

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

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

**TCVN 5507-1991
(Soát xét lần 1)**

HÀ NỘI 1992

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

HÓA CHẤT NGUY HIỂM

**TCVN
5507-1991**

**Quy phạm an toàn trong sản xuất, sử dụng,
bảo quản và vận chuyển**

(Soát xét lần 1)

DANGEROUS CHEMICAL

Safety/code for production,
use, storage and transportation

Tiêu chuẩn này thay thế QPVN 7-69

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các cơ sở sản xuất, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm (trừ thuốc nổ và chất phóng xạ).

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Hóa chất nguy hiểm là những hóa chất trong quá trình sản xuất, sử dụng, bảo quản và vận chuyển có thể gây ra cháy nổ, ăn mòn, nhiễm độc nguy hiểm cho người và phá hoại tài sản. Tất cả các cơ sở hóa chất nguy hiểm phải tuân theo các điều quy định trong tiêu chuẩn này và các tiêu chuẩn khác có liên quan như: TCVN 3254-89, TCVN 3256-86, TCVN 3164-79, TCVN 3147-09.

1.2 Tại mỗi phân xưởng kho tàng có hóa chất nguy hiểm phải có bản hướng dẫn về quy trình thao tác an toàn và được đặt ở vị trí dễ thấy, dễ đọc.

1.3 Những người làm việc với hóa chất nguy hiểm phải có giấy chứng nhận đã được học tập về phương pháp làm việc an toàn và cách giải quyết các sự cố xảy ra.

1.4 Phải có đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân, phải hướng dẫn cách sử dụng và bảo quản cho công nhân. Quần áo, găng tay, ủng, kính, mặt nạ phòng độc, khẩu trang v.v. phải phù hợp với tính chất công việc, mức độ độc hại của hóa chất. Cấm sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân đã bị hư hỏng.

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

1.6 Tất cả các trường hợp tai nạn lao động, sự cố xảy ra do hóa chất nguy hiểm đều phải khai báo, điều tra, lập biên bản và báo cáo cho cơ quan có thẩm quyền theo đúng quy định.

1.7 Khi chọn và duyệt địa điểm thiết kế kho tàng, xí nghiệp mới, mở rộng cải tạo xí nghiệp cũ phải tuân theo các quy định về thiết kế các xí nghiệp ở TCVN 4604-88. Các cơ sở, kho tàng, xí nghiệp có hóa chất nguy hiểm phải đảm bảo một khoảng cách an toàn đối với khu dân cư theo các văn bản pháp quy kỹ thuật hiện hành. Khi bố trí xí nghiệp ở gần sông phải đặt ở phía dưới khu dân cư theo các văn bản pháp quy kỹ thuật hiện hành. Khi bố trí xí nghiệp ở gần sông phải đặt ở phía dưới khu dân cư, cuối nguồn nước. Không được bố trí ở đầu gió thuộc hướng gió ưu thế so với xí nghiệp. Nếu bố trí xí nghiệp ở trong hang hầm thì phải có đủ các biện pháp đảm bảo yêu cầu về an toàn lao động và vệ sinh lao động.

1.8 Không khí hút từ ngoài vào để thông hơi phải lấy ở vùng sạch, trường hợp không khí ở ngoài hút vào không đạt tiêu chuẩn vệ sinh thì phải lọc sạch.

1.9 Các cơ sở hóa chất nguy hiểm phải có hệ thống thu hồi và sử lý hơi, khí, bụi của các hoá chất nguy hiểm để tránh nguy hiểm ô nhiễm môi trường lao động và môi trường xung quanh .

1.10 Các bãi chứa chất thải ra từ trong quá trình sản xuất phải đặt ở ngoài khu vực xí nghiệp, xa khu nhà ở, khu dân cư, xa nguồn cung cấp nước. Hệ thống lọc sạch xử lý, nước thải chất thải, chất thải phải bố trí xa khu vực sản xuất chính, xa khu nhà sinh hoạt của người lao động, xa khu dân cư với khoảng cách đảm bảo yêu cầu vệ sinh an toàn theo các bản pháp quy kỹ thực hiện hành.

