BẢO QUẢN VÀ VẬN CHUYỂN**

*Hazardous chemicals – Code of practice for safety in production,
commerce, use, handling and transportation*

HÀ NỘI - 2002

Mục lục

	Trang
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tiêu chuẩn trích dẫn	5
3 Thuật ngữ	6
4 Qui định chung	7
5 Yêu cầu an toàn trong sản xuất, kinh doanh và sử dụng hoá chất nguy hiểm.....	10
6 Yêu cầu an toàn trong bảo quản hoá chất nguy hiểm	16
7 Yêu cầu an toàn trong vận chuyển hoá chất nguy hiểm.....	18
8 Yêu cầu an toàn trong lao động, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường	20
Phụ lục A	21
Phụ lục B	30
Phụ lục C	31
Phụ lục D	37
Phụ lục E	39

Lời nói đầu

TCVN 5507 : 2002 thay thế TCVN 5507 :1991.

TCVN 5507 : 2002 do Tiểu ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 47/SC3 *An toàn hoá chất* hoàn thiện trên cơ sở dự thảo của Công ty Hoá chất, Bộ Thương mại đề nghị, Tổng Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng xét duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Hoá chất nguy hiểm – Qui phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển

Hazardous chemicals – Code of practice for safety in production, commerce, use, handling and transportation

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các cơ sở có các hoạt động sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hoá chất nguy hiểm, kể cả hoá chất bảo vệ thực vật dùng trong nông nghiệp.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho chất nổ và chất phóng xạ

2 Tiêu chuẩn viện dẫn

TCVN 2290 - 78 Thiết bị sản xuất. Yêu cầu chung về an toàn.

TCVN 2622 : 1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế.

TCVN 3147 - 1990 Qui phạm an toàn trong công tác xếp dỡ – Yêu cầu chung.

TCVN 3255 - 86 An toàn nổ. Yêu cầu chung.

TCVN 3288 - 79 Hệ thống thông gió. Yêu cầu chung.

TCVN 4512 - 88 Qui phạm vận chuyển hàng nguy hiểm bằng đường biển.

TCVN 4604 - 88 Xí nghiệp công nghiệp. Nhà sản xuất. Tiêu chuẩn thiết kế.

TCVN 5939 : 1995 Chất lượng không khí – Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

TCVN 5940 : 1995 Chất lượng không khí – Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ.

TCVN 5945 : 1995 Nước thải công nghiệp – Tiêu chuẩn thải.

TCVN 6304 : 1997 Chai chứa khí đốt hoá lỏng – Yêu cầu an toàn trong bảo quản, xếp dỡ, vận chuyển.

TCVN 6406 : 1998 Sử dụng bao bì trong sản xuất – Yêu cầu chung về an toàn.

3 Thuật ngữ

Tiêu chuẩn này có sử dụng các thuật ngữ sau:

3.1 Hoá chất nguy hiểm (Hazardous chemicals)

Là những hoá chất trong quá trình sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản, vận chuyển và thải bỏ có thể gây ra cháy, nổ, ăn mòn, khó phân huỷ trong môi trường gây nhiễm độc cho con người, động thực vật và ô nhiễm môi trường.

3.1.1 Hoá chất dễ cháy, nổ (Explosive flammable chemicals)

Là những hoá chất có thể/hoặc tự phân giải gây cháy, nổ hoặc cùng các chất khác tạo thành hỗn hợp cháy, nổ trong điều kiện nhất định về thành phần, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất.

Chú thích – Trong tiêu chuẩn này các chất dễ cháy, nổ được phân nhóm theo nhiệt độ bùng cháy và theo giới hạn nổ trong phụ lục B và C.

3.1.2 Hoá chất ăn mòn (Corrosive chemicals)

Là những hoá chất có tác dụng phá huỷ dần các dạng vật chất như: kết cấu xây dựng và máy móc, thiết bị, đường ống ... huỷ hoại da và gây bỏng đối với người và súc vật.