1.11 Tất cả các thiết bị, đường ống, các van khóa hãm sử dụng với hóa chất nguy hiểm phải đảm bảo độ bền cơ học, hóa học, độ chịu lửa, độ kính và phải được kiểm tra định kỳ theo quy định. Các van phải lắp đúng loại, đúng chỗ, không được lẫn lộn .

1.12 Những đường ống dẫn khí, hơi , chất lỏng phải khác nhau và các van phải sơn màu khác nhau theo quy định. Trên thân van phải viết hoặc đập mũi tên chỉ chiều đóng mở. Những ống dẫn khí, hơi, bụi dễ cháy nổ phải có van một chiều, các bộ phận đập lửa, có mũi tên chỉ đường khí đi trên thân ống.

1.12 Những đường ống dẫn khí, hơi, chất lỏng phải khác nhau và các van phải sơn màu khác nhau theo quy định. Trên thân van phải viết hoặc đập mũi tên chỉ chiều đóng mở.

Những ống dẫn khí, hơi, bụi dễ cháy nổ phải có van một chiều, có bộ phận đập lửa, có mũi tên chỉ đường khí đi trên thân ống.

1.13 Người không trách nhiệm không được vào nơi có hóa chất nguy hiểm. Cấm ăn, uống, hút thuốc, ngủ, nghỉ ngơi, hội họp ở nơi có hóa chất nguy hiểm.

1.14 Cấm sử dụng người mắc bệnh truyền nhiễm, kinh niên dễ bị dị ứng làm cho việc trong môi trường hóa chất nguy hiểm.

1.15 Việc sản xuất, sử dụng bảo quản và vận chuyển hóa chất trừ sâu phải tuân theo các văn bản pháp quy kỹ thuật hiện hành và các quy định trong tiêu chuẩn này.

1.16 Hoá chất hết thời hạn sử dụng phải hủy. Việc hủy bỏ hóa chất phải tuân theo các văn bản pháp quy kỹ thuật hiện hành đối với từng loại hóa chất cụ thể.

2. AN TOÀN TRONG SẢN XUẤT VÀ SỬ DỤNG

2.1 Hóa chất dễ cháy nổ

2.1.1 Các hóa chất dễ cháy nổ là các chất có thể tự phân giải gây cháy nổ hoặc các chất khác tạo thành, hỗn hợp cháy nổ với điều kiện nhất định về thành phần, nhiệt độ áp suất ... các chất cháy nổ phải được phân nhóm theo nhiệt độ bùng cháy và theo vùng giới hạn nổ như quy định trong phụ lục I của tiêu chuẩn này.

2.1.2 Tất cả các cơ sở sản xuất hoặc sử dụng hóa chất cháy nổ đều phải được thực hiện các qui trình sản xuất đảm bảo hỗn hợp, khí, hơi bụi của các chất này, với không khí luôn ngoài vùng giới hạn nổ, theo quy định trong phụ lục IIa, IIb của tiêu chuẩn này.

2.1.3 Tất cả các cơ sở sản xuất, sử dụng các hóa chất dễ cháy nổ phải đăng ký với các cơ quan thanh tra kỹ thuật an toàn. Phải có kế hoạch phòng chống cháy nổ và bảo đảm đủ điều kiện thực hiện.

2.1.4 Khi xây dựng các cơ sở sản xuất hoặc sử dụng hóa chất dễ cháy nổ phải tuân theo các quy định về cự ly an toàn, các cấp bậc chiều lửa của công trình theo TCVN 2622-78. Việc bố trí giao thông đi lại của người và phương tiện vận tải phải phù hợp với TCVN 4604-88.

2.1.5 Nơi sản xuất hoặc sử dụng hóa chất dễ cháy nổ phải có lối thoát nạn, phải có các buồn phụ, những buồn phụ này phải cách ly với nơi sản xuất chính bằng các cấu kiện ngăn chặn đặc biệt và có giới hạn chịu lửa nhỏ nhất là 1,5 giờ.

2.1.6 Các cơ sở sản xuất hoặc sử dụng hóa chất dễ cháy nổ đều phải được trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy tương ứng. Đối với các chất cháy nổ kèm theo tính độc hại hoặc khi cháy nổ sinh hơi khí độc thì cơ sở phải trang bị thêm phương tiện chống hơi độc.

2.1.7 Khi xảy ra cháy ở bộ phận có thông gió đang động phải lập tức dừng máy thông gió lại để cháy nổ không lan rộng ra những vùng khác.

2.1.8 Trong khu vực sản xuất và sử dụng các chất cháy nổ phải quy định chắt chẽ độ dùng lửa, khu vực dùng lửa. phải có bảng chỉ dẫn bằng chữ và ký hiệu cấm lửa để nơi dễ nhận thấy, phải có nơi hút thuốc lá riêng phải cách xa nơi có hóa chất dễ cháy nổ ít nhất 10m. Khi cần thiết phải sửa chữa cơ khí, hàn điện hay hàn hơi phải có quy trình làm việc an toàn, có xác nhận của cán bộ an toàn lao động.

2.1.9 Tất cả các dụng cụ điện, thiết bị điện đều phải là loại phòng chống cháy nổ. Việc dùng điện chạy máy và điện thắp sáng ở những nơi có hóa chất dễ cháy nổ phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Không được đặt dây cáp điện trong cùng một đường rãnh ngầm hoặc nơi có ống dẫn hơi khí, chất lỏng dễ cháy nổ, không được lợi dụng các đường ống này làm vật nối đất tự nhiên.
- Khi sửa chữa thay thế thiết bị điện thuộc nhánh nào thì phải cắt điện dẫn vào nhánh đó là chỉ người có chánh nhiệm kỹ thuật điện các đường ống này làm vật nối đất tự nhiên.
- Thiết bị điện nếu không bọc kín, an toàn về cháy nổ thì không được đặt ở nơi có hóa chất cháy nổ.
- Cầu giao, cầu chì, ổ cắm điện phải đặt ở ngoài khu vực cháy nổ.
- Bất kỳ nhánh dây điện nào cũng đều phải có cầu chì hay thiết bị tương đương.

2.1.10 Tất cả các chi tiết máy động hoặc dụng cụ làm việc đều phải làm bằng vật liệu không được phát sinh tia lửa cho ma sát hay va đập. Tất cả các trang thiết bị bằng kim loại đều phải tiếp đất, các bộ phận hay chi tiết bị cách điện đều phải có cầu nối tiếp dẫn.

2.1.11 Tất cả các nhà xưởng và công trình cao đều phải có hệ thống thu lôi chống sét hoàn chỉnh theo các văn bản pháp quy hiện hành.

2.1.12 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 cả quy trình phòng chống cháy nổ.

- Thử kín, thử áp (nếu cần)
- Không rửa bằng nước, hơi nước hoặc khí trơ
- Xác lượng hàm lượng oxy, không khí hoặc chất cháy nổ không còn lại sao cho không có khả năng tạo hỗn hợp cháy nổ.

2.1.13 Các thiết bị chứa chất lỏng cháy nổ đều phải giữ đúng hệ số đầu quy định không lớn hơn 0,9. Các thiết bị lớn đều phải có van xả một chiều, van ngắt lửa kèm bích an toàn phòng nổ. Bích an toàn phòng nổ phải được làm bằng vật liệu không cháy nổ và kiểm tra thường xuyên. Các đầu ống dẫn hóa cháy nổ vào phải sát mép hoặc sát đáy thiết bị. Các thiết bị có áp suất phải có van an toàn hoặc thủy phóng xả quá áp.

2.1.14 Không dùng thiết bị, thùng chứa, chai lọ hoặc đường ống bằng nhựa không chịu nhiệt cho hóa chất dễ cháy nổ. Khi dùng thiết bị làm bằng thủy tinh hoặc sành sứ phải có đệm chống vỡ do va đập. Thùng chứa, chai lọ chứa đựng hóa chất dễ cháy nổ phải có nhãn và ký hiệu rõ ràng.