3.1.3 Hoá chất độc (Toxic chemicals)

Là những hoá chất gây độc hại, ảnh hưởng xấu trực tiếp hoặc gián tiếp đến người và sinh vật. Hoá chất độc có thể xâm nhập vào cơ thể qua da, qua đường tiêu hoá, qua đường hô hấp, gây nhiễm/ngộ độc cấp tính hoặc mãn tính, gây nhiễm độc cục bộ hoặc toàn thân; có thể là những hoá chất có khả năng gây ung thư, dị tật...

3.2 Sự cố hoá chất (Event of chemical hazards)

Sự việc bất thường xảy ra liên quan tới hoá chất gây cháy, nổ, độc hại, ăn mòn hoặc ô nhiễm môi trường.

3.3 Chất thải nguy hại (hazardous waste)

Là chất thải có chứa các đơn chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, nổ, gây ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ gây ô nhiễm môi trường và các đặc tính nguy hại khác) hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường, động thực vật và sức khoẻ con người.

4 Qui định chung

4.1 Yêu cầu chung

4.1.1 Cơ sở sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hoá chất nguy hiểm (sau đây được gọi tắt là: cơ sở có hoá chất nguy hiểm) phải tuân theo các qui định trong tiêu chuẩn này cùng với các qui định pháp lý hiện hành khác có liên quan. Danh mục các hoá chất nguy hiểm thông dụng theo phụ lục A.

4.1.2 Cơ sở có hoá chất nguy hiểm phải biết rõ được các tính chất nguy hiểm, phương pháp phòng ngừa và xử lý sự cố nguy hại xảy ra của từng loại hoá chất; có trách nhiệm cung cấp những thông tin nguy hiểm về hoá chất cho cơ quan quản lý an toàn lao động có thẩm quyền, những đối tượng sử dụng trực tiếp và những đối tượng có liên quan trong hoạt động hoá chất đó.

4.1.3 Tại mỗi phân xưởng, kho tàng có hoạt động liên quan đến hoá chất nguy hiểm phải có bảng hướng dẫn cụ thể về qui trình thao tác an toàn và đặt ở vị trí dễ đọc.

4.1.4 Những người làm việc tiếp xúc với hoá chất nguy hiểm phải được đào tạo và được cấp thẻ an toàn lao động theo qui định hiện hành của pháp luật. Định kỳ, cơ sở có hoá chất nguy hiểm phải mở lớp bồi túc kiến thức, nghiệp vụ về an toàn lao động, vệ sinh lao động và xử lý sự cố hoá chất cho cán bộ công nhân viên của mình.

4.1.5 Cơ sở có hoá chất nguy hiểm phải trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với tính chất công việc, mức độ độc hại của từng loại hoá chất. Phải hướng dẫn cho công nhân cách sử dụng và bảo quản các phương tiện này. Cấm sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân đã bị hư hỏng.

4.1.6 Cơ sở có hoá chất nguy hiểm phải trang bị đầy đủ phương tiện và chất chữa cháy phù hợp với tính chất của hoá chất nguy hiểm. Phải huấn luyện, hướng dẫn cho công nhân biết cách sử dụng thành thạo và bảo quản các trang thiết bị, dụng cụ đó.

4.1.7 Cơ sở có hoá chất nguy hiểm phải có trách nhiệm thực hiện các qui định pháp luật về bảo vệ môi trường, đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường.

4.1.8 Tất cả các trường hợp tai nạn lao động, sự cố xảy ra do hoá chất nguy hiểm đều phải được xử lý kịp thời, khai báo, điều tra, lập biên bản và báo cáo với cơ quan có thẩm quyền theo đúng qui định.

4.1.9 Trường hợp xảy ra sự cố hoá chất, (cháy, nổ, đổ vỡ...) người chịu trách nhiệm về hàng hoá hoặc lãnh đạo cơ sở nơi xảy ra tai nạn, phải báo ngay cho cơ quan có thẩm quyền theo qui định hiện hành.