2.1.15 Không để hóa chất dễ cháy nổ cùng chỗ với các chất duy trì sự cháy (như ôxy hoặc các chất nhả ôxy...) Đường ống dẫn chất cháy nổ không đi chung giá đỡ với đường ống ôxy, không khí nén. Trường hợp đi chung thì phải đi ở dưới và có khoảng cách an toàn ít nhất là 1 m.

2.1.16 Không dùng khí nén có ôxy để nén hay hóa chất dễ cháy nổ từ thiết bị này sang thiết bị khác. Khi san rout hóa chất dễ cháy nổ bình này sang bình khác phải tiếp đất bình chứa và bình rót.

2.1.17 Các thiết bị, đường ống chứa hóa chất dễ cháy nổ không được để gần nguồn phát nhiệt. Đối với trường hợp có ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp thì phải có biện pháp hạ nhiệt độ bằng cách sơn phản xạ hoặc tưới nước.

2.1.18 Không được đun nóng chất lỏng dễ cháy bằng ngọn lửa trực tiếp. Nơi pha dung môi vào khối lỏng phải cách xa biếp lửa hoặc lò nấu (kể cả chỗ cạo xỉ và điều chỉnh khối) từ 10m trở lên. Chỉ được pha dung môi vào khối chất lỏng khi nhiệt độ của khối chất lỏng thấp hơn nhiệt độ sôi của dung môi.

2.1.19 Khi đun nóng chất lỏng dễ cháy, mức chất lỏng trong nồi phải cao hơn mức hơi đốt bên ngoài. Chỉ được mở nắp nồi sau khi đã nấu xong và khi hỗn hợp bên trong đã đủ nguội.

2.1.20 Không được dùng ngọn lửa trực tiếp soi sáng để tìm chỗ hở của ống dẫn, thiết bị chứa hóa chất dễ cháy nổ mà phải dùng nước xà phòng hay các chất khác không có khả năng gây cháy nổ các hóa chất trong ống dẫn và thiết bị.

2.1.21 Trong quá trình sản xuất hoặc sử dụng hóa chất cháy nổ việc sử dụng hóa chất thêm (phụ gia) phải bảo đảm các yêu cầu sau.

- Biết rõ ảnh hưởng của chất thêm này đối với tính chịu nhiệt và tính dễ cháy nổ của hóa chất cháy nổ đó.

- Chất thêm phải không có tạp chất lạ (bị nhiễm bẩn).

2.1.22 Thiết bị vận chuyển (bằng tải, băng nâng) phải có còi để báo hiệu trước khi khởi động.

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

2.1.24 Tất cả các bề mặt nóng của thiết bị và ống dẫn có thể gây bỏng cho người làm việc cần phải được cách ly hay che chắn.

2.1.25 Đối với việc hàn thiết bị, ống dẫn trước nay chứa hóa chất dễ cháy nổ, phải mở heat các nắp thiết bị, mặt bích ống dẫn để thoát hết khí dễ cháy nổ ra ngoài bảo đảm không còn khả năng tạo thành hỗn hợp cháy nổ, khi đó mới được tiến hành.

2.1.26 Khi sơn xỉ, nhất là sơn trong điện tích kín phải đảm bảo hỗn hợp sơn không khí ở ngoài vùng giới hạn nổ và tránh hiện tượng tĩnh điện gây cháy nổ.

2.1.27 Trong quá trình sản xuất , sử dụng hóa chất dễ cháy nổ phải đảm bảo yêu cầu về vệ sinh an toàn lao động. Phải có ống dẫn nước, hệ thống thoát nước, tránh sự ứ đọng của các loại hóa chất dễ gây cháy nổ.

2.1.28 Trong khu vực có hóa chất dễ cháy nổ đều phải thông thoáng bằng thông gió tự nhiên, hoặc cưỡng bức, không để có góc chết.

2.1.29 Khi xảy ra sự cố cháy nổ, mọi người có mặt điều phải dùng phương tiện bảo vệ cá nhân tham gia cứu chữa người bị nạn và chữa cháy. Người gọi điện thoại báo công an cháy chữa cháy hoặc y tế cấp cứu phải chỉ dẫn địa chỉ rõ ràng và phải trực đón dẫn đường nhanh nhất.

2.2 Hóa chất ăn mòn.

2.2.1 Hóa chất ăn mòn là chất có tác dụng phá hủy dần các kết cấu xây dựng (kể cả móng và nền đất tự nhiên) và dạng vật chất khác như: máy móc, thiết bị, đường ống v.v.. Có thể gây bỏng, ăn da người và súc vật.

2.2.2 Các cơ sở sản xuất hoặc sử dụng hóa chất ăn mòn phải có biện pháp hạn chế sự ăn mòn, bảo vệ công trình xây dựng. Phải có hệ thống cống rãnh thoát chất ăn mòn và hệ thống cống thu hồi xử lý.

2.2.3 Mọi người làm việc với hóa chất ăn mòn phải tuân theo những yêu cầu quy định trong phần 1 của tiêu chuẩn này.

2.2.4 Các thiết bị, đường ống chứa ăn mòn phải được làm bằng vật liệu thích hợp, phải đảm bảo kín. Các vị trí van và cửa mở đều phải ở vị trí an toàn cho người thao tác và đi lại. Trường hợp chứa trong thiết bị chịu áp lực thì phải định kỳ kiểm tra thử áp lực và thử kín.

2.2.5 Những đường đi phía trên thiết bị có hóa chất ăn mòn phải có rào chắn vững chắc, có tay vịn. Thành thiết bị, bể chứa phải cao hơn vị trí người thao tác ít nhất 0.9m không được xây bực hoặc kê bất cứ vật gì làm giảm chiều cao nói trên.

2.2.6 Khi làm việc không được bê hóa chất ăn mòn. Khi nâng lên cao, đóng rót di chuyển phải có thiết bị chuyên dùng.

2.2.7 Khi tẩy rửa, sửa chữa thiết bị, ống dẫn chất ăn mòn phải có phương án làm việc an toàn, phải được tiến hành dưới sự chỉ dẫn của những người am hiểu về kỹ thuật, biết cách xử lý những sự cố có thể xảy ra khi tiến hành.

2.2.8 Tại nơi có hóa chất ăn mòn phải có vòi nước, bể chứa dung dịch natri bicacbonat (NaHCO_3) nồng độ 0,3%, dung dịch axít axetic nồng độ 0,3% hoặc các chất khác có tác dụng cấp cứu kịp thời tại chỗ khi xảy ra tai nạn.

2.2.9 Tất cả các chất thải đều phải được xử lý không còn tác dụng ăn mòn trước khi đưa ra ngoài.

2.3 Hóa chất độc

2.3.1 Hóa chất độc là các chất gây ảnh hưởng xấu trực tiếp hay gián tiếp đến người và sinh vật. tác dụng độc có thể xâm nhập qua tiếp xúc da, qua đường tiêu

hóa, hô hấp mà gây ngộ độc cấp tính hay mãn tính, gây nhiễm độc cục bộ hay toàn bộ.

2.3.2 Tùy theo nồng độ, tính chất và số lượng hóa chất độc các cơ sở sản xuất, sử dụng hóa chất độc đều phải có giấy phép của cơ quan công an và y tế khi xây dựng hoặc phải đăng ký với cơ quan thanh tra kỹ thuật an toàn ngành, tỉnh hay thành phố.

2.2.3 Nơi có hơi độc, bụi phải có hệ thống hút kết hợp với các biện pháp thông gió cưỡng bức, tự nhiên, đảm bảo nồng độ chất độc trong môi trường làm việc không vượt quá nồng độ hạn cho phép.

2.3.4 Cơ sở sản xuất hoặc sử dụng hóa chất độc phải có trách nhiệm bảo vệ môi trường sống xung quanh, khu vực sản xuất, đặc biệt là bảo vệ nguồn nước. Tất cả các chất thải đều phải xử lý đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép trước khi thải ra ngoài.

Đối với chất độc đặc biệt nguy hiểm sau khi sử dụng hoặc thải ra còn tồn tại lâu năm thì phải có biện pháp đặc biệt và phải đăng ký với cơ quan thanh tra kỹ thuật an toàn địa phương.