TCVN 5507 : 2002

Phải tổ chức canh gác và cấm biển để khoanh vùng và cách ly hiện trường (khu vực có hoá chất bắn ra, đổ vỡ, chảy...) phải tiến hành và hoàn thành một cách triệt để việc xử lý hiện trường.

4.1.10 Chỉ những người hiểu rõ tính chất nguy hiểm của hoá chất, biết phương pháp xử lý và có đủ phương tiện bảo vệ cá nhân mới được xử lý sự cố.

4.1.11 Những cơ sở có hoá chất nguy hiểm, khi xảy ra sự cố hoá chất có khả năng gây tác hại nghiêm trọng đến cộng đồng và môi trường, phải lập và triển khai thực hiện kế hoạch xử lý và ứng cứu khẩn cấp.

4.2 Yêu cầu về nhà kho, nhà xưởng

4.2.1 Nhà xưởng, kho tàng của các cơ sở có hoá chất nguy hiểm, khi thiết kế xây dựng mới hoặc cải tạo lại phải theo các qui định trong TCVN 2622 : 1995 ; TCVN 4604 : 1988 và phải đảm bảo khoảng cách an toàn với khu dân cư theo các qui định hiện hành. Nếu đặt các cơ sở này ở gần sông, phải đặt ở sau dòng chảy của khu dân cư và cuối nguồn nước.

Không được bố trí nhà xưởng, kho tàng ở đầu hướng gió thuộc hướng gió ưu thế so với cơ sở. Nếu bố trí các cơ sở này trong hang hẻm thì phải có đủ các biện pháp đảm bảo yêu cầu về an toàn lao động và vệ sinh lao động.

Hệ thống thông gió nhà xưởng, kho tàng phải theo các qui định TCVN 3288 : 1979.

4.2.2 Nhà xưởng, kho hoá chất nguy hiểm phải khô ráo không thấm, dột, phải có hệ thống thu lôi chống sét, phải định kỳ kiểm tra hệ thống này theo các qui định hiện hành.

4.2.3 Kho hoá chất nguy hiểm phải được kiểm tra định kỳ hàng năm về an toàn và biện pháp đảm bảo an toàn trước mùa mưa, bão.

4.2.4 Hoá chất nguy hiểm nhất thiết phải để trong kho. Kho chứa hoá chất nguy hiểm phải qui hoạch khu vực sắp xếp theo tính chất của từng loại hoá chất. Không được xếp trong cùng một kho các hoá chất có khả năng phản ứng với nhau, hoặc có phương pháp chữa cháy khác nhau.

4.2.5 Bên ngoài kho, xưởng phải có biển "CẤM LỬA", "CẤM HÚT THUỐC", chữ to, màu đỏ; biển ghi ký hiệu chất chữa cháy. Các biển này phải rõ ràng và để ở chỗ dễ thấy nhất.

4.2.6 Khi xếp hoá chất trong kho phải đảm bảo yêu cầu an toàn cho người lao động và hàng hoá như sau:

- đối với hàng đóng bao phải xếp trên bục hoặc trên giá đỡ, cách tường ít nhất 0,5 m, hoá chất kỵ ẩm phải xếp trên bục cao tối thiểu 0,3 m;

- hoá chất dạng lỏng chứa trong phuy, can... và hoá chất dạng khí chứa trong các bình chịu áp lực phải được xếp đúng qui định;
- các lô hàng không được xếp sát trần kho và không cao quá 2 m;
- lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 m;
- không được xếp các lô hàng nặng quá tải trọng của nền kho;
- không được để các bao bì đã dùng, các vật liệu dễ cháy ở trong kho;
- thường xuyên kiểm tra các lô hàng, thông gió, thoát ẩm, lớp hoá chất cuối cùng không bị dè hồng.

4.3 Yêu cầu về thiết bị

4.3.1 Thiết bị sản xuất, bảo quản, vận chuyển, sử dụng hoá chất nguy hiểm phải theo các qui định trong TCVN 2290 : 1978.

4.3.2 Khi thay thế, bổ sung các chi tiết như: thiết bị đơn lẻ, đường ống, các van, khoá hãm... sử dụng với hoá chất nguy hiểm phải đảm bảo độ bền cơ học, hoá học, độ chịu lửa, chịu nhiệt, độ kín theo đúng chỉ tiêu kỹ thuật qui định.