2.3.5 Cơ sở phải có chế độ kiểm tra do nồng độ chất độc trong môi trường thường xuyên hoặc định kỳ. Phải có tổ chức được trang bị phương tiện kỹ thuật, y tế cần thiết để ứng cứu, kịp thời xử lý khi xảy ra tai nạn lao động.

2.3.6 Khi tiếp xúc với hóa chất độc, phải có mặt nạ phòng độc. Khi sử dụng mặt nạ phòng độc. Khi sử dụng mặt nạ phòng độc phải tuân theo những qui định sau đây:

- Phải dùng mặt nạ có chất khử độc tương ứng
- Chỉ được dùng loại mặt nạ lọc khí độc khi nồng độ hơi khí không quá 2% và nồng độ ôxy không dưới 15%.
- Đối với cacbua oxit (CO) và những hỗn hợp có nồng độ cacbon axít cao phải dùng loại mặt nạ lọc khí đặc biệt
- Dùng mặt nạ cung cấp không khí nếu nồng độ khí độc cao và người sử dụng cần di chuyển nhiều trong khi làm việc.
- Ở những nơi có nhiều bụi độc phải dùng mặt nạ, thì tùy tính chất của từng loại bụi mà sử dụng loại mặt nạ tương ứng cho phù hợp.
- Phải cất giữ, ặt nạ ở nơi có ít khí độc và phải định kỳ kiểm tra tác dụng của mặt nạ. cấm dùng mặt nạ hết tác dụng.

2.3.7 Khi tiếp xúc với bụi độc phải dùng quần áo kín may bằng loại vải bông dày có khẩu trang chống bụi, quần áo bảo vệ chống hơi, bụi, chất lỏng độc cần phải che kín cổ tay, chân, ngực. Khi làm việc với dung môi hữu cơ có hòa tan phải mang quần áo bảo vệ không thấm và mặt nạ cách ly.

Phương tiện bảo vệ cá nhân phải để trong tủ kín tránh mang về nhà để tránh nhiễm độc.

2.3.8 Các bình chứa, chai lọ đựng hóa chất độc phải kín, phải dán nhãn hiệu ký hiệu độc theo quy định. Đối với các loại chất độc dùng trong nông nghiệp phải có bản hướng dẫn cách sử dụng.

2.3.9 Nghiêm cấm sử dụng các dụng cụ, bình chứa, chai lọ đựng hóa chất độc để chứa đựng các chất khác. Các dụng cụ bình chứa, chia lọ đựng hóa chất độc trước khi thải loại ra điếu phải thử độc và tiêu hủy.

2.3.10 Tất cả máy, thiết bị, ống dẫn hóa chất độc đều phải được bảo đảm bền và độ kín. Các ống dẫn hơi than phải được thiết kế sao cho hạn chế được tối đa các bộ nối và bộ phận ly hợp.

2.3.11 Nơi có hóa chất độc phải có các tín hiệu báo động tình trạng thiếu an toàn của máy, thiết bị, báo hiệu các chạng sản xuất đặc biệt báo hiệu “cấm” như cấm đóng máy, cấm tháo hơi nước... trong quá trình sản xuất.

2.3.12 Trong quá trình sản xuất hóa chất độc khi lấy mẫu trong máy áp lực cao để thử cần dùng máy giảm áp để giảm áp lực. các bể đo trong thiết bị sản xuất hóa chất, phải có thước nổi để đo mức hóa chất lỏng.

2.3.13 Phải kiểm tra, tu sửa máy móc, thiết bị thường kỳ không để hóa chất ăn mòn làm mòn máy, ống dẫn và đệm. Máy thiết bị phải đảm bảo an toàn khi sử dụng.

2.3.14 Cấm hút dung dịch hóa chất độc bằng miệng. Khi lấy mẫu đo mức chất lỏng trong thiết bị phải sử dụng bằng những dụng cụ đã quy định. Không được cầm nắm trực tiếp hóa chất độc. Các dụng cụ cân, đong hóa chất độc sau khi đã dùng phải được lau rửa sạch sẽ ngay.