4.3.3 Thiết bị vận chuyển (băng tải, băng nâng...) phải có hệ thống phát tín hiệu cảnh báo trước khi khởi động.

4.3.4 Bề mặt nóng của thiết bị và ống dẫn có thể gây bỏng cho người làm việc, phải được che chắn cách ly.

4.3.5 Trong khi vận hành, sử dụng các thiết bị làm việc có áp lực cần thực hiện đúng những yêu cầu trong hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam về các thiết bị chịu áp lực.

4.3.6 Hệ thống đo lường, kiểm soát công nghệ của các thiết bị trong các quá trình sản xuất hoá chất nguy hiểm phải được kiểm tra định kỳ, hiệu chuẩn sai số đảm bảo cho thiết bị vận hành ổn định.

4.4 Yêu cầu về bao bì

4.4.1 Vật liệu, chủng loại, kết cấu và kiểm tra bao bì phải theo các qui định trong TCVN 6406 : 1998.

4.4.2 Vật chứa, bao bì phải đảm bảo kín và chắc chắn. Bao bì khi dùng hết phải bảo quản riêng. Trường hợp sử dụng lại bao bì thì phải làm sạch, bảo đảm không gây ảnh hưởng đến hoá chất mới hoặc gây nguy hiểm.

Vật liệu kê, dầy phải được đánh dấu để phân biệt từng loại hoá chất, không được dùng lẫn lộn.

4.4.3 Vật chứa, bao bì chứa đựng hoá chất nguy hiểm phải có nhãn hàng hoá ghi đầy đủ các nội dung theo qui định của Quy chế ghi nhãn hàng hoá. Các biểu trưng an toàn theo qui định trong phụ lục E.

4.4.4 Nhãn của hoá chất phải đảm bảo rõ, dễ đọc và không bị rách. Trường hợp nhãn bị mất, không phân biệt được là chất gì, phải phân tích, xác định rõ tên và thành phần chính của hoá chất và bổ sung nhãn mới trước khi đưa ra lưu thông hoặc đưa vào sử dụng.

4.5 Yêu cầu về quản lý

4.5.1 Cơ sở có hoá chất nguy hiểm thuộc danh mục các mặt hàng hạn chế kinh doanh, kinh doanh có điều kiện, ngoài việc áp dụng tiêu chuẩn này còn phải thực hiện theo các qui định hiện hành của pháp luật.

4.5.2 Cơ sở có hoá chất nguy hiểm phải có qui chế quản lý chặt chẽ trong xuất, nhập. Chỉ có người có trình độ chuyên môn phù hợp được giao trách nhiệm quản lý hoá chất nguy hiểm mới được phép giao, nhận. Phải có sổ theo dõi xuất, nhập, tồn kho hàng ngày, khi thấy thiếu, thừa, sai qui cách phải báo ngay với cấp trên.

4.5.3 Khi giao nhận hoá chất nguy hiểm, chứng từ phải ghi rõ ngày, tháng, năm, họ tên, có chữ ký người giao hàng, nhận hàng và xác nhận của cơ sở có hàng. Chỉ được giao, nhận hàng có bao bì nguyên vẹn và đầy đủ nhãn hàng hoá với đầy đủ các thông tin theo qui định hiện hành.

4.5.4 Hoá chất hết thời hạn sử dụng hoặc mất phẩm chất phải được xử lý, nếu huỷ bỏ phải tuân thủ nghiêm ngặt các qui định hiện hành của Nhà nước.

5 Yêu cầu an toàn trong sản xuất, kinh doanh và sử dụng hoá chất nguy hiểm

5.1 Hoá chất dễ cháy, nổ

5.1.1 Cơ sở có hoá chất nguy hiểm, đặc biệt là hoá chất dễ cháy, nổ đều phải thực hiện đúng các qui trình kỹ thuật để đảm bảo hỗn hợp khí, hơi, bụi của các hoá chất này với không khí luôn ngoài vùng giới hạn cháy nổ theo qui định trong phụ lục B, C và bảo quản theo phụ lục D.

5.1.2 Cơ sở có hoá chất dễ cháy, nổ phải đăng ký với cơ quan có thẩm quyền ở địa phương và phải lập và thực hiện kế hoạch phòng chống cháy, nổ, bảo vệ môi trường theo qui định.

5.1.3 Khi xây dựng các kho chứa, các cơ sở sản xuất, sử dụng hoá chất dễ cháy, nổ phải tuân theo các qui định về cự ly an toàn, các cấp bậc chịu lửa của công trình và việc bố trí giao thông đi lại của người và phương tiện phải theo các qui định trong TCVN 2622 : 1995.

5.1.4 Nơi sản xuất, sử dụng hoá chất dễ cháy, nổ phải có lối thoát nạn, phải có các buồng phụ. Những buồng phụ này phải cách ly với buồng chính bằng các cấu-khiến ngăn chặn có giới hạn chịu lửa nhỏ nhất là 1,5 giờ.

5.1.5 Cơ sở có hoá chất dễ cháy, nổ ngoài việc phải trang bị đầy đủ các phương tiện và chất chữa cháy thích hợp, phải trang bị thêm các phương tiện bảo vệ cá nhân chống độc thích hợp khi chữa cháy.

5.1.6 Trong khu vực sản xuất, sử dụng và kho tàng chứa các hoá chất dễ cháy, nổ phải qui định chặt chẽ chế độ dùng lửa. Khi cần thiết sửa chữa cơ khí, hàn điện hay hàn hơi phải có quy trình làm việc an toàn phòng chống cháy, nổ, có xác nhận bảo đảm của cán bộ an toàn lao động.

5.1.7 Hệ thống điện ở những nơi có hoá chất dễ cháy, nổ phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- dụng cụ điện, thiết bị điện đều phải là loại an toàn cháy, nổ và có cấp phòng nổ tương ứng với môi trường hơi, khí dễ cháy nổ;
- không được đặt dây cáp điện trong cùng một đường rãnh ngầm hoặc nổi có ống dẫn hơi khí, chất lỏng dễ cháy, nổ. Không được dùng các đường ống này làm vật nối đất tự nhiên;
- cầu dao, cầu chì, ổ cắm điện phải đặt ở ngoài khu vực chứa các hoá chất dễ cháy, nổ. Bất kỳ nhánh dây điện nào cũng đều phải có cầu chì hay thiết bị bảo vệ tương đương;
- hệ thống điện chiếu sáng phải là loại phòng nổ, phải ngăn ngừa sự xâm nhập của hơi khí, bụi dễ cháy, nổ vào thiết bị chiếu sáng;
- khi sửa chữa, thay thế thiết bị điện thuộc nhánh nào thì phải cắt điện dẫn vào nhánh đó và treo bảng cấm đóng điện. Chỉ người chịu trách nhiệm, có kỹ thuật về điện mới được làm việc này.

5.1.8 Máy móc, thiết bị làm việc trong khu vực hoá chất dễ cháy, nổ đều phải an toàn phòng chống cháy, nổ. Khi thiết kế, chế tạo, vận hành phải phù hợp với yêu cầu của TCVN 3255 : 1986

Dụng cụ làm việc trong khu vực hoá chất dễ cháy, nổ đều phải làm bằng vật liệu không phát sinh tia lửa do ma sát hay va đập.

5.1.9 Trước khi đưa vào đường ống hay thiết bị một chất có khả năng gây cháy, nổ, hoặc trước và sau khi sửa chữa đều phải thực hiện nghiêm ngặt các qui trình phòng chống cháy, nổ:

- thử kín, thử áp (nếu cần);
- thông rửa bằng môi chất thích hợp hoặc khí trơ;
- xác định hàm lượng ôxy, không khí hoặc chất cháy, nổ còn lại sao cho không còn khả năng tạo hỗn hợp cháy, nổ.